

Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación

Plataforma Distrital de Defensa Civil
San Juan de Miraflores

2023 - 2026



PLAN DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN 2023 – 2026

SAN JUAN DE MIRAFLORES

Alcaldesa distrital
Delia Nelly Castro Pichihua

Gerente Municipal
Raúl Francisco Verano Vásquez

Equipo técnico de la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores
Resolución de Alcaldía N°105 – 2023/MDSJM

Representante de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

Representante de la Gerencia de Desarrollo Urbano

Representante de la Gerencia de la Mujer y Desarrollo Social

Representante de la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Vial

Representante de la Policía Nacional del Perú

Representante de las Redes Integrales de Salud - RIS

Representante del Cuerpo de Bomberos del Perú

Asistencia técnica y acompañamiento del Centro de Estudios y Prevención de Desastres – PREDES

Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres

Arturo Liza Ramírez

Promotora local en Gestión del Riesgo de Desastres

Celia Barrientos Valdez

Promotora local en Gestión del Riesgo de Desastres

Diana Olaya Ramos

Asesoramiento y Revisión de la Dirección Desconcentrada INDECI (DDI) – Lima Metropolitana y Callao

Director de la DDI – Lima Metropolitana y Callao

CrI. EP. (R) Pedro Luis Díaz Dagnino

Especialista de la DDI – Lima Metropolitana y Callao

Ing. Gastón Palacios Moreno

©El contenido del presente documento no podrá ser usado o copiado sin autorización expresa de la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores.

INDICE

I.	PRESENTACIÓN.....	7
II.	INTRODUCCIÓN.....	8
III.	BASE LEGAL Y MARCO CONCENTUAL.....	9
	3.1 BASE LEGAL.....	9
	3.2 MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN.....	11
	3.3 PRINCIPIOS RECTORES.....	11
4	OBJETIVOS DEL PLAN.....	12
	4.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
	4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
	4.3 FINALIDAD.....	13
	4.4 ALCANCE.....	13
	4.5 Articulación con otros planes.....	13
5	INFORMACIÓN GENERAL DEL DISTRITO.....	14
	5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	14
	5.1.1 Superficie y Extensión.....	15
	5.1.2 Altitud.....	15
	5.1.3 Límites.....	15
	5.1.4 Accesibilidad.....	19
	5.2 CARACTERIZACIÓN SOCIAL.....	19
	5.2.1 Población Censada.....	19
	5.2.2 Caracterización.....	20
	5.2.2.1 Caracterización a nivel social.....	21
	5.2.2.2 Caracterización a nivel físico.....	22
	5.2.2.3 Caracterización a nivel económico.....	23
	5.2.3 Información de los servicios de salud.....	24
	5.2.4 Información de los servicios educativos.....	24
	5.3 Caracterización Económica.....	25
	5.3.1 Actividad Económica.....	25
	5.4 Características Física.....	27
	5.4.1 Aspectos Geográficos y Climáticos.....	27
	5.4.2 Aspectos Geológicos.....	27
	5.4.3 Aspectos Geomorfológicos.....	33
	5.4.4 Pendiente.....	35
	5.4.5 Suelos.....	37
	5.5 Caracterización Ambiental.....	37
	5.5.1 Calidad del Aire.....	37
	5.5.1.1 Fuentes de Contaminación.....	38

5.5.1.2	<i>Problemática de la calidad del aire</i>	38
5.5.1.3	<i>Fuentes de contaminación sonora</i>	38
5.5.1.4	<i>Manejo de Residuos sólidos</i>	39
6	DIAGNOSTICO DE RIESGOS EN EL DISTRITO.....	40
6.1	Determinación del Peligro.....	40
6.1.1	Cronología de los desastres	46
6.1.2	Características del peligro sísmico	46
6.1.3	<i>Análisis de los peligros por geodinámica externa</i>	52
6.1.3.1	<i>Eventos hidrometeorológicos del año 2023</i>	52
6.1.3.2	<i>Análisis del peligro por flujos de lodo</i>	57
6.1.3.3	<i>Análisis del peligro por caídas de rocas</i>	59
6.2	Determinación de la vulnerabilidad.....	61
6.2.1	<i>Metodología para la determinación de los niveles de vulnerabilidad</i>	61
6.2.2	<i>Vulnerabilidad del medio urbano</i>	61
6.2.3	<i>Análisis de la resiliencia a nivel distrital</i>	65
6.2.3.1	<i>Diagnóstico de avances en materia de GRD a nivel distrital</i>	65
6.3	Determinación del Riesgo.....	68
6.3.1	<i>Determinación del nivel de riesgo del medio urbano ante sismos</i>	68
6.3.2	<i>Determinación del nivel de riesgo del medio urbano ante flujos de lodo</i>	72
6.3.3	<i>Determinación del nivel de riesgo del medio urbano ante caída de rocas</i>	76
7	ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN.....	80
7.1	Información sobre escenarios de riesgo de desastres.....	80
7.2	Planeamiento.....	81
7.3	Desarrollo de capacidades para la respuesta y la rehabilitación.....	82
7.4	Gestión de recursos para la respuesta y rehabilitación.....	83
7.5	Monitoreo y Alerta Temprana.....	83
7.6	Información pública y sensibilización.....	84
8	MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS.....	85
8.1	Actividades de Preparación para la Respuesta.....	85
8.2	Actividades de Preparación para la Rehabilitación.....	88
9	MATRIZ DE COSTO DEL PLAN DE PREPARACIÓN.....	89
9.1	Costo de actividades (alineadas a los objetivos prioritarios del PLANAGERD) por año.....	89
10	INVENTARIO DE RECURSOS.....	92
10.1	Inventarios de Recursos.....	92
11	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	95
11.1	Procedimientos de coordinación.....	95
11.2	Revisión periódica.....	95
12	ANEXOS.....	96
12.1	Glosario de términos.....	96
12.2	Bibliografía.....	100

INDICE DE MAPAS

Mapa 1 – Mapa base del distrito de San Juan de Miraflores	14
Mapa 2 - Plano zonificación del distrito de San Juan de Miraflores	165
Mapa 3 – Mapa de polos económicos del distrito de San Juan de Miraflores.....	26
Mapa 4 - Mapa geológico – Distrito de San Juan de Miraflores.....	32
Mapa 5 - Unidades Geomorfológicas – Distrito de San Juan de Miraflores	34
Mapa 6 - Nivel de pendientes – Distrito de San Juan de Miraflores.....	36
Mapa 7 - Microzonificación sísmica – Distrito de San Juan de Miraflores.....	48
Mapa 8 - Mapa de peligro por sismo en el distrito de San Juan de Miraflores	51
Mapa 9 - Mapa base de hidrografía del distrito de San Juan de Miraflores	56
Mapa 10 - Mapa de peligro por flujos de lodo en el distrito de San Juan de Miraflores	58
Mapa 11 - Mapa de peligro por caída de rocas en el distrito de San Juan de Miraflores	60
Mapa 12 – Mapa de vulnerabilidad del medio urbano	64
Mapa 13 – Mapa de riesgo del medio urbano ante sismos.....	71
Mapa 14 – Mapa de riesgo síntesis del medio urbano flujo de lodos.....	75
Mapa 15 – Mapa de riesgo síntesis del medio urbano caída de rocas	79

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Zonificación del distrito de San Juan de Miraflores	15
Tabla 2 – Población total censada	20
Tabla 3 – Tasa de crecimiento promedio anual	20
Tabla 4 – Tasa de crecimiento promedio anual	20
Tabla 5 – Población según ciclo de vida	21
Tabla 6 - Población total por grupos quinquenales al 2017.....	21
Tabla 7 – Condición de ocupación de la vivienda.....	22
Tabla 8 – Tenencia de la vivienda	22
Tabla 9 – Material de construcción predominante en la paredes.....	22
Tabla 10 – Abastecimiento de agua en la vivienda	23
Tabla 11 – Servicios higiénicos que tienen la vivienda	23
Tabla 12 – Existencia de alumbrado en red pública	23
Tabla 13 – Población según su la ocupación principal del (de la) jefe (a) de familia	24
Tabla 14 - Prestadores de servicios de salud por categoría – San Juan de Miraflores	24
Tabla 15 - Alumnos matriculados por nivel año 2022 (público y privado).....	25
Tabla 16 – Polos de desarrollo en el distrito de San Juan de Miraflores	25
Tabla 17 - Propiedades mecánicas de las rocas de San Juan de Miraflores.....	31
Tabla 18 - Clasificación de pendientes	35
Tabla 19 – Principales fuentes fijas – San Juan de Miraflores.....	38
Tabla 20 – Comparación de emisiones totales - San Juan de Miraflores.....	38
Tabla 21 – Comparación de emisiones totales puntos de monitoreo en la zona urbana- San Juan de Miraflores.....	38
Tabla 22 – Puntos críticos de contaminación sonora por los locales comerciales – San Juan de Miraflores.....	39

Tabla 23 – Generación Per Cápita distrital – San Juan de Miraflores	39
Tabla 24 – Sismos históricos y su afectación a las regiones de Lima y Callao	42
Tabla 25 – Principales Eventos de Emergencia Registrados a la Fecha	45
Tabla 26 – Registro de eventos atendidos por tipología, en el periodo 2003 – 2023	46
Tabla 27 – Parámetros evaluados para el peligro por sismo	49
Tabla 28 – Estratificación de los niveles de peligro sísmico	50
Tabla 29 – Umbrales para identificar la magnitud de El Niño/La Niña, según la NOAA en la región del Pacífico tropical Niño 3.4	54
Tabla 30 – Factores condicionantes y desencadenantes del peligro por flujo de lodo	57
Tabla 31 – Estratificación de los niveles de peligro por flujo de lodo	57
Tabla 32 – Factores condicionantes y desencadenantes del peligro por caída de rocas	59
Tabla 33 – Estratificación de los niveles de peligro por caída de rocas	59
Tabla 34 – Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones analizadas en el AdR SJM	61
Tabla 35 – Niveles de vulnerabilidad del medio urbano	61
Tabla 36 – Niveles de vulnerabilidad síntesis del medio urbano, por zonas	62
Tabla 37 – Estratificación de la vulnerabilidad síntesis del medio urbano	62
Tabla 38 – GTGRD constituido	65
Tabla 39 – Cuentan con unidad de GRD o Defensa Civil	65
Tabla 40 – PDC constituida	65
Tabla 41 – COE conformado, funcionando, con equipo de trabajo	65
Tabla 42 – Sala de Crisis para la Toma de Decisiones	66
Tabla 43 – Servicio VER Constituido	66
Tabla 44 – Instrumentos para la gestión del riesgo de desastres	66
Tabla 45 – Almacenes y bienes de ayuda humanitaria	66
Tabla 46 – Acciones realizadas por las unidades de GRD	66
Tabla 49 – Niveles de riesgo síntesis del medio urbano ante sismos	68
Tabla 50 – Niveles de riesgo síntesis del medio urbano, por zonas ante sismos	68
Tabla 53 – Niveles de riesgo del medio urbano, por zonas ante flujos de lodo	72
Tabla 54 – Estratificación del riesgo físico del medio urbano ante flujos de lodo	73
Tabla 56 – Niveles de riesgo del medio urbano, por zonas ante caída de rocas	76
Tabla 57 – Estratificación del riesgo síntesis del medio urbano ante caída de rocas	77

I. PRESENTACIÓN

El Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de San Juan de Miraflores, es un instrumento de gestión que promueve la participación concertada y activa de todos los actores del distrito, involucra a la Municipalidad y todas las instituciones públicas, privadas y organizaciones sociales, quienes reconociendo sus vulnerabilidades y capacidades proyectan trabajar acciones de preparación para los procesos de respuesta y de rehabilitación, frente a peligros de origen natural: sismos, flujos de lodos y caídas de rocas, así como los peligros originados por la acción humana, como los incendios urbanos, contaminación, entre otros.

El presente documento es un instrumento que establece el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización y capacitación de la sociedad, con el propósito de gestionar una respuesta acertada a nivel distrital, al anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, así como para el establecimiento de procedimientos y protocolos de actuación para la respuesta a emergencias en el ámbito distrital.

El Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de San Juan de Miraflores, tiene como principal objetivo crear condiciones formativas en la población y técnicas en las instituciones públicas y privadas, posibilitando una respuesta adecuada y oportuna ante una situación de emergencia o desastre y que, por otro lado, se brinde atención inmediata a la población que resulte afectada.

Es importante señalar que el presente documento es el resultado de un trabajo de recolección de información y consulta, liderado por la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores, la contribución de cada uno de los integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma distrital de Defensa Civil, a través del desarrollo de reuniones de trabajo, capacitaciones y el desarrollo de simulacros, a través de la asistencia técnica del Centro de Estudios y Prevención de Desastres – Predes, en el marco del Proyecto Lima Sur, financiado por USAID.

II. INTRODUCCIÓN

En los últimos años el incremento de los niveles de vulnerabilidad por la ocupación de espacios no apto para vivir, así como la recurrencia y severidad de los desastres asociados a fenómenos naturales o inducidos por la actividad del hombre, son los temas de mayor preocupación de la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores; situación que constituye un reto a la "capacidad del hombre" para anticiparse a los efectos resultantes del probable impacto de los peligros, sobre las condiciones de vulnerabilidad existentes, a través de una eficaz labor de preparación, así como de una óptima y oportuna respuesta y rehabilitación, buscando de esta manera reducir las consecuencias de estos desastres.

En el distrito de San Juan de Miraflores, en los últimos años, los principales daños y pérdidas han sido generados por incendios, derrumbes y caídas de rocas, sin embargo, al encontrarnos muy próximos a la zona de alta sismicidad de la costa peruana derivada de la interacción de placas tectónicas y la zona de subducción (Cinturón de Fuego del Pacífico), existe información científica que evidencia la presencia de áreas acumuladas de energía sísmica en la zona de contacto entre las Placas de Nazca y Sudamericana. La más importante en término de tamaño y magnitud estimada, se ubica frente a la región central del Perú y cuya liberación de energía sísmica, se estima que podría generar magnitudes menores o igual a 8.8 Mw. Este evento presentaría intensidades y/o aceleraciones del suelo similares a las estimadas para el sismo ocurrido en 1746, lo que podría generar una gran destrucción en el distrito.

La Ley del SINAGERD plantea que los gobiernos regionales y locales elaboren una serie de planes para garantizar la incorporación de la reducción del riesgo de desastres en los componentes prospectivos, correctivos y reactivos. En el componente reactivo se establecen los siguientes planes: Preparación, Operación de Emergencia (POE), de Contingencia, de Educación Comunitaria y de Rehabilitación.

Ante la ocurrencia de emergencias y/o desastres en el distrito de San Juan de Miraflores, la Municipalidad distrital, desde el Grupo de Trabajo para la GRD, con el apoyo de la Plataforma distrital de Defensa Civil y con la asistencia técnica de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres del distrito, son los responsables de implementar el proceso de respuesta, sin embargo, es de vital importancia la implementación previa del proceso de preparación, el cual permitirá la identificación y el monitoreo de los peligros, fortalecer la organización y las capacidades locales, así como la planificación e implementación para la respuesta y rehabilitación.

La Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores con el asesoramiento de su Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y la Asistencia Técnica del Centro de Estudios y Prevención de Desastres – PREDES, en el marco del Proyecto: "Fortalecimiento de la Reducción de Riesgos con enfoque de barrio y soporte de redes sociales y medios de comunicación, en áreas vulnerables de tres distritos de Lima Sur: San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador, Provincia de Lima, Perú", han formulado el presente Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de San Juan de Miraflores 2023 - 2026, para que las Gerencias y Unidades Orgánicas de la Municipalidad, los Organismos de Primera Respuesta, Instituciones Públicas, Privadas y organizaciones sociales, integrantes del Grupo de Trabajo para la GRD y de la Plataforma distrital de Defensa Civil, puedan fortalecer y desarrollar capacidades, anticipándose y respondiendo de forma oportuna y eficaz a las emergencias y desastres que se presenten en el distrito de San Juan de Miraflores.

III. BASE LEGAL Y MARCO CONCENTUAL

3.1 BASE LEGAL

3.1.1 BASE LEGAL NACIONAL

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 30831 - Ley que modifica la Ley del SINAGERD con la finalidad de incorporar un plazo para la aprobación de los planes específicos en Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 31061, Ley de Movilización para la Defensa Nacional y el Orden Interno.
-
- Decreto Legislativo N°1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Decreto Legislativo N°1436, Decreto Legislativo Marco de la Administración Financiera del Sector Público.
- Decreto Legislativo N°1129, Decreto Legislativo que regula el Sistema de Defensa Nacional.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Resolución Ministerial N° 258-2021-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE”.
- Resolución Ministerial N° 050-2020-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación del Proceso de Preparación y la Formulación de los Planes de Preparación en los tres niveles de gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 136-2020-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la formulación y aprobación de los planes de operaciones de emergencia en los tres niveles de gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 149-2020-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación del proceso de rehabilitación y formulación de los planes de rehabilitación en los tres niveles de gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 171-2018-PCM, que aprueba el “Manual de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN PERÚ”.
- Resolución Ministerial N° 027-2016-PCM, que aprueba los Lineamientos para la Adquisición, Almacenamiento y Distribución de Alimentos para la Atención de Emergencias o Desastres y su Fe de Erratas del artículo 2°.
- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, que aprueba los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia.
- Resolución Ministerial N° 172-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la Implementación del Servicio de Alerta Permanente – SAP, en las entidades integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Resolución Ministerial N° 173-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la Conformación y Funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana - RNAT y la Conformación, Funcionamiento y Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana – SAT”.
- Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación de los Procesos de la Gestión Reactiva”.
- Resolución Ministerial N° 187-2015-PCM, que aprueba los “Lineamiento para la Constitución y Funcionamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación – VER”.

- Resolución Ministerial N° 046-2013-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”.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la Organización, Constitución y Funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba los “lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”.

3.1.2 BASE LEGAL LOCAL

- Ordenanza N° 417 - 2019 - MDSJM, que aprueba la modificación del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y la estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores.
- Ordenanza N° 334 - 2016 - MSJM, que aprueba el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de San Juan de Miraflores 2017-2021.
- Acuerdo de Concejo N°006-2021/MDSJM, con fecha 24 de marzo del 2021, que aprueba la celebración del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES) y la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores.
- Acuerdo de Concejo de Coordinación Local Distrital N°001-2021/MDSJM, aprueba el inicio de formulación del Nuevo Plan de Desarrollo Local Concertado en el Distrito de San Juan de Miraflores.
- Acuerdo de Concejo N°19-2019/MDSJM, con fecha 17 de abril del 2019, que aprueba la celebración del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES) y la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores.
- Resolución de Alcaldía N° 105-2023/MDSJM de fecha 24 de agosto de 2023, que conforma el Equipo Técnico de Trabajo - ETT para la formulación de Planes de Gestión Reactiva del Riesgo del distrito de San Juan de Miraflores.
- Resolución de Alcaldía N°018-2023/MDSJM, con fecha 02 de febrero del 2023, que actualiza la conformación de la Plataforma Distrital de Defensa Civil de San Juan de Miraflores.
- Resolución de Alcaldía N°016-2023/MDSJM, de fecha 31 de enero del 2023, se actualiza la conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores.
- Resolución de Alcaldía N°164-2022/MDSJM, que aprueba la conformación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital – COED San Juan de Miraflores.
- Resolución de Alcaldía N° 078-2022-MDSJM, que aprueba el Plan de Operativo Institucional (POI) Multianual 2023-2025 de la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores.
- Resolución de Alcaldía N° 032-2021/MDSJM, con fecha 22 de febrero del 2021, que aprueba el Programa Multianual de Inversiones (PMI) 2022-2024 de la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Resolución de Alcaldía N°336-2020-MDSJM, de fecha 30 de diciembre del 2020, que aprueba el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020 - 2024 de la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores.

- Resolución de Alcaldía N° 270-2019/MDSJM, con fecha 18 de noviembre del 2019, que reconoce como Voluntarios en Emergencias y Rehabilitación del distrito de San Juan de Miraflores.

3.2 MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN

El Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de San Juan de Miraflores es un instrumento que establece el conjunto de acciones de planeamiento, desarrollo de capacidades, organización y capacitación de la sociedad, establecimiento de los diseños e implementación de mecanismos de información para la toma de decisiones ante eventos adversos previsibles en el ámbito distrital, desarrollo de acciones de información pública y sensibilización a la población y la operación eficiente de las instituciones del distrito encargadas del proceso de respuesta y rehabilitación temporal y de gestión de recursos, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta, que incluye:

- Promover la generación de información sobre escenarios de riesgo de desastres
- Planeamiento para crear capacidades en la respuesta
- Desarrollo de capacidades y fortalecimiento de organización a nivel distrital
- Gestión de recursos para la respuesta
- Promover la implementación de mecanismos de monitoreo y alerta temprana
- Establecer de acciones de información pública y sensibilización a la población; y
- Operación eficiente de las instituciones, públicas, privadas y del gobierno local, encargadas de los procesos de la Gestión Reactiva.

3.3 PRINCIPIOS RECTORES

- **Principio protector:** La persona humana es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo cual debe protegerse su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.
- **Principio de bien común:** La seguridad y el interés general son condiciones para el mantenimiento del bien común. Las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan el empleo selectivo de los medios disponibles.
- **Principio de subsidiariedad:** Busca que las decisiones se tomen lo más cerca posible de la ciudadanía. El nivel nacional, salvo en sus ámbitos de competencia exclusiva, solo interviene cuando la atención del desastre supera las capacidades del nivel regional o local.
- **Principio de equidad:** Se garantiza a todas las personas, sin discriminación alguna, la equidad en la generación de oportunidades y en el acceso a los servicios relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Principio de eficiencia:** Las políticas de gasto público vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres deben establecerse teniendo en cuenta la situación económica financiera y el cumplimiento de los objetivos de estabilidad macrofiscal, siendo ejecutadas mediante una gestión orientada a resultados con eficiencia, eficacia y calidad.

- **Principio de acción permanente:** Los peligros naturales o los inducidos por el hombre exigen una respuesta constante y organizada que nos obliga a mantener un permanente estado de alerta, explotando los conocimientos científicos y tecnológicos para reducir el riesgo de desastres.
- **Principio sistémico:** Se basa en una visión sistémica de carácter multisectorial e integrada, sobre la base del ámbito de competencias, responsabilidades y recursos de las entidades públicas, garantizando la transparencia, efectividad, cobertura, consistencia, coherencia y continuidad en sus actividades con relación a las demás instancias sectoriales y territoriales.
- **Principio de auditoría de resultados:** Persigue la eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos y metas establecidas. La autoridad administrativa vela por el cumplimiento de los principios, lineamientos y normativa vinculada a la Gestión del Riesgo de Desastres, establece un marco de responsabilidad y corresponsabilidad en la generación de vulnerabilidades, la reducción del riesgo, la preparación, la atención ante situaciones de desastre, la rehabilitación y la reconstrucción.
- **Principio de participación:** Durante las actividades, las entidades competentes velan y promueven los canales y procedimientos de participación del sector productivo privado y de la sociedad civil, intervención que se realiza de forma organizada y democrática. Se sustenta en la capacidad inmediata de concentrar recursos humanos y materiales que sean indispensables para resolver las demandas en una zona afectada.
- **Principio de autoayuda:** Se fundamenta en que la mejor ayuda, la más oportuna y adecuada es la que surge de la persona misma y la comunidad, especialmente en la prevención y en la adecuada autopercepción de exposición al riesgo, preparándose para minimizar los efectos de un desastre.
- **Principio de gradualidad:** Se basa en un proceso secuencial en tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente de los procesos que garanticen la Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a las realidades políticas, históricas y socioeconómicas.

4 OBJETIVOS DEL PLAN

4.1 OBJETIVO GENERAL

El Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del distrito de San Juan de Miraflores tiene como objetivo principal preparar y fortalecer las capacidades de la población y los principales actores responsables de la ejecución de la gestión reactiva del riesgo, creando condiciones y técnicas en la población y las instituciones públicas y privadas a nivel distrital, a fin de que puedan responder de forma oportuna, eficaz y eficiente y asistir a las personas que se encuentren en peligro inminente o que hayan sobrevivido a los efectos dañinos de un fenómeno natural, socio natural o inducido por la actividad humana.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para lograr el objetivo central es necesario que la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores alcance los siguientes objetivos específicos:

- a. Tener una unidad orgánica eficiente, con personal capacitado en Gestión del Riesgo de Desastres y con recursos a fin de promover la implementación de acciones de

preparación a nivel distrital en coordinación con los integrantes de la Plataforma distrital de Defensa Civil y la población en general.

- b. Conocer los escenarios de riesgo de desastres en el ámbito distrital.
- c. Elaborar, actualizar y difundir el Plan de Operaciones de Emergencia y los Planes de Contingencias ante diferentes eventos naturales e inducidos por la acción humana a los que está expuesto el distrito.
- d. Desarrollar acciones de fortalecimiento de capacidades como organización, capacitación, equipamiento dentro de las Gerencias de la Municipalidad que integran al Grupo de Trabajo para la GRD e integrantes de la Plataforma de Defensa Civil del distrito de San Juan de Miraflores, así como del cuerpo de voluntarios en emergencias y rehabilitación - VER.
- e. Fortalecer a nivel distrital, la gestión de recursos tanto de infraestructura, logísticos, para Asistencia Humanitaria y la implementación de las acciones de preparación.
- f. Implementar el componente de capacidad de respuesta del Sistema de Alerta Sísmica Perú – SASPe.
- g. Promover la participación organizada de los sectores, organismos de primera respuesta e Instituciones Privadas, en lo que corresponde a la respuesta a emergencias y rehabilitación, que conlleve asegurar el normal desarrollo de las actividades para la protección de la población, de la infraestructura, medios de vida y del ambiente, en coordinación con la Municipalidad Metropolitana de Lima.

4.3 FINALIDAD

Establecer la programación de actividades que se desarrollaran para fortalecer las capacidades de los organismos responsables de implementar y ejecutar la gestión reactiva del riesgo en el distrito, así como de la población, en materia de información sobre escenarios de riesgo, planeamiento, desarrollo de capacidades, gestión de recursos para la respuesta, monitoreo y alerta temprana, información pública y sensibilización a la población, entre otras tareas. Estas medidas permitirán resolver de manera eficaz y oportuna las necesidades generadas como producto del impacto de un peligro, ya sea natural o inducido por la acción humana, que afecta sobre la población, su infraestructura y medios de vida, debido a su vulnerabilidad.

4.4 ALCANCE

Las disposiciones contenidas en el presente Plan, son de aplicación obligatoria, para todos los funcionarios y servidores de la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores, sus Gerencias, Subgerencias, unidades orgánicas y de los organismos de primera respuesta, así como de las Instituciones públicas y privadas del distrito de San Juan de Miraflores, de los conformantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma de Defensa Civil de distrito.

4.5 Articulación con otros planes

El presente plan se articulará con los siguientes planes:

- ✓ Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- ✓ Plan de Operaciones de Lima Metropolitana

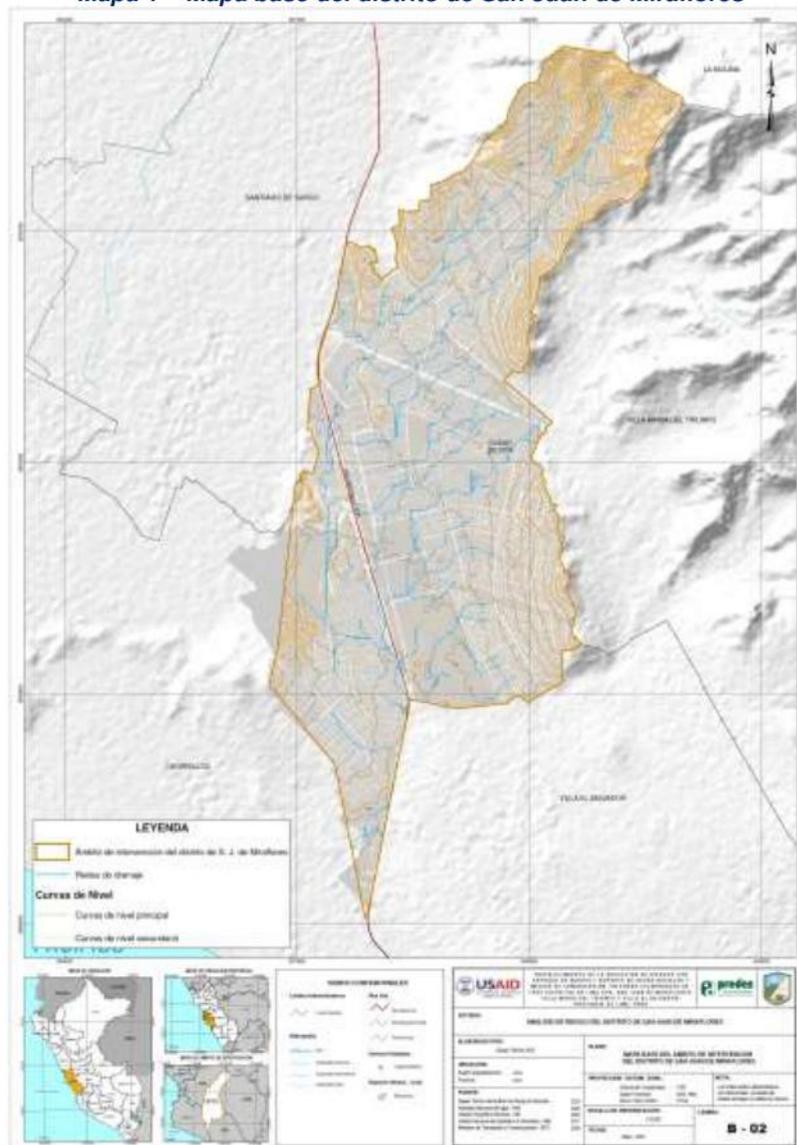
- ✓ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2023-2030 del distrito de SJM – PPRRD.
- ✓ Plan de Educación Comunitaria del distrito de SJM 2023-2024.
- ✓ Plan de Operaciones de Emergencias – POE SJM 2023.
- ✓ Plan de Contingencias ante lluvias intensas 2023 – 2024.
- ✓ Plan de Contingencia ante sismo de gran magnitud seguido de tsunami en la provincia de Lima 2021-2023.

5 INFORMACIÓN GENERAL DEL DISTRITO

5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El distrito de San Juan de Miraflores forma parte de la aglomeración de Lima Metropolitana, ubicado al sur de la misma, siendo uno de los 43 distritos que la conforman. Localizado en el departamento de Lima, aproximadamente a 21 km al sur del centro histórico de la capital; formando parte de los distritos denominados Lima Sur. Fue creado por la Ley N° 15382 el 12 de enero de 1965.

Mapa 1 – Mapa base del distrito de San Juan de Miraflores



Fuente: Equipo Técnico Predes

5.1.1 Superficie y Extensión

El distrito tiene en su jurisdicción una extensión de 25.24 km². El cual presenta una composición de: pampas en suelo llano y en su margen noreste posee una cadena de cerros con pendientes moderadas – fuerte que forma parte de la superficie se encuentra urbanizada y en proceso de densificación.

5.1.2 Altitud

El distrito, se ubica a una latitud oficial de 141 m.s.n.m. Aunque, por su composición en los márgenes limítrofes, el distrito presenta zonas que superan los 600 m.s.n.m., debido a pendientes que incrementan su porcentaje a medida que se acercan al límite.

5.1.3 Límites

El distrito de San Juan de Miraflores se encuentra limitado por:

- Por el Noreste : Con los distritos de La Molina y Villa María del Triunfo
- Por el Noroeste : Con el distrito de Santiago de Surco
- Por el Sureste : Con el distrito de Villa El Salvador
- Por el Suroeste : Con el distrito de Chorrillos
- Por el Este : Con el distrito de Villa María del Triunfo

Por otro lado, para una mejor administración y gestión del territorio, la Municipalidad del distrito de San Juan de Miraflores divide el distrito en 06 zonas. Cuyo mapa referencial es del Plan de Desarrollo Local Concertado, el cual ha sido aprobado por la Ordenanza Municipal N°334-2016/MSJM, de fecha 21 de julio de 2016.

