RESOLUCION DE ALCALDIA N° 074 - 2024- AL/MDS

Santa, 27 de marzo del 2024

VISTO:

El informe N° 032–2024-OGRDyDC-MDS de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil y el Informe N° 088-2024-GSCYGD /MDS, de la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión de Desastres; y:

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194 de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 30305, la Ley de Reforma Constitucional, en concordancia con el articulo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, refiere que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, la cual radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, mediante Ley Nº 29664, se crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – SINAGERD, con el objeto de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros y desastres o minimizar sus efectos. Actualmente, dicho instrumento legal y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo Nº 048-2011-PCM, tiene como fin la planificación de prevenir y reducir los riesgos de desastres.

Que, de conformidad al artículo 14.1 Los 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, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento.

Asimismo, el numeral 14.3 Los gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.

Que en el artículo 6 de la Ley N° 29664, indica que son funciones del CENEPRED, entre otras, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, en la planificación para el desarrollo con la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a la Gestión Prospectiva y Correctiva, en los Procesos de estimación, Prevención y Reducción del riesgo, así como la reconstrucción;

Que en el artículo 19 literal a) de la Ley N° 29664, modificada por la Ley N° 30831, señala que el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de desastres que integra los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, preparación, respuesta , rehabilitación y reconstrucción, tiene por objeto establecer las líneas estratégicas, los objetivos, las acciones, procesos y protocolos de carácter plurianual necesarios para concretar lo establecido en la presente Ley; así mismo el Plan Nacional sirve de marco para la elaboración de los Planes Específicos por cada proceso y tipo de desastre que deben ser desarrollados por las entidades públicas en todos los niveles de gobierno;

Que, el artículo 39 numeral 39.1 del Decreto Supremo Nº 048-2011, Reglamento de la Ley Nº 29664, establece que, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, las entidades públicas en todos los niveles formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes planes: El "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD).

Que, de conformidad con el Decreto Supremo Nº 111-2012-PCM, que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional, el Gobierno Regional y Gobiernos Locales, en coherencia al lineamiento estratégico sobre institucionalidad y desarrollo de los procesos de la gestión del riesgo de desastre a través del SINAGERD, tiene que desarrollar instrumentos técnicos y de gestión a las entidades públicas, privadas y la sociedad civil, para mejorar su capacidad de gestión en los procesos de estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

Que, mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, se aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno" así como la Directiva N° 013-2016 CENEPRED/J denominada "Procedimientos Administrativos para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno";

Mediante DECRETO SUPREMO Nº 038-2021-PCM, que aprueba la política nacional de gestión del riesgo de desastres al 2050. Que, en ese sentido, resulta necesario aprobar, bajo los alcances de la normatividad vigente al momento de su formulación, la actualización de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, para abordar las causas y los efectos de la alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, en concordancia con los compromisos internacionales del Estado Peruano en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, las Políticas de Estado establecidas en el Acuerdo Nacional, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) y la Visión del Perú al 2050;

En cuanto a la Implementación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 Las entidades de la administración pública responsables de los objetivos prioritarios, lineamientos y proveedores de los servicios de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, están a cargo de la implementación y ejecución de la misma, en el marco de sus funciones y competencias, considerando los diferentes planes del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN).

Que el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, establece en el artículo 11 las funciones que cumplen los Gobiernos Regionales y Locales en concordancia con la referida Ley, señalando que los Alcaldes, deben constituir y presidir los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Dichos grupos de trabajo coordinaran y articularan la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD, y estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos;

Que, mediante Resolución Alcaldía Nº 051-2023-A/MDS, Aprueba la conformación del Grupo de Trabajo en Gestión de Riesgo de Desastres de la MDS, integradas por las siguientes Gerencias: Gerencia Municipal, Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión de Desastres, Gerencia de Desarrollo Social y Participación Vecinal, Gerencia de Desarrollo Económico y Promoción del Empleo, Gerencia de Asuntos Jurídicos, Gerencia de Planeamiento Presupuesto e Informática, Gerencia de servicios Públicos, Trasporte y Protección del Ambiente, Gerencia de Infraestructura Desarrollo Urbano y Rural y Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil.

Que, con fecha 16 de noviembre del 2023, mediante Resolución de Alcaldía N° 245-2023-A/MDS, se aprueba la conformación del Equipo Técnico encargado de la formulación de los planes específicos por procesos, como parte de los instrumentos técnicos de Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva de la Municipalidad Distrital de Santa, el mismo que esta integrado de la manera siguiente: Gerencia Municipal (un Profesional), Gerencia de Desarrollo Social y Participación Vecinal (un Profesional), Gerencia de Planeamiento Presupuesto e Informática (un Profesional), Gerencia de Infraestructura Desarrollo Urbano y Rural (un Profesional) y Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil (un Profesional).

Con fecha 01 de diciembre del 2023, siendo las 11:00 am, en la oficina de la Gerencia de Desarrollo Social y Participación Vecinal, se desarrolló la reunión de trabajo de los miembros conformantes del referido Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Santa, con el objetivo de revisar el "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2023- 2030", del distrito de Santa no habiendo observaciones se optó por APROBAR por unanimidad el indicado Plan, en la cual se propone al consultor la entrega del informe final a través de mesa de partes.

Con fecha 14 de diciembre del 2023, siendo las 9:30 am, en la oficina de la Gerencia Municipal, se desarrolló la reunión del Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Santa, para la recepción del "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2023- 2030" del distrito de Santa. Según se advierte en el acta.

Que mediante Informe N° 214-2023-OGRD y DC - MDS, de fecha 14 de diciembre del 2023, la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, remite el referido Informe a la Gerencia Municipal, dando cuenta la recepción del "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2023-2030" del distrito de Santa, mediante el cual adjunta el Acta con la constancia de Recepción de cada uno de los miembros del Equipo Técnico – MDS, de fecha 14 de diciembre del 2023;

Que estando en los señalado, corresponde aprobar el "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2023- 2030" del distrito de Santa, el mismo que en su estructura posee los aspectos básicos establecidos en los "Lineamientos para la implementación y Formulación, así como las actividades programadas se ejecutaran con cargo al presupuesto dispuesto al Programa Presupuestal 068 Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres;

En consecuencia, en el artículo 148° inciso 15 del ROF, la Gerencia de seguridad Ciudadana y Gestión de Desastres es el órgano de Planear, Dirigir y Conducir en el ámbito de su competencia, las Actividades del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

En cumplimiento a los artículos 154 y 155 del ROF, la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, es la unidad orgánica encargada de desarrollar actividades orientadas a proteger a la población, por lo que propone la aprobación del "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2023- 2030" del distrito de Santa, el mismo que ha sido validado mediante acta del 14 de diciembre del 2023, por los integrantes del Equipo Técnico, encargados de la revisión y recepción del mencionado Plan.

Que con informe Legal N° 152 – 2024-MDS-GAJ de fecha 19 de marzo del 2024 de la Gerencia de Asuntos Jurídicos concluye que resulta conforme a la normativa vigente que, mediante Resolución de Alcaldía, se apruebe la propuesta de "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2023-2030"

En uso de las facultades establecidas en el numeral 6 del artículo 20° y artículo 43° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

SE RESUELVE.

Artículo Primero. – **APROBAR** el "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES 2023- 2030" del distrito de Santa, el mismo que fue validado por el Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de santa y como Anexo forma parte de la presente Resolución de Alcaldía.

Artículo Segundo. - **ENCARGAR** al Grupo de Trabajo en Gestión de Riesgos y Desastres, Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión de Desastres y demás unidades orgánicas competentes, el cumplimiento de la presente Resolución de Alcaldía.