- Zona I : Pamplona Alta
- Zona II : Ciudad de Dios, Pamplona Baja, San Juanito
- Zona III : Zona Urbana
- Zona IV : María Auxiliadora
- Zona V : Pampas de San Juan
- Zona VI : Panamericana Sur

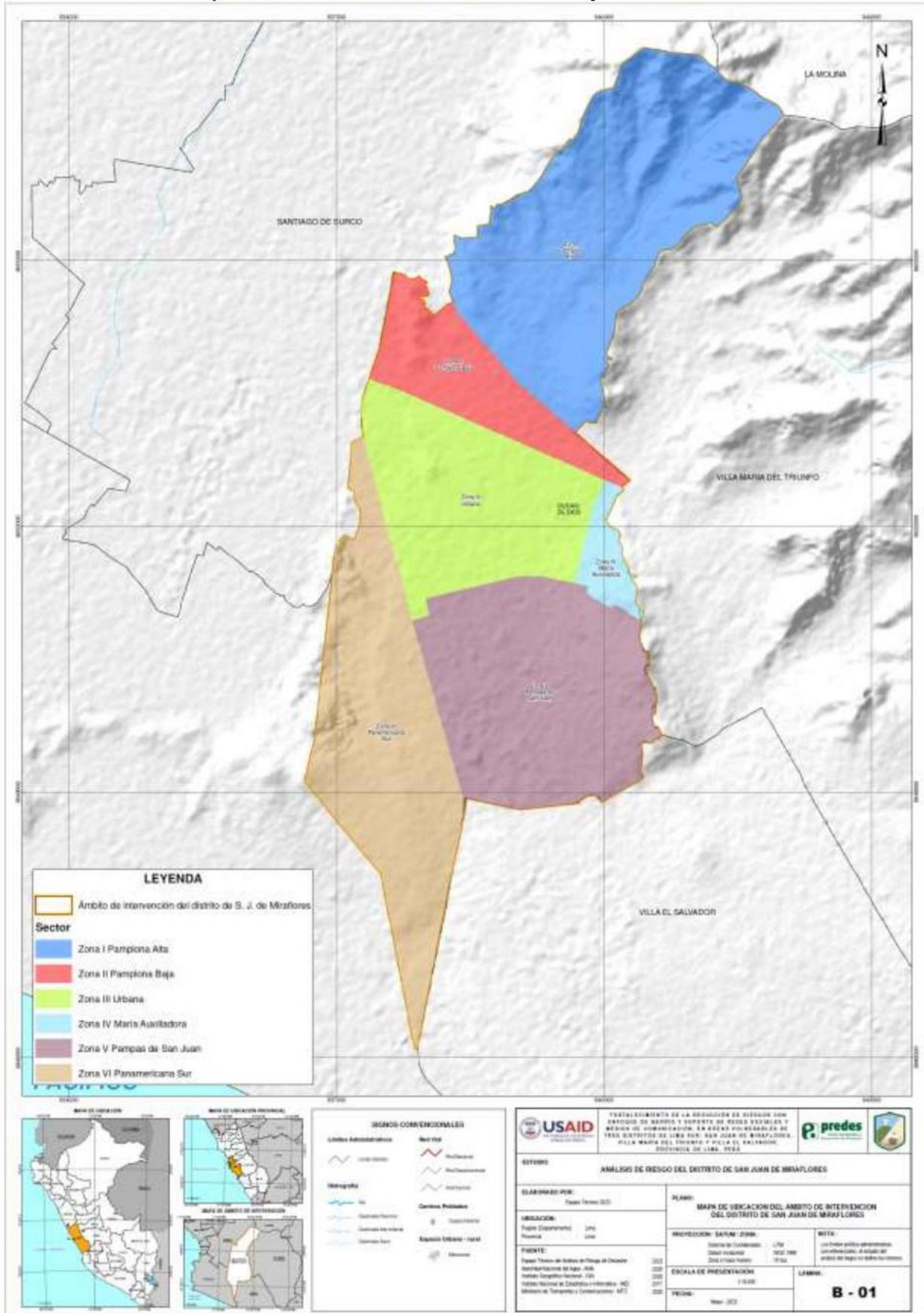
Tabla 1 – Zonificación del distrito de San Juan de Miraflores

ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES		
ZONAS	SECTOR	SUPERFICIE (km²)
Pamplona Alta (6.78 KM ²)	Pamplona Alta	4.37
	Rinconada	0.32
	Nueva Rinconada	2.18
Pamplona Baja	Pamplona Baja	2.05
Urbana	Urbana	4.33
María Auxiliadora	María Auxiliadora	0.83
Pampas de San Juan	Pampas de San Juan	5.64
Panamericana Sur	Panamericana Sur	5.52
TOTAL		25.24

Fuente: Plan de desarrollo local concertado del distrito de San Juan de Miraflores PDC 2017-2021

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Mapa 2 - Plano zonificación del distrito de San Juan de Miraflores



FUENTE: Diagnostico de Riesgo del distrito de San Juan de Miraflores, 2023.

A. ZONA I

Pamplona Alta

Se ubica al Norte del distrito y se encuentra delimitada por los distritos de Surco, La Molina, Villa Maria del Triunfo y la Av. Salvador Allende. Presenta una extensión de 6.78 km², la cual está dividida en 3 sectores: Pamplona Alta, La Rinconada y Nueva Rinconada.

Pamplona Alta

Sector predominantemente consolidado, se ubica en la zona Sur de la Zona I y ocupa una extensión de 4.37km². En sus márgenes laterales, presenta laderas en pendiente, las cuales dividen a la zona de los distritos vecinos de Surco y Villa Maria del Triunfo. Está articulada por la Prolongación San Juan de Miraflores y Av. Central.

La Rinconada

Sector predominantemente consolidado, se ubica en la zona Oeste de la Zona I y ocupa una extensión de 0.32km². Ocupa las laderas de Cerro Puquio y Las Casuarinas, la cual divide a la zona del distrito vecino de Surco. Está conectada por la Av. Edilberto Ramos.

La Nueva Rinconada

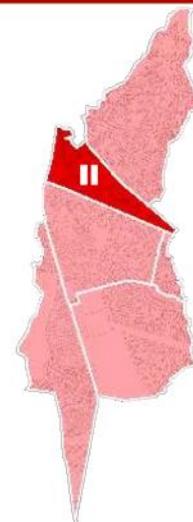
Sector ocupado por parcelas agropecuarias y asentamientos humanos (en su mayoría sin el debido saneamiento físico, ni legal), se ubica en el límite Norte del distrito y ocupa una extensión de 2.18km². Está conformado por las cumbres de los cerros Puquio, Pamplona y Casuarinas, la cual divide a la zona del distrito vecino la Molina. Está conectado por Av. Edilberto Ramos y Av. Camino Real.



B. ZONA II

Pamplona Baja, Ciudad, San Juanito

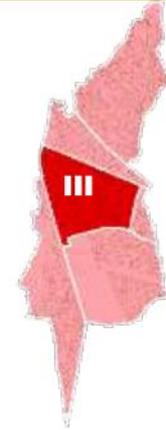
Se ubica en el centro del distrito y se encuentra delimitada por el distrito de Surco, la Av. Salvador Allende y la Av. Los Héroes. Presenta una extensión de 2.05 km². Esta zona está compuesta por: zona residencial, también es donde se consolida la zona comercial, donde se desarrollan algunos de los principales ejes comerciales.



C. ZONA III

Zona Urbana

Se ubica en el centro del distrito y se encuentra delimitada por la Panamericana Sur, Av. Los Héroes, Av. Miguel Iglesias y Av. Víctor Castro Iglesias. Presenta una extensión de 4.33 km². Esta zona es la de mayor grado de consolidación, y está compuesta por: zona residencial, zona comercial, además se desarrollan algunos de los principales ejes comerciales.



D. ZONA IV

Zona María Auxiliadora

Se ubica al Este del distrito y se encuentra delimitada por el distrito de Villa María del Triunfo, la Av. Miguel Iglesia, Prol. Billinghamurst y Av. Víctor Castro Iglesias con Calle 1. Presenta una extensión de 0.83 km². Esta zona está compuesta por: zona residencial y el Hospital María Auxiliadora, representa a esta zona.



E. ZONA V

Pampas de San Juan

Se ubica al Sur-este del distrito y se encuentra delimitada por el distrito de Villa María del Triunfo y Villa El Salvador, la Panamericana Sur, Av. Víctor Castro Iglesias, Andrés Avelino Cáceres y Av. Mateo Pumacahua. Presenta una extensión de 5.64 km². Esta zona está compuesta por: zona residencial (su mayoría con saneamiento físico y legal, aunque hay zonas que no cuentan con habilitación urbana), zonas de recreación como el parque Zonal Huayna Capac y zona industrial.

Las características geográficas indican una pendiente suave – moderada con tendencia a incrementarse a medida que se acerca al límite distrital con Villa María del Triunfo.

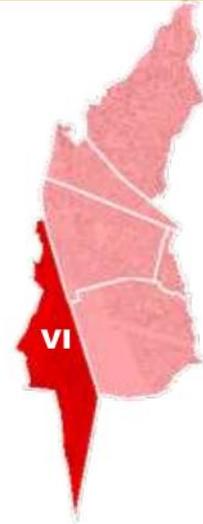


F. ZONA VI

Panamericana Sur

Se ubica al Sur-oeste del distrito y se encuentra delimitada por el distrito de Chorrillos, Jr. Los Herreros, Av. Los Eucaliptos. Presenta una extensión de 5.52 km². Esta zona está compuesta por: zona residencial, con tendencia al comercio metropolitano (en el margen de la Panamericana Sur). En esta zona se encuentran zonas de reglamentación especial (ZRE-2 y ZRE-4), ubicados en la zona de Flores de Villa (frente al Parque Zonal Huayna Capac y el sector de Mutual Ayacucho, colindante a los Pantanos de Villa.

Ambos sectores presentan problemas estructurales, el suelo tiene limitada cohesión debido que el sector ha sido formado por relleno sanitario.



5.1.4 Accesibilidad

El distrito se encuentra constituido por vías principales y vías secundarias, el sistema contempla vías colectoras, vías arteriales y vías expresas. A continuación, se precisa la clasificación de las siguientes vías de acceso, para conocer la movilidad en el distrito.

A. Vías principales

- Vía Expresa

Carretera Panamericana Sur, la cual está pasando por las zonas II, III, V y VI.

- Vía Arterial

Av. Los Héroes: permite el acceso de Villa María del Triunfo a San Juan de Miraflores y a Santiago de Surco, y marca el límite entre la zona II y la zona III.

Av. Salvador Allende, que después se convierte en Av. Agustín la Rosa Lozano: permite el acceso de Villa María del Triunfo a San Juan de Miraflores y a Santiago de Surco, y marca el límite entre la zona II y la zona I.

B. Vías Secundaria

Av. San Juan, Av. Víctor Castro Iglesias, Av. Billinghamurst, Av. El sol, Av. Pedro Miotta, Av. Ramón Vargas Machuca, Av. Cesar Canevaro y Av. Miguel Iglesias.

5.2 CARACTERIZACIÓN SOCIAL

5.2.1 Población Censada

La provincia de Lima está conformada por 43 distritos, en esta existe una distribución desigual de la población. La zona denominada Lima Sur cuenta con 10 distritos y San Juan de Miraflores es uno de los distritos más pequeños en superficie, pero uno de los que presenta mayor población en Lima Sur. A continuación, se realiza un cuadro

comparativo; donde se puede observar el crecimiento del distrito y la situación poblacional de San Juan de Miraflores con respecto a Lima Metropolitana, tomando como fuente el censo del 2017 y proyectando la población al 2023.

Tabla 2 – Población total censada

ÁMBITO TERRITORIAL	Superficie Territorial		Población Censada		
	Km ²	%	2007	2017	2023 (proyección)
Lima Metropolitana	2738.13	100	7,605,742	8,574,974	10,800,005
San Juan de Miraflores	25.24	0.92	362,643	355,219	348,059

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 2007 – 2017 - 2023

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Según lo presentado, se puede calcular la tasa de crecimiento promedio anual, para evaluar el incremento anual de la población, desde 1981 – 1993 – 2007 – 2017. Se observa que la tasa de crecimiento se encuentra en -0.2%.

Tabla 3 – Tasa de crecimiento promedio anual

DISTRITO	2007-2017-2023
San Juan de Miraflores	-0.2

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 1993 – 2007 - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

San Juan de Miraflores, en el año 2017 formó parte de los 35 distritos en relación de los 43 distritos de Lima Metropolitana que presentan el 100% de población urbana; el resto, tuvo porcentajes entre 99,8% (Punta hermosa) y 98% (San Bartolo). En el 2007, fueron 34 los distritos completamente urbanos; el resto, tenía porcentajes entre 99,4% (Pucusana, el cual ya no tiene) y 78,8% (Santa María del Mar). En 1993, fueron 28 los distritos completamente urbanos y los 15 restantes se ubicaban entre 99,9% (Santiago de Surco) y 69,1% (Santa María del Mar).

Tabla 4 – Tasa de crecimiento promedio anual

Residencia en el distrito hace 5 años	Habitantes censados	%	Población proyectada al 2023	%
Aún no había nacido	23949	6.74	23470	3%
Sí, vivía hace 5 años en este distrito	293027	82.49	287166	41%
No vivía hace 5 años en este distrito	38243	10.77	37478	5%
Total	355,219	100.00	348115	50%

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda – 2017 – Proyectada al 2023

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

5.2.2 Caracterización

A continuación, en base a la información proporcionada por el INEI 2017, se obtienen estadísticas en diversos ámbitos, los cuales han sido agrupados en caracterización social, física y económica.

Los resultados que se muestran a continuación son datos a nivel distrital, pero cabe resaltar que las 06 zonas del distrito no presentan un desarrollo similar; por lo tanto, no se puede inferir que los resultados sean correspondientes a las zonas de manera igualitaria.

5.2.2.1 Caracterización a nivel social

De acuerdo con la información proporcionada, la población predominante en el distrito es de adultos/as jóvenes, la cual está en el rango de 30 a 44 años y representa el 23.29% del total. Además, la población menos predominante es de primera infancia, la cual está en el rango de 0 a 5 años, representa el 8.14%. A nivel distrital se obtiene que el 20.68% se encuentra calificado como población en vulnerabilidad muy alta (rango de 0 a 5 años y de 60 a más años).

Tabla 5 – Población según ciclo de vida

Población según ciclo de vida	Habitantes censados	%	Proyectada al 2023
Primera infancia (0 - 5 años)	28902	8.14	28324
Niñez (6 - 11 años)	30781	8.67	30165
Adolescencia (12 - 17 años)	31631	8.90	30998
Jóvenes (18 - 29 años)	76774	21.61	75239
Adultos/as jóvenes (30 - 44 años)	82713	23.29	81060
Adultos/as (45 - 59 años)	59888	16.86	58690
Adultos/as mayores (60 y más años)	44530	12.54	43639
Total	355,219	100.00	348115

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017
Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Tabla 6 - Población total por grupos quinquenales al 2017

Grupos quinquenales	Sexo		Porcentaje	Total	Proyectada al 2023
	H	M			
De 0 a 04 años	12,153	11,796	6.74	23,949	23470
De 05 a 09 años	13,081	12,675	7.25	25,756	25241
De 10 a 14 años	12,939	12,694	7.22	25,633	25120
De 15 a 19 años	13,998	13,815	7.83	27,813	27257
De 20 a 24 años	16,269	16,610	9.26	32,879	32221
De 25 a 29 años	15,752	16,306	9.02	32,058	31417
De 30 a 34 años	14,635	15,088	8.37	29,723	29129
De 35 a 39 años	13,389	14,237	7.79	27,662	27109
De 40 a 44 años	12,117	13,211	7.13	25,328	24821
De 45 a 49 años	10,474	11,663	6.23	22,137	21694
De 50 a 54 años	9,507	10,695	5.69	10,202	19798
De 55 a 59 años	8,386	9,163	4.94	17,549	17198
De 60 a 64 años	6,728	7,552	4.02	14,280	13994
De 65 a 69 años	5,006	5,379	2.92	10,385	10177
De 70 a 74 años	3,624	3,856	2.11	7,480	7330
De 75 a 79 años	2,463	2,885	1.51	5,348	5241
De 80 a 84 años	1,756	1,999	1.06	3,755	3680
De 85 a 89 años	945	1,272	0.62	2,217	2173
De 90 a 94 años	362	426	0.22	788	772
De 95 a más	99	178	0.08	277	271
Población Total	173,683	181,536	100	355,219	348115

Fuente: INEI – 2017, Censo de población y vivienda. – Proyectada al 2023
Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Respecto a la condición de ocupación de la vivienda predominante en el distrito es de ocupada, con personas presentes, que es el 89.16% del total. Además, la condición de ocupación de la vivienda menos predominante es de desocupada, en construcción o reparación, la cual es el 0.34%.

Tabla 7 – Condición de ocupación de la vivienda

Condición de ocupación de la vivienda	%
Ocupada, con personas presentes	89.16
Ocupada, con personas ausentes	3.97
Ocupada, de uso ocasional	3.24
Desocupada, en alquiler o venta	0.40
Desocupada, en construcción o reparación	0.34
Desocupada, abandonada o cerrada	2.20
Desocupada, otra causa	0.69
Total	100

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

En cuanto a la tenencia de vivienda en el distrito predomina la tenencia propia con título de propiedad, la cual es el 56.85% del total.

Tabla 8 – Tenencia de la vivienda

Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:	%
Alquilada	16.74
Propia sin título de propiedad	18.54
Propia con título de propiedad	56.85
Cedida	7.76
Otra forma	0.12
Total	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

5.2.2.2 Caracterización a nivel físico

La información proporcionada por INEI, en material de construcción predominante en las paredes en el distrito es de ladrillos o bloques de cemento, representa el 87.98% del total. Mientras que, el material de construcción en paredes menos predominante es de quincha, la cual al 0.02%.

Tabla 9 – Material de construcción predominante en la paredes

Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:	%
Ladrillo o bloque de cemento	87.98
Piedra o sillar con cal o cemento	0.52
Adobe	0.16
Tapia	0.03
Quincha (caña con barro)	0.02
Piedra con barro	0.03
Madera (pona, tornillo etc.)	6.72
Triplay / calamina / estera	4.54
Otro material	0.00
Total	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 1993 – 2007 - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

5.2.2.3 Caracterización a nivel económico

El servicio de abastecimiento de agua en viviendas más predominante en el distrito es de la red pública dentro de la vivienda, representa el 84.85% del total. El menos predominante es de abastecimiento por medio del pozo, la cual representa al 0.11%.

Tabla 10 – Abastecimiento de agua en la vivienda

Abastecimiento de agua en la vivienda	Viviendas censadas	%
Red pública dentro de la vivienda	66296	84.85
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	4441	5.68
Pilón o pileta de uso público	1652	2.11
Camión - cisterna u otro similar	5515	7.06
Pozo (agua subterránea)	85	0.11
Manantial o puquio	0	0.00
Río, acequia, lago, laguna	0	0.00
Otro	39	0.05
Vecino	102	0.13
Total	78,130	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 1993 – 2007 - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

De acuerdo a la información proporcionada, el servicio higiénico que más predomina en las viviendas del distrito es red pública de desagüe dentro de la vivienda, representa el 84.61% del total. Además, el menos predominante es en río, acequia, canal o similar, la cual representa al 0.10%.

Tabla 11 – Servicios higiénicos que tienen la vivienda

Servicio higiénico que tiene la vivienda	Viviendas censadas	%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	66105	84.61
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	4899	6.27
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	1263	1.62
Letrina (con tratamiento)	1155	1.48
Pozo ciego o negro	4171	5.34
Río, acequia, canal o similar	31	0.04
Campo abierto o al aire libre	77	0.10
Otro	429	0.55
Total	78,130	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 1993 – 2007 - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

En cuanto a la existencia de red pública en el distrito, tiene alumbrado eléctrico el 96.85% del total. Mientras que, los que no tienen alumbrado eléctrico representan al 3.15%.

Tabla 12 – Existencia de alumbrado en red pública

Existencia de alumbrado en red pública	Viviendas censadas	%
Sí tiene alumbrado eléctrico	75672	96.85
No tiene alumbrado eléctrico	2458	3.15
Total	78,130	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 1993 – 2007 - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

La ocupación principal del (de la) jefe (a) de familia que más predomina en el distrito es trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, el cual representa al 26.24% del total. Además, la ocupación menos predominante es de agricultores y trabajadores agropecuarios, forestales y pesqueros, el cual representa al 0.26%.

Tabla 13 – Población según su la ocupación principal del (de la) jefe (a) de familia

Ocupación	Habitantes censados con ocupación	%
Miembros del Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y personal directivo de la administración pública y privada	441	0.25
Profesionales científicos e intelectuales	17378	9.90
Profesionales técnicos	19988	11.39
Jefes y empleados administrativos	16156	9.20
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	46068	26.24
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	457	0.26
Trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad y las telecomunicaciones	26765	15.25
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte	16193	9.22
Ocupaciones elementales	30347	17.29
Ocupaciones militares y policiales	1770	1.01
Total	175,563	100.00

Fuente: INEI – Censos de Población y Vivienda 1993 – 2007 - 2017

Elaboración: Equipo Técnico PREDES

5.2.3 Información de los servicios de salud

El distrito de San Juan de Miraflores cuenta con 28 Establecimientos de Salud – DIRIS Sur MINSA, tal como se muestra en la Tabla 14, el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRES), cuantifica un total de 357 Establecimientos de Salud, es decir, 329 establecimientos extra MINSA, correspondiendo a EsSalud (01), Municipalidad de Lima (01), Fuerzas Armadas (01), Privados y otros (326).

El 59% de los Establecimientos de Salud del distrito son Puestos, Postas de Salud o Consultorios Médicos; el 8% son Centros de Salud, Centros Médicos Especializados o Centros Médicos con Internamiento; el 1% son Hospital de atención general o Especializada; y el 32% son establecimientos sin categoría.

Tabla 14 - Prestadores de servicios de salud por categoría – San Juan de Miraflores

INSTITUCIÓN	CATEGORÍAS									TOTAL
	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	S/Cat	
MINSA	0	19	6	2	0	0	0	1	0	28
EsSalud	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Municipalidad de Lima	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Sanidad del Ejército	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Privados	134	56	18	0	1	1	2	0	113	325
Otro	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	135	75	27	2	1	1	2	1	113	357

FUENTE: Superintendencia Nacional de Salud – SUSALUD, 2022.

5.2.4 Información de los servicios educativos

En el distrito de San Juan de Miraflores, la mayor cantidad de alumnos se concentra en el nivel primario, seguido del nivel secundario, con una diferencia de aproximadamente 10,000 estudiantes, esto muestra que la migración de alumnos que van a estudiar en instituciones educativas fuera del distrito es significativa.

Tabla 15 - Alumnos matriculados por nivel año 2022 (público y privado)

NIVEL Y MODALIDAD	CANTIDAD DE II.EE.	GESTIÓN	N° ALUMNOS	N° DOCENTES
Inicial - Jardín	48	Pública	8329	354
Inicial - Jardín	180	Particular	5594	477
Inicial – Cuna Jardín	7	Pública	2194	95
Inicial – Cuna Jardín	28	Particular	294	93
Inicial No Escolarizado	88	Pública	1126	0
Básica Alternativa Inicial/Intermedio	3	Pública	292	17
Básica Alternativa Inicial/Intermedio	9	Particular	35	11
Básica Alternativa Avanzada	4	Pública	1011	58
Básica Alternativa Avanzada	15	Particular	653	69
Básica Especial	1	Pública	28	2
Básica Especial Inicial	3	Pública	48	11
Básica Especial Inicial	1	Particular	6	1
Básica Especial Primaria	3	Pública	255	50
Básica Especial Primaria	1	Particular	20	3
Primaria	45	Pública	24550	1018
Primaria	165	Particular	16927	1125
Secundaria	35	Pública	20588	1181
Secundaria	88	Particular	10408	792
Superior Pedagógica	1	Particular	361	27
Superior Tecnológica	2	Pública	1354	128
Superior Tecnológica	5	Particular	177	10
Técnico Productiva – CETPRO	4	Pública	2497	81
Técnico Productiva – CETPRO	15	Particular	583	30
TOTAL	751		97330	5633

FUENTE: ESCALE – Estadística de la Calidad Educativa – Ministerio de Educación - 2022

5.3 Caracterización Económica

5.3.1 Actividad Económica

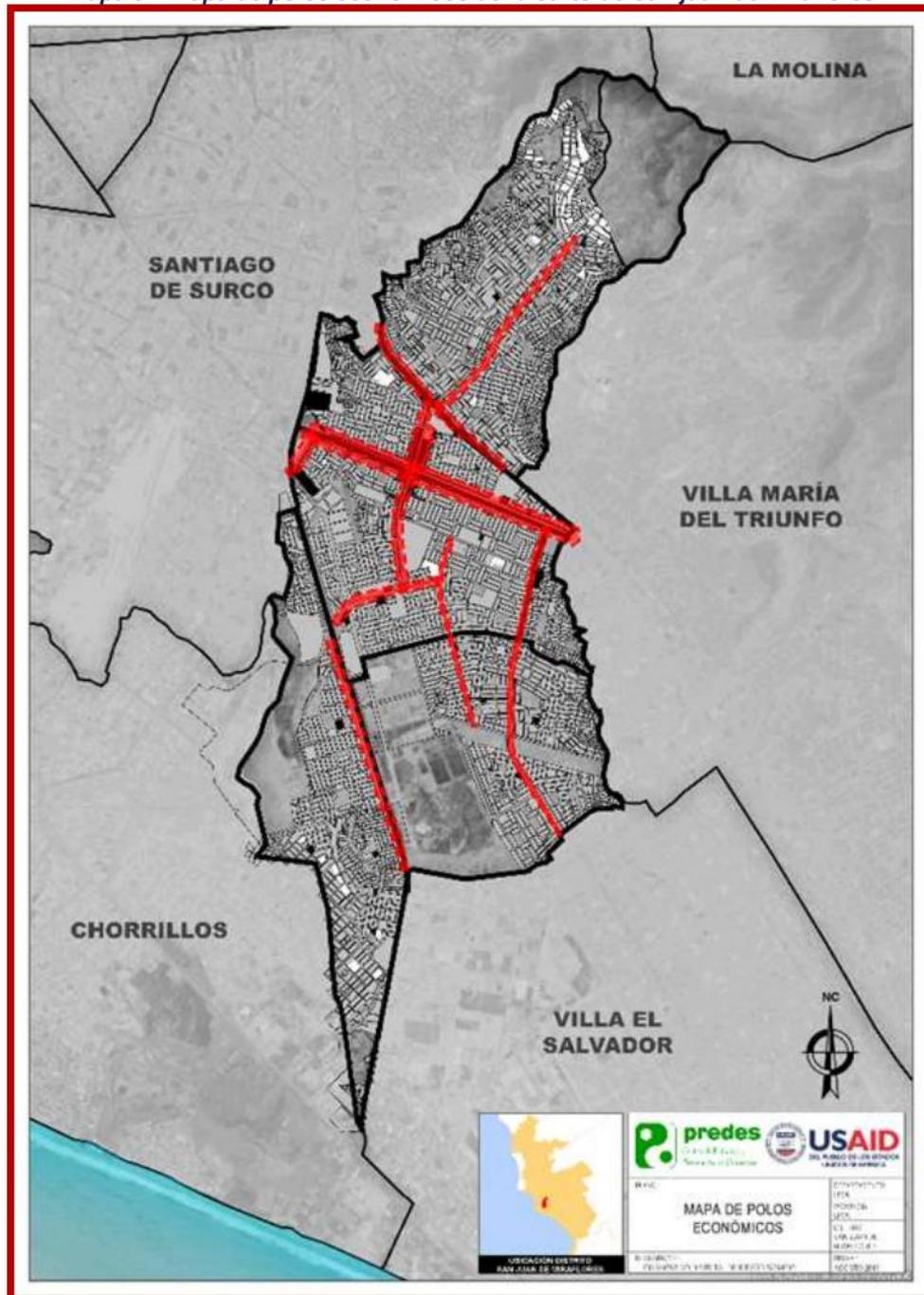
El Plan de Desarrollo Concertado de San Juan de Miraflores, señala que es uno de los distritos que tiene mayor actividad comercial en el sector de Lima Sur. La principal actividad económica se debe al número de restaurantes, con un 83.6%, seguidamente se tienen a los establecimientos de hospedaje con un 14.1%.

Tabla 16 – Polos de desarrollo en el distrito de San Juan de Miraflores

Polos de desarrollo	
Polo 1	Puente Atocongo – Av. Los Héroes – Av. San Juan (de la cuadra 1 a 15) (Zona 2 Ciudad de dios)
Polo 2	Av. Pedro Miotta – Puente Alipio Ponce – Av. Vargas Machuca (Zona 3 urbana Cercado)
Polo 3	(Av. Los Héroes (cuadra 5-cuadra11) – av. Miguel Iglesias (cuadra 9 hasta cruce con las torres de alta tensión) (zona 4 María Auxiliadora)
Polo 4	Av. Defensores de Lima – Prolongación de la Av. San Juan (Zona 1 Pamplona Alta)
Polo 5	La intersección de la Av. Túpac Amaru y la Av. 24 de octubre (Zona 6 margen derecho de la Panamericana sur).
Polo 6	Intercambio vial Av. Miotta – Los Lirios – Prolongación de la Av. Paseo de la República.

Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado 2022.
Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Mapa 3 – Mapa de polos económicos del distrito de San Juan de Miraflores



Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado 2022
Elaboración: Equipo Técnico PREDES

Algunos de estos polos se constituyen como comercios interdistritales, con un nivel de influencia diferente entre ellos; por ejemplo, en la Zona 2, en la Av. San Juan se encuentra el Mercado Cooperativa de Ciudad de Dios, este se considera un núcleo del desarrollo económico, también se encuentran ubicados servicios bancarios y otras instituciones.

Otro núcleo principal, que tiene mayor influencia es la zona 3, entre Los Lirios y la Av. Pedro Miotta, se encuentra el Centro Comercial Mall del Sur, donde se ubican numerosos establecimientos comerciales.

5.4 Características Física

La caracterización, de los siguientes aspectos, es de gran importancia para la evaluación del peligro en la zona de estudio del distrito de San Juan de Miraflores.

5.4.1 Aspectos Geográficos y Climáticos

De acuerdo al Plan de Desarrollo Concertado de San Juan de Miraflores, el distrito posee características de una región climática tropical; sin embargo, la presencia de la corriente fría de Humboldt y la Cordillera de los Andes, determina que estas condiciones climáticas varíen a subtropicales, presentando ambientes desérticos, áridos y semiáridos

El promedio anual de temperatura es de 18,5 °C, con variaciones promedios mensuales. Es importante mencionar que, durante la ocurrencia del Fenómeno El Niño, la temperatura promedio anual puede alcanzar los 22.84 °C, elevando los promedios mensuales a 18 y 27.1 °C según el mes.

La humedad relativa máxima se mantiene entre el 70% y 87%, y es mayor en los meses de invierno. Este parámetro adquiere mayor registro en las zonas más cercanas a los ríos Rímac, Lurín y otras corrientes de agua de origen natural o artificial.

El promedio anual de nubosidad es de 6/8, el cual puede considerarse alto ya que cubre un 75% del cielo. La ocurrencia de la nubosidad está estrechamente vinculada con el proceso de inversión térmica que contribuye a saturar de humedad la atmósfera en invierno. La evaporación total anual es de 1,028.6 mm, que está en estrecha relación con la temperatura, pues la intensidad de ésta refleja la mayor o menor radiación calórica del suelo, la cual se manifiesta a través de la gasificación de la humedad retenida.

En el área de estudio se registran como vientos predominantes los procedentes del Oeste, que alcanzan una velocidad promedio anual de 6.4 Km/h aproximadamente, que de acuerdo a la escala de Beaufort se clasifican como "Brisa Débil". Estos vientos son más intensos en los meses de octubre a marzo.

5.4.2 Aspectos Geológicos

a) Rocas intrusivas, Granodioritas

Este tipo de roca ígnea se encontró en las laderas de los cerros de Pamplona Alta, los cuerpos graníticos potasio que afloran en el cuadrángulo de Lurín destacan como cuerpos menores, constituyendo stocks, que intruyen a las Dioritas de Santa Rosa.

En la parte este del distrito, afloran pequeños cuerpos de rocas ígneas intrusivas, mayormente del tipo gabro – diorita y granodiorita. Estas intruyen a las rocas calizas. Estas rocas forman las colinas de mayor altimetría del distrito, actualmente sus laderas están siendo ocupadas por viviendas. En zonas como Panamericana Sur y Nueva Rinconada en Pamplona Alta, se encuentran granodioritas con una coloración gris que representan enclaves de dioritas Santa Rosa aseverando su emplazamiento posterior.

Imagen N° 1 – Formación granodiorítica en las partas altas de Nueva Rinconada



Elaboración: Equipo técnico de Predes

b) Cuaternario Eólico (gravas sub redondeadas polimíticas en matriz arenosa)

Son acumulaciones de arena depositados por el viento sobre las extensas planicies que conforman la penillanura costera. Ocurren como mantos de arena de unos pocos metros de espesor o como dunas tipo barján, aisladas, sobrepuestas o alineadas, en constante migración, describiendo ondulaciones locales. Las arenas son de grano medio a grueso y de color gris oscuro por su contenido de minerales ferromagnesianos o arenas finas cuarzosas de color más claro y de mayor movilidad.

En el área existe una serie de depósitos eólicos, los más antiguos conforman extensos mantos de arena de escaso espesor que no pasan de un metro de profundidad en las áreas de mayor acumulación. Los materiales más notorios que se encuentran superficialmente son los de origen eólico. Se puede diferenciar dos épocas geológicas de depositación:

➤ **Depósitos Eólicos Pleistocénicos**

Son los más antiguos, traídos por el viento. Granulométricamente varían de arcillas a arenas finas, tienen tonalidades gris parduscas, presentando cierto grado de compactación. Se encuentran principalmente conformando lomadas como el Lomo de Corvina, estando mezclados con arenas gruesas, gravillas y de quebradas que provienen de los cerros aledaños. También se encuentran mezclados con material muy fino arcilloso, posiblemente traídos por aguas tranquilas de origen pluvial. Son acumulaciones de arenas más antiguas.

➤ **Depósitos Eólicos Recientes**

Son los más recientes que cubren las geoformas existentes; son de tonos beige, cubren la mayor parte de las geoformas que se ubican en algunos sectores del distrito. Estos depósitos constantemente migran de lugar, por la fuerza del viento formando dunas. En ciertos lugares se acumulan formando espesores de varios metros; se encuentran tanto en la llanura como trepando lomadas y colinas.

En el distrito de San Juan de Miraflores, estos depósitos podemos encontrarlos en zonas como Pampas de San Juan y parte baja de la zona urbana y Panamericana sur.

Imagen N° 2 – Formación eólica en la zona de Pampas de San Juan



Elaboración: Equipo técnico de Predes

c) Depósitos antropogénicos

Actualmente hay un dinamismo en hacer diferentes construcciones en el distrito, debido a esto, se ha trastocado la superficie natural de los terrenos. Se aprecian explanaciones para construcción de viviendas, cortes en roca para apertura de caminos carrozables y viviendas. También se han hecho excavaciones para rellenos tanto para basura y desmontes, además de explanaciones para una planta de tratamiento de aguas servidas, ubicada al sur del distrito.

Imagen N° 3 – Depósitos antropogénicos en las partas altas de Nueva Rinconada



Elaboración: Equipo técnico de Predes

d) Depósitos aluviales

Los depósitos aluviales se encuentran distribuidos en la parte central y al norte del distrito, ocupando terrenos llanos. Estos depósitos constan de gravas angulosas y sub-redondeadas. Por lo general en el área de estudio los depósitos aluviales están cubiertos por arenas de origen eólico. El espesor de la depositación de estas arenas varía; por ejemplo, es mayor en los terrenos planos, pues las arenas se depositan en las laderas por gravedad, por deslizamiento.

El origen de los depósitos aluviales se debe probablemente al transporte de los materiales de quebradas secundarias del río Rímac. En el distrito, estos sedimentos han sido arrastrados desde la parte alta de la zona de Pamplona Alta, extendiéndose radialmente ladera abajo asentado en la zona de pamplona baja (Ciudad de Dios) y la zona urbana de San Juan de Miraflores. En planta suele tener forma de cono o abanico, de ahí su nombre.

Imagen N° 4 – Depósitos aluviales en la zona urbana de San Juan de Miraflores



Elaboración: Equipo técnico de Predes

e) Calizas y lutitas

Las rocas sedimentarias son de tipo caliza, marga, limo arcilloso y lutítica. Las calizas encontradas en la zona de estudio son de tonalidades gris claro, estratificadas en bancos gruesos, con buzamiento hacia el Norte. Asimismo, se muestra una secuencia limo-arcillosa (lutitas limolíticas abigarradas), intercaladas con margas que intemperizan a coloraciones rojizas ocre por oxidaciones ferruginosa.

Estas rocas son las de mayor distribución, generalmente se encuentran al este y oeste del distrito conformando colinas de altimetría media. Estos afloramientos que se observan regularmente fracturadas y alterados, los podemos ubicar en la margen derecha de la Zona I: Pamplona Alta, principalmente en los sectores de Nueva Rinconada, Rinconada y 12 de noviembre, Así como las Zonas VI: Panamericana Sur (sectores Umamarca y América) y en Zona IV: María Auxiliadora.

Imagen N° 5 – Formación caliza y lutita en la margen derecha de Pamplona Alta



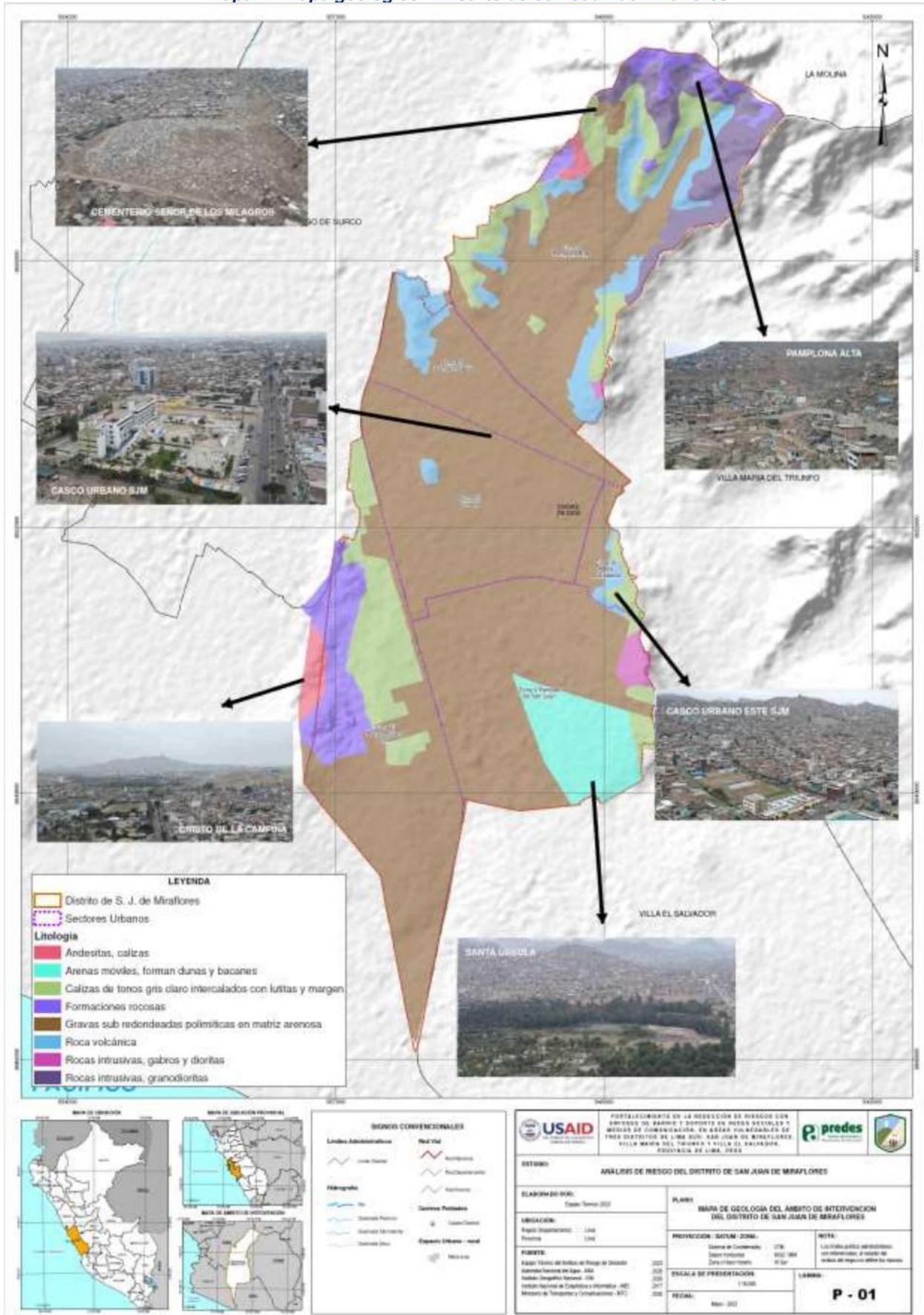
Elaboración: Equipo técnico de Predes.

Tabla 17 - Propiedades mecánicas de las rocas de San Juan de Miraflores

Propiedades Tipo de roca	γ ($\text{ton}/\mu 3$)	C (Kg/Cm ²)	ϕ (γ)	τ ($\text{ton}/\mu 2$)	OBSERVACIONES
Gabro Diorita	3.00-3.10	300	30-45	140-300	Poco alterada, fracturada, color negruzco
Andesita	2.20-2.35	280	35-45	70	Alterada, fracturada, color verde oscuro, manchas blancas.
Calizas	2.30-2.60	50-400	35-50	50-250	Alterada, fracturada color gris claro
Lutitas	2.20-2.60	30-350	40-60	15-100	Alterada y fracturada, color gris veteada de rojo

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023.

Mapa 4 - Mapa geológico – Distrito de San Juan de Miraflores



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023.

5.4.3 Aspectos Geomorfológicos

Esta variable es importante en el análisis de la susceptibilidad a los movimientos en masa, dado que las unidades geomorfológicas son resultado de la acción de los diferentes procesos geomorfológicos dentro de los cuales tenemos los procesos (Goudie et al, 1981). Se encuentra formado por las principales geoformas presentes en el distrito, las cuales están definidas de acuerdo con su característica morfoestructural. Las geoformas que predominan en la parte alta del distrito corresponden a estribaciones andinas, colinas y piedemonte aluvial.

Geomorfológicamente la zona de estudio del distrito de San Juan de Miraflores se sitúa en la Zona I, denominada la Costanera. La caracterización de los aspectos geomorfológicos implica conocer el comportamiento y las respuestas antes eventos de sismos del suelo. Esta zonificación es propuesta por Tavera y Buforn (1998).

Como se describe en el CISMID (2015) la Zona I se conforma en el oeste con la Franja Costera y en el este con el Batolito costanero. Se extiende de Norte a Sur con un ancho de 40 km a 50 km. En esta zona las laderas de los cerros son suaves y la mayor parte del suelo y subsuelo son sedimentos cuaternarios de limos, arenas y arcillas que cubren formaciones rocosas principalmente volcánicas, así como extensas terrazas formadas por gravas, gravas arenosas sueltas y saturadas. En cuanto al modelamiento local en la zona de estudio, se han producido por la acción geológica del viento y de antiguas temporadas de lluvias, las cuales han producido el relieve actual.

a) Terrenos llanos

Presenciado desde el litoral hasta el norte. Se muestran llanuras semiplanas o algo ondulantes, son formadas por depósitos aluviales hacia el norte y eólicos al sur. Los cerros presentan en la base terrenos semi planos, como llanuras de pendiente moderada, cubiertas por arenas finas de origen eólico.

b) Área de Lomadas

Cerros de baja altitud presenciados en el este y oeste, están rodeados de llanuras de pendiente moderada, en sus faldas. Hacia el sur las lomadas son formadas por acumulación de arena eólica, conocida como Lomo de Corvina. Hacia el Norte las colinas son bajas en medio de llanuras semiplanas. Estas lomadas pueden ser producidas por dunas, por estar cubiertas con material fino que es acarreado por el viento del Sur.

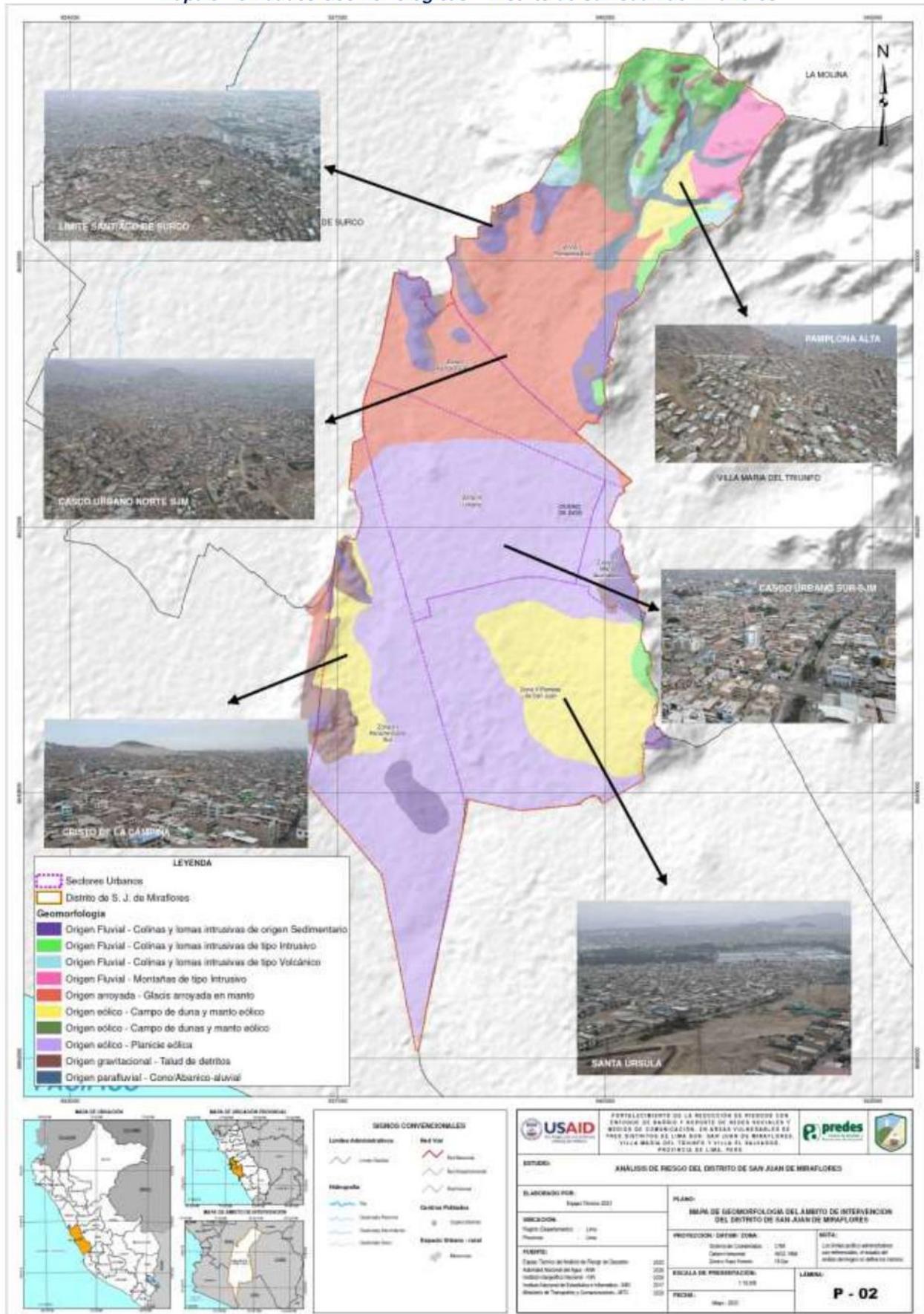
c) Área de Colinas

Cerros de baja altitud presenciados en el norte, están limitados al sur por llanuras costeñas, de las colinas bajan pequeñas quebradas y cárcavas. Así como las lomadas éstas también pueden estar cubiertas de material fino que es acarreado por el viento del Sur.

d) Quebradas

Presenciados al noreste del distrito, actualmente cubierta por construcciones. En esta quebrada, no se han observado materiales consistentes en flujos de lodo y piedras (huaycos), debido a que la quebrada no es de gran longitud, así como también por el clima actual que es árido.

Mapa 5 - Unidades Geomorfológicas – Distrito de San Juan de Miraflores



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023.

5.4.4 Pendiente

La calificación de los intervalos de pendiente se ha realizado con el criterio de que a mayor pendiente la susceptibilidad será mayor. De esta forma, las áreas con menor pendiente son poco susceptibles a los movimientos en masa, pero pueden ser afectados por eventos producidos en zonas adyacentes de mayor pendiente.

Los rangos o clasificación de pendiente fueron modificados del INGEMMET y Mora et AL, 2002, su elaboración se realizó a través de un modelo de elevación digital (DEM) elaborado a partir de la base satelital ALOS PALSAR (Alaska Satellite Facility).

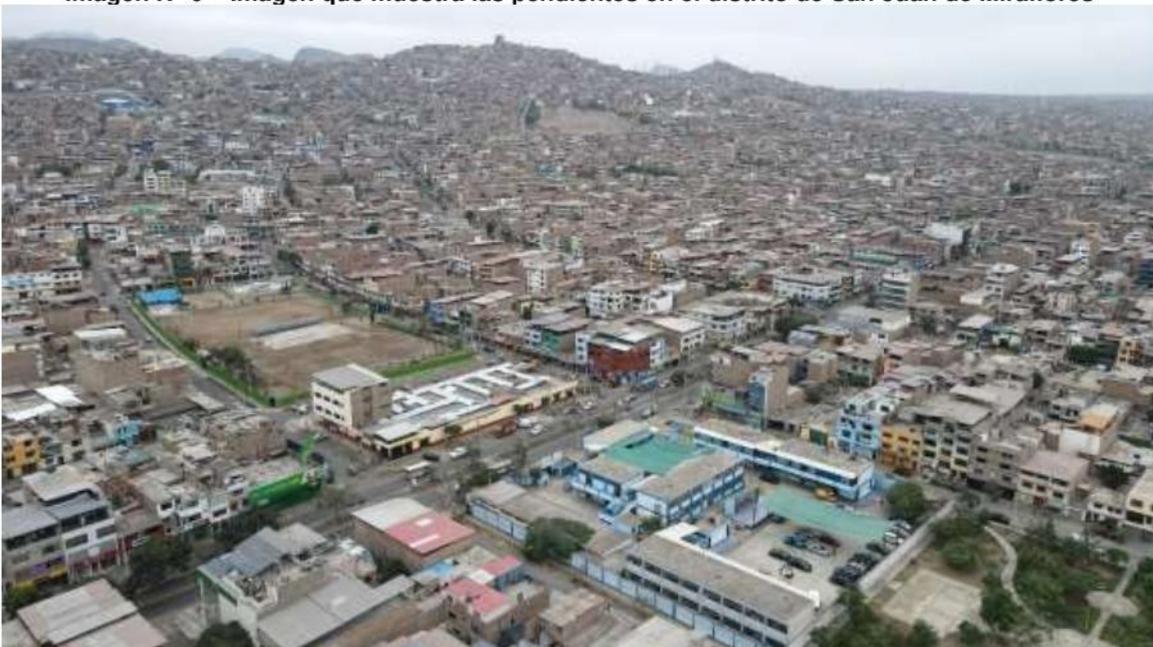
Tabla 18 - Clasificación de pendientes

PENDIENTE	CLASE	DESCRIPCIÓN
0° - 5°	Muy Baja	Zonas poco susceptibles de movimientos en masa producto de sismos. Son cauces de quebradas secas, sobre depósitos aluviales y eólicos que describen topografías planas.
5° - 10°	Baja	Se consideran zonas de acumulación de materiales (depósitos aluviales, coluviales, eólicos). Se observan a lo largo de las quebradas principales, representan zonas de mayor extensión como en el cono aluvial.
10° - 15°	Media	Conformado por laderas medias y zonas de relieves encorvados, inclinados que forman parte de las colinas, son zonas medianamente susceptibles para desencadenar movimientos en masa (caída de rocas, derrumbes, flujo de detritos). Concentran en sus laderas abundante material detrítico producto de la desintegración del sustrato rocoso y también material de relleno no controlado sobre las cuales se asientan las viviendas.
15° - 30°	Alta	Conforman relieves de pendientes elevadas, con alta probabilidad de generar movimientos en masa, especialmente caídas de rocas, y derrumbes
30° a más	Muy Alta	Corresponde a zonas de pendiente muy empinada, altamente susceptibles a la generación de movimientos en masa como desprendimiento de rocas y flujo de detritos principalmente.

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023.

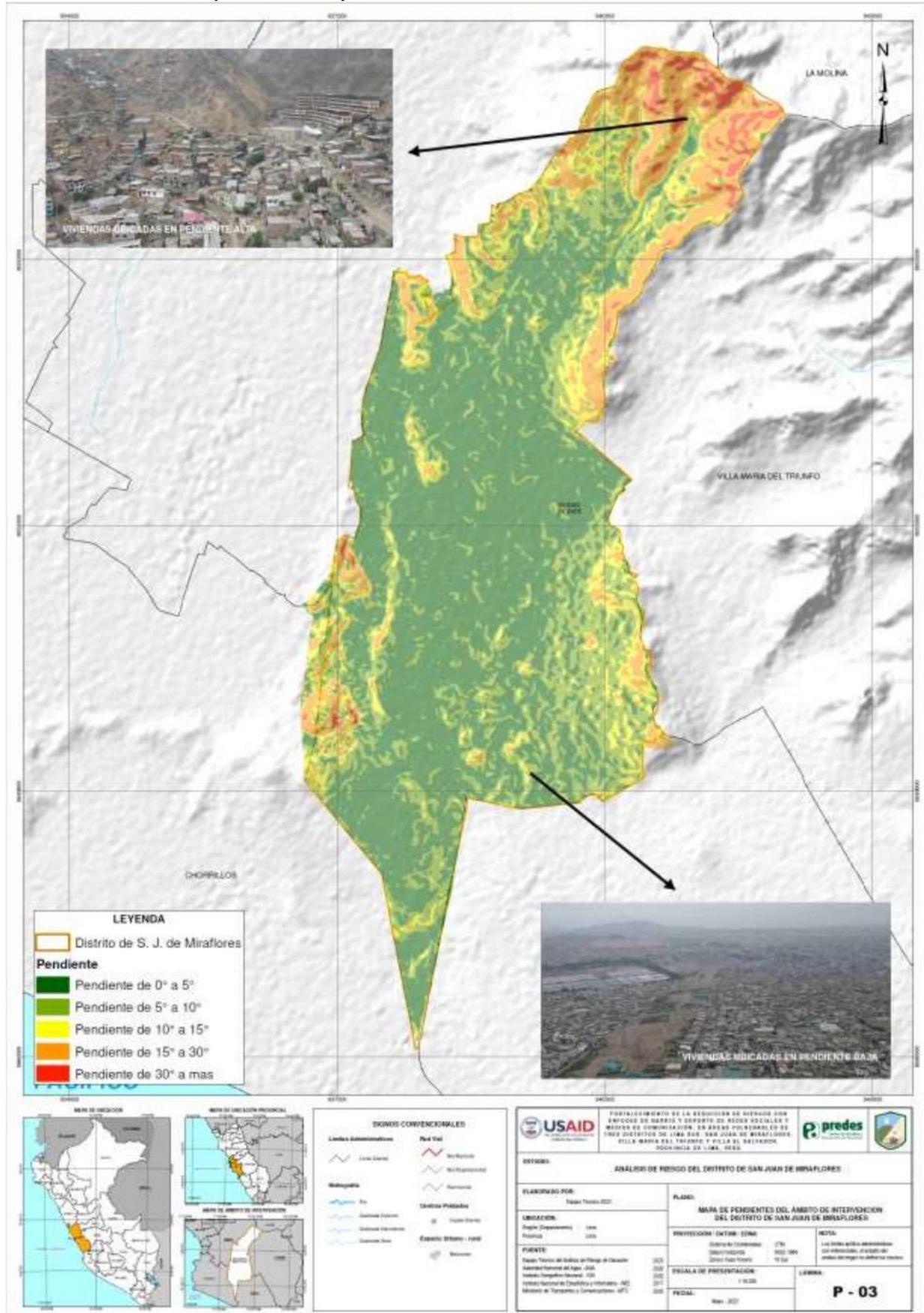
El distrito de San Juan de Miraflores cuenta con una altitud media de 141 m.s.n.m., cuenta con un relieve no uniforme, con zonas planas y otras de pendientes pronunciadas.

Imagen N° 6 – Imagen que muestra las pendientes en el distrito de San Juan de Miraflores



Elaboración: Equipo técnico de Predes

Mapa 6 - Nivel de pendientes – Distrito de San Juan de Miraflores



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023.

5.4.5 Suelos

Los estudios realizados por el CISMID (2015), han determinado el perfil estratigráfico para las secciones representativas A-A', B-B', C-C', D-D' y E-E' que cubren la zona de estudio, las cuales se describen a continuación:

- a) **Perfil de Suelos – Sección A-A'**, sección transversal que va desde el norte (Av. Los Héroes) hacia el sur (límite distrital entre los distritos de San Juan de Miraflores y Villa El Salvador) del área en el que se desarrolló el “Estudio de microzonificación sísmica y análisis de riesgo en el distrito de SJM”. La sección transversal muestra un estrato superficial conformado por relleno con un espesor que varía entre 0.50 y 1.80 m; el relleno está yaciendo por lo general sobre estratos de arenas (ya sea SP, SM y SP-SM) de compacidad suelta a medianamente densa. No obstante, se ha identificado que en las calicatas CR-48 y C-22, el relleno está yaciendo sobre grava.
- b) **Perfil de Suelos – Sección B-B'**, sección transversal que va desde el norte (Av. Salvador Allende) hacia el sur (límite distrital entre los distritos de San Juan de Miraflores y Villa El Salvador) del área de estudio. La sección transversal muestra un estrato superficial conformado por relleno con un espesor que varía entre 0.50 y 1.20 m; subyaciendo a este material heterogéneo se encuentra estratos de arena (ya sea SW, SP, y SP-SM) de compacidad semi suelta a mediamente densa.
- c) **Perfil de Suelos – Sección C-C'**, sección transversal que va desde el oeste (límite distrital entre los distritos de San Juan de Miraflores y Santiago de Surco) hacia el este (límite distrital entre los distritos de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo) del área de estudio. La sección transversal muestra un estrato superficial conformado por relleno con un espesor que varía entre 0.40 y 1.50 m; este material se encuentra yaciendo sobre arena mal gradada (SP) de compacidad mediamente densa, así como también sobre depósitos de gravas (GP) (C-17).
- d) **Perfil de Suelos – Sección D-D'**, sección transversal que va desde el oeste (Panamericana Sur) hacia el este (límite distrital entre los distritos de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo) del área de estudio. La sección transversal muestra que por lo general existe un estrato superficial conformado por relleno, con un espesor que varía entre 0.25 y 1.80 m. El relleno está yaciendo sobre arena (ya sea SP, SM y SP-SM) de compacidad suelta a densa. En la calicata CR-31 se ha identificado que el material que predomina es grava (GW) de compacidad semi suelta a compacta.
- e) **Perfil de Suelos – Sección E-E'**, sección transversal que se ubica al sur del área de estudio. La sección transversal muestra un estrato superficial de relleno, con un espesor que varía entre 0.30 y 1.80 m. Este material yace sobre arena (SP, SM, y SP-SM) de compacidad suelta a medianamente densa. Solamente en la calicata C-09 se ha identificado que el relleno tiene un espesor de 2.00 m.

5.5 Caracterización Ambiental

5.5.1 Calidad del Aire

La calidad del aire del distrito de San Juan de Miraflores va depender del tipo de emisiones que provienen de las fuentes de contaminación:

5.5.1.1 Fuentes de Contaminación

a. Identificación de fuentes fijas

Las siguientes fuentes fijas mencionadas, no se consideran fuentes potenciales de contaminación, sin embargo, representan aspectos ambientales, debido a la generación residuos sólidos y fuentes de contaminación atmosféricas de menor escala. (Planefa, 2018).

Tabla 19 – Principales fuentes fijas – San Juan de Miraflores

CIU	Descripción de CIU	Cantidad	Razón Social
1820	Adobe y teñido de pieles	01	Curtiembre la Pisqueña S.A
2694	Fabricación de cemento, cal y yeso	01	Unión de Concreteras S.A
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno	01	Productor químicos Esenciales S.A.C
5520	Restaurantes y relacionados	168	--
	Pollería	67	--
1541	Panadería	80	--
2022	Carpintería	50	--
2811	Metalmecánica	25	--
5050	Grifos	30	--
2221	Imprenta y fotos	30	--
9301	Lavandería	08	--
Total		501	

Fuente: Plan anual de evaluación y fiscalización ambiental, 2018

Elaborado: Adaptado por el equipo técnico

b. Identificación de fuentes móviles

Las principales fuentes de contaminación identificadas en el distrito de San Juan de Miraflores provienen de la presencia de material particulado (PM10), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de nitrógeno (NO₂), proveniente principalmente del parque automotor, que casi no posee mantenimiento.

5.5.1.2 Problemática de la calidad del aire

La calidad ambiental del aire del distrito es afectada principalmente por los Compuestos Órganos Volátiles (COV, no incluye metano) y el monóxido de Carbono (CO), provienen de las fuentes fijas y móviles.

Tabla 20 – Comparación de emisiones totales - San Juan de Miraflores

Tipo de fuente	SO ₂ (tSO ₂ /año)	NO _x (tNO _x /año)	CO (tCO/año)	COV (tCOV/año)	Otros (tOtros/año)
Fuentes fijas	2.59	6.26	239.35	185.77	53.02
Fuentes Móviles	40.49	202.13	285.03	61.15	--

Fuente: Plan anual de evaluación y fiscalización ambiental, 2018

Elaborado: Adaptado por el equipo técnico

5.5.1.3 Fuentes de contaminación sonora

Provienen principalmente del parque automotor producto de los motores, tubos de escape, claxon, y de fuentes puntuales propia de la actividad industrial. Por ello, en el 2017 se desarrolló el monitoreo de la contaminación sonora en 12 puntos, donde se demostró que los valores sobrepasan los estándares de calidad ambiental para ruido.

Tabla 21 – Comparación de emisiones totales puntos de monitoreo en la zona urbana- San Juan de Miraflores

Puntos de medición	LAeq. T (dB)	ECA para ruido	Tiempo de medición	Tipo de zonificación
		Horario diurno		

P.01	69.2	70 dB	10 minutos	Comercial
P.02	81.8			
P.03	82.9			
P.04	70.5			
P.05	76.5			
P.06	79.2			
P.07	70.3			
P.08	77.8			
P.09	75.2			
P.10	78.1			
P.11	74.5			
P.12	74.1			

Fuente: Plan anual de evaluación y fiscalización ambiental, 2018

Elaborado: Adaptado por el equipo técnico

De aquí, se identificó los principales puntos críticos de contaminación sonora en el distrito de San Juan de Miraflores.

Tabla 22 – Puntos críticos de contaminación sonora por los locales comerciales – San Juan de Miraflores

N°	Avenida, calle / intersección
01	Jr. Justo Naveda cdra.05
02	Av. Maximiliano Carranza cdra.11
03	Av. El Triunfo (Panamericana Sur)
04	Av. Lo Héroes cdra. 02, 03 y 11
05	Jr. Juan Castilla cdra.04
06	Av. San Juan cdra. 06 - 13

Fuente: Plan anual de evaluación y fiscalización ambiental, 2018

Elaborado: Adaptado por el equipo técnico

5.5.1.4 Manejo de Residuos sólidos

El distrito de San Juan de Miraflores posee un Plan Distrital de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos aprobado mediante la Ordenanza Municipal con N°378-2017/MDSJM, además cuenta con el Programa de Implementación de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales en el distrito de San Juan de Miraflores, aprobado mediante Decreto de Alcaldía N°011-2017 – MDSJM.

En la actualidad el distrito ha desarrollado el Estudio de Caracterización de residuos sólidos municipales, 2019; aprobado por Resolución de Alcaldía N°214-2019 – MDSJM.

Tabla 23 – Generación Per Cápita distrital – San Juan de Miraflores

Clase de domicilio (estrato)	Lugar catastral	Zona catastral	Representatividad poblacional	Generación Per Cápita (Kg/persona/día)	% _i x GPC _i
Clase A	Zona urbana	3	35%	0.73	0.25
	María Auxiliadora	4			
Clase B	Pampas de San Juan	5	30%	0.57	0.17
	Panamericana	6			
	Panamericana margen derecha	7			
Clase C	Pamplona baja	1	35%	0.63	0.22
	Pamplona Alta	2			
Total			100 %	GPC domiciliaria a nivel distrital	0.64

Fuente: Plan anual de evaluación y fiscalización ambiental, 2018

Elaborado: Adaptado por el equipo técnico

El Estudio de Caracterización de residuos sólidos municipales evidenció que para el presente año se considera una GPC distrital de 0.64 Kg/Hab.

6 DIAGNOSTICO DE RIESGOS EN EL DISTRITO

El riesgo es la probabilidad de que la población y sus medios de vida resulten con daños materiales, económicos, físicos, ambientales, etc. y pérdidas, a consecuencia de la interacción de un Peligro (puede ser natural, socio natural o inducido por el hombre) con las condiciones de Vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Figura 1. Esquema conceptual de riesgo



Elaborado: Equipo Técnico de PREDES.

Para el proceso de elaboración de los escenarios de riesgo se están considerando los diferentes peligros y vulnerabilidades existentes en el distrito de San Juan de Miraflores, todos ellos configuran Escenarios de Riesgo que permite calcular los daños que podrían generarse al ocurrir sismos, movimientos en masa, lluvias intensas u otros fenómenos que puede impactar sobre los elementos vulnerables expuestos.

6.1 Determinación del Peligro

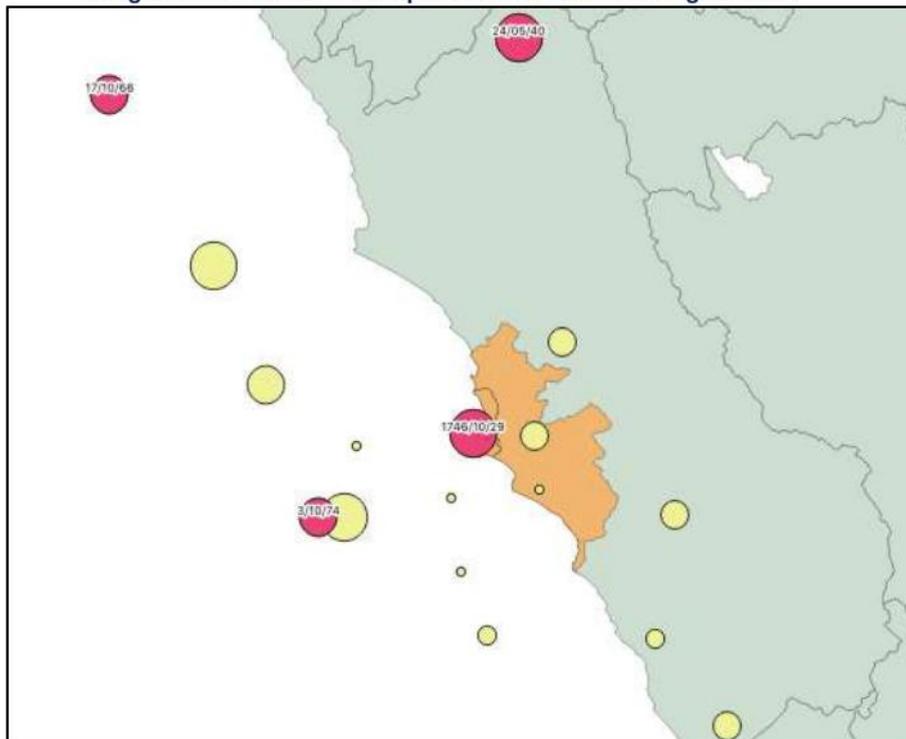
Se analiza los eventos de origen natural o inducidos que se presentaron en el distrito de San Juan de Miraflores, para lo cual se recurrió a diversas fuentes a fin de realizar un mejor análisis de recurrencia histórica e impacto:

- La recopilación y análisis de información existente de entidades como INGEMMET, CISMID, IGP. Por tanto, se analizó de manera preliminar la caracterización y dinámicas del riesgo.
- Evaluación en campo; mediante la información recopilada se procede a visita de campo. Donde se reconoce y delimitan las zonas susceptibles, y se realiza un registro fotográfico.
- Procesamiento de la información y generación del informe, con la información levantada.

- Información del “Sistema de inventario de efectos de desastres - DESINVENTAR” correspondiente al periodo 1970 al 2013, en el distrito de San Juan de Miraflores.
- Información registrada en el aplicativo SINPAD del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), entre los años 2003 a la fecha.
- Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de San Juan de Miraflores – 2023.

Debido a su localización en el cinturón de fuego del pacífico, el distrito de San Juan de Miraflores se encuentra próxima a una de las fuentes sismogénicas más importantes del mundo: la convergencia entre la placa de Nazca y la Placa Sudamericana. Esta zona alcanza una velocidad promedio de desplazamiento de 7 a 8 cm / año (DeMets et al., 1980; Norabuena et al, 1999 – citados por IGP, 2014). Debido a ello, la ocurrencia de eventos sísmicos en la zona es altamente probable. El Instituto Geofísico del Perú ha realizado un catálogo de isosistas con datos tanto históricos como instrumentales que datan de 1582 (IGP, 2016), de los cuales han sido extraídos los sismos de epicentros más cercanos a la Región de Lima.

Imagen N° 7 – Sismos con epicentro cercano a la Región Lima



Fuente: Instituto Geofísico del Perú - IGP.

Elaboración: Equipo técnico de Predes

En la imagen anterior se pueden observar los epicentros de los sismos con magnitud mayor a 5 Mw cercanos a la región Lima. Son un total de 20 eventos sísmicos comprendidos en el rango temporal entre 1582 y 2016.

En la imagen se han resaltado 4 eventos sísmicos en particular, debido a sus consecuencias:

- 1746: Sismo histórico del cual se han estimado sus parámetros debido a las crónicas de sus consecuencias. Se estima su magnitud en 8.4 (IGP, 2016). Es el sismo más fuerte registrado para la costa central del Perú, del cual han pasado ya 277 años.
- 1940: Un sismo de 8.2 (IGP, 2016). El más fuerte ocurrido en las costas limeñas desde el sismo de 1746. El primero de estas características ocurrió en la Lima Republicana.

- 1966: El más fuerte después del sismo de 1940 y aunque de menor magnitud, sus intensidades fueron similares en Lima y en la Provincia Constitucional del Callao.
- 1974: Evento de 7.5 (IGP, 2016) y es el último gran sismo ocurrido cerca de la capital. Han pasado casi 49 años.