Artículo Tercero. – **ENCARGAR**, a la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión de Desastres, a través de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, la remisión al CENEPRED de la presente Resolución y el Plan que aprueba, en formato digital, de conformidad con los Lineamientos para la Implementación del Proceso de Preparación y Formulación.

Artículo Cuarto. – **ENCARGAR** a la Oficina de secretaria general, a través de la Unidad de Imagen Institucional, la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional (www.munidistsanta.gob.pe) para conocimiento y fines.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA

Mg. Abg. Alex Edward Motta Borjas
ALCALDE

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA



2023 - 2030

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 88266

246

INDICE

PRESENTACIÓN 11
INTRODUCCION 12
I. ASPECTOS GENERALES 14
1.1 Marco legal y normativo 14
1.2 Metodología 19
1.3 Características del distrito de Santa 21
1.3.1 Ubicación geográfica 21
1.3.2 Vías de acceso 24
1.3.3 Aspecto social 27
1.3.3.1 Población 27
1.3.3.2 Salud 33
1.3.3.3 Educación 33
1.3.3.4 Viviendas: 35
1.3.3.5 Servicios Básicos 36
1.3.3.6 Actores sociales 37
1.3.3.7 Intervención de Programas Sociales en el distrito de Santa 38
1.3.4 Aspecto económico 39
1.3.4.1 Población Económicamente Activa – Distrito de Santa: 39
1.3.4.2 Actividades Económicas 40
1.3.5. Aspectos físicos 41
1.3.5.1. Altitud 41
1.3.5.2. Pendiente 42
1.3.5.3. Red Hidrográfica 44
1.3.5.4. Geología 45
1.3.5.5. Geomorfología 49
1.3.5.6. Climatología 50
1.3.5.7. Precipitaciones extremas 52
1.3.5.8. Cobertura vegetal 57
1.3.5.9. Edafología 59
1.3.5.10Capacidad de Uso Mayor – Distrito de Santa 60
1.3.6. Aspectos ambientales 61
1.3.6.1. Calidad del aire 61
1.3.6.2. Calidad del agua 64
1.3.6.3. Residuos Sólidos 65
II. DIAGNOSTICO DE LA GRD 68
2.1. Análisis Institucional de la GRD 68
2.1.1. Situación de la GRD, Según Componentes 68

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 88295

245

2.1.1.1. Roles y funciones institucionales 68
2.1.1.2. Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial 1
2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgos de Desastres 71
2.1.2. Capacidad Operativa Institucional de la GRD 72
2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos 72
2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos 73
2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros 75
2.2. Análisis de Riesgo de Desastres 87
2.2.1. Identificación de Peligros del Ámbito 91
2.2.1.1. Identificación del Peligro por sismo 92
2.2.1.2. Identificación del Peligro por Tsunami 96
2.2.1.3. Identificación del Peligro por inundación – FEN 101
2.2.2. Zonas críticas por Inundación, Sismo y Tsunami 10
2.2.3. Escenarios de Riesgo por Peligro 1
2.2.3.1. Caracterización del Peligro 1
2.2.3.2. Elementos Expuestos 12
2.2.3.3. Análisis de la Vulnerabilidad 130
2.2.3.4. Niveles de Riesgo 138
III. FORMULACIÓN DEL PPRRD 142
3.1. Objetivos 142
3.1.1. Objetivo general 142
3.1.2. Objetivos específicos 142
3.2. Articulación del Plan 142
3.3. Estrategias 144
3.3.1. Roles institucionales 145
3.3.2. Ejes y prioridades 145
3.3.3. Implementación de Medidas Estructurales 148
3.3.4. Implementación de Medidas No Estructurales 148
3.4. Programación 153
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables 153
3.4.2. Programación de Inversiones 159
IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 169
4.1. Financiamiento 169
4.1.1. Recursos propios 169
4.1.2. Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres 169
4.1.3. Fondo de Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES 169
4.1.4. Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial – FIDT 170
4.1.5. Programa de Incentivos Municipales (PI). 170
4.1.6. Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local – FONIPREL 170

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

4.2. Seguimiento y monitoreo 171
4.3. Evaluación 172
V. ANEXOS 173
5.1. ANEXO N°1: Fuentes de información 173
5.2. ANEXO N°2: Registro Fotográfico 175
5.3. ANEXO N°3: Resolución de conformación de Equipo Técnico 186
5.4. ANEXO N°4: Fichas de identificación de zonas críticas 190
5.5. ANEXO N°5: Fichas técnicas de proyectos/actividades 207
5.6. ANEXO N°6: Cronograma de inversiones 224
5.7. ANEXO N°7: Mapas Temáticos 233

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – ALCALDÍA – V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – GERENCIA MUNICIPAL – V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL – V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL – V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL – V°B°

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

243

UBICACIÓN DE TABLAS, MAPAS Y FIGURAS

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Marco Internacional relacionado con el PPRRD ____ 14
Tabla 2: Marco Nacional relacionado con el PPRRD ____ 15
Tabla 3: Marco Local relacionado con el PPRRD ____ 18
Tabla 4: Fases y pasos para la elaboración del PPRRD ____ 20
Tabla 5: Ubicación Política del Distrito Santa ____ 21
Tabla 6: Límites del Distrito Santa ____ 21
Tabla 7: Infraestructura vial del Distrito de Santa ____ 25
Tabla 8: Población censada, por sexo ____ 27
Tabla 9: Población censada, por Grupo de edades ____ 27
Tabla 10: Población de Centro Poblado - Distrito de Santa ____ 28
Tabla 11: Establecimiento de Salud del distrito de Santa ____ 30
Tabla 12: Causas de morbilidad: Enfermedades Infecciosas Intestinales ____ 30
Tabla 13: Causas de morbilidad: Infecciosas agudas de las vías respiratorias ____
Tabla 14: Causas de morbilidad: Anemia nutricionales ____
Tabla 15:Afiliación según dificultad o limitación permanente ____
Tabla 16: Nivel Educativo según el grupo de edad ____
Tabla 17: Nivel Educativo según el grupo de edad ____ 33
Tabla 18: Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Santa ____ 34
Tabla 19: Instituciones Educativas Privadas del Distrito de Santa ____ 34
Tabla 20: Material predomínate en las paredes ____ 35
Tabla 21: Material predomínate en los techos ____
Tabla 22: Material predomínate en los pisos ____ 35
Tabla 23: Cobertura del Servicio de Agua Potable ____ 36
Tabla 24: Cobertura del Servicio de Desagüe ____ 37
Tabla 25: Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica ____ 37
Tabla 26: PEA y NO PEA ____ 39
Tabla 27: Población Económicamente Activa del Distrito de Santa ____ 39
Tabla 28: PEA censada de 14 y más años, según distrito, área urbana y rural, sexo y ocupación principal ____ 40
Tabla 29: Región Natural de los Centros Poblados ____ 42
Tabla 30: Distribución de la Pendiente en el Distrito de Santa ____ 42
Tabla 31: Distribución de las cuencas en el distrito de Santa ____ 44
Tabla 32: Unidades Geológicas ____ 46
Tabla 33: Unidades Geomorfológicas ____ 49
Tabla 34: Estaciones meteorológicas cercanas al distrito de Santa ____ 54
Tabla 35: Umbrales de precipitación de la Estación Huarmey ____ 54
Tabla 36: Umbrales de precipitación de la Estación Trujillo ____
Tabla 37: Cuadro de cobertura vegetal en el distrito de Santa ____
Tabla 38: Mapa de Suelos del Perú ____
Tabla 39: Capacidad de Uso Mayor ____
Tabla 40: Dióxido de Nitrógeno NO2 ____ 62
Tabla 41: Dióxido de Azufre SO2 ____ 63
Tabla 42: Concentración de metales pesados en el aire (µg/m3) ____ 64
Tabla 43: Cuadro de Instrumentos de Gestión Institucional del distrito de Santa ____ 71
Tabla 44: Identificación de Recursos Humanos ____ 72
Tabla 45: Identificación de Recursos Logísticos ____ 73
Tabla 46: Recursos Financieros de la Municipalidad distrital de Santa - Municipalidad 021808-300231: MDS ____ 76