En términos de afectación, diversos eventos sísmicos han tenido consecuencias en el territorio de Lima, al cual pertenece San Juan de Miraflores. En la siguiente tabla se muestran los eventos y sus consecuencias en un periodo temporal de 1555 a 1974:

Tabla 24 – Sismos históricos y su afectación a las regiones de Lima y Callao

AÑO DE OCURRENCIA	DESCRIPCIÓN
15/11/1555	"Temblor" en Lima que maltrató paredes llegando a poner muchas estructuras en peligro de colapso. Se realizó un inventario de dichos daños en viviendas.
1581	Sismo que maltrató las casas de la ciudad de Lima. Virrey Conde de Villar.
1582	Caída de varias viviendas de la Ciudad de Lima, ocasionando varias víctimas.
17/03/1584	Sismo que afectó el edificio de Casas Reales del Callao.
09/07/1586	Sismo que tuvo más daños materiales que humanos. En el Callao se hizo lo ocurrido dos años antes. Sismo seguido de un Tsunami que en Callao subió dos brazas e inundó parte del pueblo. Llegó hasta el Monasterio de Santo Domingo (250 metros de la orilla).
17/06/1678	Sismo fuerte que afectó diversas edificaciones de Lima incluyendo el Palacio del Virrey. En el Callao, en haciendas y casas de campo cercanas al puerto, el sismo causó estragos y ruinas. Sólo se contabilizaron 9 muertos entre Lima, Callao y Chancay.
20/10/1687	Dos sismos sacudieron la ciudad de Lima. En el puerto del Callao no quedó edificio en pie, pereciendo mucha gente. El mar se retiró y regresó con más fuerza, ahogando a cerca de 300 personas, relata el Virrey.
28/10/1746	Terremoto en Lima y Callao, con posterior Tsunami. Intensidad probable de X-XI MM. De las 3000 casas existentes, sólo 25 quedaron en pie. En el puerto del Callao quedaron arruinadas casi la totalidad de las edificaciones. El Tsunami posterior ahogó a gran parte de la población del puerto. Barcos anclados en la bahía fueron dispersados en todas direcciones, quedando algunos dentro de tierra, otros arrastrados mar adentro. De los 4000 habitantes del Callao, se pudieron salvar únicamente 200.
20/09/1897	Fuerte sismo con destrucción en Lima y Callao. No se detallan los daños con más detalle.
4/03/1904	Intenso movimiento sísmico. En el área afectada (aprox. 230 000 Km ²), dentro de la que se encuentra el Callao, se reporta que no quedó vivienda sin daños estructurales.
11/03/1926	Lima y Callao temblaron con intensidad. En el Callao fueron los mausoleos los que presenciaron mayores daños.
19/01/1932	Violento temblor que en el puerto del Callao ocasionó diversos daños a edificaciones. La iglesia Santa Rosa quedó en lamentable estado. La intensidad fue de V-VII MM.
5/08/1933	Fuerte y prolongado temblor en Lima, Callao e Ica, que deterioraron levemente las casas antiguas de la ciudad.
24/05/1940	Terremoto con intensidad registrada entre VII-VIII MM, que ocasionó destrucción de muchas edificaciones tanto en el Callao como en Lima, Chorrillos, Barranco, Chancay y Lurín. En total se contabilizaron 179 muertos y 3500 heridos, con daños materiales de unos 3'600,000 Soles de Oro. Es la primera vez que se manifiesta la construcción del Callao sobre terreno arenoso, saturado de agua. El evento produjo un pequeño Tsunami, observándose en el Callao el retroceso del mar.
3/08/1952	Fuerte sismo sentido en casi todo el departamento de Lima, siendo su intensidad en el puerto del Callao de V-VI MM.
15/02/1953	Fuerte temblor en Lima que duró más de 15 segundos. Intensidad reportada de V - VII MM.
17/10/1966	El sismo más intenso desde el de 1940. Dejó un saldo total de 100 muertos y daños materiales de aprox. 1000 millones de soles de oro. Su intensidad máxima se estima en VIII MM. Los daños vistos en Lima se acentuaron en el Callao debido a la antigüedad de sus construcciones y consistencia de suelos.
3/10/1974	Sacudimiento inesperado que ocasionó en total 78 muertos y unos 2500 heridos, además de pérdidas materiales de 2700 millones de soles. Se sufrieron daños considerables en diversos puntos de Lima Metropolitana, incluyendo el Callao. Según el mapa de isosistas, en la zona sur del Callao las intensidades fueron de VI - VII MM.

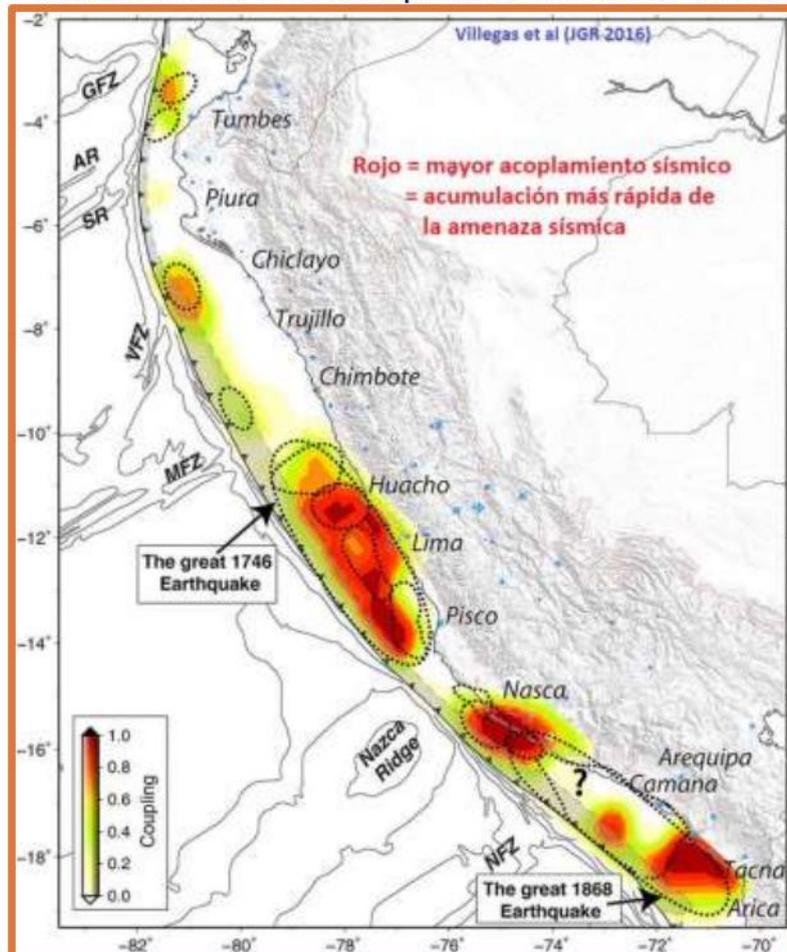
*Fuente: CENSIS, Instituto Geofísico del Perú-
Elaborado: Adaptado por el equipo técnico.*

Según la información recopilada del IGP, los estudios desarrollados, relacionan la ocurrencia de sismos al concepto de lagunas sísmicas. Estas lagunas sísmicas hacen referencia a las zonas que en el pasado han sufrido la ocurrencia de grandes sismos pero que, hasta la fecha, no se han repetido (IGP, 2017).

Esta ausencia de sismos de gran magnitud incrementa la probabilidad de ocurrencia de un evento grande en dichas zonas. Para la región central del Perú (en la que se encuentra ubicado el distrito de San Juan de Miraflores), la ocurrencia de sismos en los años 1940, 1966, 1974 y 2007, si bien representa una liberación de la energía acumulada, se estima que aún resta por liberarse un 70 % (IGP, 2017), tomando como referencia el sismo ocurrido en 1746.

Otro concepto que permite reforzar el concepto de laguna sísmica es el acoplamiento máximo. Este se basa en la tecnología GPS para determinar el desplazamiento (o no) de la corteza, con precisión milimétrica. Si la corteza no se desplaza, se asume que están trabadas, generando la acumulación de energía (IGP, 2017)¹. El trabajo de Chlieh et al. (2011) recolecta la información GPS en las ciudades de Lima y Antofagasta para encontrar aquellas zonas de acoplamiento, dando como resultado una zona al frente de las costas de Lima. Posteriormente y tomando este estudio como base, Villegas et al. (2016) realizó un estudio integral del borde costero peruano, llegando al siguiente resultado:

Imagen N° 8 – Distribución de las zonas de acoplamiento máximo en el borde costero del Perú

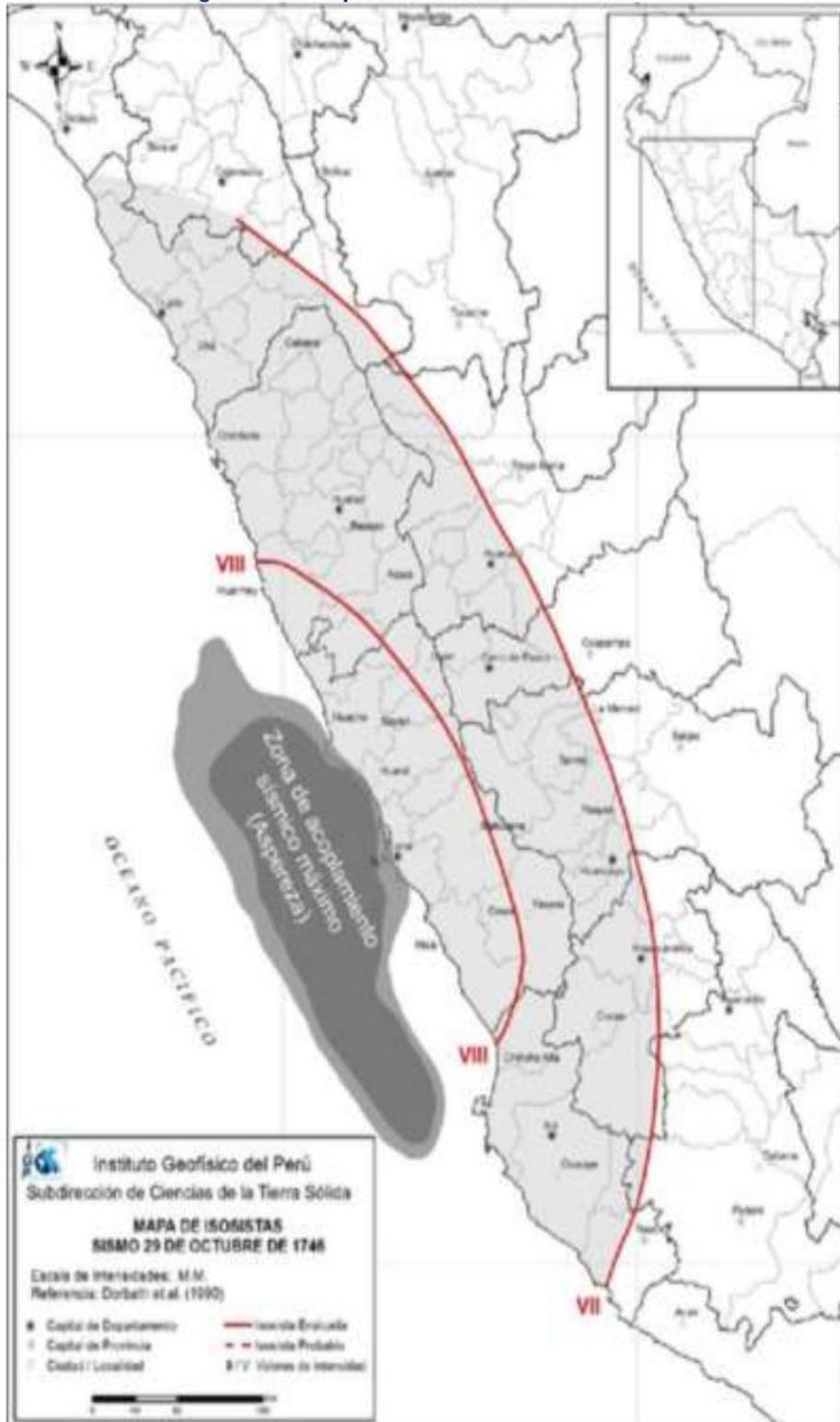


Fuente: Villegas et al. 2016, Instituto Geofísico del Perú 2017.

¹ Este concepto es aplicable para sismos probables cuya magnitud sea igual o superior a 7.0 Mw, debido a que el tiempo de acumulación de energía es mayor y por ende, son más visibles en los análisis.

La imagen muestra que frente a las costas de Lima (desde Huacho hasta Pisco) se encuentra la zona B-2. Según Villegas, esta zona tiene una longitud de 400 km y podría dar origen a un sismo de similares características que el de 1746. Para tener un comparativo entre estos resultados y los determinados por registros históricos para el sismo de 1746, se presenta la siguiente figura:

Imagen N° 9 – Mapa de Isosistas del Sismo de 1746



Fuente: Tavera et al. 2016, Instituto Geofísico del Perú 2017.

Nota: Es importante señalar que, como se muestra en líneas anteriores, el área de influencia de un evento sísmico sobrepasa los límites jurisdiccionales conocidos, por lo que las consecuencias de eventos anteriores que se han mostrado, abarcan a la ciudad de Lima en su totalidad y teniendo en cuenta la zona de acoplamiento sísmico.

Otro de los fenómenos probables en el territorio del distrito de San Juan de Miraflores debido a su ubicación, son los flujos de lodo y caída de rocas.

Tabla 25 – Principales Eventos de Emergencia Registrados a la Fecha

Fecha	Emergencia	Fenómeno	Damnificado	afectado
29/03/2008	Erosión en laderas generan destrucción en vivienda	Erosión	4	0
04/09/2008	Erosión en ladera afecta vivienda (Derrumbe)	Erosión	0	15
25/08/2011	Erosión en ladera genera destrucción en viviendas	Erosión	9	0
13/02/2014	Erosión en ladera genera destrucción en viviendas	Erosión	4	0
26/05/2021	Se registraron vientos fuertes que dañaron a viviendas en los asentamientos humanos	Vientos fuertes	9	0
13/06/2023	Inundaciones en zonas urbanas, erosión de laderas, inundaciones de viviendas	Intensas precipitaciones pluviales	300	0

Fuente: INDECI - SINPAD 2003 al 2023.

Finalmente, otro potencial peligro identificado en el distrito de San Juan de Miraflores, debido a las características físicas del mismo, son caída de rocas y flujos de lodo. Para la ocurrencia de caída de rocas y flujos de lodo son necesarias ciertas condiciones, entre ellas la tipología del terreno, la pendiente del mismo y dependen de un factor desencadenante.

En relación a la caída de rocas, se pueden activar por lluvias intensas o por un factor detonante sísmico.

Desde sus factores condicionantes, si bien el distrito de San Juan de Miraflores en su gran mayoría presenta pendientes altas a muy alta, hay sectores en Pamplona Alta, como Nueva Rinconada que presentan condiciones muy críticas y desfavorables, que son mantos de arena, que, si presentan pendientes considerables y que, debido a la influencia sísmica que presenta la zona, son susceptibles a desencadenar caída de rocas.

A modo de síntesis de los peligros identificados, se han de evaluar los siguientes elementos en el distrito de San Juan de Miraflores:

a) Geodinámica interna: Sismos

Debido a los daños mostrados en el pasado y teniendo en cuenta lo mostrado en el Mapa de acoplamiento sísmico elaborado por el IGP (poco menos de 49 años desde 1974 y 277 desde 1746), en el cual se muestran las áreas donde se viene acumulando deformación, el cual, en el futuro esta energía generada se liberará con sismos de gran magnitud, con una probabilidad de que ocurrencia muy alta.

b) Geodinámica externa

En términos de geodinámica externa, se analizará la ocurrencia de eventos de caída de rocas a escala distrital, a fin de determinar los niveles de peligro para cada zona de San Juan de Miraflores, es importante precisar que las condiciones del nivel de peligro por caída de rocas están muy asociadas a la ocurrencia de eventos sísmicos de gran

magnitud, por lo cual se tienen consideraciones entiendo que un evento sísmico implica caídas y daños considerables.

Como segundo evento generado por eventos geodinámicos son los flujos de lodo que son causa de la ocurrencia de eventos climáticos en la zona alta del distrito, donde se tiene formaciones de quebradas donde existe gran cantidad de material suelto y de origen proluvial que evidencia la probabilidad de ocurrencia de flujos de lodo.

6.1.1 Cronología de los desastres

En análisis cronológico de los desastres ocurridos en el distrito de San Juan de Miraflores se basa en la información estadística que se registra en el SINPAD, donde se almacenan las emergencias atendidas en la jurisdicción desde el año 2003.

En este sentido, se presentan los siguientes gráficos, de donde se busca conocer cuáles son los eventos más recurrentes dentro del distrito, sean estos de carácter natural o antrópico.

El rango temporal analizado está entre el 06 de enero del año 2003, hasta el 30 de abril del 2023, fecha del último registro.

En términos cuantitativos, las emergencias / desastres atendidos en San Juan de Miraflores en el periodo de tiempo señalado se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 26 – Registro de eventos atendidos por tipología, en el periodo 2003 – 2023

TIPOLOGÍA DEL EVENTO	NÚMERO DE EVENTOS
ANIEGO	2
COLAPSO DE VIVIENDA	1
DERRUMBE	1
EROSIÓN	4
INCENDIO URBANO	95
SISMOS	2
VIENTOS FUERTES	1
Total	106

Fuente: Equipo técnico de Predes

De la tabla anterior se puede evidenciar que lo más recurrente en el distrito de San Juan de Miraflores son los incendios urbanos, con un total de 95 eventos de un total de 106.

6.1.2 Características del peligro sísmico

El peligro por sismo se define como la probabilidad de ocurrencia de un evento de determinada magnitud que se genere en un punto específico con una aceleración igual o mayor a un valor determinado en un periodo de tiempo (IGP, 2015).

Para efectos del presente análisis y con el objetivo de tener el mapa de peligro por sismo para el distrito de San Juan de Miraflores, se evaluarán algunos parámetros de base que caracterizan las condiciones del suelo (microzonificación sísmica, periodos predominantes, amplificación) y la distribución de aceleraciones como factor desencadenante (INDECI, 2017). Para la obtención del mapa de peligro por sismo, se analizarán los siguientes parámetros en función del escenario planteado²:

² Los datos evaluados han sido obtenidos o digitalizados de forma georreferenciada desde fuentes oficiales para posteriormente seguir un tratamiento con la ayuda de los sistemas de Información Geográfica.

- **Microzonificación sísmica**

De acuerdo con el Estudio de Microzonificación sísmica realizado por el CISMID (2015), se han delimitado tres zonas geotécnicas, donde considera el tipo del suelo y la dinámica del terreno, también incluye la estimación de capacidad de carga admisible de una cimentación corrida de una edificación convencional.

- **Zona I:** Esta zona está conformada por los afloramientos rocosos sedimentarios e intrusivos y a depósitos de grava aluvial. Las formaciones rocosas se encuentran aflorando casi a lo largo de todo el límite distrital. Por el Oeste se encuentran los estratos de grava.

Por composición del suelo presentan las mejores características geotécnicas para la cimentación de edificaciones convencionales. Vale resaltar que estas edificaciones deben estar asentadas sobre terreno natural, mas no sobre rellenos. La capacidad de carga admisible es mayor a 5.0 kg/cm² si se desplanta sobre la roca ligeramente alterada o sana, y entre 2 y 4 kg/cm² si se desplanta sobre grava.

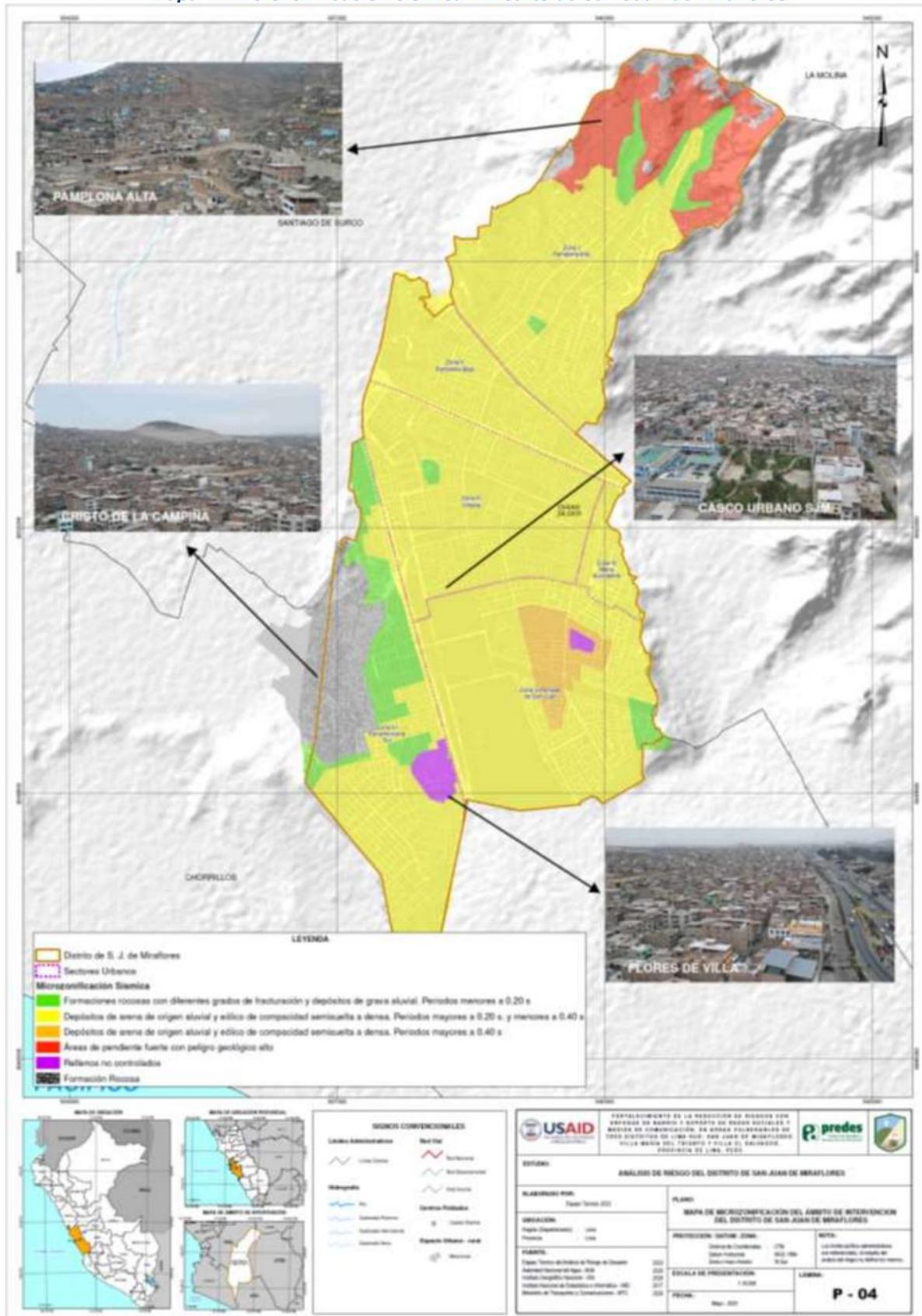
- **Zona II:** Esta zona está conformada por los depósitos de arena de origen aluvial y eólico de compacidad semi suelta a densa. Estos materiales no consolidados cubren gran parte de la zona de estudio. Por composición del suelo presentan las mejores características geotécnicas para la cimentación de edificaciones convencionales. Vale resaltar que estas edificaciones deben estar asentadas sobre terreno natural, mas no sobre rellenos. La capacidad de carga admisible varía entre 1.0 a 2.0 kg/cm².

- **Zona V:** Esta zona está conformada por acumulaciones por el hombre, como relleno de desmonte, material de demolición, así como también materiales de suelo como gravas, arenas, finos hasta escombros, maderas y desechos. Las edificaciones no pueden estar asentadas sobre este material, debe ser reemplazado en su totalidad. El estudio del CISMID ha identificado que los rellenos no controlados subyacen al sur del área de estudio.

Es importante mencionar que en el distrito de San Juan de Miraflores no se determinó la existencia de una Zona III y Zona IV (suelos flexibles y muy flexibles respectivamente).

A continuación, se muestra el Mapa 7 - Microzonificación sísmica realizado para el Análisis de Riesgo de Desastres del distrito San Juan de Miraflores 2023.

Mapa 7 - Microzonificación sísmica – Distrito de San Juan de Miraflores



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

- **Aceleraciones del suelo**

Se han tomado las aceleraciones máximas planteadas por Pulido et al. En 2015 y que han sido consideradas en diversos documentos como el Escenario Sísmico para Lima Metropolitana y Callao: sismo 8.8 Mw (INDECI, 2017) y el Escenario de sismo y Tsunami en el Borde Occidental de la Región Central del Perú (IGP, 2014). Como este escenario de aceleraciones máximas contempla la aglomeración de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao en su conjunto, para el presente análisis se realizó el corte para obtener un mapa únicamente del territorio de San Juan de Miraflores

El detalle de las condiciones de aceleración máxima para un periodo de recurrencia de 475 años tenemos valores de 0.409 PGA, el detalle de las condiciones de los cálculos de aceleración está definida en el ítem 9.1.5.

- **Amplificación del suelo y periodos predominantes**

Tomando como base la microzonificación sísmica, se tomaron los valores de amplificación del suelo (S) y periodo predominante (T) de la Norma sismorresistente E-030. La siguiente tabla resume los valores tomados para cada parámetro en la evaluación del peligro sísmico:

Tabla 27 – Parámetros evaluados para el peligro por sismo

PARÁMETROS EVALUADOS PARA EL PELIGRO SÍSMICO			
TIPO DE SUELO	ACELERACIÓN MÁX.	AMPLIFICACIÓN DEL SUELO	PERIODO PREDOMINANTE
Zona I	0.409	0.80	0.30
Zona II		1.00	0.40
Zona III		1.05	0.60
Zona IV		1.10	1.00
Zona V		1.60	1.20

Fuente: CISMID, Pulido et al. 2015, Norma Sismorresistente E-030

Elaboración: Equipo Técnico 2023

En base a la información evaluada, y tomando como base la geometría de la microzonificación sísmica y a la distribución de aceleraciones máximas, se obtiene el mapa de peligro por sismo para el distrito de San Juan de Miraflores, el cual presenta un peligro sísmico muy alto en la zona alta de Pamplona Alta y en la zona de Pampas de San Juan donde predominan suelos residuales, de igual forma en las zonas de Cercado, Panamericana Sur, María Auxiliadora y Pamplona baja, presentan un nivel de peligro alto.

Luego de los resultados mostrados, se presentan las características de cada nivel de peligro, relacionado con la tipología de suelo según la microzonificación sísmica:

Tabla 28 – Estratificación de los niveles de peligro sísmico

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN
MUY ALTO	ZONA V: Esta zona está conformada por acumulaciones por el hombre, como relleno de desmonte, material de demolición, así como también materiales de suelo como gravas, arenas, finos hasta escombros, maderas y desechos. Las edificaciones no pueden estar asentadas sobre este material, debe ser reemplazado en su totalidad. El estudio del CISMID ha identificado que los rellenos no controlados subyacen al sur del área de estudio.
	ZONA IV: Terrenos de pendiente fuerte con peligro geológico alto, La aceleración máxima que presentan 653.73 cm/s ² .
ALTO	ZONA III: Son depósitos eólicos de gran espesor de compacidad suelta, próximas al Lomo de Corvina. Su respuesta a las vibraciones del suelo es relativamente mala. Periodos de vibración entre 0.8 y 1.2 s.
MEDIO	ZONA II: Considera terrenos conformados depósitos de arena de origen aluvial y eólico de compacidad semisuelta a densa. Describen áreas de pendiente moderada. Los periodos predominantes del terreno varían entre 0.20 y 0.30 s. Para la evaluación del peligro sísmico a nivel de superficie del terreno, se considera que el factor de amplificación sísmica por efecto local del suelo es S=1.2 y el periodo natural del suelo es Ts=0.6 s, correspondiendo a un suelo Tipo-2 de la norma sismorresistente peruana. La aceleración máxima que presentan 560.34 cm/s ² .
BAJO	ZONA I: Esta zona está conformada por los afloramientos rocosos sedimentarios e intrusivos y a depósitos de grava aluvial. Las formaciones rocosas se encuentran aflorando casi a lo largo de todo el límite distrital. Por el Oeste se encuentran los estratos de grava. Por composición del suelo presentan las mejores características geotécnicas para la cimentación de edificaciones convencionales. Vale resaltar que estas edificaciones deben estar asentadas sobre terreno natural, mas no sobre rellenos. La capacidad de carga admisible es mayor a 5.0 kg/cm ² si se desplanta sobre la roca ligeramente alterada o sana, y entre 2 y 4 kg/cm ² si se desplanta sobre grava.

Fuente: Norma Sismorresistente E-030

Elaboración: Equipo Técnico 2023

A continuación, se agrega el Mapa de peligro por sismo del distrito San Juan de Miraflores, en el que se clasifica la peligrosidad ante sismos, con niveles Bajo, Medio, Alto y Muy Alto. Mapa temático realizado en el Análisis de Riesgo de Desastres del distrito San Juan de Miraflores 2023.

6.1.3 Análisis de los peligros por geodinámica externa

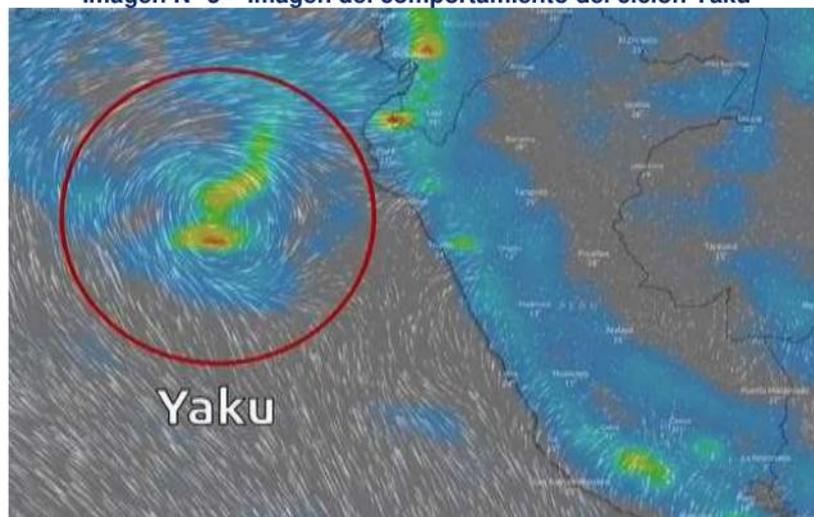
6.1.3.1 Eventos hidrometeorológicos del año 2023

a) *Ciclón Yaku*

De acuerdo al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, el extraño fenómeno meteorológico fue identificado a fines de febrero de 2023, desarrollándose frente al mar peruano, éste sistema de baja presión influyó en las costas lluvias extremas de la costa norte, se trata del denominado ciclón Yaku, este evento tendría características tropicales no organizado, influyendo directamente en las lluvias que se vienen produciendo en algunas regiones del norte del país como Lambayeque, Piura y Tumbes y posteriormente la región central del Perú, registrándose intensas precipitaciones en distintas localidades del territorio nacional.

Este fenómeno climatológico dejó estragos en varias ciudades con lluvias intensas y desborde de ríos. Asimismo, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi) reportó precipitaciones pluviales en algunos distritos del departamento de Lima.

Imagen N° 5 – Imagen del comportamiento del ciclón Yaku



Fuente: SENAMHI

Imagen N° 6 – Activación de quebradas en el sur de Lima





Fuente: Reportes periodísticos locales de Mala 2023

b) Eventos hidrometeorológicos del año 2023

En base a la información extraída del SENAMHI el significado del Fenómeno El Niño ha ido cambiando a lo largo de los años. En algunos países de Sudamérica – como el Perú y Ecuador– se denomina “El Niño” al incremento de la Temperatura Superficial del agua del Mar (TSM) con ocurrencia de lluvias intensas.

El término “El Niño” comprende los cambios observados en la TSM en el Pacífico ecuatorial central, así como los cambios de la presión atmosférica en el Pacífico, desde Australia (Darwin) hasta Tahití (Pacífico tropical central – oriental).

En los últimos años, para centrar la atención en el proceso de la evolución de las temperaturas de la superficie del océano y en los vientos, los científicos han sectorizado la franja ecuatorial del Océano Pacífico en cuatro cuadrantes. La mayoría de ellos concentran su atención en los cuadrantes Niño 3 y Niño 3.4 para tratar de comprender la formación de este fenómeno.

Imagen N° 12 – Las cuatro regiones del Océano Pacífico en las que los científicos centran su atención para estudiar los vientos, las temperaturas de la superficie del mar y las precipitaciones



Fuente: NOAA

La Administración Nacional para el Océano y la Atmósfera de los Estados Unidos de Norteamérica (NOAA) utiliza el Índice Oceánico El Niño, para la identificación de El Niño y La Niña. Este índice se calcula promediando 3 meses consecutivos la serie mensual de las anomalías de la temperatura superficial del mar medidas en el Pacífico tropical en la Región El Niño 3.4 (5°N – 5°S, 120° – 170°W). Se consideran episodios cálidos y fríos cuando el índice ONI supera el umbral de +/- 0,5 °C. Cuando dicho umbral es cubierto durante un mínimo de 5 meses continuos, se definen como episodios El Niño (+) o de La Niña (-).

El Niño – Oscilación del Sur (ENOS) es un evento natural de la variabilidad climática en el que se interrelacionan el océano y la atmósfera en la región tropical del Océano Pacífico. Este término se hizo conocido a partir de los años 80, cuando la comunidad científica demostró que había una interacción entre el océano y la atmósfera que lo explicaba. La fase cálida del ENOS corresponde a El Niño (calentamiento oceánico e IOS4 negativo), mientras que la fase fría del ENOS, corresponde a La Niña (enfriamiento oceánico e IOS positivo).

Durante la fase cálida del ENOS (El Niño), la atmósfera tropical se calienta y humedece alterando las zonas de tormentas, las que se desplazan hacia el Pacífico oriental (costa sudamericana). Si bien los peruanos estamos más interesados en lo que ocurre en las cercanías de nuestras costas (cuadrante Niño 1+2), el impacto de las anomalías océano- atmosféricas en la franja ecuatorial del Océano Pacífico asociadas al ENOS no solo se limitan a los trópicos, sino que tienen repercusiones en otras regiones del mundo a través de las teleconexiones.

Tabla 29 – Umbrales para identificar la magnitud de El Niño/La Niña, según la NOAA en la región del Pacífico tropical Niño 3.4

Categoría	Índice Oceánico El Niño (ONI)
Cálido fuerte	Mayor o igual a +1,4
Cálido moderado	Mayor que +0,9 y menor que +1,4
Cálido débil	Mayor que +0,5 y menor que +1,0
Neutro	Mayor que -0,5 y menor que +0,5
Frío débil	Menor que -0,5 y menor que -0,9
Frío moderado	Menor que -1,0 y menor que -1,5

Fuente: NOAA

c) Modos El Niño Canónico y Modoki

La mayoría de los estudios de gestión de riesgos analizan los impactos de los eventos El Niño Extraordinario de 1982/83 y 1997/98, debido a la cadena de impactos devastadores en el Perú y otras regiones del mundo.

Hasta antes de 1982/83, se habían documentado varios eventos conocidos como Niño Canónico (Rasmusson y Carpenter, 1982), en función de su evolución temporal. Es decir, cuando el calentamiento del mar se inicia en la costa peruana durante el otoño y se extiende hacia el oeste, con un máximo calentamiento en el Pacífico central-oriental durante el verano siguiente. No obstante, El Niño de 1982/83 rompió estos esquemas.

Investigaciones recientes (Ashok et al., 2007; Ashok y Yamagata, 2009; Takahashi et al, 2011) dan cuenta de otro patrón de anomalías de temperatura superficial en el Pacífico central que no necesariamente llega a acoplarse con el Pacífico oriental, convirtiéndose en el segundo modo dominante de variabilidad interanual en el Pacífico tropical: Niño Modoki, cuyas características incluyen el escaso efecto en las

temperaturas del agua, del aire y en las lluvias en la costa peruana, aun cuando pueden seguir generando impactos remotos en otras partes del Perú y del mundo.

Pero El Niño no actúa solo sobre él se acopla otro fenómeno conocido como la Oscilación Decadal del Pacífico (PDO8 por sus siglas en inglés), una fluctuación natural que alterna fases de calentamiento y de enfriamiento cada 20 o 30 años. Estudios indican que esta oscilación natural, determinaría la frecuencia e intensidad de El Niño.

Hoy existe mucha incertidumbre en los centros mundiales de investigación del clima en cuanto a la evolución de la intensidad y frecuencia de El Niño en el futuro, debido a la recurrencia de patrones asociados a nuevos modos de variabilidad interanual, y al contexto del cambio climático.

El Comité Multisectorial encargado del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño – ENFEN, ha determinado un índice para definir la ocurrencia y magnitud del fenómeno El Niño en la región costera del Perú, denominado ICEN (Índice Costero El Niño). En este contexto, la declaración de condiciones El Niño del ENFEN puede o no coincidir con los diagnósticos de la NOAA, debido a que la NOAA se basa en el monitoreo de las anomalías térmicas del Pacífico ecuatorial central (Región Niño 3.4), cuyas manifestaciones a gran escala, dependiendo de su intensidad, alteran el clima mundial a través de las teleconexiones, incluyendo el Perú. El ICEN está basado en una media de tres meses consecutivos de anomalías mensuales de la temperatura superficial del mar en la región denominada Niño 1+2. Es decir, se denomina “Evento El Niño en la región costera del Perú” (o expresión similar) al periodo en el cual el ICEN indique “condiciones cálidas” durante al menos tres (3) meses consecutivos.

d) El Niño Global – 2023

La Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” (ENFEN) pasó de estar en un estado de vigilancia a estado de Alerta el Fenómeno El Niño Costero, por la probabilidad mayor a 50% de que se mantenga las condiciones cálidas en el Pacífico Central.

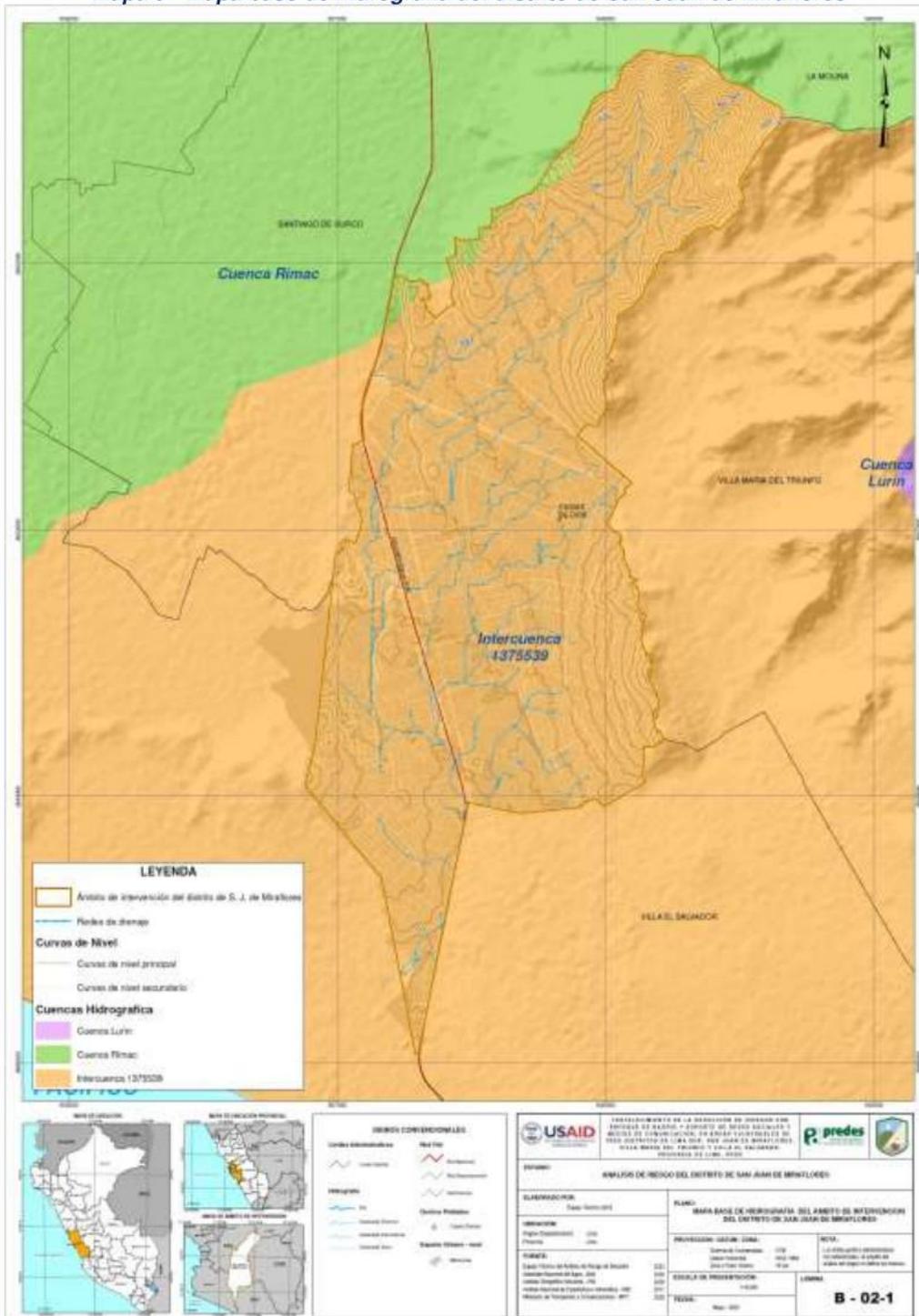
Esto se debe a la ocurrencia de anomalías de vientos del oeste en el Pacífico oriental, y el arribo esperado de un paquete de ondas Kelvin cálidas, entre marzo y mayo. Estos mantendrían las temperaturas por encima de sus valores habituales. Asimismo, las temperaturas superficiales del mar del Pacífico estarían superando los 27 grados centígrados durante marzo y 26 grados centígrados en abril por lo que equivaldría de 0,4 °C a 1,0 °C por encima del valor normal.

Asociado a este calentamiento y según pronóstico estacional de precipitación vigente para el trimestre abril-junio de 2023, el ENFEN anunció que se prevén precipitaciones superiores a lo normal, debido a las lluvias en abril, en la costa norte y centro, así como en la sierra norte y centro occidental del país, los cuales podrían activar quebradas y también podría incrementar los caudales de los ríos ocasionando erosión de cauces e inundaciones principalmente en la costa norte del Perú.

e) Consideraciones para activación de quebradas en el distrito de San Juan de Miraflores

Sobre la base de diferentes elementos físicos, que condicionan la activación de quebradas, en San Juan de Miraflores, responde a las anomalías climáticas producto de los FEN, Niño Costero, pero por sobre todo a procesos antrópicos que han llevado a la ocupación información y acumulación de material que implicará una alta probabilidad de activación que implicaría daños sobre la población y sus medios de vida.

Mapa 9 - Mapa base de hidrografía del distrito de San Juan de Miraflores



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM - 2023

6.1.3.2 Análisis del peligro por flujos de lodo

En relación a posibles eventos como flujos de lodo, se analiza sobre la base de las condiciones física del entorno. Para ello se tomó en cuenta el cartografiado de las unidades geomorfológicas por donde podrían discurrir eventos geodinámicos de este tipo, de igual modo se contrastó con los mapas de pendientes, condiciones que definen y potencian la ocurrencia de este tipo de evento; sobre la base de ello se analizó y definió las condiciones hidrológicas, estimando el caudal máximo de las principales quebradas.

En tal sentido analizando las características físicas de las quebradas identificadas en el distrito de San Juan de Miraflores, se han podido identificar puntos críticos que significan potenciales peligros que afectan las viviendas y la infraestructura sobre todo de las zonas de Pamplona Alta, María Auxiliadora y Zona Urbana.

En todas las zonas altas del distrito se evidencian presencia de material suelto material con conformado por depósitos coluviales, proluviales que con pendientes y precipitaciones considerables bien podrían desarrollar flujos de lodo en diferentes sectores del distrito, Esto conlleva a que estos sectores de la ciudad se encuentren altamente vulnerable a la ocurrencia de estos eventos de geodinámica externa. Sumado a ello los eventos climáticos como los del año 2017 y 2023, podrían desencadenar la activación de las quebradas generando graves daños en las zonas antes mencionadas.

Los factores condicionantes permiten determinar las características físicas del área de estudio y los factores desencadenantes son aquellos que tienen una participación determinante en la activación del peligro por flujo de lodo “huaycos”, por lo cual, las variables que se han tomado en cuenta para establecer el peligro por flujo de lodo nos permiten establecer pesos y valores que determinan los rangos del peligro por nivel.

Tabla 30 – Factores condicionantes y desencadenantes del peligro por flujo de lodo

FACTOR	PÁRAMETRO
Factor Condicionante	Características del material geológico
	Unidades geomorfológicas
	Nivel de pendiente
Factor desencadenante	Caudal de flujo

Elaboración: Equipo Técnico 2023

Debido a sus características de pendiente, que van de baja a moderada, la mayor parte del distrito presenta niveles bajos de peligro por flujo de lodo, a pesar de las características del suelo, pero esto debido al bajo nivel de concentración de precipitación de las quebradas analizadas.

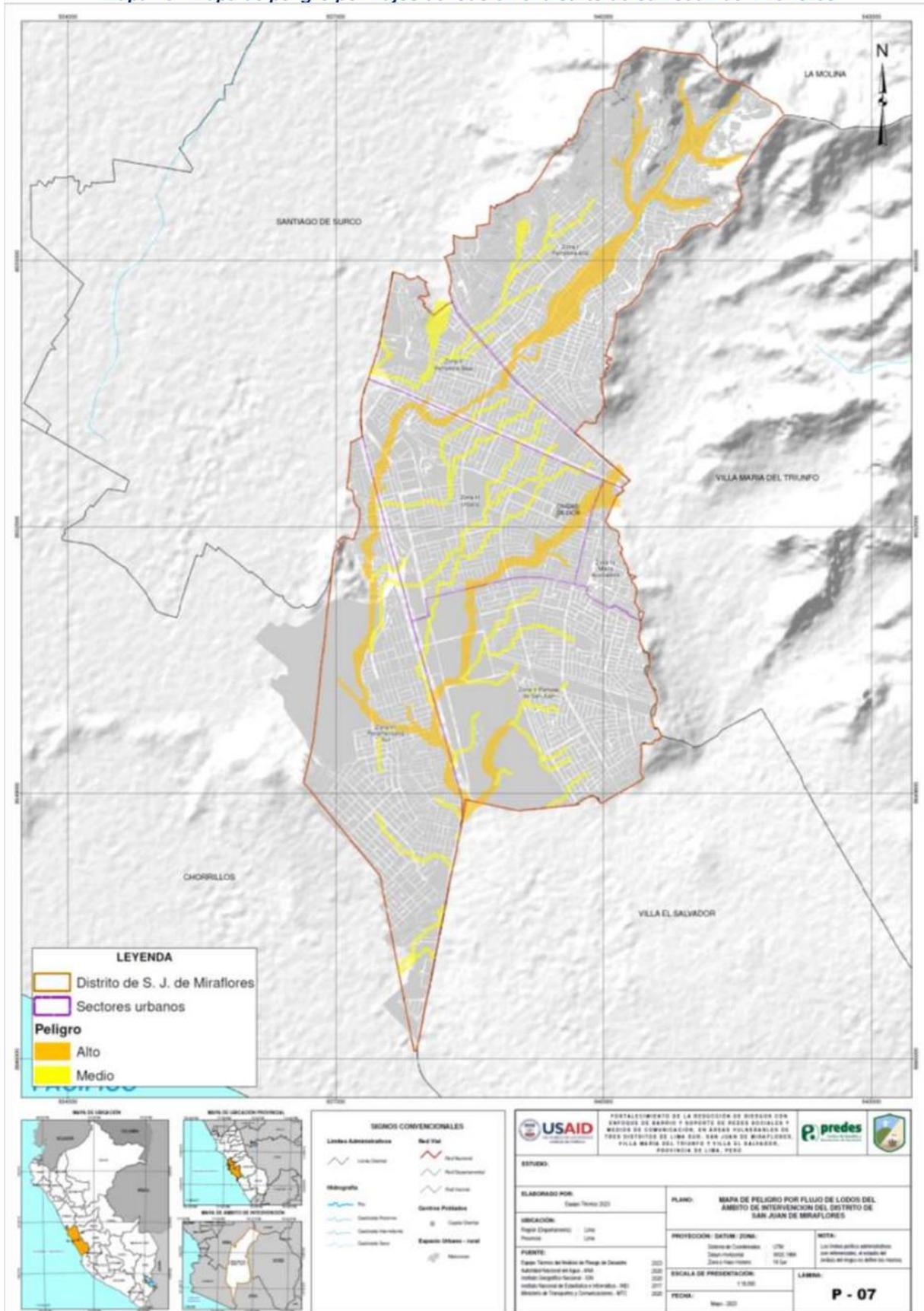
Para una mejor comprensión de la información cartográfica, se presenta la estratificación del peligro por flujos de lodo, en la siguiente tabla:

Tabla 31 –Estratificación de los niveles de peligro por flujo de lodo

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN
MEDIO	Zonas que presentan pendientes de hasta 30° a 45° en las altas donde se generan flujos de baja intensidad, compuestos por sedimentos y precipitaciones medias bajas que van entre 3 a 6 mm.
ALTO	Zonas que presentan pendientes de hasta 45° a 65° en las altas donde se generan flujos de mediana intensidad, compuestos por sedimentos y precipitaciones medias bajas que van entre 3 a 6 mm.

Elaboración: Equipo Técnico 2023

Mapa 10 - Mapa de peligro por flujos de lodo en el distrito de San Juan de Miraflores



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

6.1.3.3 Análisis del peligro por caídas de rocas

En relación a posibles eventos como caídas de rocas se analiza sobre la base de las condiciones física del entorno. Para ello se tomó en cuenta el cartografiado de las unidades geomorfológicas por donde podrían caer las rocas sueltas de origen coluvial, fracturadas en su mayoría por fenómenos de termoclastismo.

En tal sentido analizando las características físicas de las laderas que circundan el distrito de San Juan de Miraflores, tenemos los siguientes sectores que son de peligro alto y muy alto ante la ocurrencia de caídas de rocas desencadenadas por eventos sísmicos o precipitaciones pluviales intensas.

AA.HH. El Mirador 2, Quebrada 2000, La Cumbre, Los Sauces, Cerro Verde, Halcón Sagrado, Los Pinos, Señor de Muruhuay, Laderas de Santa Cruz, Girasoles parte Alta, Alto Progreso, San Juan de Vista Alegre, Minas 2000, Los Pedregales Altos, La Capilla, Defensores de la Familia, Nuevo Milenio, El Trébol, Villa San Juan, entre otros Asentamientos del sector de Nueva Rinconada, en Pamplona Alta. Así como otros AA.HH. como Nueva Jerusalén, la zona de la Rinconada, sector 12 de noviembre, sector 5 de mayo II, A.H. Los Girasoles, sector Las Américas, Ampliación Primero de Mayo, sector El Virgen del buen Pastor parte alta, sector Los Laureles (parte alta), Los Ángeles (sector Divino Maestro), sector San Francisco de la Cruz perpetua (parte alta), pueblo Joven Señor de los Milagros, sector Patrón Santiago, Sector Dos Cruces, Pueblo Joven Los Pinos sector II, Pueblo Joven Manuel Scorza (III etapa), entre otros.

En todas las zonas altas del distrito se evidencias presencia de material suelto material con conformado por depósitos coluviales, proluviales que, por las pendientes y la ocurrencia de un evento sísmico, genera potenciales peligros que tendrán serias implicancias con la vida de la población.

Los factores condicionantes permiten determinar las características físicas del área de estudio y los factores desencadenantes son aquellos que tienen una participación determinante en la activación del peligro por caída de rocas, por lo cual, las variables que se han tomado en cuenta para establecer el peligro por flujo de lodo nos permiten establecer pesos y valores que determinan los rangos del peligro por nivel.

Tabla 32 – Factores condicionantes y desencadenantes del peligro por caída de rocas

FACTOR	PÁRAMETRO
Factor Condicionante	Características del material geológico
	Unidades geomorfológicas
	Nivel de pendiente
Factor desencadenante	Aceleraciones

Elaboración: Equipo Técnico 2023

Para una mejor comprensión de la información cartográfica, se presenta la estratificación del peligro por Caída de Rocas, en la siguiente tabla:

Tabla 33 – Estratificación de los niveles de peligro por caída de rocas

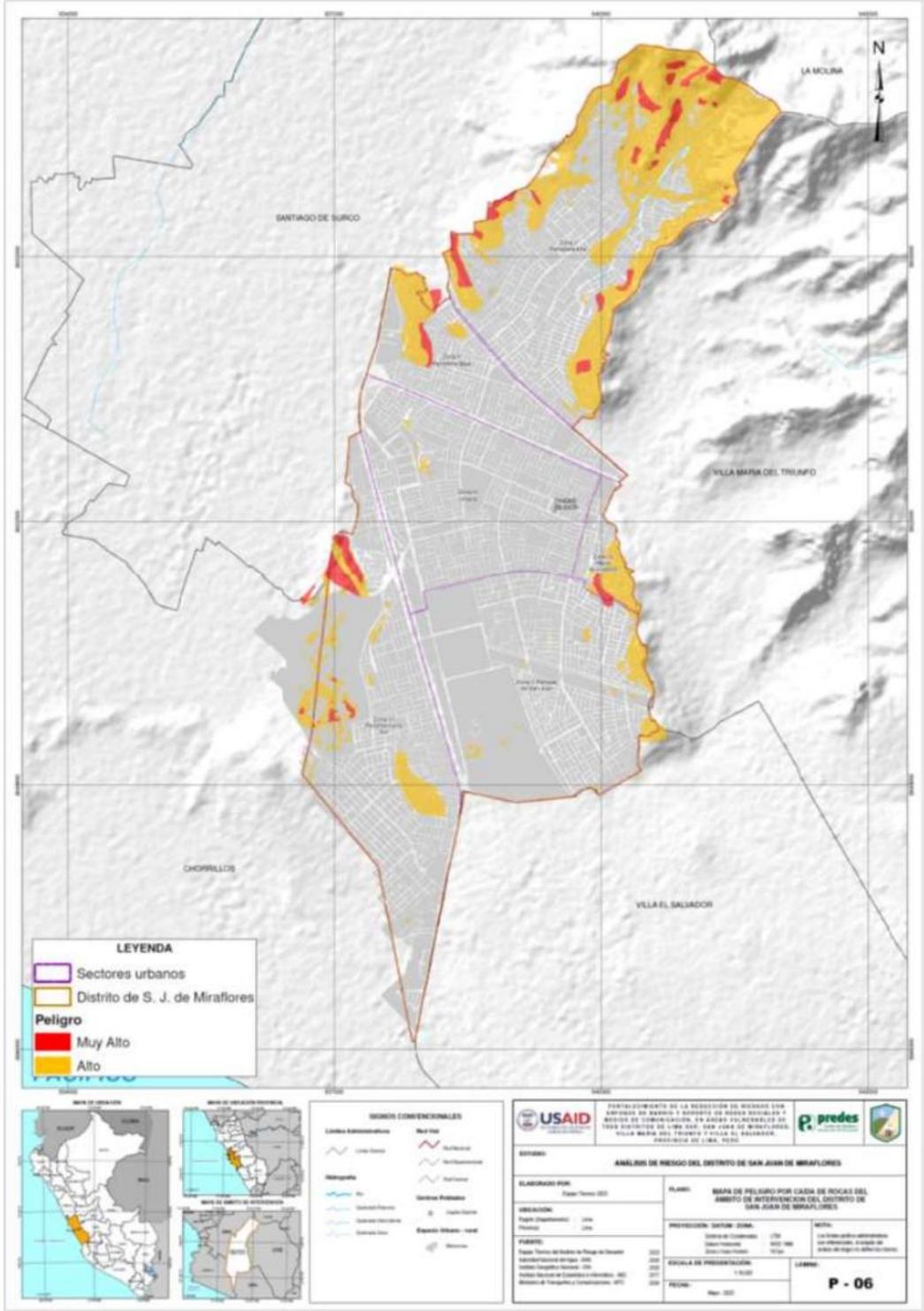
NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN
ALTO	Zonas que presentan pendientes de hasta 25° a 45° condiciones geomorfológicas de valle y nivel de alteración y fracturamiento alto, con gran cantidad de material suelto fracturado, de diámetro diverso ubicado en las partes altas de las estribaciones del distrito de SJM, que ante la ocurrencia de un potencial evento sísmico de a 8 Mw implicaría graves pérdidas en las viviendas

MUY ALTO

Zonas que presentan pendientes de hasta 45° a más, condiciones geomorfológicas de valle y nivel de alteración y fracturamiento alto, con gran cantidad de material suelto fracturado diseminado a lo largo de las laderas y taludes del distrito próximos a las viviendas, que ante la ocurrencia de un potencial evento sísmico de 7° Mw a 8 Mw implicaría graves pérdidas en las viviendas

Elaboración: Equipo Técnico 2023

Mapa 11 - Mapa de peligro por caída de rocas en el distrito de San Juan de Miraflores



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

6.2 Determinación de la vulnerabilidad

6.2.1 Metodología para la determinación de los niveles de vulnerabilidad

Para el análisis de vulnerabilidad, se hace un resumen del capítulo del análisis de vulnerabilidad del estudio de Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de San Juan de Miraflores, el cual se realiza en base a información proveniente de fuentes tanto oficiales, como INEI y la Municipalidad, así como en el trabajo de campo realizado por el equipo técnico de Predes.

Esta información toma en cuenta la Dimensión Social y Dimensión Física de la vulnerabilidad en el territorio del distrito San Juan de Miraflores, tal como se observa en la Tabla N° 34, tomando aspectos tanto de Fragilidad y Resiliencia.

Tabla 34 – Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones analizadas en el AdR SJM

Dimensiones	Factor	Parámetro
Dimensión Social	Fragilidad	Nivel educativo
		Tipo de seguro
		Material de piso
		Densidad
	Resiliencia	Nivel de incorporación de la GRD en la gestión municipal
		Capacidad de reacción ante emergencias
Dimensión Física	Fragilidad	Actitud de la población frente al riesgo:
		Material de paredes
		Estado de conservación
		Tipo de vivienda
	Resiliencia	Pendiente
		Agua
		Desagüe
		Alumbrado
		Régimen de tenencia

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

6.2.2 Vulnerabilidad del medio urbano

La vulnerabilidad del medio urbano, se da como resultado del cruce del análisis de la vulnerabilidad social y física del medio urbano del distrito de San Juan de Miraflores.

Este cruce se realiza con la lógica de la matriz de doble entrada, que coloca en los ejes horizontal y vertical, los niveles de vulnerabilidad obtenidos y, por lo tanto, es un resumen de los parámetros considerados en cada una de ellas.

Posteriormente, se realiza un cálculo de la población por cada nivel de vulnerabilidad resultante en el medio urbano, obteniéndose los siguientes valores:

Tabla 35 – Niveles de vulnerabilidad del medio urbano

NIVEL	Población en vulnerabilidad	% población en vulnerabilidad	N° manzanas en vulnerabilidad	% manzanas en vulnerabilidad
Muy alto	99804	24.24%	1179	26.60%
Alto	297771	72.31%	2627	59.27%
Medio	9319	2.26%	179	4.04%
Bajo	1137	0.28%	13	0.29%

No aplica	3774	0.92%	434	9.79%
------------------	------	-------	-----	-------

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

Tabla 36 – Niveles de vulnerabilidad síntesis del medio urbano, por zonas

SECTOR	Nivel de Vulnerabilidad síntesis									
	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		No aplica	
	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas
Zona I Pamplona Alta	51987	678	80229	1090	1773	41	320	5	631	92
Zona II Pamplona Baja	5933	82	30622	209	42	6	565	6	723	64
Zona III Urbana	899	8	65625	396	3180	37			139	146
Zona IV María Auxiliadora	7063	90	5840	75	2	1			488	19
Zona V Pampas de San Juan	18720	199	43495	336	3066	60	69	1	332	63
Zona VI Panamericana Sur	15202	122	71960	521	1256	34	183	1	1461	50
Total general	99804	1179	297771	2627	9319	179	1137	13	3774	434

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

La tabla anterior ratifica los resultados de la tabla general en la que se evidencia que gran parte de la población distrital se encuentra en un nivel alto y muy alto de vulnerabilidad. Entrando en detalles, en este nivel de vulnerabilidad, las zonas de Pamplona Alta es el sector de mayor nivel de riesgo donde se vinculan las peores condiciones desde un punto de vista social y físico, seguido de las zonas de Pampas de San Juan y Panamericana Sur.

Disgregando los datos en términos cuantitativos, la zona de Pamplona Alta presenta 678 manzanas en vulnerabilidad muy alta y 1090 en vulnerabilidad alta, representando el 39.89% del total de las manzanas del distrito, con una población de 132,216 en estas condiciones.

Territorializando los resultados, los niveles de vulnerabilidad alta y muy alta, se presentan en zonas de ladera, condiciones que están muy vinculantes al nivel de pobreza y alto nivel de fragilidad de las edificaciones.

Para una mejor comprensión de los niveles de vulnerabilidad síntesis, se presenta la estratificación de la misma en la siguiente tabla:

Tabla 37 – Estratificación de la vulnerabilidad síntesis del medio urbano

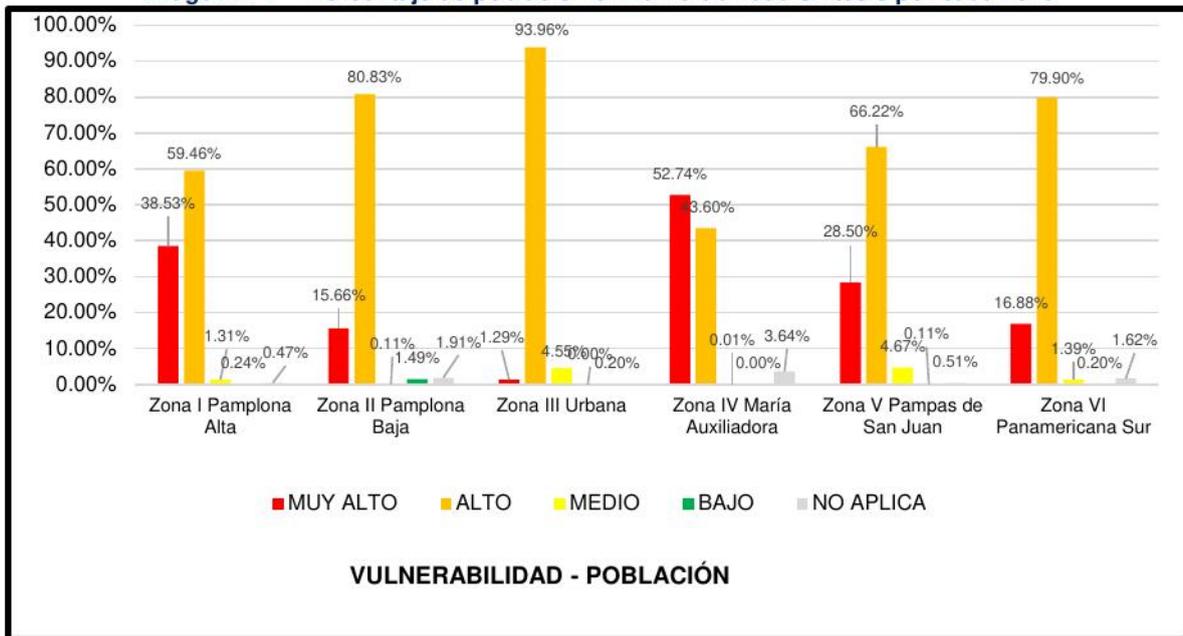
NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN
Bajo	Viviendas de baja densidad que alberga a población mayoritariamente joven y que cuentan con seguros privados de salud y buen nivel educativo. Manifiestan tener una buena incorporación de la GRD de parte de las autoridades municipales, la misma que aplica instrumentos de gestión aplicados a la planificación. Viviendas con antigüedad menor a 15, independientes y ubicados en pendientes bajas. Cuentan con los servicios de agua potable, alcantarillado y alumbrado provenientes de red pública y tienen título de propiedad
Media	Viviendas de densidad media que alberga a población mayoritariamente adolescente o adulta y que cuentan con seguros social o de las fuerzas armadas y con un nivel educativo superior incompleto. Manifiestan tener un nivel de incorporación de la GRD de parte de las autoridades municipales en proceso de desarrollo. Viviendas con antigüedades entre 15 y 30 años, y ubicados en pendientes moderadas. Cuentan con los servicios de agua potable fuera de la vivienda, alcantarillado séptico y alumbrado proveniente de red pública y no tienen título de propiedad.
Alta	Viviendas de alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o adulta mayor y que cuentan con seguro integral de salud y con niveles educativos básicos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad entre los 30 y 50 años, ubicados en pendientes relativamente altas. Viviendas cedidas con agua

	potable de diversas formas de abastecimiento sin ser de red pública y pozos ciegos como alcantarillado, con alumbrado público.
Muy Alta	Viviendas de muy alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o mayor a 69 años y que no cuentan con seguros de salud sin registros de niveles educativos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad mayor a 50 años, improvisadas y ubicados en pendientes altas a muy altas. No cuentan con servicios de agua potable más que por cisternas o similares, ni alcantarillado.