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 58295

242

Tabla 47: Registro de emergencias reportadas en el distrito de Santa 91
Tabla 48: Registro histórico de sismos que afectaron al distrito de Santa 92
Tabla 49: Registro de Sismos en el entorno del distrito de Santa - 2020 93
Tabla 50: Registro de sismos en el entorno del distrito de Santa - 2021 93
Tabla 51: Registro de sismos en el entorno del distrito de Santa - 2022 94
Tabla 52: Registro de sismos en el entorno del distrito de Santa - 2023 95
Tabla 53: Umbral de Magnitud 95
Tabla 54: Registro histórico de Tsunami que afectaron el distrito de Santa 99
Tabla 55: Los estados de alerta y alarma en el caso de Tsunami 100
Tabla 56: Registros Mareográficos del Litoral Peruano durante el Tsunami – 2011 100
Tabla 57: Parámetros Mareográficos del Tsunami de Iquique - Chile 2014 101
Tabla 58: Intensidad del FEN en el Perú: 1578-2016 - Total de casos 102
Tabla 59: Sectores Críticos identificados en el distrito de Santa 103
Tabla 60: Sectores Críticos por Sismo 104
Tabla 61: Sectores Críticos por Tsunami 105
Tabla 62: Sectores Críticos por Inundación - FEN 106
Tabla 63: Distribución de Nivel de Susceptibilidad por Sismo en el distrito de Santa 116
Tabla 64: Distribución de Nivel de Susceptibilidad por Tsunami en el distrito de Santa 1
Tabla 65: Distribución de Nivel de susceptibilidad por Inundación Fluvial en el distrito de Santa 1
Tabla 66: Distribución de Nivel de Susceptibilidad por Inundación Pluvial en el distrito de Santa 12
Tabla 67: Elementos Expuestos ante Sismo – Red Vial 1
Tabla 68: Elementos Expuestos ante Sismo – Instituciones Educativas 12
Tabla 69: Elementos Expuestos ante Sismo – Población y Vivienda 124
Tabla 70: Elementos Expuestos ante Tsunami 126
Tabla 71: Elementos Expuestos ante Inundación – Red Vial 127
Tabla 72: Elementos Expuestos ante Inundación – Instituciones Educativas 128
Tabla 73: Elementos Expuestos ante Inundación – Población y Vivienda 129
Tabla 74: Variables del Análisis de Vulnerabilidad 130
Tabla 75: Ponderación de las Variables de Vulnerabilidad 131
Tabla 76: Matriz de Vulnerabilidad 136
Tabla 77: Escenario de Riesgo por Tsunami 139
Tabla 78: Escenario de Riesgo por Inundación 140
Tabla 79: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa 143
Tabla 80: Estrategias del PPRRD del distrito de Santa 2023 - 2030 144
Tabla 81: Ejes y prioridades del PPRRD del distrito de Santa 2023-2030 145
Tabla 82: Medidas Estructurales a implementar para el tratamiento de los Sectores Críticos 148
Tabla 83: Medidas no Estructurales a implementar para el tratamiento de los problemas de riesgos 149
Tabla 84: Matriz de acciones, metas, indicadores y responsable para el tratamiento de los problemas de riesgos en el distrito de Santa 153
Tabla 85: Programa de Inversiones 160

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Mapa de Ubicación de Centros poblados del Distrito de Santa 23
Mapa 2: Mapa Vial – Distrito de Santa 26
Mapa 3: Nivel de Altitud 41
Mapa 4: Nivel de Pendiente 43
Mapa 5: Distribución de las Cuencas en el distrito de Santa 44

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

Mapa 6: Unidades Geológicas en el distrito de Santa 47
Mapa 7: Unidades Geomorfológicas en el distrito de Santa 49
Mapa 8: Mapa de Clasificación Climática 52
Mapa 9: Caracterización de la Precipitación Anual 53
Mapa 10: Caracterización de la Precipitación en Verano 55
Mapa 11: Anomalía de precipitación enero-marzo 2017 – Distrito de Santa 56
Mapa 12: Anomalía de Precipitación enero-marzo 2017 – Nivel Perú 58
Mapa 13: Cobertura Vegetal en el distrito de Santa 59
Mapa 14: Asociación de Suelos en el distrito de Santa 60
Mapa 15: Capacidad de Uso Mayor en el distrito de Santa 105
Mapa 16: Sectores Críticos por Sismo 106
Mapa 17: Sectores Críticos por Tsunami 111
Mapa 18: Sectores Críticos por Inundación - FEN 114
Mapa 19: Mapa de Calificación de Provincias Según Niveles de Peligros Sísmicos - 2003 115
Mapa 20: Sismos en el entorno del distrito de Santa 1960 – 2022 117
Mapa 21: Susceptibilidad ante Sismo 118
Mapa 22: Susceptibilidad ante Tsunami 119
Mapa 23: Canales en el distrito de Santa 121
Mapa 24: Susceptibilidad a Inundación Fluvial (desborde de rio y canales) 126
Mapa 25: Susceptibilidad a Inundación Pluvial en el distrito de Santa 129
Mapa 26: Elementos Expuestos por Sismo 137
Mapa 27: Elementos Expuestos por Tsunami 138
Mapa 28: Elementos expuestos por Inundación por desborde de ríos y canales 139
Mapa 29: Mapa de Vulnerabilidad 140
Mapa 30: Escenario de Riesgo por Sismo
Mapa 31: Escenario de Riesgo por Tsunami
Mapa 32: Escenario de Riesgo por Inundación

FIGURAS

Figura 1: Fases Metodológicas de elaboración del PPRRD 19
Figura 2: Cantidad de población por sexo 27
Figura 3: Grupos Etarios y de Géneros 28
Figura 4: Población del distrito de Santa distribuida por Centros Poblados 29
Figura 5: Intervención de Programas Sociales en el distrito de Santa 38
Figura 6: Distribución de la Pendiente en el Distrito de Santa 43
Figura 7: Unidades Lito-Estratigráficas 48
Figura 8: Perfil y Sección Geológica del Cuadrángulo de Chimbote (19f) 48
Figura 9: Monitoreo Puntual Histórico de calidad del Aire – Ancash (Contaminantes) 62
Figura 10: Monitoreo Puntual Histórico de calidad del Aire – Ancash (Metales pesados) 63
Figura 11: Organigrama Funcional del Gobierno del distrito de Santa 70
Figura 12: Esquema – Análisis del Riesgo 88
Figura 13: Esquema - Evaluación de la Susceptibilidad de Peligros 90
Figura 14: Valores para la Zonificación Sísmica Geotécnica 115
Figura 15: Factores Condicionantes y Desencadenantes – Sismo 116
Figura 16: Factores Condicionantes y Desencadenantes – Inundación 120

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

240

SIGLAS

A.H.- Asentamientos Humanos

AE. - Acción Estratégica

ANA. - Autoridad Nacional del Agua

BAH. - Bienes de Ayuda Humanitaria

CENEPRED. - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

CISMID. - Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastre.

COE. - Centro de Operaciones de Emergencia

COED. - Centro de Operaciones de Emergencia Distrital

E.T.- Equipo Técnico

EVAR. - Evaluación de Riesgo de Desastres

OGRDyDC. – Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil

GRD. - Gestión de Riesgo de Desastres

GTGRD. - Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres

HIDRANDINA. - Empresa generadora de energía eléctrica

IGP. - Instituto Geofisico del Perú

INDECI. - Instituto Nacional de Defensa civil

INEI. - Instituto Nacional de Estadística e Informática

ITSE. - Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones

ONG. - Organizaciones No Gubernamentales -

PCM. - Presidencia de Consejo de Ministros

PEA. - Población Económicamente Activa

PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

PPRRD. - Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

SEDA-CHIMBOTE. - Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Chimbote

SENAMHI. - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

SEPRR. - Oficina de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción

SINAGERD. - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

SINPAD. - Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL V°B°

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO INGENIERO INDUSTRIAL Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

239

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA

Aprobado mediante Resolución de Alcaldía 051-2023-A/MDS

INTEGRANTES

Dr. Alex Edward Motta Borjas
Alcalde Presidente del GTGRD

Dr. Fernando Moscoso Briceño
Gerente Municipal

Mg. Abog. Monika Stefany Morales Bardales
Gerente de Asuntos Jurídicos

CPC. Miriam Lucía Palacios Su
Gerente de Planeamiento Presupuesto é Informática

Mg. Econ. Julio Cesar López Bejarano
Gerente de Gestión Territorial y Desarrollo Económico

Lic. Marco Antonio Meza Layza
Gerente de Desarrollo Social, Prom. De Derechos y Part. Vec.

SOS PNP. Octavio Cusma Delgado
Gerente de Seguridad Ciudadana

Ing. Jorge Luis Pizarro Cano
Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural

Abog. Freddy David Valverde Ponte
Procurador Público Municipal

Ing. Manuel Risco Campos
Oficina Gestión Riesgo de Desastres y Defensa Civil

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

238

EQUIPO TÉCNICO GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA

Aprobado mediante Resolución de Alcaldía 245-2023-A/MDS

INTEGRANTES

Dr. Fernando Moscoso Briceño
Gerente Municipal

Ing. Jorge Luis Pizarro Cano
Gerente de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural

CPC. Miriam Lucía Palacios Su
Gerente de Planeamiento Presupuesto é Informática

Lic. Marco Antonio Meza Layza
Gerente de Desarrollo Social, Prom. De Derechos y Part. Vec.

Ing. Manuel Risco Campos
Oficina Gestión Riesgo de Desastres y Defensa Civil

Asistencia Técnica

Ing. Rosa Rodríguez Anaya
Coordinadora de Enlace Regional Áncash - CENEPRED

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 85285

237

PRESENTACIÓN

El Distrito de Santa, por ubicarse en la costa norte del Perú, está expuesto a diversos peligros generados por fenómenos de geodinámica interna como Sismos y Tsunami y por fenómenos externos como hidrometereológicos y oceanográficos dentro de los que destacan, lluvias intensas, inundaciones y la ocurrencia de eventos como el Fenómeno El Niño - FEN, que se caracterizan con niveles altos y muy altos de riesgos. Estos niveles de riesgo, de gestionarse inadecuadamente podrían materializarse en emergencias y desastres, impactando a la vida y salud de la población, sus medios de vida y la infraestructura pública - privada.

En los últimos años, el incremento en la recurrencia y severidad de los desastres asociados a fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana es uno de los aspectos de mayor preocupación a nivel internacional y nacional, conviniendo esta situación en un reto a la capacidad del hombre para adelantarse a los acontecimientos a través de una eficaz Gestión del Riesgo de Desastres.

En respuesta a esta realidad, el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, creado por Ley N°29664, y su Reglamento DS N°048- 2011-PCM, y demás normas concordantes; establece las líneas estratégicas, objetivos, acciones, procesos y protocolos de carácter plurianual necesarios para concretar lo establecido en la Ley.

En ese sentido la Municipalidad Distrital de Santa a través de una consultoría especializada elabora el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo Desastres (PPRRD), en coordinación permanente entre el Equipo Técnico (ET-PPRRD), el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) y el equipo técnico consultor del distrito de Santa. Considerando la información oficial presentada por las diversas entidades (INGEMMET, INDECI, CENEPRED, SENAMHI, IGP. INEI) corroborada con la información recopilada en campo.

En ese contexto los instrumentos de planificación sectorial y territorial en los tres niveles de gobierno deben estar enmarcados en el PLANAGERD.

La metodología empleada está sujeta a los lineamientos brindados por el CENEPRED conforme a ley marco.

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 88295

236

INTRODUCCION

El Plan de Prevención y Reducción deRiesgo de Desastres del Distrito de Santa 2023 - 2030, en virtud de la Ley N°29664 y la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, se ha formulado teniendo en consideración la Directiva N°005-2014 - CENEPRED/J, sobre los procedimientos administrativos para la elaboración del PPRRD en los tres niveles de gobierno y demás normas concordantes respectivamente.

Con la finalidad de progresar estratégicamente en la implementación de la Gestión Prospectiva y Correctiva en el ámbito distrital, a través de su articulación y alineación con los diversos instrumentos técnicos-normativos, que permitan identificar medidas, programas, proyectos y actividades que eliminen o reduzcan las condiciones existentes de riesgo de desastres, y prevengan la generación de nuevas condiciones de riesgo; se ha considerado incluir en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Distrito de Santa 2023 - 2030, acciones prioritarias viables que permitan gestionar oportunamente los riesgos existentes.

En ese contexto el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Distrito de Santa 2023 - 2030, se orienta a lograr la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, formulando para ello el siguiente objetivo general distrital:

Reducir la exposición e incrementar la resiliencia de la población y sus medios de vida en el distrito de Santa, a través de la ejecución de proyectos y actividades para la prevención y reducción de riesgos de desastres.

En esa línea de acción al objetivo general distrital, se han diseñado cinco objetivos específicos, con sus respectivas acciones prioritarias.

Del mismo modo, con el propósito de mostrar la consistencia y coherencia del contenido del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Distrito de Santa 2023 - 2030, así como la pertinencia con relación a los objetivos específicos, se ha diseñado una matriz para cada uno de los objetivos específicos estableciendo un conjunto de acciones prioritarias, con sus respectivos indicadores que permitan medir los logros alcanzados, identificando a los actores responsables de su ejecución y los medios de verificación.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 88295

235



CAPITULO I.