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

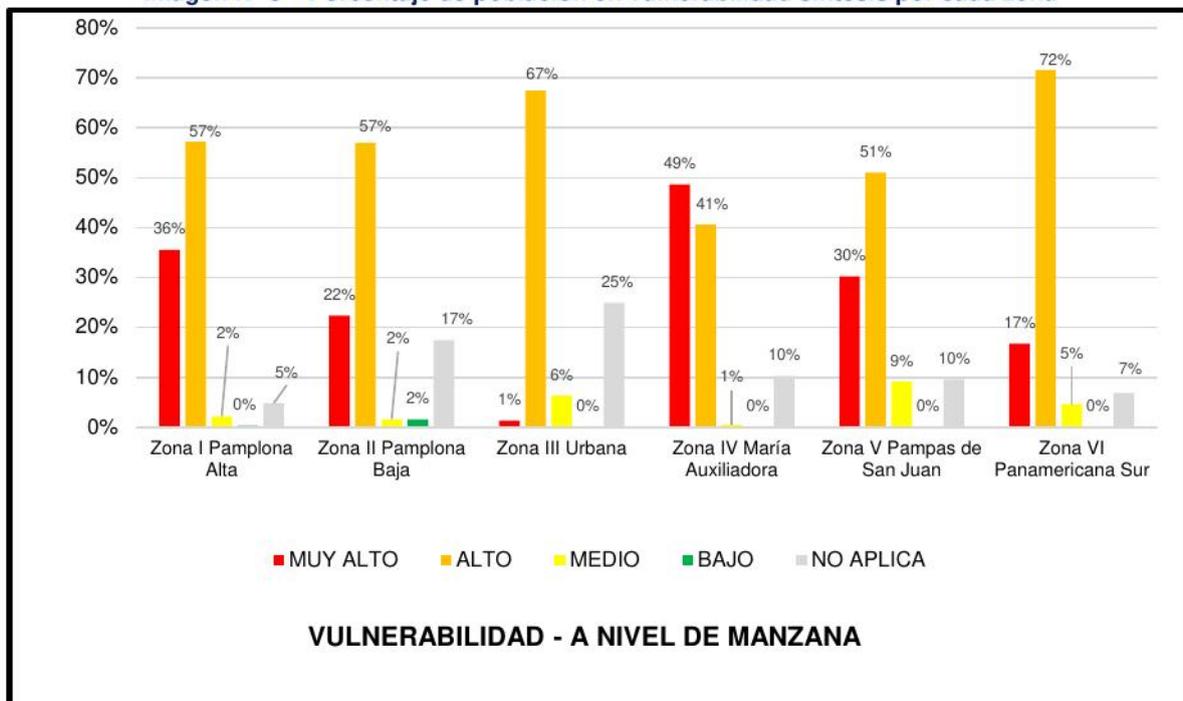
Se adjuntan los gráficos de porcentajes de vulnerabilidad síntesis a nivel de zonas y manzanas del distrito de San Juan de Miraflores

Imagen N° 7 – Porcentaje de población en vulnerabilidad síntesis por cada zona



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

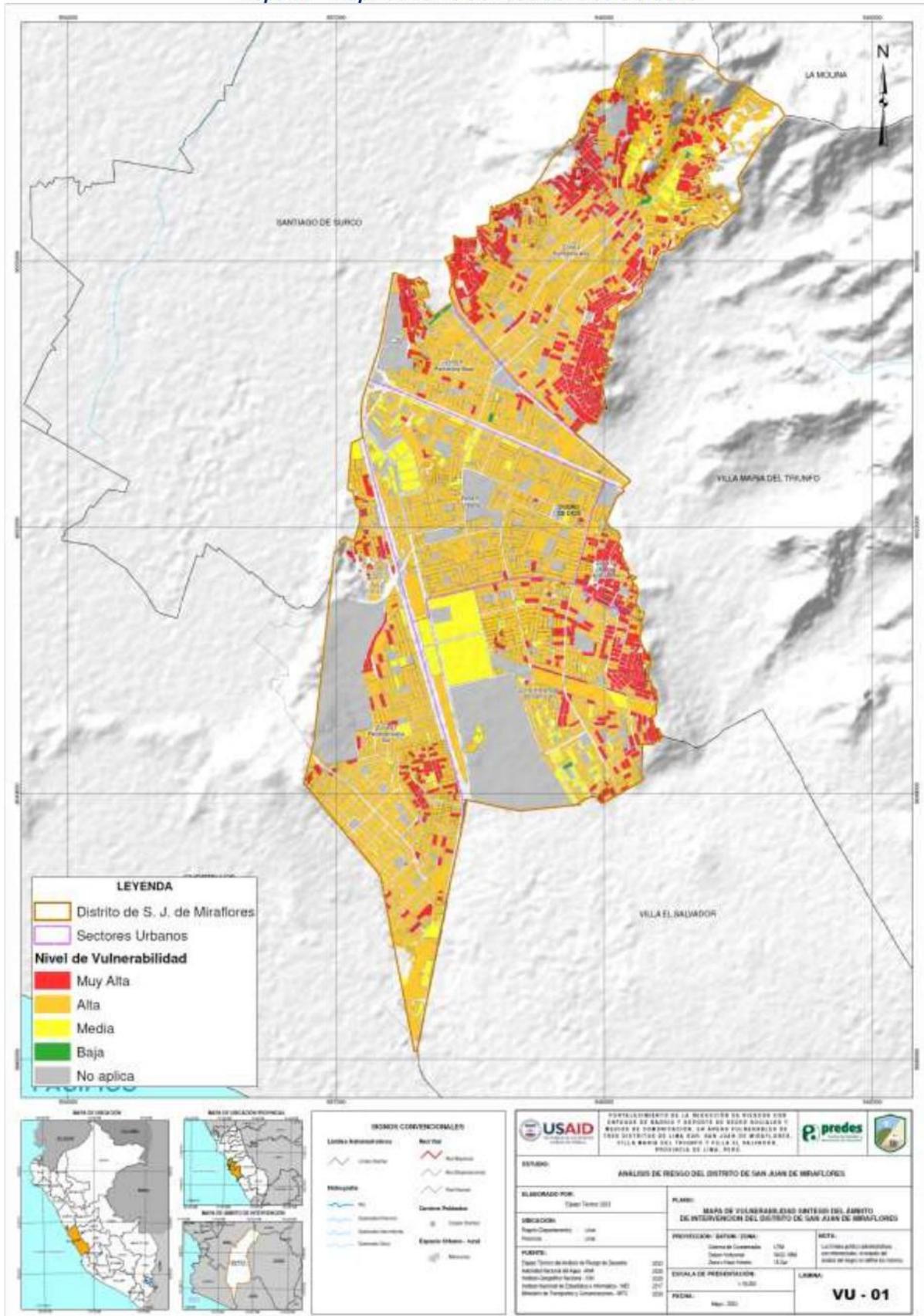
Imagen N° 8 – Porcentaje de población en vulnerabilidad síntesis por cada zona



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

Se adjunta el mapa temático de vulnerabilidad del medio urbano de San Juan de Miraflores, clasificando sus niveles por Bajo, Medio, Alto y Muy Alto.

Mapa 12 – Mapa de vulnerabilidad del medio urbano



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2013

6.2.3 Análisis de la resiliencia a nivel distrital

La Resiliencia es la capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse mejor en el futuro.

La Política 32 establece que la Gestión del Riesgo de Desastres es transversal en el proceso de desarrollo del país, en ese sentido, la Ley N° 29664 Ley del SINAGERD establece que todos los actores en los diferentes niveles deben de promover acciones de prevención, reducción de riesgos y preparación ante situaciones de emergencias y desastres tomando en cuenta el riesgo existente.

6.2.3.1 Diagnóstico de avances en materia de GRD a nivel distrital³

En el distrito de San Juan de Miraflores la poca resiliencia está asociada a factores sociales (bajos niveles de preparación), institucionales (planes en materia de gestión reactiva y de coordinación entre los niveles y sectores), políticos y económicos. Para un mayor análisis de la resiliencia en el distrito de San Juan de Miraflores, se ha hecho una evaluación de los avances en materia de GRD.

Tabla 38 – GTGRD constituido

N° Resolución de Alcaldía	GTGRD ⁴			
	Ha instalado el GTGRD	Ha designado al ST GTGRD	Tiene Programa Anual de Actividades	Tiene RIF
R.A. N° 016-2023/MDSJM	SI	SI	SI	SI

Fuente: Equipo Técnico Predes

Tabla 39 – Cuentan con unidad de GRD o Defensa Civil

Cuentan con unidad de GRD / DC	Medios de Comunicación			
	Radio (HF/VHF)	Telefonía fija	Telefonía móvil	Acceso a internet
SI	SI	NO	SI	SI

Fuente: Equipo Técnico Predes

Tabla 40 – PDC constituida

N° Resolución de Alcaldía	PDC ⁵			
	PDC Instalada	Ha designado al ST PDC	Tiene RIF	Tiene Plan Anual de Trabajo
R.A. N° 018-2023/MDSJM	SI	SI	SI	SI

Fuente: Equipo Técnico Predes

Tabla 41 – COE conformado, funcionando, con equipo de trabajo

COE ⁶	Conformado y funcionando				Equipo de trabajo				
	Está en la estructura orgánica Municipal	24 horas	Horario de Oficina	Solo en Emergencia	Personal dedicado exclusivo	Computadora Personal	Radio	Línea fija	Línea móvil
SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI

Fuente: Equipo Técnico Predes

³ Evaluación Equipo Técnico de Predes 2023

⁴ GTGRD – Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres

⁵ PDC – Plataforma de Defensa Civil

⁶ COE – Centro de Operaciones de Emergencias

Tabla 42 – Sala de Crisis para la Toma de Decisiones

Cuenta con Sala de Crisis	Cuenta con Equipos de Oficina como: Laptop, Proyector, Mesa de reuniones, etc.
SI	SI

Fuente: Equipo Técnico PREDES.

Tabla 433 – Servicio VER Constituido

Cuenta con Servicio VER	SERVICIO DE VOLUNTARIADO EN EMERGENCIAS Y REHABILITACION		
	N° Resolución de Alcaldía	Número de Brigadas	Número de voluntarios que conforman las brigadas
SI	R.A. N° 270-2019/MDSJM R.A. N° 180-2022/MDSJM	9	106

Fuente: Equipo Técnico PREDES.

Tabla 44 – Instrumentos para la gestión del riesgo de desastres

Cuentan con Instrumentos para la GRD	Instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres												
	Plan de Prevención y RRD	Plan de Preparación	Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Educación Comunitaria	Plan de Rehabilitación	Plan de Contingencia	Sistema de Alerta Temprana Comunitario	Mapa Comunitario de Riesgos	ZEE	Estudios Especializados (ADR e Informes de Estimación de Riesgos)	Diagnostico Integrado del Territorio - DIT	Informe de Evaluación del Riesgo - EVAR	Estadísticas de desastres más frecuentes
SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	SI

Fuente: Equipo Técnico Predes

Tabla 45 – Almacenes y bienes de ayuda humanitaria

Cuentan con Almacén de ayuda humanitaria	Instrumentos para la Gestión Reactiva del Riesgo									
	Techo (carpas, calaminas, planchas de triple y otros)	Alimentos no perecibles	Bidones de agua	Botiquines de emergencia	Abrigo (ropas, colchas, colchones, frazadas y otros)	Camas plegables	Enseres (utensilios de cocina, productos de higiene y otros)	Herramientas (lantas, picos, carretillas, y otros)	Otro tipo de bien	
SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Fuente: Equipo Técnico Predes

Tabla 46 – Acciones realizadas por las unidades de GRD

Desarrollo de acciones por la unidad de GRD	Acciones						
	Cursos de capacitación en Gestión Reactiva del Riesgo	Simulacros para evaluar el Plan de Operaciones de Emergencia Local	Número de simulacros para evaluar el Plan de Operaciones de Emergencia Local	Identificación del nivel de riesgo existente en áreas del distrito	Supervisión del cumplimiento de las normas de seguridad en recintos con acceso al público	Señalización de zonas de seguridad en áreas de alto riesgo	Otro
SI	SI	SI	2	SI	SI	NO	SI

Fuente: Equipo Técnico de la PDDC SJM

Tabla 47 – Incorporaron proyectos de GRD en el presupuesto participativo

Incorporaron proyectos de GRD en el Presupuesto Participativo	Acciones			
	Defensa ribereña	Limpieza de cauce	Muros de contención	Limpieza de canales o drenaje
NO	NO	NO	SI	NO

Fuente: Equipo Técnico de la PDDC SJM.

Tabla 48 – Ejecutaron proyecto/actividades vinculadas al PP N° 0068

Ejecutaron proyectos y/o actividades en la 0068	Procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres				
	Estimación de Riesgos	Prevención de Riesgos	Reducción de Riesgos	Preparación, respuesta y rehabilitación	Reconstrucción
SI	0	0	1	0	0

Fuente: Equipo Técnico de la PDDC SJM

Para el año 2023, en convenio con el Centro de Estudios y Prevención de Desastres – Predes, se han venido implementando una serie de acciones que han permitido fortalecer las capacidades del Gobierno Local en materia de Gestión del Riesgo de Desastres:

- Se ha fortalecido la organización del Grupo de Trabajo para la GRD y la Plataforma de Defensa Civil del distrito, se cuenta con un Programa de actividades anual del GTGRD, Plan de Trabajo de la PDC y Reglamento de Funcionamiento Interno en ambos espacios de articulación.
- Se ha elaborado estudios de Evaluación de Riesgos en Nueva Rinconada – EVAR y de más de 25 A.H. en el distrito. Así mismo, se cuenta con un estudio de Análisis del Riesgo de desastres distrital.
- Se han logrado elaborar diferentes Planes en materia de Gestión Reactiva: Plan de Operaciones de Emergencias, Plan de Contingencia, Plan de Educación Comunitaria y está en proceso de formulación del Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación y el Plan de Prevención y reducción del Riesgo de Desastres.
- En el año 2019 se constituyó e implementado el Centro de Operaciones de Emergencias Local – COED SJM, actualmente no forma parte de la estructura orgánica de la Municipalidad, pero se cuenta con un espacio físico adecuado para su funcionamiento, se cuenta con personal y equipos adecuados y funciona en horario de trabajo, así mismo, con Resolución de Alcaldía N° 164-2022/MDSJM, se reconoció su funcionamiento y se aprobó su Manual de funcionamiento.
- Se ha venido fortaleciendo la capacidad de la población y la organización a nivel comunitario, sobre todo en el sector de Nueva Rinconada – Pamplona Alta, el cual ha sido identificado como uno de los sectores más críticos del distrito, se ha promovido la formulación de planes familiares de emergencias y Planes de Contingencias Comunitarios.
- Se cuenta con un Almacén de ayuda humanitaria, el cual entró en funcionamiento en el presente año, el mismo que cuenta con bienes de ayuda humanitaria los cuales fueron abastecidos en convenio con la Municipalidad Metropolitana de Lima.

- Se ha desarrollado dos (02) programas de formación de Voluntario en Emergencias y Rehabilitación – VER, los cuales tienen una duración de tres (03) meses aproximadamente, habiéndose reconocido mediante resolución de alcaldía 2 promociones (2019 y 2022), con un total de 106 voluntarios.

6.3 Determinación del Riesgo

En análisis del riesgo es el producto de la interacción tanto de las condiciones de peligro de un territorio como de las condiciones de vulnerabilidad que presentan las infraestructuras que se encuentran en dicho espacio. Este producto o interacción se obtiene a través de una matriz de doble entrada en el que se cruzan los niveles estimados tanto para peligro como para la vulnerabilidad, obteniéndose el nivel de riesgo correspondiente.

En el estudio de análisis del riesgo de desastres de San Juan de Miraflores, se analiza el riesgo del medio urbano en sus componentes social y físico, así como para las infraestructuras vitales y las dimensiones económica y ambiental. Para el presente plan, se ha recogido el resultado del riesgo síntesis de medio urbano, el cual nos muestra los siguientes según el peligro identificado.

6.3.1 Determinación del nivel de riesgo del medio urbano ante sismos

Como resultado del análisis del peligro sísmico y de las condiciones de vulnerabilidad a nivel de manzana en el distrito de San Juan de Miraflores, tenemos como resultado los niveles de riesgo del medio urbano representados en la siguiente tabla:

Tabla 47 – Niveles de riesgo síntesis del medio urbano ante sismos

NIVEL DE RIESGO	Población en riesgo	% población en riesgo	N° manzanas en riesgo	% manzanas en riesgo
Muy alto	116987	28.41%	1497	33.78%
Alto	258286	62.72%	2143	48.35%
Medio	31794	7.72%	341	7.69%
Bajo	0	0.00%	0	0.00%
No aplica	4738	1.15%	451	10.18%

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

Como se puede observar en la tabla anterior, la distribución de la población afectada se divide entre los niveles de riesgo medio, alto y muy alto. Esto se da principalmente a las características de la dimensión social, que eleva los niveles del riesgo.

De forma disgregada a nivel de sector, los resultados son los siguientes:

Tabla 480 – Niveles de riesgo síntesis del medio urbano, por zonas ante sismos

SECTOR	Nivel de riesgo síntesis ante sismos									
	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		No aplica	
	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas
Zona I Pamplona Alta	56871	925	74769	833	47	47	0	0	834	101
Zona II Pamplona Baja	5933	82	30527	208	13	13	0	0	723	64
Zona III Urbana	899	8	64973	377	56	56	0	0	139	146
Zona IV María Auxiliadora	7063	90	5807	74	1	1	0	0	521	20
Zona V Pampas de San Juan	30379	260	30959	268	65	65	0	0	507	66

Zona VI Panamericana Sur	15842	132	51251	383	159	159	0	0	2014	54
Total general	116987	1497	258286	2143	341	341	0	0	4738	451

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

Diferenciando los resultados por nivel de riesgo, para el caso del nivel muy alto del riesgo síntesis, las zonas con mayor nivel son Pamplona Alta con 56871 habitantes y Pampas de San Juan con 30379 habitantes, seguido de la zona de Panamericana Sur con 30379 habitantes.

En relación al nivel de riesgo alto, vemos que la zona de Pamplona Alta es la que concentra mayor población con casi 75 mil habitantes, seguido de la zona urbana con casi 65 mil habitantes, Panamericana Sur con más de 51 mil personas, Pampas de San Juan con casi 31 mil hab., Pamplona Baja con más de 30 mil y la zona de María Auxiliadora con casi 6 mil habitantes.

Cabe mencionar que la población utilizada está en función a un dato proyectado hasta el año 2023.

Si se realiza el análisis de forma territorial, la distribución espacial de los niveles de riesgo, predomina en nivel alto con casi 84% del territorio, por sobre el nivel de riesgo muy alto que representa poco más del 10% del territorio distrital.

En el análisis del riesgo donde se vincula el componente físico y social vemos claramente que en el caso de SJM, más del 91% de la población del distrito presenta condiciones de riesgo alto y muy alto, haciendo del distrito una zona muy susceptible a pérdidas en caso se materialice un evento sísmico.

Para entender la clasificación del riesgo síntesis ante sismos, se presenta la estratificación de la misma en la siguiente tabla:

Tabla 51 – Estratificación del riesgo síntesis del medio urbano ante sismos

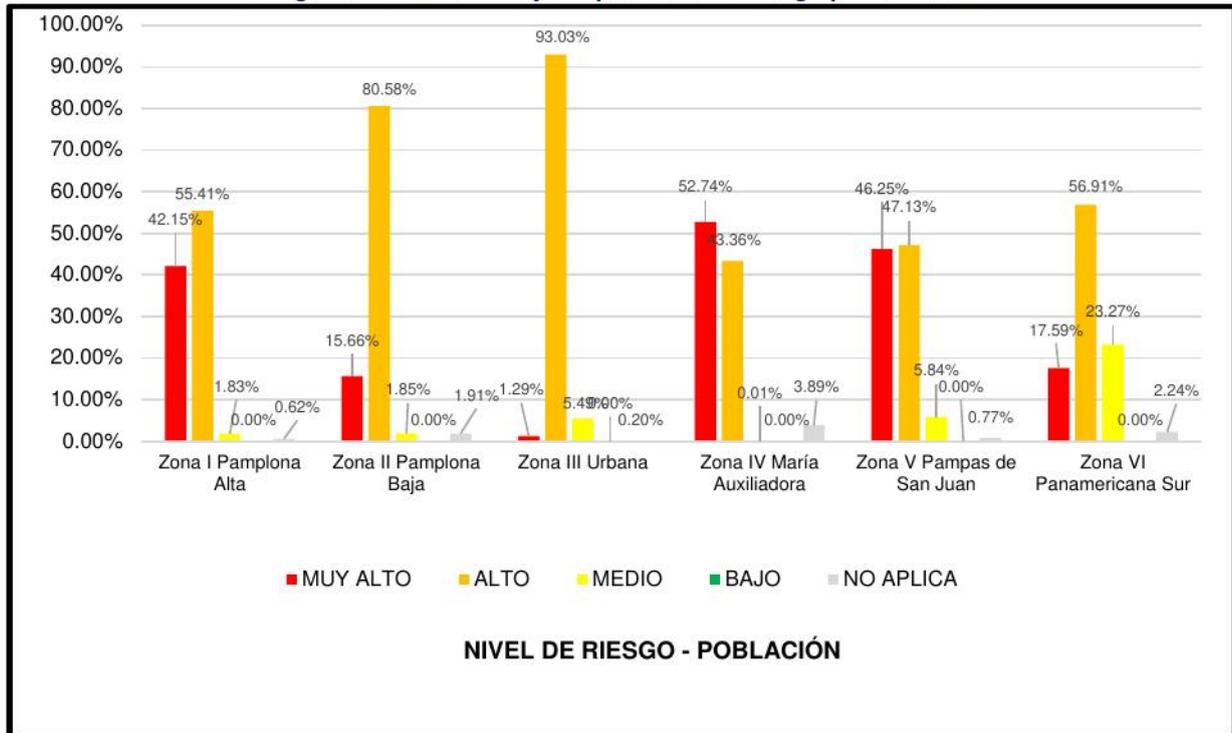
NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Media	Manzanas ubicadas en suelos tipo I y II de consistencia media y con nivel de peligro medio frente a sismos. Viviendas de densidad media que alberga a población mayoritariamente adolescente o adulta y que cuentan con seguros social o de las fuerzas armadas y con un nivel educativo superior incompleto. Manifiestan tener un nivel de incorporación de la GRD de parte de las autoridades municipales en proceso de desarrollo. Viviendas con antigüedades entre 15 y 30, y ubicados en pendientes moderadas. Cuentan con los servicios de agua potable fuera de la vivienda, alcantarillado séptico y alumbrado proveniente de red pública y no tienen título de propiedad
Alta	Manzanas ubicadas sobre suelos tipo III finos y arenas de gran espesor en estado suelto. Viviendas de alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o adulta mayor y que cuentan con seguro integral de salud y con niveles educativos básicos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad entre los 30 y 50 años, ubicados en pendientes relativamente altas. Viviendas cedidas con agua potable de diversas formas de abastecimiento sin ser de red pública y pozos ciegos como alcantarillado, con alumbrado público.
Muy Alta	Manzanas ubicadas en zonas de peligro muy alto frente a sismos debido a asentamiento sobre suelos tipo VI que están conformados por desmontes o arenas eólicas de gran espesor, suelos pantanosos o depósitos marinos. Viviendas de muy alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o mayor a 69 años y que no cuentan con seguros de salud sin registros de niveles educativos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad mayor a 50 años, improvisadas y

ubicados en pendientes altas a muy altas. No cuentan con servicios de agua potable más que por cisternas o similares, ni alcantarillado.

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

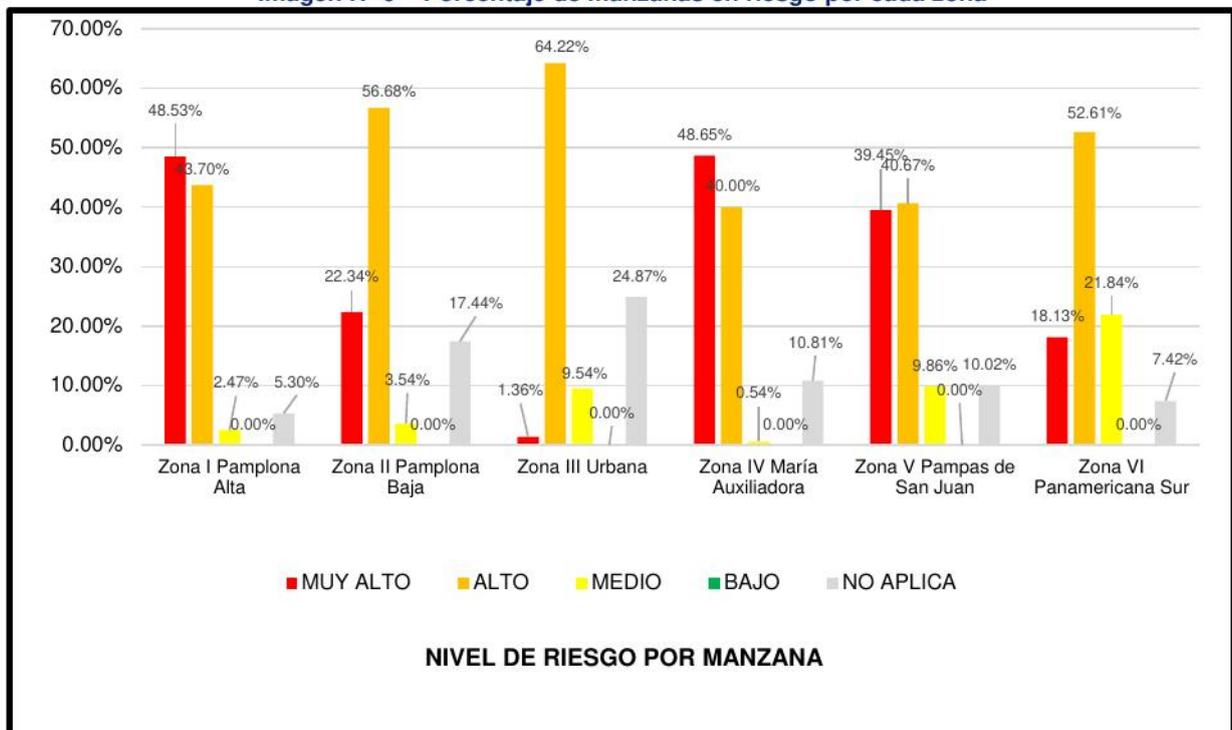
Se adjuntan los gráficos de porcentaje a nivel de población y manzanas en riesgo por cada zona de San Juan de Miraflores.

Imagen N° 15 – Porcentaje de población en riesgo por cada zona



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

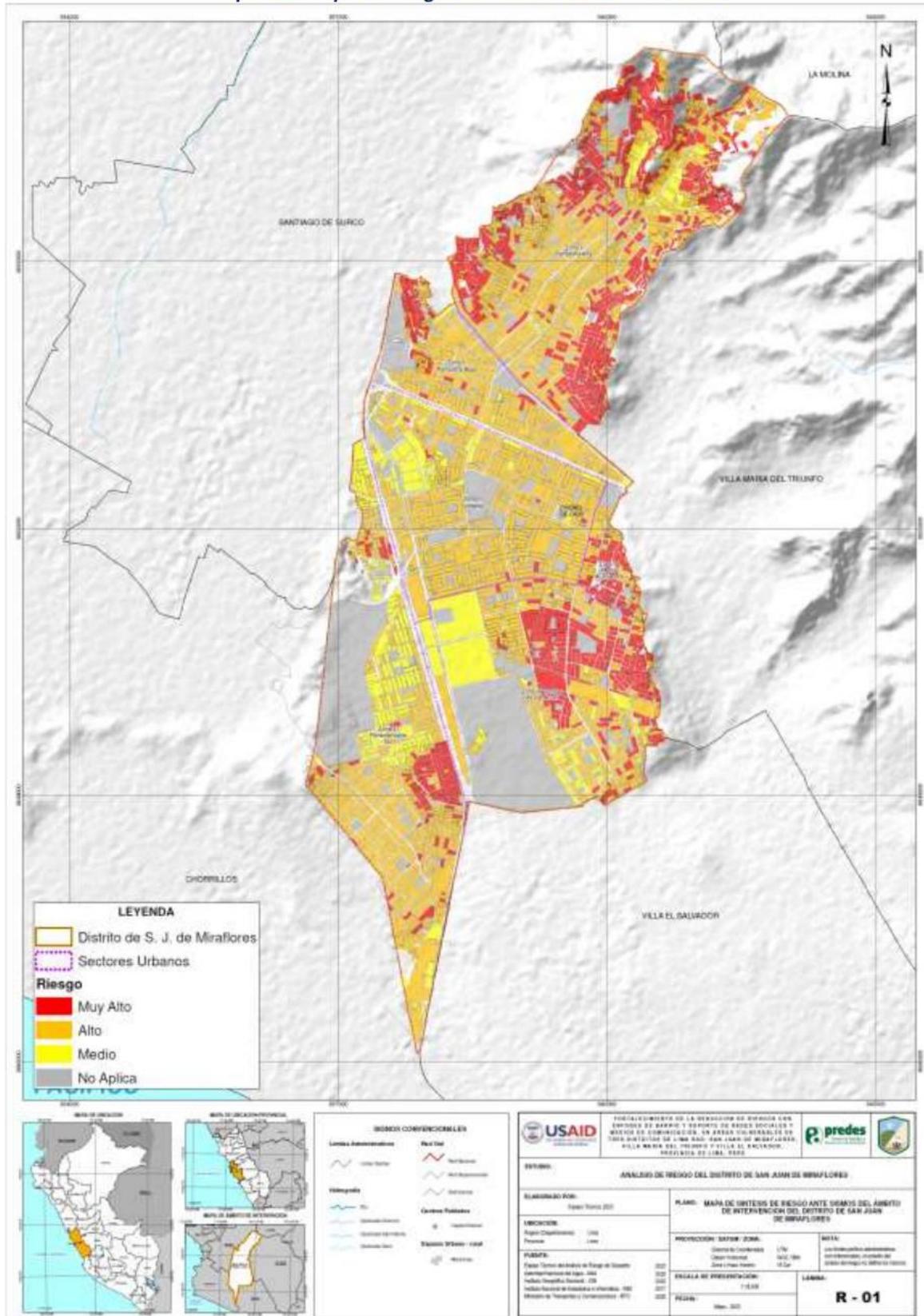
Imagen N° 9 – Porcentaje de manzanas en riesgo por cada zona



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

Se adjunta el mapa temático de riesgo de medio urbano ante sismos del distrito de San Juan de Miraflores, clasificado por niveles Medio, Alto y Muy Alto.

Mapa 13 – Mapa de riesgo del medio urbano ante sismos



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

6.3.2 Determinación del nivel de riesgo del medio urbano ante flujos de lodo

El riesgo del medio urbano frente a flujo de lodo, hace referencia a las manzanas del distrito que han sido evaluadas en función de parámetros relacionados con la población del distrito de San Juan de Miraflores.

Los resultados del cruce de los niveles de vulnerabilidad referidas a la población con los niveles de peligro por flujos de lodo identificados en el estudio de Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de San Juan de Miraflores, arrojan los siguientes valores como resultado:

Tabla 52 – Niveles de riesgo del medio urbano ante flujos de lodo

NIVEL DE RIESGO	Población en riesgo	% población en riesgo	N° manzanas en riesgo	% manzanas en riesgo
Muy alto	7702	1.87%	90	2.03%
Alto	54124	13.14%	419	9.45%
Medio	72100	17.51%	440	9.93%
Bajo	252	0.06%	3	0.07%
No aplica	277627	67.42%	3480	78.52%

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

De la tabla anterior se infiere que el 13.14% de la población se encuentra en nivel de riesgo alto ante flujos de lodo y el 1.87% en muy alto riesgo, mientras que el 17.51% se encuentra en riesgo medio y solo el 0.06% en riesgo bajo. Por otro lado, en mayor número de población (67.42%), no se encuentra expuesta a este peligro.

Con la finalidad de poder identificar de forma más específica la ubicación de la población expuesta, es posible mostrar los resultados a nivel de cada una de las zonas, para cada uno de los niveles de riesgo identificados, obteniendo los siguientes valores:

Tabla 49 – Niveles de riesgo del medio urbano, por zonas ante flujos de lodo

SECTOR	Nivel de Riesgo síntesis del medio urbano ante flujo de lodos									
	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		No aplica	
	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas
Zona I Pamplona Alta	4309	66	21930	229	14402	88	0	0	94299	1523
Zona II Pamplona Baja	0	0	3063	21	14943	74	183	2	19696	270
Zona III Urbana	675	4	13702	68	22829	129	0	0	32637	386
Zona IV María Auxiliadora	0	0	533	4	0	0	0	0	12860	181
Zona V Pampas de San Juan	0	0	1947	9	11103	79	69	1	52563	570
Zona VI Panamericana Sur	2718	20	12949	88	8823	70	0	0	65572	550
Total general	7702	90	54124	419	72100	440	252	3	277627	3480

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

Según lo representado en el cuadro anterior, podemos identificar que la zona de Pamplona Alta tiene un total de 295 manzanas con una población de 26239 habitantes que se encuentran en nivel de riesgo Alto y Muy alto ante flujos de lodo. Así mismo, se han identificado un total de 509 manzanas en nivel de riesgo alto ante flujos de lodo, ubicadas principalmente en la zona urbana, Panamericana Sur, Pampas de San Juan y Pamplona baja.

En el distrito de San Juan de Miraflores, se han identificado un total de 3,480 manzanas que no se encuentran expuestas a este tipo de peligro, la mismas que está relacionada a su nivel de exposición que es bajo.

La estratificación del riesgo síntesis ante el peligro por flujos de lodo, se presenta en la siguiente tabla:

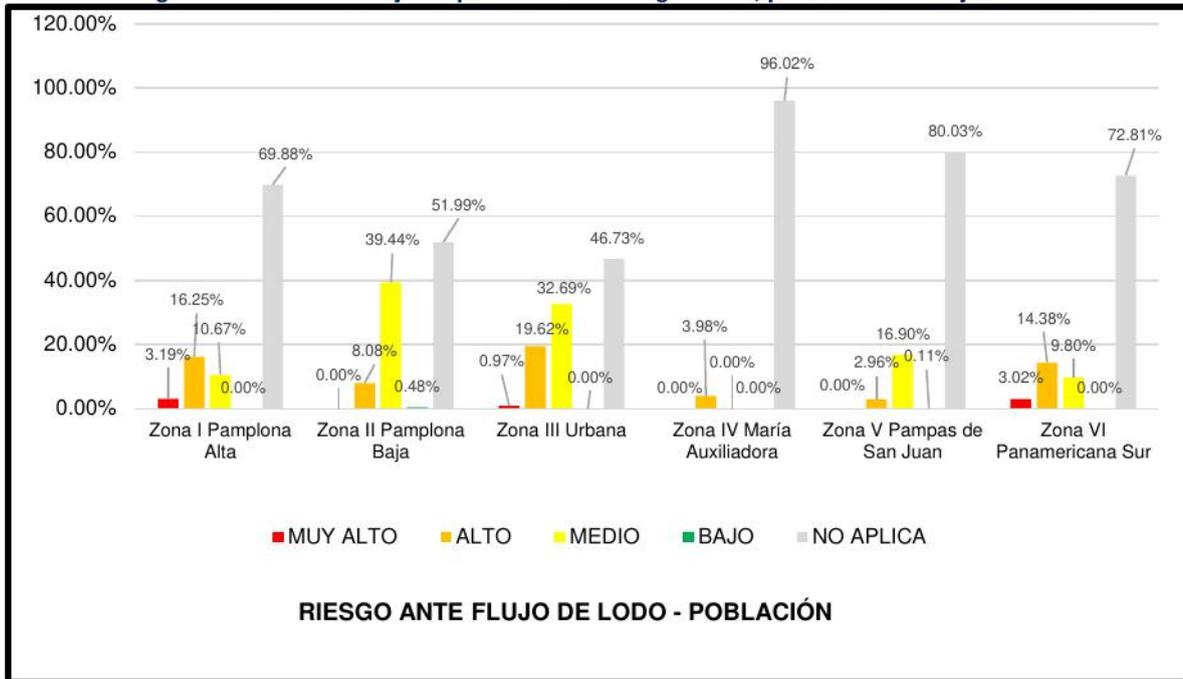
Tabla 504 – Estratificación del riesgo físico del medio urbano ante flujos de lodo

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Media	Zonas que presentan pendientes de hasta 30°, cuyas características geológicas sugieren formaciones aluviales y coluviales y alto nivel de probabilidad de ocurrencia de eventos extremos Viviendas con material de pared predominantemente de madera con una antigüedad entre los 15 y 35 años en casas de vecindad y que se ubican en pendientes entre los 5° y 10°. La vivienda cuenta con abastecimiento de agua por red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación como pilones o conexiones vecinales, con pozos sépticos, tanques sépticos, biodigestores o red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero también dentro de la edificación, con servicio de alumbrado por red pública en viviendas de tenencia propia, pero sin títulos de propiedad.
Alta	Zonas que presentan pendientes de hasta 30°, cuyas características geológicas sugieren formaciones aluviales y coluviales y alto nivel de probabilidad de ocurrencia de eventos extremos Viviendas con material de pared predominantemente de ladrillos o bloques de cemento, con una antigüedad de la vivienda entre los 30 y 50 años, con viviendas en dentro de un edificio, ubicados en pendientes entre los 10° y 25°. La vivienda cuenta con abastecimiento de agua de pozo, río o acequia, con letrinas o pozos ciegos como servicio de alcantarillado, alumbrado eléctrico por red pública en viviendas cedidas u otras formas de posesión.
Muy Alta	Zonas de pendientes mayores a 30° a más llegando. Se presentan en los suelos de origen aluvial y cursos de antiguas quebradas. Viviendas con material de pared predominante en Quincha, piedra con barro o adobe, con antigüedades mayores a 50 años, ubicadas en quintas o viviendas improvisadas que se ubican en laderas de más de 25° de pendiente. El abastecimiento de agua es mediante camión cisterna o similares, realizando sus necesidades al aire libre, sin alumbrado eléctrico por red pública, o viviendas alquiladas.