ASPECTOS GENERALES

234

I. ASPECTOS GENERALES

1.1 Marco legal y normativo

a. Marco Internacional

Tabla 1: Marco Internacional relacionado con el PPRRD

Instrumento	Descripción
Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999. Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD)	El Marco de Acción refleja el enfoque conceptual de la EIRD e identifica los acuerdos institucionales que la apoyan, basados en las resoluciones del Consejo Económico y Social (ECOSOC) y la Asamblea General de las Naciones Unidas, al igual que en las decisiones del Equipo de Tareas Interinstitucionales sobre Reducción de Desastres.
Decisión 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE)	El objetivo es contribuir a la reducción del riesgo y del impacto de los desastres que puedan producirse en el territorio de la subregión andina, a través de la coordinación y promoción de políticas, estrategias, planes y la promoción de actividades en prevención, mitigación, preparación, atención de desastres, rehabilitación y reconstrucción, así como mediante la cooperación, asistencia mutua y el intercambio de experiencias en la materia.
Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres	En esta conferencia se expusieron los objetivos, actividades y medidas políticas para que se implementen durante el periodo 2005 - 2015, basadas en una revisión del progreso logrado en la década anterior con la Estrategia y el Plan de Acción de Yokohama para un Mundo más Seguro, adoptados durante la Primera Conferencia Mundial sobre este tema, celebrada en Yokohama en mayo de 1994, durante el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN).
Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030	En esta Conferencia se adopta un marco de acción que incluye siete objetivos globales para la prevención y respuesta a las catástrofes por un periodo de quince años. Se busca la reducción sustantiva de la mortalidad para el año 2030, además de una disminución de los damnificados y pérdidas económicas por esas causas en el plazo establecido.

Fuente: Equipo Técnico-PPRRD, 2023.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 58295

233

b. Marco Nacional

Tabla 2: Marco Nacional relacionado con el PPRRD

Instrumento	Descripción
Política de Estado N°32: Gestión de Riesgos de Desastres	Establece el compromiso de promover una política de GRD con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres, así como la reconstrucción.
Ley N°29664 08.02.2011	Se promulga la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo. Es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades públicas, privadas y la ciudadanía en general. En su artículo 14°, indica las competencias de los gobiernos regionales y locales, para la implementación de los procesos de la GRD en sus ámbitos político-administrativos.
Ley N°29869 09.05.2012	Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable, que establece lineamientos de reducción del riesgo de desastres en cuanto a la declaratoria de zonas de muy alto riesgo no mitigable, la prohibición de ocupación por esta causa y el reasentamiento de poblados.
Ley N°30645 17/08/2017	Ley que modifica la Ley 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable; estableciendo el reasentamiento oportuno de titulares y ocupantes de predios que se ubiquen en "zona de riesgo recurrente por deslizamientos, huaicos y desbordes de ríos".
Ley N°30779 27/07/2018	Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres –SINAGERD; considera como disposiciones complementarias transitorias: la homologación de las competencias en materia de Defensa Civil descritas en la respectiva ley orgánica de la entidad ejecutora por las competencias previstas en la ley del SINAGERD, así como, la sanción para gobernadores o alcaldes y consejeros o regidores que incumplan sus funciones en materia de gestión del riesgo de desastres, con la suspensión del cargo.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 160295

232

Ley N°30831 05/06/2018	Ley que modifica el artículo 19 de la ley 29664, ley que crea el Sistema Nacional de gestión del riesgo de desastres – SINAGERD; con la finalidad de incorporar un plazo para la presentación del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres- PLANAGERD y los planes específicos de obligatorio cumplimiento que lo conforman (de acuerdo con el artículo 39 del reglamento del SINAGERD.
D.S N°048-2011-PCM 25.05.2011	Aprueba el Reglamento de la Ley N°29664, para el desarrollo de sus componentes, procesos, procedimientos y roles de las entidades conformantes del SINAGERD.
D.S N°142-2021-PCM 23.07.2021	Aprueba el Reglamento de la Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable
D.S N°038-2021-PCM 01.03.2021	Aprueba la Política Nacional de GRD Al 2050, es de carácter multisectorial y establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar la situación futura deseada: Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, se verá reducida, lo cual se reflejará, a través de la reducción del 20% de pérdidas económicas directas atribuidas a emergencias y desastres en relación con el producto interno bruto; asimismo se espera reducir al 13% de viviendas ubicadas en zonas de muy alta exposición a peligros; al 11.9% de infraestructura de servicios públicos ubicados en zonas de muy alta exposición al peligro; que el 100% de la población sea atendida ante la ocurrencia de emergencias y desastres, así como los servicios públicos básicos rehabilitados por tipo de evento de nivel de emergencia 4 y 5.
D.S N°115-2022-PCM 12.09.2022	Aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030, con la finalidad que las entidades públicas de nivel nacional, regional y local integrantes del SINAGERD, con responsabilidad en la provisión de los servicios de la Política Nacional de GRD al 2050; deberán actualizar y alinear sus instrumentos de planeamiento estratégico y operativo de acuerdo con la norma vigente.
Resolución Ministerial N°276-2012-PCM	Aprueba los Lineamientos Técnicos para la constitución y funcionamiento de los GTGRD, en los tres niveles de gobierno
Resolución Ministerial N°334-2012-PCM 26.12.2012	Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres, que permitan generar el conocimiento sobre las condiciones del riesgo de desastres, de forma tal que sea asequible y útil a quienes tienen la obligación de tomar

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

231

	decisiones sobre la materia y contribuya al efectivo funcionamiento del SINAGERD.
Resolución Ministerial N°046-2013-PCM 15.02.2013	Aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno.
Resolución Ministerial N°120-2013-PCM 21.08.2013	Aprueba los Lineamientos para la Implementación del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres", que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de GRD, la Ley del SINAGERD y su Reglamento
Resolución Ministerial N°222-2013-PCM 22.08.2013	Aprueba los Lineamientos para la Implementación del PPRRD que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de GRD, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
Resolución Jefatural N°082-2016-PCM-CENEPRED/J 15.06.2016	Aprueba la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD) en los tres niveles de gobierno, con la finalidad de brindar a los Gobiernos Regionales y Municipales un instrumento de apoyo para las acciones de prevención y reducción del riesgo de desastres que emprenden, y que deben formar parte de los PPRRD, asegurando su compatibilidad con las medidas de desarrollo que impulsan estos gobiernos.

Fuente: Equipo Técnico, 2023.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 88295

230

c. Marco local

Tabla 3: Marco Local relacionado con el PPRRD

Instrumento	Descripción
Resolución de Alcaldía N°049-2023-A/MDS 13.02.2023	Conformación de la Plataforma de Defensa Civil del Distrito de Santa 2023-2026, el cual se constituyen como entes de apoyo para la Preparación, Respuesta y Rehabilitación de la Gestión Reactiva
Resolución de Alcaldía N°051-2023-A/MDS 15.02.2023	Conforma y constituye el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa.
Resolución de Alcaldía N°051-2023-A/MDS 16.11.2023	Conformar el equipo técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa.

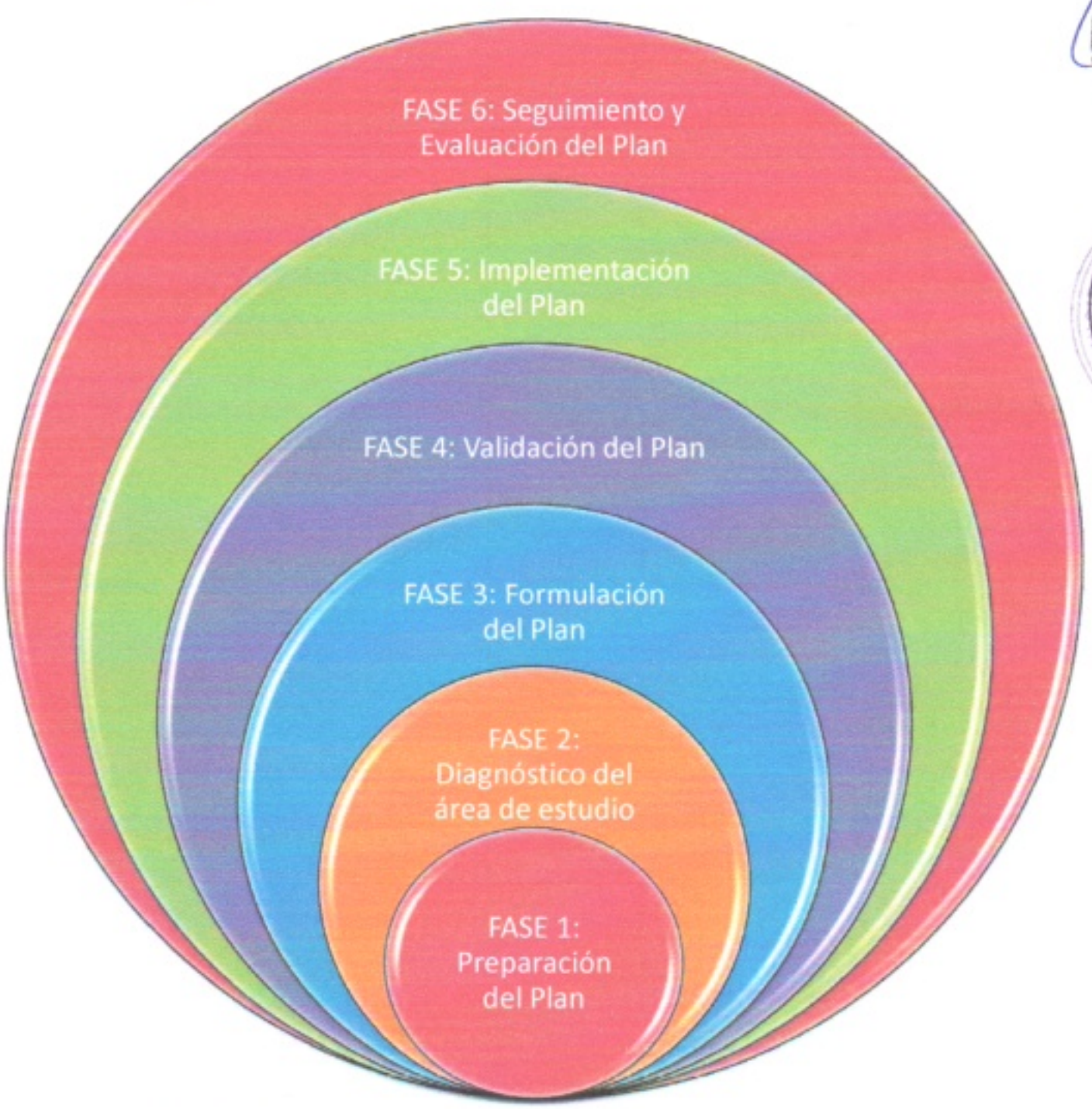
Fuente: Equipo Técnico, 2023.

224

1.2 Metodología

La formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa 2023 – 2030, se realizó en seis (06) fases principales que se retroalimentan durante el proceso; previstas en la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.

Figura 1: Fases Metodológicas de elaboración del PPRRD



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el PPRRD en los tres niveles de gobierno.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 86295

Tabla 4: Fases y pasos para la elaboración del PPRRD

N°	Fases	Pasos
1.	Preparación	▪ Organización (conformación del equipo técnico). ▪ Sensibilización (difusión y capacitación).
2.	Diagnóstico	▪ Recopilación de información estadística e histórica y su sistematización. ▪ Generación y/o recopilación de información general sobre el territorio, peligros, vulnerabilidad y niveles de riesgo. ▪ Elaboración de escenarios de riesgos o evaluación de riesgos, según corresponda. ▪ Organización y sistematización para la redacción del documento de diagnóstico.
3.	Formulación	▪ Definición de objetivos. ▪ Definición de estrategias. ▪ Identificación de programas, actividades, proyectos y acciones. ▪ Propuesta de gestión de las medidas del plan.
4.	Validación	▪ Presentación pública. ▪ Aprobación oficial. ▪ Difusión del plan.
5.	Implementación	▪ Institucionalización de la propuesta. ▪ Asignación de recursos.
6.	Seguimiento y Evaluación	▪ Seguimiento y monitoreo. ▪ Evaluación y actualización.

Fuente: https://aulavirtual.cenepred.gob.pe

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

227

1.3 Características del distrito de Santa

1.3.1 Ubicación geográfica

El distrito de Santa es uno de los nueve distritos que conforman la Provincia de Santa en el Departamento de Ancash, entre las coordenadas UTM;17 X:762382 - Y: 9005685; y Latitud Sur 08°59'14.71" y Longitud Oeste 78°36'48.80"; y su capital es el Centro Poblado de Santa.

Tabla 5: Ubicación Política del Distrito Santa

Ubicación política	
Departamento	Ancash
Provincia	Santa
Distrito	Santa
Capital	Santa

Fuente: Equipo Técnico-PPRRD, 2023

Tabla 6: Límites del Distrito Santa

Ubicación política	
Norte	Distrito de Guadalupito
Oeste	Océano Pacífico
Este	Distrito de Chimbote
Sur	Distrito de Coishco

Fuente: Equipo Técnico-PPRRD, 2023

El distrito de Santa tiene una superficie de 42.23 km² y que representa a más del 1.06% de la Provincia del Santa, su densidad es de 426 Hab/Km². su capital es el Centro Poblado de Santa.

De acuerdo con los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, el distrito de Santa presenta 19 centros poblados[1]

[1] https://censo2017.inei.gob.pe/

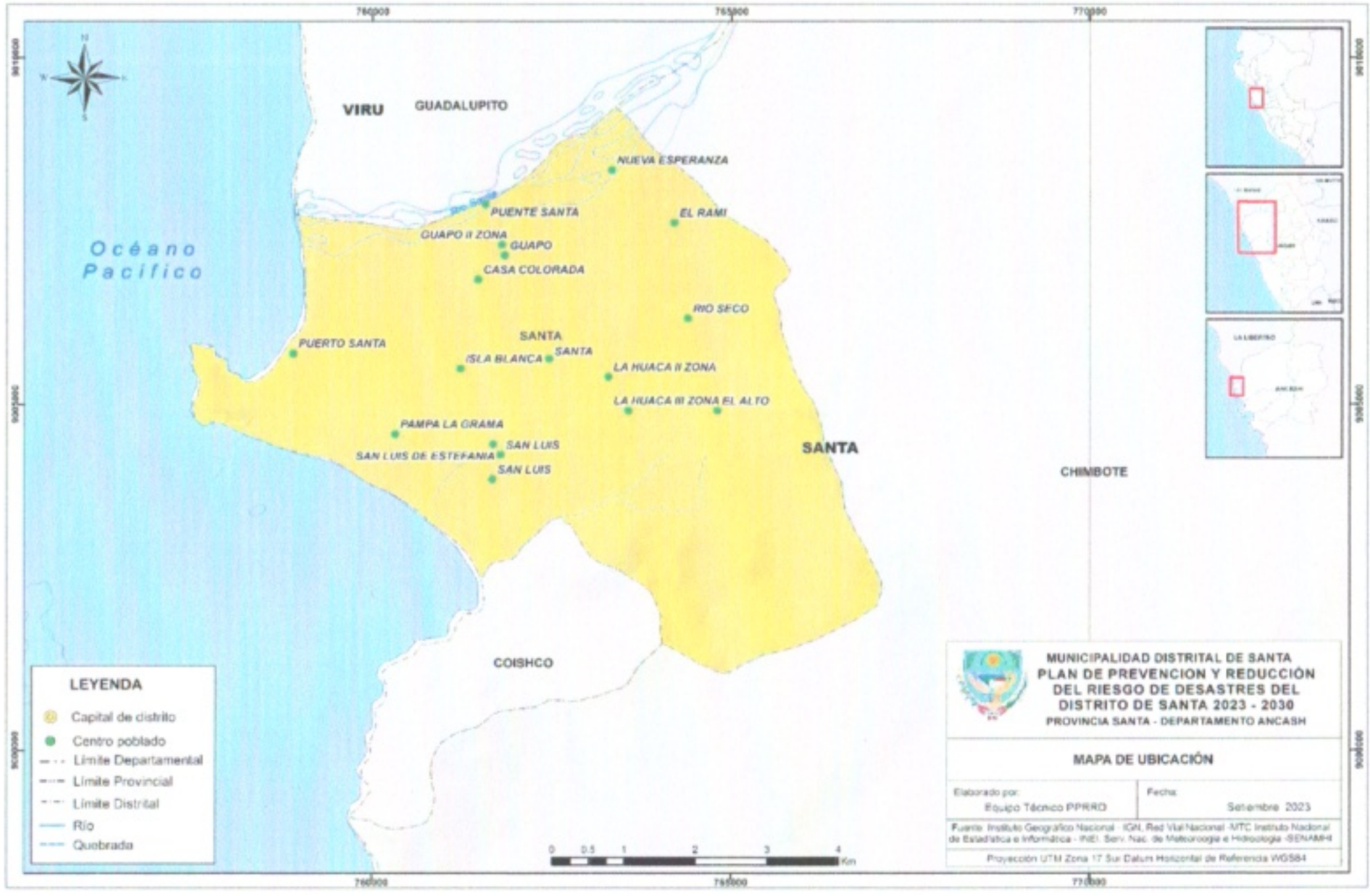
JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