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

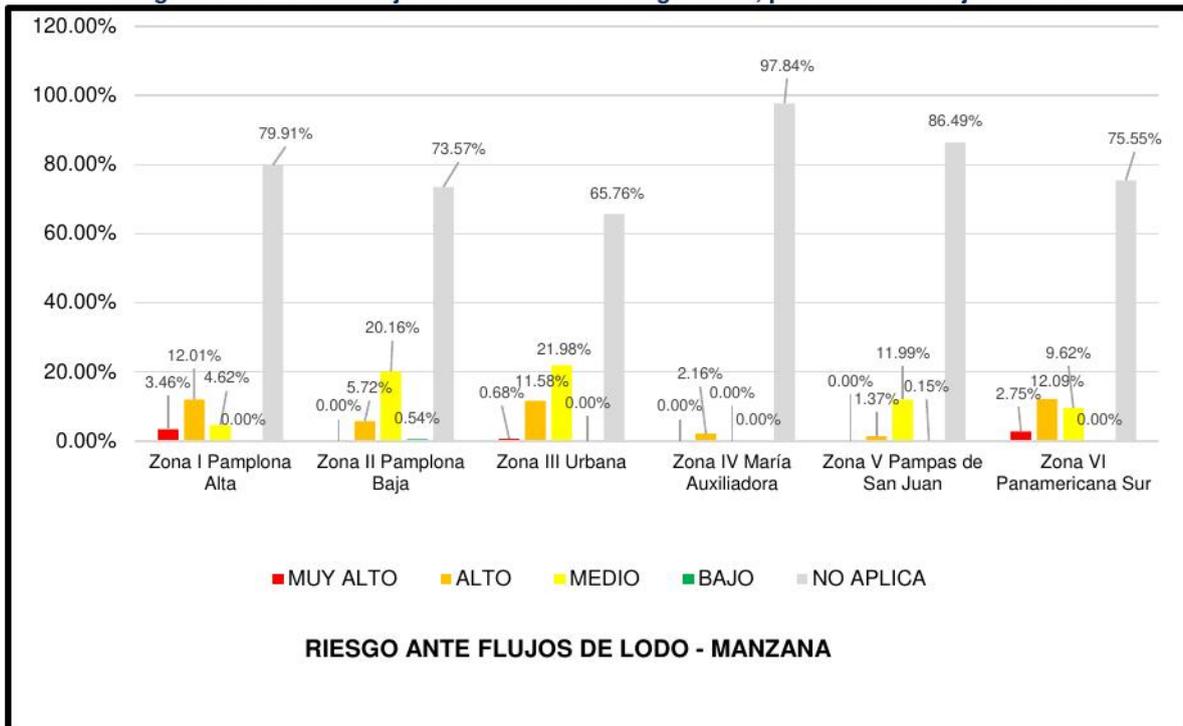
A continuación, se adjuntan los gráficos de porcentaje de riesgo físico por zona ante flujos de lodo a nivel de población y manzana del distrito de San Juan de Miraflores.

Imagen N° 10 – Porcentaje de población en riesgo físico, por zona ante flujos de lodo



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

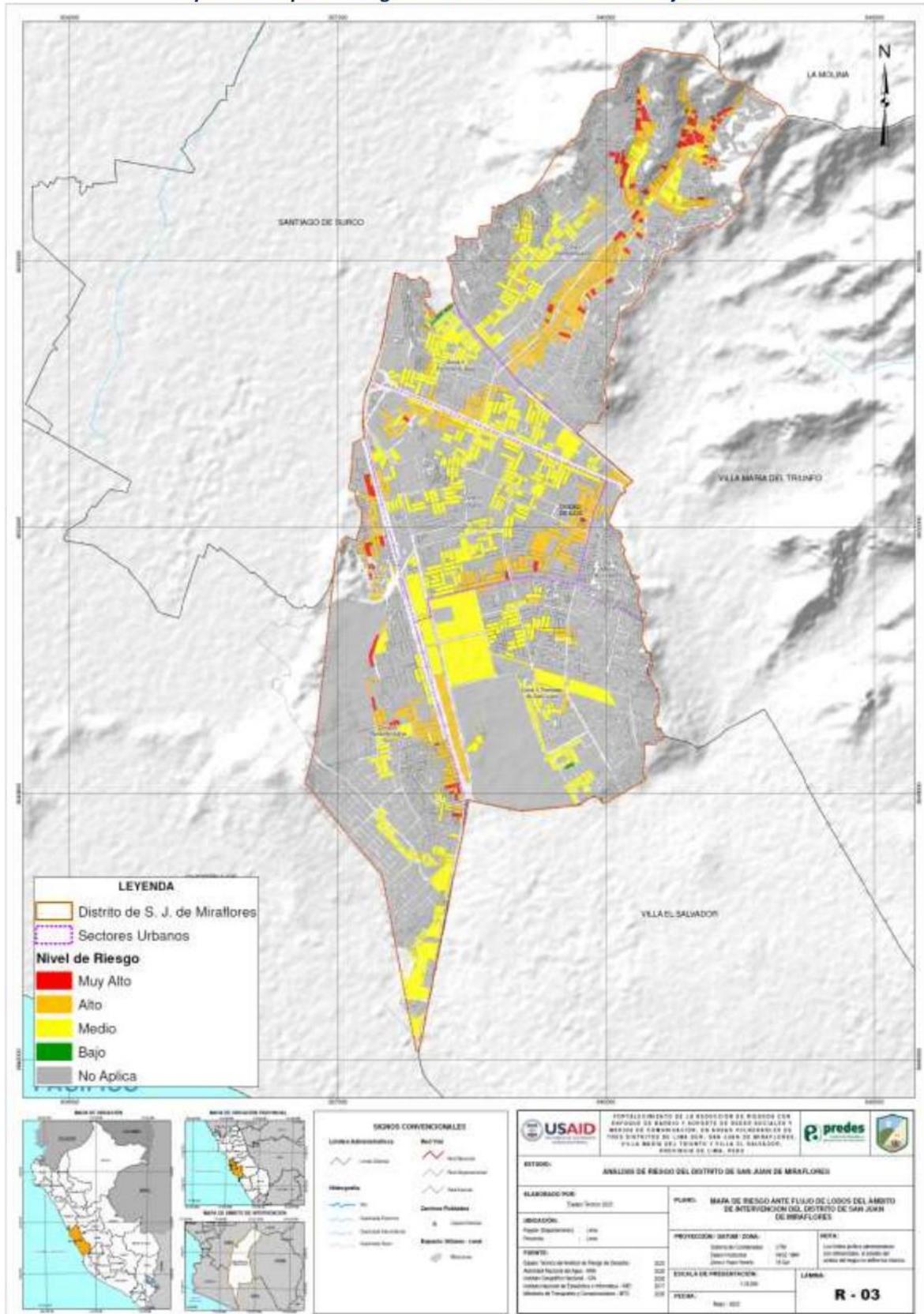
Imagen N° 11 – Porcentaje de manzanas en riesgo físico, por zona ante flujos de lodo



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

A continuación, se adjunta el mapa temático de riesgo síntesis del medio urbano ante flujo de lodos, clasificado por los niveles Bajo, Medio, Alto y Muy Alto.

Mapa 14 – Mapa de riesgo síntesis del medio urbano flujo de lodos



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

6.3.3 Determinación del nivel de riesgo del medio urbano ante caída de rocas

Del estudio de Análisis del Riesgo de Desastres del distrito de San Juan de Miraflores, se muestran los resultados para los cruces del riesgo social y del riesgo físico del medio urbano ante caída de rocas, definiendo el número de población que se encuentra en riesgo de afectación en cada nivel identificado.

En este sentido, los resultados a nivel de población, del riesgo del medio urbano ante caída de rocas, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 55– Niveles de riesgo del medio urbano, por zonas ante caída de rocas

NIVEL DE RIESGO	Población en riesgo	% población en riesgo	N° manzanas en riesgo	% manzanas en riesgo
Muy alto	56427	13.70%	846	19.09%
Alto	44953	10.92%	920	20.76%
Medio	2173	0.53%	55	1.24%
Bajo	0	0.00%	0	0.00%
No aplica	308252	74.85%	2611	58.91%

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

Como se puede observar en la tabla anterior, no se presentan niveles de riesgo bajo frente a caída de rocas. La distribución de los valores se da en los niveles alto (10.92%) y muy alto (13.70%). Esto se da principalmente a las características de la dimensión social, que eleva los niveles del riesgo síntesis con relación a la dimensión física.

De forma disgregada a nivel de zonas, los resultados se presentan a continuación:

Tabla 516 – Niveles de riesgo del medio urbano, por zonas ante caída de rocas

ZONA	Nivel de Riesgo síntesis									
	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		No aplica	
	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas	Población	Manzanas
Zona I Pamplona Alta	36174	555	29136	708	1717	39	0	0	67913	604
Zona II Pamplona Baja	6717	82	3593	48	417	7	0	0	27158	230
Zona III Urbana	0	0	849	20	32	1	0	0	68962	566
Zona IV María Auxiliadora	4431	67	1467	37	0	0	0	0	7495	81
Zona V Pampas de San Juan	5765	106	1534	38	7	3	0	0	58376	512
Zona VI Panamericana Sur	3340	36	8374	69	0	5	0	0	78348	618
Total general	56427	846	44953	920	2173	55	0	0	308252	2611

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

Diferenciando los resultados por nivel de riesgo muy alto, para el caso del nivel alto del riesgo síntesis, la zona con mayor nivel de riesgo es Pamplona Alta, con un poco más de 36 mil habitantes. Las zonas de Pamplona Baja y Pampas de San Juan también tienen población en muy alto riesgo, con 6717 y 5765 habitantes respectivamente.

Para el caso del nivel alto de riesgo, la zona de mayor exposición son Pamplona Alta con 29136 habitantes, seguido de Panamericana Sur con 8374 habitantes y Pamplona

Baja con 3593 habitantes, teniendo a las demás zonas con niveles de riesgo alto con una población expuesta por debajo de las antes mencionadas.

Para entender la clasificación del riesgo síntesis ante sismos, se presenta la estratificación de la misma en la siguiente tabla:

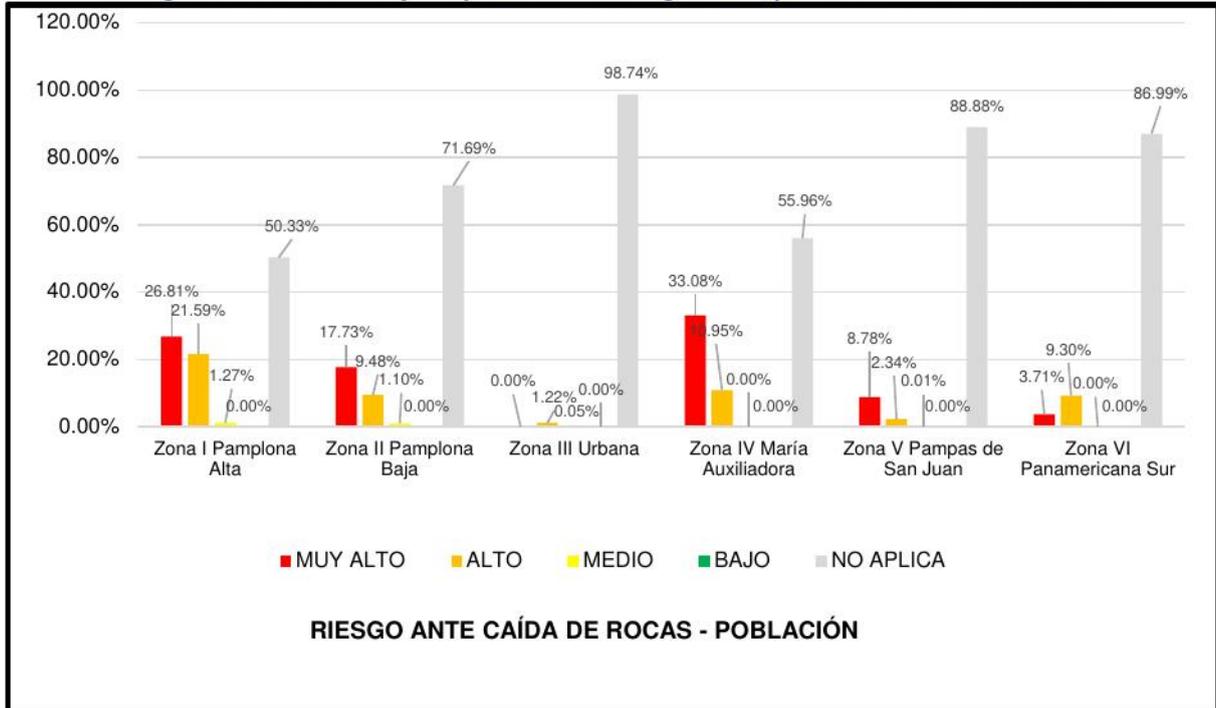
Tabla 527 – Estratificación del riesgo síntesis del medio urbano ante caída de rocas

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
Media	Zonas conformadas con peligro medio por ocurrencia de caída de rocas pequeñas o producto de pircas inestables, sujeto a colapso por eventos sísmicos. Viviendas de densidad media que alberga a población mayoritariamente adolescente o adulta y que cuentan con seguros social o de las fuerzas armadas y con un nivel educativo superior incompleto. Manifiestan tener un nivel de incorporación de la GRD de parte de las autoridades municipales en proceso de desarrollo. Viviendas con antigüedades entre 15 y 30, y ubicados en pendientes moderadas. Cuentan con los servicios de agua potable fuera de la vivienda, alcantarillado séptico y alumbrado proveniente de red pública y no tienen título de propiedad
Alta	Zonas conformadas con peligro alto por ocurrencia de caída de rocas con diámetro variado sujeto a colapso por eventos sísmico. Viviendas de alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o adulta mayor y que cuentan con seguro integral de salud y con niveles educativos básicos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad entre los 30 y 50 años, ubicados en pendientes relativamente altas. Viviendas cedidas con agua potable de diversas formas de abastecimiento sin ser de red pública y pozos ciegos como alcantarillado, con alumbrado público.
Muy Alta	Zonas conformadas con peligro alto por ocurrencia de caída de rocas con diámetro variado sujeto a colapso por eventos sísmico. Se presentan en los suelos geológicamente eólicos que han formado mantos de arena cercana al litoral. Viviendas de muy alta densidad que alberga a población mayoritariamente infantil o mayor a 69 años y que no cuentan con seguros de salud sin registros de niveles educativos. La GRD no se ve aterrizada en los procesos de planificación. Viviendas con antigüedad mayor a 50 años, improvisadas y ubicados en pendientes altas a muy altas. No cuentan con servicios de agua potable más que por cisternas o similares, ni alcantarillado.

FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

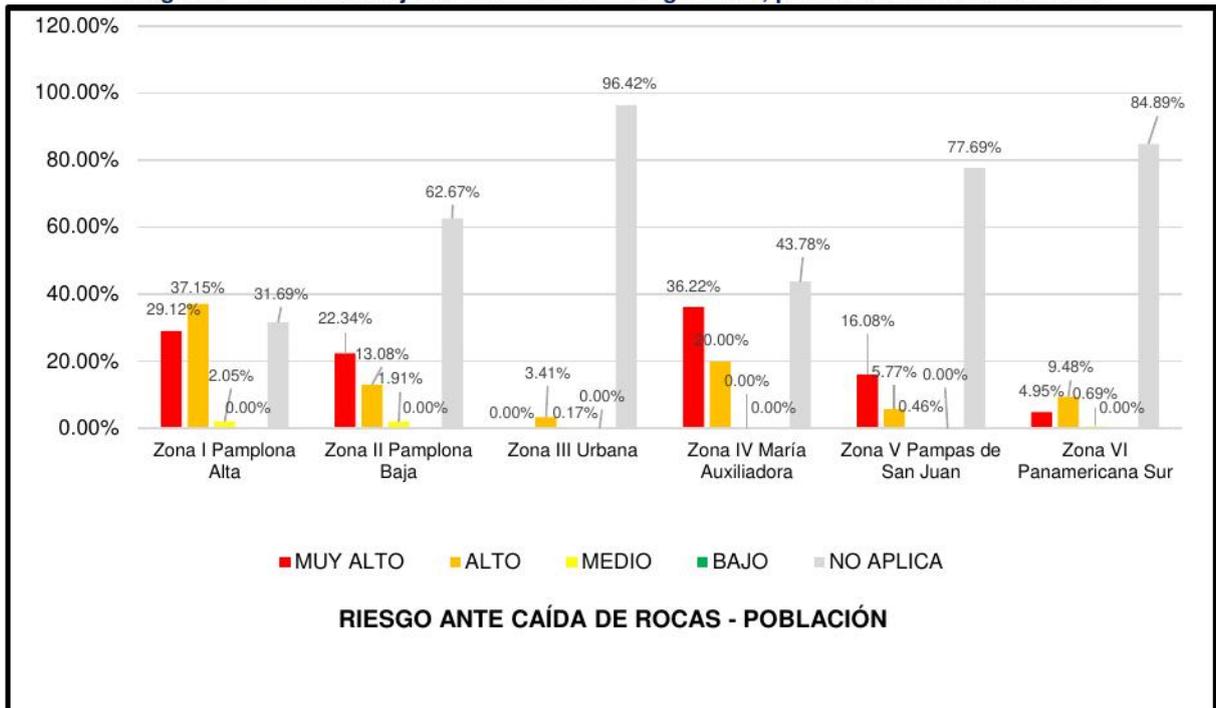
Se adjuntan los gráficos de porcentaje de riesgo físico por zona ante caída de rocas, a nivel de población y de manzanas.

Imagen N° 12 – Porcentaje de población en riesgo físico, por zona ante caída de rocas



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

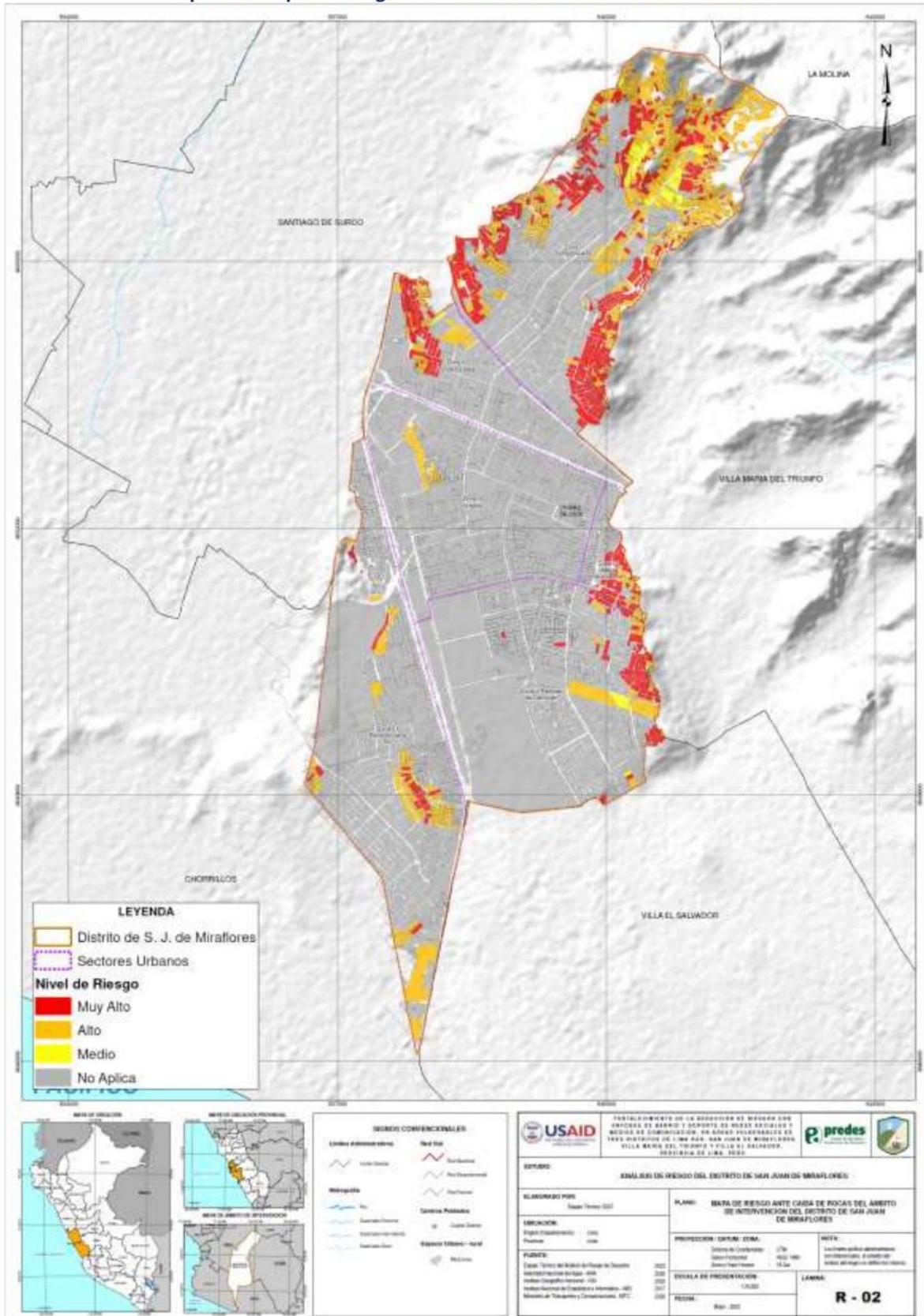
Imagen N° 13 – Porcentaje de manzanas en riesgo físico, por zona ante caída de rocas



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

A continuación, se adjunta el mapa temático de riesgo síntesis del medio urbano ante caída de rocas, los niveles de riesgo se clasifican en Medio, Alto y Muy Alto.

Mapa 15 – Mapa de riesgo síntesis del medio urbano caída de rocas



FUENTE: Estudio de Análisis del Riesgo de Desastres SJM – 2023

7 ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y REHABILITACIÓN

La preparación está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad.

Los alcaldes son la máxima autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo que les corresponde la implementación de las acciones relacionadas al Proceso de Preparación dentro de su jurisdicción.

Corresponde a estas autoridades dentro de su jurisdicción, identificar el nivel de riesgo existente y realizar una planificación de la Gestión Reactiva del Riesgo; es decir desarrollar los subprocesos del Proceso de Preparación.

Entre las acciones (subprocesos de la preparación) que se deben desarrollar están:

- Información sobre escenarios de riesgo de desastres
- Planeamiento
- Desarrollo de capacidades
- Gestión de recursos para la respuesta
- Monitoreo y alerta temprana
- Información pública y sensibilización

7.1 Información sobre escenarios de riesgo de desastres

Desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo para recopilar información existente sobre la tendencia de los riesgos, así como las estadísticas de daños producidos por emergencias pasadas, a fin de actuar oportunamente en caso de desastre o situación de peligro inminente

Un escenario de riesgo de desastres es la representación de los diferentes factores de riesgo existentes en un territorio determinado y en un momento dado. El escenario debe describir el tipo de daños y pérdidas que pueden generarse en caso de un desastre, en función de la vulnerabilidad existente.

A efecto de desarrollar el mencionado escenario, se tiene como base el Sistema de Información Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, para lo cual se debe desarrollar un procedimiento que permita la recopilación de información para alimentar al sistema. En San Juan de Miraflores, la Municipalidad distrital es responsable del desarrollo de estas acciones.

Entre otros, la información que se requiere para la preparación de la población ante las emergencias y desastres es la siguiente:

- Contar con un base de datos de las emergencias y desastres ocurridos (sismos, deslizamientos, lluvias intensas, incendios, etc.), con información estadística de los daños producidos (cronología de los desastres).
- Contar con una base de datos de estudios de suelos, evaluaciones y/o análisis de riesgo, Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, entre otras.

- Estudios o informes de riesgo ante diversos peligros (sismos, tsunamis, caídas de rocas, lluvias intensas, etc.).
- Mapas de Riesgo, en los cuales se identifiquen los peligros, las condiciones de vulnerabilidad, la capacidad de respuesta y se determinan los niveles de los riesgos a que está expuesta la comunidad.
- Elaborar una línea base que consolide la información pre desastre, referida a las condiciones físicas, sociales, económicas, ambientales y humanas, la cual permita realizar las comparaciones respecto a las condiciones post desastre de la zona afectada, para el restablecimiento de los servicios básicos indispensables, la normalización progresiva de los medios de vida y el inicio de la reparación del daño físico, ambiental y económico en la zona afectada por un emergencia o desastre.
- Sistematizar las fuentes de información para la toma de decisiones orientadas al restablecimiento de los servicios públicos básicos e infraestructura y la normalización de los medios de vida.

7.2 Planeamiento

Formular y actualizar permanentemente, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022 - 2030, el planeamiento de la Preparación, la Respuesta y la Rehabilitación, en el distrito de San Juan de Miraflores.

La Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), en coordinación con el CENEPRED y el INDECI, han formulado el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030, aprobado mediante Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, el cual contiene las líneas estratégicas, objetivos y acciones sobre los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, incluyendo los programas presupuestales.

Como parte del proceso de preparación y sobre la base del PLANAGERD, en el distrito de San Juan de Miraflores se deben de desarrollar los siguientes planes:

- Plan de Operaciones de Emergencias, que debe orientar las acciones de respuesta, en caso de emergencia o desastres.
- Plan de Contingencias, ante sismos, lluvias extraordinarias y peligros asociados, etc., que deben contar con mecanismos o protocolos de respuesta.
- Plan de Educación Comunitaria que debe incluir programas curriculares de desarrollo y fortalecimiento de capacidades a nivel distrital, entidades privadas y la población en general, relacionados a la prevención, cómo actuar ante emergencias y desastres y de gestión correctiva.
- Plan de Rehabilitación, considera actividades relacionadas con áreas relevantes para restablecer la normalidad de los medios de vida de los pobladores.
- Plan de Continuidad Operativa, orientado a la continuidad de actividades ante la ocurrencia de un desastre, mediante una guía para la recuperación y reanudación de actividades.
- Plan de Logística, que están relacionados a la adquisición de bienes de ayuda humanitaria (techo, abrigo y alimentos), así como la maquinaria y equipamiento para la respuesta (retroexcavadoras, cargadores frontales, entre otros).
- Plan de Comunicación o Estrategia Comunicacional, orientados a la población, a fin de sensibilizarla antes los riesgos que afrontan y sobre cómo deben actuar ante una emergencia o desastre.
- Alerta temprana, que debe contar con mecanismos o protocolos de respuesta.
- Protocolos interinstitucionales y procedimientos internos correspondientes al desarrollo de acciones relacionadas a la rehabilitación.
- Instalación de espacios y mecanismos de coordinación y articulación a nivel distrital entre la Municipalidad, entidades públicas e instituciones privadas, con el objetivo de planificar

las estrategias de rehabilitación que aseguren el inicio de la recuperación social, económica, física y ambiental en la zona afectada por la emergencia o desastre.

7.3 Desarrollo de capacidades para la respuesta y la rehabilitación

Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales y técnicas en el distrito de San Juan de Miraflores, en entidades privadas y la población, así como equipamiento para una respuesta eficiente y eficaz en situación de emergencias y desastre

El desarrollo de capacidades para la respuesta requiere que las autoridades del distrito realicen un diagnóstico de las capacidades y recursos existentes, con el objeto de identificar las necesidades de desarrollo de capacidades y de recursos.

Para promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales y técnicas, se debe de desarrollar las siguientes acciones:

- Fortalecer la organización del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad de San Juan de Miraflores.
- Fortalecer la organización de la Plataforma de Defensa Civil del distrito.
- Fortalecer la organización e implementación del servicio de voluntariado en emergencias y rehabilitación – VER, a nivel distrital.
- Fortalecer la organización y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencias del distrito.
- Implementar el Plan de Educación Comunitaria, con la finalidad de fortalecer las capacidades de los actores responsables de la gestión reactiva del riesgo en el manejo de herramientas técnicas: EDAN Perú, Normas mínimas para la respuesta humanitaria, Asistencia alimentaria, SINPAD, SIGRID, COE, SAT, entre otros.
- Promover la organización de la Comisión de Gestión de Riesgos y brigadas de emergencias en las Instituciones Educativas del distrito.
- Promover la organización Brigadas Comunitarias de Emergencias en los AA.HH. y zonas urbanas identificados en el mapa de riesgos del distrito.
- Fortalecimiento de la estructura organizacional de las instituciones a fin de incluir el enfoque de GRD en sus actividades para cumplir con sus funciones en el marco del proceso de rehabilitación.
- Capacitación en el levantamiento de información después de una emergencia o desastre.
- Conformar equipos de profesionales a nivel local, con la finalidad de que recopilen información complementaria para determinar los efectos del desastre.
- Promover la instalación, funcionamiento y equipamiento de mecanismos para una respuesta y rehabilitación eficiente y eficaz ante emergencias o desastres; entre otros tenemos:
 - Almacenes con bienes de ayuda humanitaria (techo, abrigo, alimentación, agua, medicinas, etc.).
 - Equipos de comunicación (radios, teléfonos celulares, etc.).
 - Equipos de alerta temprana (Cámaras, megáfonos, alarmas, etc.).
 - Maquinaria para remoción de escombros (retroexcavadoras, cargadores frontales, volquetes, etc.).
 - Vehículos para el transporte de la ayuda humanitaria.
 - Equipamiento para búsqueda y rescate.
 - Infraestructura para el Centro de Operaciones de Emergencia (local y equipamiento).
 - Funcionamiento eficaz de la Sala de Crisis ante emergencias o desastres.
- Desarrollar simulacros con la población y simulaciones para la evaluación de la toma de decisiones de las autoridades en la respuesta y la rehabilitación.

7.4 Gestión de recursos para la respuesta y rehabilitación

Fortalecer, en el distrito de San Juan de Miraflores, la gestión de recursos tanto de infraestructura como de ayuda humanitaria obtenidos mediante fondos públicos, de la movilización nacional y de la cooperación internacional

La Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores, deberá incluir en su presupuesto, fondos para la Gestión del Riesgo de Desastres, es decir recursos para la implementación del presente Plan y para:

- Gestionar la adquisición e implementación de bienes de ayuda humanitaria y equipamiento necesario para una adecuada respuesta y rehabilitación; y asegurar la incorporación de estas actividades al presupuesto institucional (considerar los Programas Presupuestales como el PP068 y otros) y/o el financiamiento a través de otros mecanismos existentes.
 - ✓ Bienes de ayuda humanitaria
 - ✓ Equipos de comunicación
 - ✓ Equipos de alerta temprana
 - ✓ Maquinaria para remoción de escombros
 - ✓ Vehículos para el transporte de la ayuda humanitaria
 - ✓ Equipos para búsqueda y rescate
 - ✓ Implementación del Centro de Operaciones de Emergencia (Infraestructura y equipamiento).
- Gestionar los recursos adquiridos y definir las estrategias para su utilización durante la respuesta y la rehabilitación.
- Contar con una cartera de programas, proyectos y actividades que puedan ser consideradas en el proceso de rehabilitación que guarden concordancia con el Plan de Desarrollo Local Concertado – PDLC del distrito y con los planes estratégicos de los ministerios.

La Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores, en la medida que la ley lo permita, a través de su Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, debe desarrollar convenios, alianzas estratégicas, entre otros, con los organismos de cooperación internacional y la empresa privadas, que son parte de las Plataformas de Defensa Civil, a fin de fortalecer la Gestión del Riesgo de Desastres, y responder de manera coordinada con las entidades ante eventos de emergencia y desastres.

7.5 Monitoreo y Alerta Temprana

La alerta temprana es parte de los procesos, preparación y de respuesta. Para la preparación consiste en recibir información, analizar y actuar organizadamente sobre la base de sistemas de vigilancia y monitoreo de peligros y en establecer y desarrollar las acciones y capacidades locales para actuar con autonomía y resiliencia.

En el distrito de San Juan de Miraflores, como parte del monitoreo y alerta temprana, se debe de implementar los componentes de Difusión y Comunicación, así como el de Capacidad de Respuesta, con la finalidad de poder actuar de forma oportuna y eficiente ante la ocurrencia de emergencias y desastres en las 6 zonas críticas del distrito.

Estas medidas estarán orientadas a mantener informada a la población para que puedan actuar de forma oportuna y eficiente ante la ocurrencia de estos fenómenos.

Componente 3: Difusión y Comunicaciones

- ✓ Implementación de una red de Comunicaciones que articule las 6 zonas críticas del distrito con el COED San Juan de Miraflores.
 - ✓ Complementar con sistemas de emisión de alertas y alarmas en las comunidades con mayor exposición al peligro sísmico.
 - ✓ Definir protocolos de actuación para la transmisión de la información.
- Componente 4: Capacidad de Respuesta
- ✓ Desarrollar mapas de evacuación e implementar las señaléticas de rutas de evacuación y zonas seguras.
 - ✓ Articular el SAT con el Plan de Contingencias distrital ante sismos.
 - ✓ Fortalecer las brigadas comunitarias para asegurar una adecuada evacuación.
 - ✓ Gestionar, implementar y dar sostenibilidad a los mecanismos de Alerta Temprana, como complemento de los componentes del SASPe.

Estas medidas se complementan con el desarrollo de las capacidades de la población, quienes implementarán las actividades de intervención inicial en respuesta a los mensajes de alerta y alarma que se difundirán en caso de emergencias y/o desastres.