226

- Casco Urbano Santa
- Centro Poblado Puente Santa
- C.P. Guapo
- C.P. Rio Seco
- C.P. Pampa La Grama
- C.P. Casa Colorada
- C.P. Puerto Santa
- C.P. La Huaca III Zona
- C.P. El Alto
- C.P. San Luis
- C.P. San Luis
- C.P. El Rami
- C.P. San Luis De Estefanía
- C.P. Casa Blanca
- C.P. La Primavera
- C.P. La Huaca II Zona
- C.P. Guapo II Zona
- C.P. Isla Blanca
- C.P. Nueva Esperanza

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Mapa 1: Mapa de Ubicación de Centros poblados del Distrito de Santa



JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 142295

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA NACIONAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – ALCALDÍA

224

1.3.2 *Vías de acceso*

Respecto al contexto externo e interno. La accesibilidad física del Distrito de Santa urbana está sujeta dualmente a la transitabilidad de la carretera Panamericana Norte que le permite integrarse directamente con otros espacios costeros del contexto internacional, nacional, regional y local.

Al interior del área urbana, en la red vial urbana existente, estructurada a partir de la carretera Panamericana permite establecer la siguiente jerarquización[2]:

- **Red Vial Principal**

  Está conformada por la carretera Panamericana Norte, por la que circula el transporte de carga internacional y nacional de carga y pasajeros. Además, está la carretera de penetración hacia la sierra de Ancash

  Los puntos críticos de este conjunto están relacionados a la falta de señalización vertical y horizontal y ausencia de elementos de control de la velocidad y estructuras de pase para cubrir el tránsito peatonal; a los que se aúna la reducida sección vial.

- **Red Vial Secundaria**

  Está conformado el nivel secundario por las vías locales que integran los asentamientos humanos con el resto del área urbana. La mayoría de estas vías no se encuentran pavimentadas y en algunos casos presentan mal estado de conservación.

  Los puntos críticos vinculados a la accesibilidad física y red vial están relacionados a:

  - Ausencia de vías auxiliares y estructuras de pase para el tránsito peatonal en el tramo de la carretera Panamericana Norte colindante con el área urbana.
  - Falta de señalización vertical y horizontal y ausencia de elementos de control de la velocidad en la carretera Panamericana Norte.
  - Reducida sección vial y debilitamiento de las estructuras del puente sobre el río Santa.
  - Escasa pavimentación vial en las zonas periféricas de la zona urbana del distrito.

[2] *Proyecto SEDI/AICD/AE/254/06. Programa de Ciudades Sostenibles Región Fronteriza Perú-Ecuador. Estudios de plan de usos del suelo ante desastres y medidas de mitigación – zonas I y II*

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

- Falta de pavimentación de vías principales y secundarias que articulan los establecimientos asistenciales de salud y los lugares de concentración pública.

Tabla 7: Infraestructura vial del Distrito de Santa

VIA	TRAMO	SUPERFICIE	LONGITUD (Km)
Vía Nacional			
PE-12	Emp. PE-1N (Santa) – Vinzos – Emp. PE-3N (Chuquicara)	ASFALTADA	1.07
PE-1NQ	Emp. PE-1N (Dv. Chimbote) – Dv. Lacramarca – Emp. PE-1N (Santa)	PROYECTADO	8.79
PE-12	Emp. PE-1N (Santa) – Vinzos – Emp. PE- 3N (Chuquicara)	ASFALTADA	2.99
PE-1N	I.V. Santa Anita – I.V. Huacho – Chimbote – Dv. La Marina (PE-10A) – Dv. El Milagro – Paiján – Mocupe – Reque – Chiclayo – Lambayeque – Pte.	ASFALTADA	1.98
PE-1N	I.V. Santa Anita – I.V. Huacho – Chimbote – Dv. La Marina (PE-10A) – Dv. El Milagro – Paiján – Mocupe – Reque – Chiclayo – Lambayeque – Pte.	ASFALTADA	3.31
Vía Vecinal			
AN-872	Emp. AN-873 - Pueblo Viejo	TROCHA	130
AN-877	Emp. PE-1N - Zona Huamanchacate	TROCHA	2.94
AN-876	Emp. PE-1N - San Luis Estefania	SIN AFIRMAR	1.78
R	Emp. R50 - Laguna El Fraile	TROCHA	0.64
R	Emp. PE-1N - Barrio Guapo – Casa Colorada	TROCHA	0.85
R	Emp. PE-1N - San Luis	SIN AFIRMAR	0.70
R	Emp. PE-12 – Rio Seco	TROCHA	0.85
AN-873	Emp. PE-1N – Pto. Santa	TROCHA	4.99
AN-871	Emp. PE-12 – La Huaca	TROCHA	0.98
AN-875	Emp. PE-1N – Pozo de Oxidación	TROCHA	1.91
AN-874	Emp. AN-873 – Pampa la Grama	TROCHA	2.41
AN-874	Emp. AN-873 – Pampa la Grama	TROCHA	1.18
AN-874	Emp. AN-873 – Pampa la Grama	TROCHA	0.23

Fuente: D.S. N° 011-2016 - MTC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – GERENCIA MUNICIPAL