7.6 Información pública y sensibilización

Desarrollar y fortalecer medios de comunicación y difusión, en el distrito de San Juan de Miraflores para que las autoridades y la población conozcan los riesgos existentes y las medidas adecuadas para una respuesta óptima

La Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores deberá desarrollar un sistema de comunicación para informar a la población sobre los riesgos existentes y las medidas para una respuesta óptima. Este sistema debe considerar lo siguiente:

- Desarrollar las recomendaciones sobre cómo actuar ante los diferentes peligros (normas de conducta), protocolos para difundir las alertas y recomendaciones a las autoridades y la población, así como para la difusión de la información a través de los medios de comunicación.
- En coordinación del COED y la Subgerencia de Comunicaciones e Imagen Institucional, se deberá definir los medios de comunicación, que se utilizarán para la difusión de la información: prensa, radio, altoparlantes, megáfonos, perifoneo, redes sociales, entre otros.
- Promover el desarrollo de ferias informativas, talleres de sensibilización, pasacalles, foros, entre otros.
- Contar con equipos de comunicación: Radios, teléfonos, etc., para personal del COED y personal operativo de la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Vial.

La implementación y ejecución de simulacros y/o simulación permite medir el nivel de preparación de las autoridades y la población, así como el conocimiento de los riesgos y la capacidad para responder a emergencias.

8 MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS

8.1 Actividades de Preparación para la Respuesta

MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS			
Subproceso: Información sobre Escenarios de Riesgo de Desastres			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Desarrollo de talleres para la formulación de mapas comunitarios de riesgo en los AA.HH. de las diferentes zonas del distrito.	Numero de mapas comunitarios de riesgo elaborados	10 mapas comunitarios de riesgo por año	Subgerencia de GRD
Sistematización de información sobre peligros identificados y eventos que han generado daños y pérdidas en el distrito	Numero de informes y mapas generados	8 informes elaborados: 2 por año	Subgerencia de GRD
Registro de información sobre alertas y/o mensajes emitidos por instituciones técnico-científicas sobre la evolución de los peligros	Numero de reportes	12 reportes por año	COED SJM
Elaboración de un Estudio de Análisis del Riesgo de desastres e identificación de puntos críticos ante peligros identificados en el distrito.	Estudio	100% al primer año	Subgerencia de GRD
Promover la elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos – EVAR a nivel distrital	Numero de Informes EVAR	2 EVAR por año	Subgerencia de GRD
Subproceso: Planeamiento para la Respuesta			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Actualización del Plan de Operaciones de Emergencias del distrito de San Juan de Miraflores	Plan elaborado	Anualmente	Grupo de Trabajo para la GRD Plataforma de Defensa Civil Equipo Técnico conformado
Elaborar el Plan de Educación Comunitaria	Plan elaborado	100% al primer año	Grupo de Trabajo para la GRD Plataforma de Defensa Civil Equipo Técnico conformado
Elaborar el Plan de Contingencias ante lluvias extraordinarias en el distrito	Plan elaborado	100% al primer año	Grupo de Trabajo para la GRD Plataforma de Defensa Civil Equipo Técnico conformado
Elaborar un Plan de Contingencias ante Incendios Urbanos	Plan Elaborado	100% al segundo año	Subgerencia de GRD Cía. de Bomberos N° 120
Elaborar un Plan de estrategia comunicacional para la GRD	Plan Elaborado	100% al segundo año	Subgerencia de GRD

			Subgerencia de Imagen Institucional
Actualizar el Manual de Funcionamiento del COED	Manual COED	100% al primer año	COED SJM
Elaborar un Plan de adquisición, almacenamiento y distribución de bienes ayuda humanitaria.	Plan elaborado	100% al segundo año	Subgerencia de GRD

Subproceso: Desarrollo de Capacidades para la Respuesta

ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Formación de Brigadas EDAN Perú	Número de evaluadores certificados	30 al segundo año 50 a los 3 años 70 a los 4 años	Subgerencia de GRD
Desarrollo de un programa de capacitación sobre herramientas técnicas para la respuesta a emergencias o desastres	Numero de capacitados	30 al segundo año 50 a los 3 años 70 a los 4 años	Subgerencia de GRD
Talleres de capacitación para la ejecución de los procesos de la Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres.	Numero de talleres	2 al segundo año 6 al tercer año 8 al cuarto año	Subgerencia de GRD
Fortalecimiento de capacidades del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores	Número de eventos de capacitación	2 por año	Subgerencia de GRD
Fortalecimiento de capacidades de la Plataforma distrital de Defensa Civil	Número de eventos de capacitación	2 por año	Subgerencia de GRD
Capacitación y entrenamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER)	Número de VER Capacitados	30 al primer año 90 a los 3 años 120 a los 4 años	Subgerencia de GRD
Organizar y capacitar a brigadas comunitarias de emergencias en los AA.HH. y zonas críticas del distrito	Número de Brigadas comunales	50 al primer año 200 a los 3 años 400 a los 4 años	Subgerencia de GRD
Promover la organización de Comités de Gestión de Riesgo y Brigadas de Emergencias en Instituciones Educativas del distrito.	Número de brigadistas escolares	60 al primer año 160 a los 2 años 250 a los 5 años	Subgerencia de GRD

Subproceso: Gestión de Recursos para la respuesta

ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Fortalecimiento del Centro de Operaciones de Emergencias Local – COED SJM	COED Institucionalizado y funcionando	Área física, equipado y módulos de evaluador, operaciones y comunicaciones operativos en horario de oficina; al primer año. Módulos de evaluador, operaciones y comunicaciones operativos las 24 horas; a los 3 años.	Subgerencia de GRD COED SJM Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

		COE operativo en su totalidad de módulos las 24 horas: a los 4 años.	
Mejoramiento del espacio físico para el funcionamiento de Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria, asegurando su abastecimiento.	Almacén operativo	Mejoramiento de espacio físico para almacén; al primer año. Abastecimiento y reabastecimiento del almacén de forma anual.	Gerencia de Administración y Finanzas Subgerencia de GRD
Elaboración del inventario y catálogo de recursos para la respuesta ante desastres del distrito	Inventario	Información de recursos existentes en el distrito; anual	Subgerencia de GRD
Equipamiento a las Brigadas voluntarias para la respuesta y rehabilitación - VER	Número de voluntarios equipados	30 al primer año 90 a los 3 años 120 a los 4 años	Subgerencia de GRD

Subproceso: Monitoreo y Alerta Temprana

ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Implementar una red de Comunicaciones que articule con las 6 zonas críticas del distrito y con el COED SJM	Número de puntos de Comunicación por zonas	2 zonas del distrito articulados al COED; al año 2. 6 zonas de los distritos articulados al COED; al año 4.	Subgerencia de Serenazgo Subgerencia de GRD
Desarrollar mapas de evacuación e implementar las señaléticas de rutas de evacuación, zonas seguras y ubicación de espacios para albergues temporales en AA.HH. y sectores del distrito	Número de AA.HH. con mapas de evacuación y señalizados	20 AA.HH. con mapa de evacuación y señalizados al año 2 60 AA.HH. con mapa de evacuación y señalizados al año 4	Subgerencia de GRD
Complementar el componente de difusión y comunicación, así como el de capacidad de respuesta del SASPe IGP-INDECI.	Componentes 3 y 4 del SASPe operativos	Al tercer año	Subgerencia de GRD

Subproceso: Información pública y sensibilización

ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Desarrollo de campañas de comunicación social (ferias, foros, pasacalles, entre otras actividades) que ayuden a la sensibilización y concientización de la población del distrito.	Número de campañas desarrolladas	3 campañas al año	Subgerencia de Comunicaciones e Imagen Institucional Subgerencia de GRD
Desarrollo y ejecución de simulacros y simulaciones ante peligros priorizados en el distrito, así como los establecidos por el ente rector.	Número de simulacros y simulaciones ejecutados	3 simulacros y 2 simulaciones al año	Subgerencia de GRD

8.2 Actividades de Preparación para la Rehabilitación

MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS			
Subproceso: Planeamiento			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Formulación del Plan de Rehabilitación ante emergencias y desastres	Plan elaborado	Sobre la base del EDAN ante emergencias o desastres	Grupo de Trabajo para la GRD Plataforma de Defensa Civil Equipo Técnico conformado
Elaboración de protocolos interinstitucionales y procedimientos internos correspondientes al desarrollo de acciones relacionadas a la rehabilitación.	Protocolos elaborados	100% al segundo año	Plataforma de Defensa Civil
Instalación de espacios y mecanismos de coordinación y articulación para la planificación de estrategias de rehabilitación.	Espacios instalados	2 al segundo año 4 al cuarto año	Plataforma de Defensa Civil
Elaboración de un plan de rehabilitación de accesos para el traslado de las unidades de emergencia	Plan y mapa de identificación de vías	Al segundo año	Gerencia de Seguridad Ciudadana y Vial Subgerencia de GRD RIS SJM
Subproceso: Desarrollo de Capacidades para la Rehabilitación			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Fortalecimiento de la estructura organizacional de las instituciones a fin de incluir el enfoque de GRD en sus actividades para el proceso de rehabilitación.	Talleres desarrollados	1 evento por año	Subgerencia de GRD
Subproceso: Gestión de Recursos para la Rehabilitación			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Informe técnico de probables daños a los servicios básicos por tipo de peligro, estableciendo los recursos necesarios para su rehabilitación.	Informe técnico por tipo de peligro	1 al segundo año 3 a los 4 años	Plataforma de Defensa Civil

9 MATRIZ DE COSTO DEL PLAN DE PREPARACIÓN

9.1 Costo de actividades (alineadas a los objetivos prioritarios del PLANAGERD) por año

N°	PLANAGERD 2022 - 2030	ACTIVIDADES	UNIDAD MEDIDA	COSTO POR ACTIVIDAD	Costo de actividades por año			
					AÑOS			
					2023	2024	2025	2026
01	Objetivo P 1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado.	Desarrollo de talleres para la formulación de mapas comunitarios de riesgo en zonas del distrito	Numero de Talleres y mapas comunitarios de riesgo elaborados	S/ 8,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
02		Sistematización de información sobre peligros identificados y eventos que han generado daños y perdidas en el distrito	Numero de informes y mapas generados	S/ 4,800.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
03		Registro de información sobre alertas y/o mensajes emitidos por instituciones técnico-científicas sobre la evolución de los peligros	Numero de reportes	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
04		Elaboración de un Estudio de Análisis de Riesgo distrital e identificación de puntos críticos ante peligros identificados en el distrito.	Estudio elaborado	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
05		Promover la elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos – EVAR y/o Análisis de Riesgo en sectores críticos identificados.	Numero de estudios EVAR o AdR elaborados	S/ 80,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00
06	Objetivo P 3: Mejorar la implementación articulada de la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio.	Fortalecimiento de capacidades del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distritales de San Juan de Miraflores	Número de eventos de capacitación	S/ 4,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
07		Fortalecimiento de capacidades de la Plataforma distrital de Defensa Civil	Número de eventos de capacitación	S/ 4,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
08		Actualizar el Plan de Operaciones de Emergencias del distrito de San Juan de Miraflores	Plan	S/ 8,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
09		Elaborar el Plan de Educación Comunitaria	Plan	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
10		Elaborar el Plan de Contingencias ante lluvias extraordinarias en el distrito	Plan	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
11		Elaborar un Plan de Contingencias ante Incendios Urbanos	Plan	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00
12		Talleres de capacitación para la ejecución de los procesos de la Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres.	Numero de talleres	S/ 4,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
13	Objetivo P 5: Asegurar la atención de la población	Elaborar un Plan de estrategia comunicacional para la GRD	Plan	S/ 4,000.00	S/ 0.00	S/ 4,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00

14	ante la ocurrencia de emergencias y desastres.	Actualizar el Manual de Funcionamiento del COED	Manual COED	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
15		Elaborar un Plan de adquisición, almacenamiento y distribución de bienes ayuda humanitaria.	Plan elaborado	S/ 1,500.00	S/ 0.00	S/ 1,500.00	S/ 0.00	S/ 0.00
16		Fortalecimiento del Centro de Operaciones de Emergencia Local – COED SJM	COED Implementado y funcionando	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
17		Acondicionamiento de un espacio físico para el funcionamiento de Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria, asegurando su abastecimiento.	Almacén operativo	S/ 90,000.00	S/ 60,000.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00	S/ 10,000.00
18		Elaboración del inventario y catálogo de recursos para la respuesta ante desastres del distrito	Inventario	S/ 0.00				
19		Formación de Brigadas EDAN Perú	Número de evaluadores capacitados	S/ 8,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
20		Desarrollo de un programa de capacitación sobre herramientas técnicas para la respuesta a emergencias o desastres	Numero de capacitados	S/ 4,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
22		Organizar y capacitar a brigadas comunitarias de emergencias en los AA.HH. y zonas críticas del distrito	Número de Brigadas organizados y capacitados	S/ 16,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
23		Promover la organización de Comités de Gestión de Riesgo y Brigadas de Emergencias en Instituciones Educativas del distrito.	Número de brigadistas escolares	S/ 6,000.00	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
24		Capacitación y entrenamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER)	Número de VER Capacitados	S/ 24,000.00	S/ 0.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00
25		Equipamiento a las Brigadas voluntarias para la respuesta y rehabilitación - VER	Número de voluntarios equipados	S/ 18,000.00	S/ 0.00	S/ 10,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00
26		Implementar una red de Comunicaciones que articule con las 6 zonas del distrito con el COED SJM	Número de puntos de Comunicación por Sector	S/ 12,000.00	S/ 0.00	S/ 6,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
27		Desarrollar mapas de evacuación e implementar las señaléticas de rutas de evacuación, zonas seguras y ubicación de espacios para albergues temporales en AA.HH. y sectores del distrito	Número de AA.HH. con mapas de evacuación y señalizados	S/ 15,000.00	S/ 0.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00	S/ 5,000.00
28	Complementar el componente de difusión y comunicación, así como el de capacidad de respuesta del SASPe IGP-INDECI.	Componentes 3 y 4 del SASPe operativos	S/ 12,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 12,000.00	S/ 0.00	
29	Desarrollo de campañas de comunicación social (ferias, foros, pasacalles, entre otras actividades) que ayuden a la sensibilización y concientización de la población del distrito.	Número de campañas desarrolladas	S/ 12,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	

30		Desarrollo y ejecución de simulacros y simulaciones ante peligros priorizados en el distrito, así como los establecidos por el ente rector.	Número de simulacros y simulaciones ejecutados	S/ 12,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
31	Objetivo P 6: Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres.	Formulación del Plan de Rehabilitación ante emergencias y desastres	Plan elaborado	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 5,000.00	S/ 0.00
32		Elaboración de protocolos interinstitucionales y procedimientos internos correspondientes al desarrollo de acciones relacionadas a la rehabilitación.	Protocolos elaborados	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00
33		Instalación de espacios y mecanismos de coordinación y articulación para la planificación de estrategias de rehabilitación.	Espacios instalados	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
34		Elaboración de un plan de rehabilitación de accesos para el traslado de las unidades de emergencia	Plan y mapa de identificación de vías	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00
35		Fortalecimiento de la estructura organizacional de las instituciones a fin de incluir el enfoque de GRD en sus actividades para el proceso de rehabilitación.	Talleres desarrollados	S/ 1,600.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 400.00
36		Informe técnico de probables daños a los servicios básicos por tipo de peligro, estableciendo los recursos necesarios para su rehabilitación.	Informe técnico por tipo de peligro	S/ 3,000.00	S/ 0.00	S/ 1,000.00	S/ 0.00	S/ 2,000.00
COSTO DE EJECUCIÓN DEL PLAN POR AÑO					S/ 147,600.00	S/ 98,100.00	S/ 90,600.00	S/ 75,600.00
TOTAL COSTO DEL PLAN 2023 - 2026					S/ 411,900.00			

10 INVENTARIO DE RECURSOS

10.1 Inventarios de Recursos

ITEM	FECHA DE INVENTARIO	ARTÍCULO	CANTIDAD
1	20/06/2023	BALDE 15 LT	37
2	20/06/2023	BARRETA DE ACERO	20
3	20/06/2023	BIBERON 240 ML	20
4	20/06/2023	BIDON DE 131 LT	37
5	20/06/2023	BOBINA plast DE 50 KG	440
6	20/06/2023	CALAMINA DE ACERO	276
7	20/06/2023	CAMA DE METAL	194
8	20/06/2023	CARPA FAMILIAR	40
9	20/06/2023	CLAVO TRIPLAY	2
10	20/06/2023	COMBA DE 16 lb	20
11	20/06/2023	CUCHARON DE ALUMINIO	17
12	20/06/2023	LISTON DE MADERA 2 pulg	468
13	20/06/2023	LISTON DE MADERA 2 X 3 m	68
14	20/06/2023	MOSQUITERO	40
15	20/06/2023	OLLA DE ALUMINIO 26	37
16	20/06/2023	PALA DE ACERO RECTA	20
17	20/06/2023	PALA DE TIPO CUCHARA	20
18	20/06/2023	pañales paq 64 un	10
19	20/06/2023	pañales paq 72 un	10
20	20/06/2023	pañales xg 52 un	10
21	20/06/2023	PAPEL HIGIENICO	192
22	20/06/2023	PASTA DENTAL	192
23	20/06/2023	PEINE CHICO	192
24	20/06/2023	PICO DE ACERO	0
25	20/06/2023	PLATO HONDO	192
26	20/06/2023	PLATO TENDIDO	192
27	20/06/2023	SABADO 1/3 PLAZA	194
28	20/06/2023	SACO DE POLIETILENO	800
29	20/06/2023	TABLERO DE TRIPLAY	232
30	20/06/2023	SERRUCHO CARPINTERO	18
31	20/06/2023	TAZON DE POLIETILENO	192
32	20/06/2023	TOALLA DE MANO	192
33	20/06/2023	VASO PLASTICO	192
34	20/06/2023	CEPILLO DENTAL	192
35	20/06/2023	JARRA DE PLASTICO	37
36	20/06/2023	CLAVO DE 2 pulg	15
37	20/06/2023	CLARO DE 3 pulg MADERA	10
38	20/06/2023	COLCHON DE ESPUMA 3/4	194
39	20/06/2023	CUCHARA SOPERA	192
40	20/06/2023	CUCHILLO	37
41	20/06/2023	ESPUMADERA	35

42	20/06/2023	FRAZADA POLAR	192
43	20/06/2023	HACHA 4 lb	24
44	20/06/2023	JABÓN DE TOCADOR	190
45	20/06/2023	PLATO DE CARRETILLA BUGGY	20
46	20/06/2023	CABOS (MANGO) DE CARRETILLA BUGGY	19
47	20/06/2023	LLANTA DE CARRETILLA BUGGY	13
48	20/06/2023	COCINA 02 HORNILLAS	35

**INVENTARIO DE EQUIPOS DE RESCATE PARA LOS VOLUNTARIOS DE
EMERGENCIA Y REHABILITACIÓN DE SJM**

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD	CARACTERÍSTICA
1	GUANTES DE PIEL DE CABRA	25	PROGRIP, color negro, talla M
		9	PROGRIP, color negro, talla L
2	DESCENSOR AUTOFRNANTE	2	SPAROW 200 R, color naranja
3	Polea de bloqueo para cuerdas y cintas	4	ROLL N LOCK, color naranja
4	Anclaje textil	4	SEW SLING FLAT, 18mm x 120cm, color rojo
5	Placa multianclaje	4	CHEESE PLATE, 8 orificios, color rojo, talla L
6	Arnés integral de 5 puntos + conect. Quadro	4	HERCULES EVO - 2 FULL BODY, talla M - L
7	Polea simple de alto rendimiento de placas laterales móviles	4	ORBITER S, 13mm, color amarillo
8	Polea doble de alto rendimiento de placas laterales móviles	4	ORBITER T, 13mm, color rojo
9	Polea doble para tirolinas para cuerda y cable	2	DUETTO, 13/ 12mm, color plomo
10	Mosquetón oval de dimensiones reducidas	10	3T OVX TG
11	Conector HMS con Seguro automático en 3T	10	SNAPPY TG, color plateado
12	Descensor en 8	5	OTTO BIG, color variado
13	Bloqueador en puño izquierdo	5	QUICK UP PLUS, color naranja
14	Bloqueador en puño derecho	5	PETZL, color plomo
15	Camilla rígida de emergencia	2	SALUX, modelo: YDC-7
16	Casco dieléctrico	34	ARIES, CLIMBING TECHNOLOGY, 28 rojos, 6 blancos
17	Linterna frontal LED	34	DAIRU
18	Estabilizadores de cabeza	6	MODELO: H.01 ORIGEN: NACIONAL
19	Maletines de abordaje (detalle de contenido)	6	50x60x29

20	- Alcohol medicinal	6	ALKOFARMA 70%, 1000 ml
21	- Alcohol yodado	6	ALKOFARMA 500 ml
22	- Venda elástica	48	GALENO, 5*5 yd
23	- Venda elástica	24	GALENO, 8*5 yd
24	- Agua oxigenada	6	ALKOFARMA, 10vol. Sol. (1000ml)
25	- Termometro digital	6	ALFYMEDIX, punta rigida
26	- Gasa estéril	60	ALKOFARMA, 10cm*10cm, 8 pliegues
27	- Algodón hidrófilo	12	100 g, CKFx 01
28	- Guante quirúrgico estéril	6	7,5 ALKHOFAR x 50 pares
29	- Esparadrapo	6	DURAPORE 1538-1 (1*10y) 3m
30	- Collarín cervical	6	Regulable adulto
31	- Férula neumática kit	6	READ LIFE modelo: VF-IN
32	- Correa spider	6	Modelo: cuello V
33	- Cabestrillo	6	MARCA: SALUX
34	- Estetoscopio y tensiómetro	6	GREAT MEDIC
35	- Mascarillade RCP	6	Color: naranja origen: china
36	- Linternade larga distancia	6	

INVENTARIO DE MAQUINARIA PESADA PARA ATENCIÓN EN CASO DE DESASTRES

ITEM	VEHÍCULO	PLACA	SUBGERENCIA
01	MINI CARGADOR	SR-220	LIMPIEZA PÚBLICA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
02	CARGADOR FRONTAL	938 G 1	PROYECTOS DE INVERSIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
03	RODILLA	CA-25	PROYECTOS DE INVERSIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
04	MT NIVELADORA	GD 511A	PROYECTOS DE INVERSIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

11 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y la evaluación del plan son actividades periódicas de observación, medición, revisión y evaluación del Plan de Preparación. Su objetivo es el de maximizar las oportunidades de éxito, suministrando una información retro-alimentada, adecuada y permanente para apoyar las actividades identificadas en la implementación de los subprocesos de preparación, adoptando las medidas correctivas.

Para establecer el proceso de seguimiento y evaluación del plan, se deben contemplar: a) procedimientos de coordinación y b) revisión periódica.

11.1 Procedimientos de coordinación

El procedimiento de coordinación tiene por objetivo ayudar en la implementación del Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023 - 2026, articulando los esfuerzos de todas las instituciones integrantes de la Plataforma distrital de Defensa Civil, lo que permitirá el cumplimiento de actividades y acciones establecidas en el presente Plan.

- a. Los integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Juan de Miraflores y la Plataforma distrital de Defensa Civil, son responsables de cumplir con las acciones y actividades programadas en el presente Plan, así como programar los recursos que sean necesarios para su cumplimiento.
- b. De acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29664 y su reglamento Decreto Supremo N° 048- 2011-PCM, así como lo establecidos en la Resolución Ministerial N° 050-2020-PCM, materializarán sus responsabilidades y competencias en tareas y actividades para la preparación.
- c. La Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, en su calidad de Secretaría Técnica de la Plataforma de Defensa Civil, integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, así como los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil, son responsables de la ejecución, seguimiento, supervisión y evaluación de las acciones dispuestas para las fases de aplicación del presente Plan, en los aspectos de su competencia.
- d. Las coordinaciones para la programación de las actividades establecidas en el Presente Plan, se efectuarán a través del área de capacitación de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores, quien será responsable de establecer las coordinaciones con la Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima y con la Dirección Desconcentrada del INDECI – DDI Lima Metropolitana y Callao.

11.2 Revisión periódica

La Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de San Juan de Miraflores y los miembros integrantes de la Plataforma distrital de Defensa Civil, son los responsables de dar seguimiento y evaluar los avances en la implementación del presente Plan.

- a. Se desarrollarán reuniones de trabajo para evaluar los avances de la ejecución del Plan de forma trimestral.
- b. Coordinaciones con instituciones integrantes de la Plataforma de Defensa Civil y aliadas, para el apoyo en la ejecución de las actividades del Plan.
- c. Revisión anual del cumplimiento de indicadores y resultados, así como la ejecución de medidas correctivas para el cumplimiento de sus objetivos.

12 ANEXOS

12.1 Glosario de términos

- **Análisis de la Vulnerabilidad.-** Proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de la vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y de sus medios de vida.
- **Asistencia Humanitaria.-** Es el conjunto de acciones oportunas, adecuadas y temporales que ejecutan las entidades integrantes del SINAGERD en el marco de sus competencias y funciones, para aliviar el sufrimiento, garantizar la subsistencia, proteger los derechos y defender la dignidad de las personas damnificadas y afectadas por los desastres.
- **Autoayuda.-** Es la respuesta inmediata, solidaria y espontánea de la población presente en la zona de una emergencia o desastre, para brindar ayuda a las personas afectadas y/o damnificadas. Normalmente es la propia población, la que actúa sobre la base de su potencialidad y recursos disponibles.
- **Cambio Climático.-** Alteración del clima en un lugar o región durante un período extenso de tiempo (décadas o mayor) se produce un cambio estadístico significativo en las mediciones promedio o variabilidad del clima en ese lugar o región. Los cambios en el clima pueden ser debido a procesos naturales o antropogénicos persistentes que influyen la atmósfera o la utilización del suelo.
- **Capacidad de Respuesta.-** Combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que puedan reducir el nivel de riesgo, o responder de manera oportuna y eficaz a los efectos de una emergencia o desastre. El concepto de capacidad puede incluir medios físicos, institucionales, sociales o económicos así como cualidades personales o colectivas tales como liderazgo y gestión.
- **COE.-** Los Centros de Operaciones de Emergencia – COE – son órganos que funcionan de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales.
- **Cultura de Prevención.-** Es el conjunto de valores, principios, conocimientos y actitudes de una sociedad que le permiten identificar, prevenir, reducir, prepararse, reaccionar y recuperarse de las emergencias o desastres. La cultura de la prevención se fundamenta en el compromiso y la participación de todos los miembros de la sociedad.
- **Damnificado/a.-** Condición de una persona o familia afectada parcial o íntegramente en su salud o sus bienes por una emergencia o desastre, que temporalmente no cuenta con capacidades socioeconómicas disponibles para recuperarse.
- **Desarrollo de Capacidades.-** Esfuerzos dirigidos al desarrollo de habilidades humanas o infraestructuras sociales, dentro de una comunidad u organización, necesarios para reducir el nivel del riesgo. En términos generales, el desarrollo de capacidades también incluye el acrecentamiento de recursos institucionales, financieros y políticos entre otros; tales como la tecnología para diversos niveles y sectores de la sociedad.

- **Desarrollo Sostenible.-** Proceso de transformación natural, económico social, cultural e institucional, que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.
- **Desastre.-** Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un **peligro** sobre condiciones de **vulnerabilidad** existentes. El impacto genera graves alteraciones en el funcionamiento de la sociedad, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.
- **Emergencia.-** Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la acción humana que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.
- **Estimación de Riesgo.-** El proceso de Estimación del Riesgo comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN).-** Identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.
- **Elementos en Riesgo o Expuestos.-** Es el contexto social, material y ambiental presentado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por un fenómeno físico.
- **Fragilidad.-** Referida al nivel de resistencia frente al impacto de los peligros, es decir, las condiciones de desventaja o debilidad estructural de las edificaciones de acuerdo al uso que una unidad social le da, por sus condiciones socioeconómicas.
- **Gestión del Riesgo de Desastres.-** La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales, con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. Está basada en la investigación científica y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad para proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.
- **Gestión Prospectiva.-** Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.
- **Gestión Correctiva.-** Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.
- **Gestión Reactiva.-** Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo.

- **Grado de exposición.-** Tiene que ver con las decisiones y prácticas que ubican a una unidad social y su estructura o actividad económica cerca de zonas de influencia de un fenómeno natural peligroso.
- **Identificación de Peligros.-** Conjunto de actividades de localización, estudio y vigilancia de peligros y su potencial de daño, que forma parte del proceso de estimación del riesgo.
- **Infraestructura.-** Es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, con su correspondiente vida útil de diseño, que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales.
- **Peligro.-** Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.
- **Plan de Operaciones de Emergencias.-** Es un instrumento operativo que organiza las acciones de Respuesta a las emergencias, considerando los riesgos del área bajo su responsabilidad y los medios disponibles en el momento.
- **Preparación.-** Es el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad.
- **Prevención del Riesgo.-** El proceso de Prevención del Riesgo comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.
- **Primera Respuesta.-** Es la intervención más temprana posible, de las organizaciones especializadas, en la zona afectada por una emergencia o desastre, con la finalidad de salvaguardar vidas y daños colaterales.
- **Reconstrucción.-** Comprenden las acciones que se realizan para establecer condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación física y social, así como la reactivación económica de las comunidades afectadas.
- **Rehabilitación.-** El proceso de Rehabilitación es el conjunto de acciones conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre. Se constituye en el puente entre el proceso de respuesta y el proceso de reconstrucción.
- **Reducción del Riesgo.-** El proceso de Reducción del Riesgo comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.

- **Resiliencia.-** Capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, las actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse mejor en el futuro.
- **Riesgo.-** Probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiente) resultado de interacciones entre Peligros (naturales, socio naturales o antrópicos) y condiciones de vulnerabilidad. Convencionalmente el riesgo es expresado por la expresión $Riesgo = Peligro, Vulnerabilidad$.
- **Riesgo de Desastre.-** Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.
- **Respuesta.-** conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo
- **SINAGERD.-** Sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, evitar la generación de nuevos riesgos y para la preparación, respuesta y rehabilitación ante situaciones de desastre, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Sistema de Alerta Temprana.-** Herramienta de Preparativos para emergencias que brinda información oportuna y eficaz a través de instituciones identificadas y de los Centro de Operaciones de Emergencias, que permiten a la población expuesta a un peligros tomar acciones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para una respuesta efectiva. Los sistemas de alerta temprana incluyen cuatro componentes para su funcionamiento: Monitoreo y Vigilancia, Comunicaciones, Alerta y Alarma y Plan de Evacuación.
- **Vulnerabilidad.-** Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividad socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

12.2 Bibliografía

- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N°115-2022-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- Decreto Supremo N°038-2021-PCM, aprueban la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N°050-2020-PCM, aprueba los Lineamientos para la implementación del Proceso de Preparación y la formulación de los Planes de Preparación en los tres niveles de gobierno,
- Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva”.
- Resolución Ministerial N°180-2013-PCM, aprueba los Lineamientos para la Organización, Constitución y Funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba los “lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”.

- Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD.
- Manual para la Respuesta – Proceso de la Respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres – 2018.
- Sistema de Información de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación – SIMSE CENEPRED, al 2018, Estudio de Microzonificación sísmica y vulnerabilidad de la ciudad de San Juan de Miraflores, CISMID 2015.
- Diagnóstico de riesgo del distrito de San Juan de Miraflores – PREDES.



RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N° 112-2023/MDSJM

San Juan de Miraflores, 06 de setiembre de 2023

LA ALCALDESA DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

VISTOS:

VISTO: El Memorandum N° 1112-2023-GM/MDSJM de la Gerencia Municipal; Informe N° 572-2023-GAJ/MDSJM de la Gerencia de Asesoría Jurídica; Informe N° 061-2023-GDU/MDSJM de la Gerencia de Desarrollo Urbano; e Informe N° 148-2023-SGGRD-GDU-MDSJM de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres; sobre aprobación del Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación 2023-2026; y

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194º de la Constitución Política del Perú, modificado por el artículo Único de la Ley N° 30305 - de Reforma Constitucional – establece que las municipalidades son órganos de gobierno local con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, lo cual es concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972 - Orgánica de Municipalidades;

Que, la Ley N° 29664 crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos y preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres; cuyo artículo 9º señala su composición; y su artículo 14º, numeral 14.1 precisa que los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector; lo que se encuentra reglamentado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, cuyo artículo 39º, numeral 39.1, señala: *“En concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: a. Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (...).”*; y, mediante Resolución Ministerial N° 050-2020-PCM se aprueba los *“Lineamientos para la implementación del Proceso de Preparación y la formulación de los Planes de Preparación en los tres niveles de gobierno”*, cuyo artículo 2º, numeral 6.2 sobre *“Aprobación del Plan”*, señala: *“(…) el Plan de Preparación es aprobado en los tres niveles de gobierno, por el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, mediante norma de mayor jerarquía (...);*

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 105-2023/MDSJM se conforma el Equipo Técnico de Trabajo – ETT, para la Formulación de Planes de Gestión Reactiva del Riesgo (plan de Operaciones de Emergencias, Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación, así como Planes de Contingencia) del distrito de San Juan de





Miraflores; y con Informe N° 148-2023-SGGRD-GDU-MDSJM, la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres solicita la aprobación del Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación, adjuntando el correspondiente Informe Técnico N° 036-2023-GTGRD-MDSJM; el mismo que fue validado por decisión unánime en reunión extraordinaria del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma Distrital de Defensa Civil; lo que cuenta con la conformidad de la Gerencia de Desarrollo Urbano (Informe N° 061-2023-GDU/MDSJM); así como la opinión legal favorable de la Gerencia de Asesoría Jurídica (Informe N° 572-2023-GAJ/MDSJM) y la aprobación de la Gerencia Municipal (Memorándum N° 1112-2023-GM/MDSJM); por lo que corresponde emitirse el respectivo acto administrativo;

De conformidad con los artículos 20, numeral 6) y 43 de la Ley N° 27972 – Orgánica de Municipalidades; Ley N° 29664; Decreto Supremo N° 048-2011-PCM; y Resolución Ministerial N° 050-2020-PCM;

RESUELVE:



ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de Preparación para la Respuesta y Rehabilitación del Distrito de San Juan de Miraflores 2023 – 2026; el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente norma.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal y Gerencia de Desarrollo Urbano, a través de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, la implementación del plan aprobado en el artículo precedente; en coordinación con todas las instituciones conformantes de la Plataforma Distrital de Defensa Civil y miembros del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de San Juan de Miraflores.



ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR a la Subgerencia de Tecnologías de la Información y Soporte Informático, la publicación de la presente resolución de alcaldía en el Portal institucional (<https://www.gob.pe/munisanjuandemiraflores>), la que surtirá efectos notificados a todos los funcionarios y servidores de la entidad.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

JOSÉ RAFAEL HONORES HUARCAYA
SECRETARIO GENERAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE MIRAFLORES

DELIA NELLY CASTRO PICHUHA
ALCALDESA