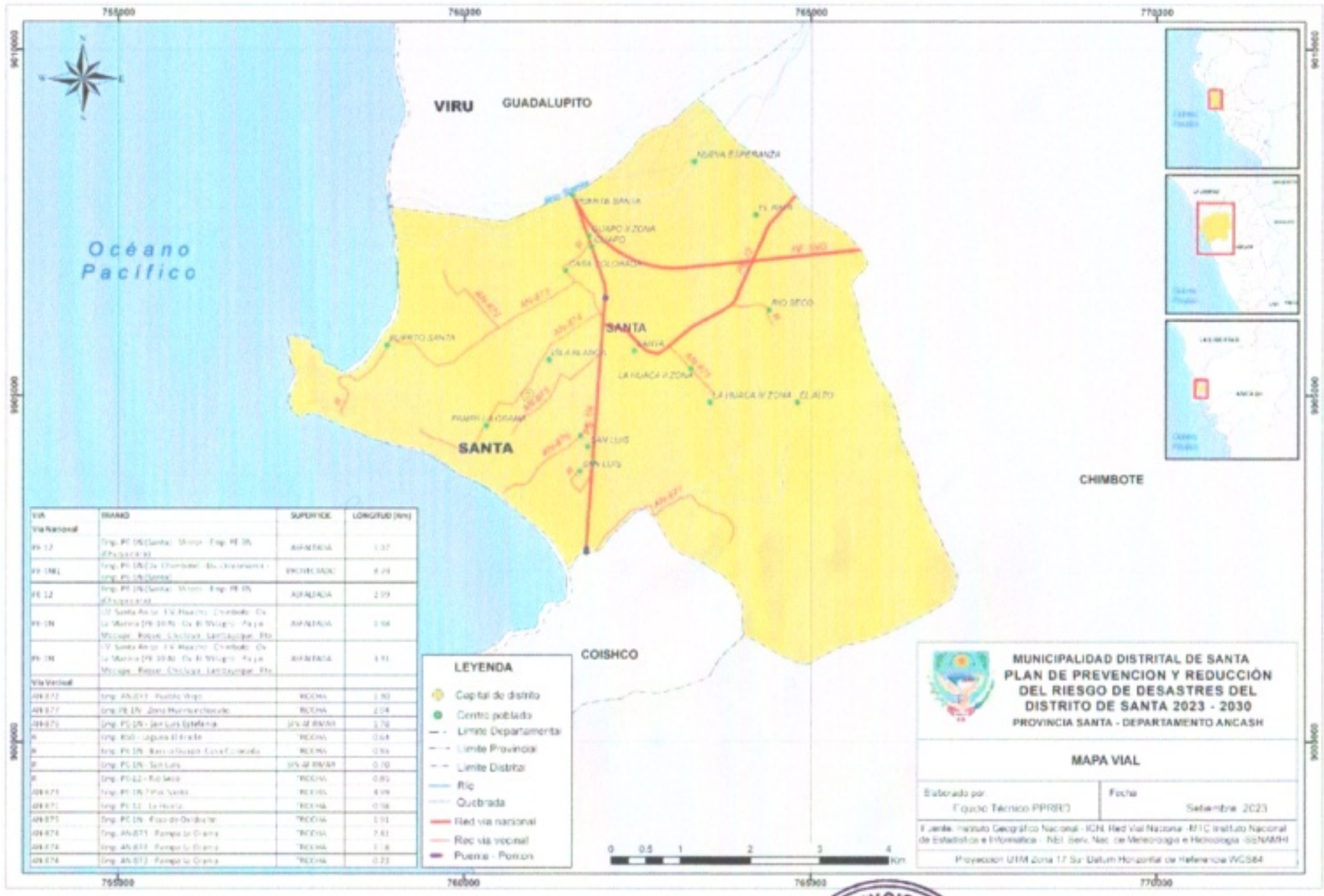
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL – V° B°

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 88295

Mapa 2: Mapa Vial – Distrito de Santa



VIA	TRAMO	SUPERFICIE	LONGITUD (Km)
Vía Nacional			
PE 1S	Emp. PE 1N (Santa) - Virrey - Emp. PE 3N (Chuquicara)	ASFALTADA	1.37
PE 1NL	Emp. PE 1N (Ov. Chimbote) - Bo. Chimbote - Emp. PE 1N (Santa)	ENCHUCADA	8.29
PE 1S	Emp. PE 1N (Santa) - Virrey - Emp. PE 3N (Chuquicara)	ASFALTADA	2.39
PE 1N	(Y Santa Ana) - Ex Hacienda - Chimbote - Ov. La Marina (PE 1N N) - Ov. El Milagro - Playa Miramar - Buque - Cruceta - Las Gaviotas - Etc.	ASFALTADA	3.64
PE 1N	(Y Santa Ana) - Ex Hacienda - Chimbote - Ov. La Marina (PE 1N N) - Ov. El Milagro - Playa Miramar - Buque - Cruceta - Las Gaviotas - Etc.	ASFALTADA	3.91
Vía Vecinal			
AN-677	Emp. AN-611 - Pueblo Viejo	TROCHA	1.80
AN-677	Emp. PE 1N - Zona Huanchacucho	TROCHA	2.04
AN-671	Emp. PE 1N - San Luis Estefanía	SIN ACABADO	1.76
A	Emp. Km - Laguna El Indio	TROCHA	0.64
A	Emp. PE 1N - Bella Vista Baja - Los Colorados	TROCHA	0.94
A	Emp. PE 1N - San Luis	SIN ACABADO	0.70
A	Emp. PE 1S - Río Seco	TROCHA	0.85
AN-671	Emp. PE 1N - Pro Santa	TROCHA	8.49
AN-671	Emp. PE 1S - La Huaca	TROCHA	0.58
AN-671	Emp. PE 1N - Río de Orobamba	TROCHA	1.91
AN-674	Emp. AN-671 - Pampa la Grama	TROCHA	7.61
AN-674	Emp. AN-671 - Pampa la Grama	TROCHA	1.18
AN-674	Emp. AN-671 - Pampa la Grama	TROCHA	0.73

Fuente: D.S. N° 011-2016 – MTC - Equipo Técnico-PPRRD

JULIO CESAR ESPARTA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 142295

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL
V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
ALCALDÍA
V° B°

222

221

1.3.3 Aspecto social

1.3.3.1 Población

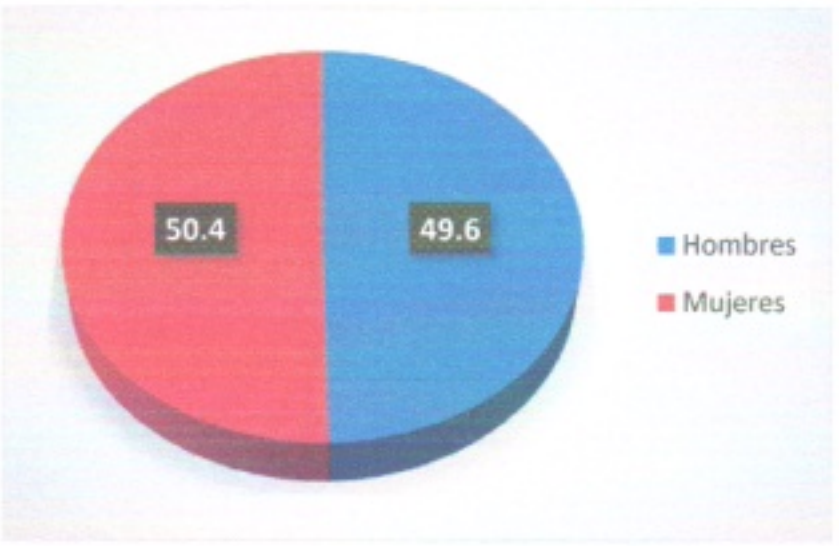
De acuerdo con los datos de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, el distrito de Santa presenta una población de 19,621 habitantes, la misma que se presenta por grupos de edad, de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla 8: Población censada, por sexo

	Población	%
Hombres	9 736	49.6
Mujeres	9 885	50.4
TOTAL	**19 621**	**100**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

Figura 2: Cantidad de población por sexo



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Tabla 9: Población censada, por Grupo de edades

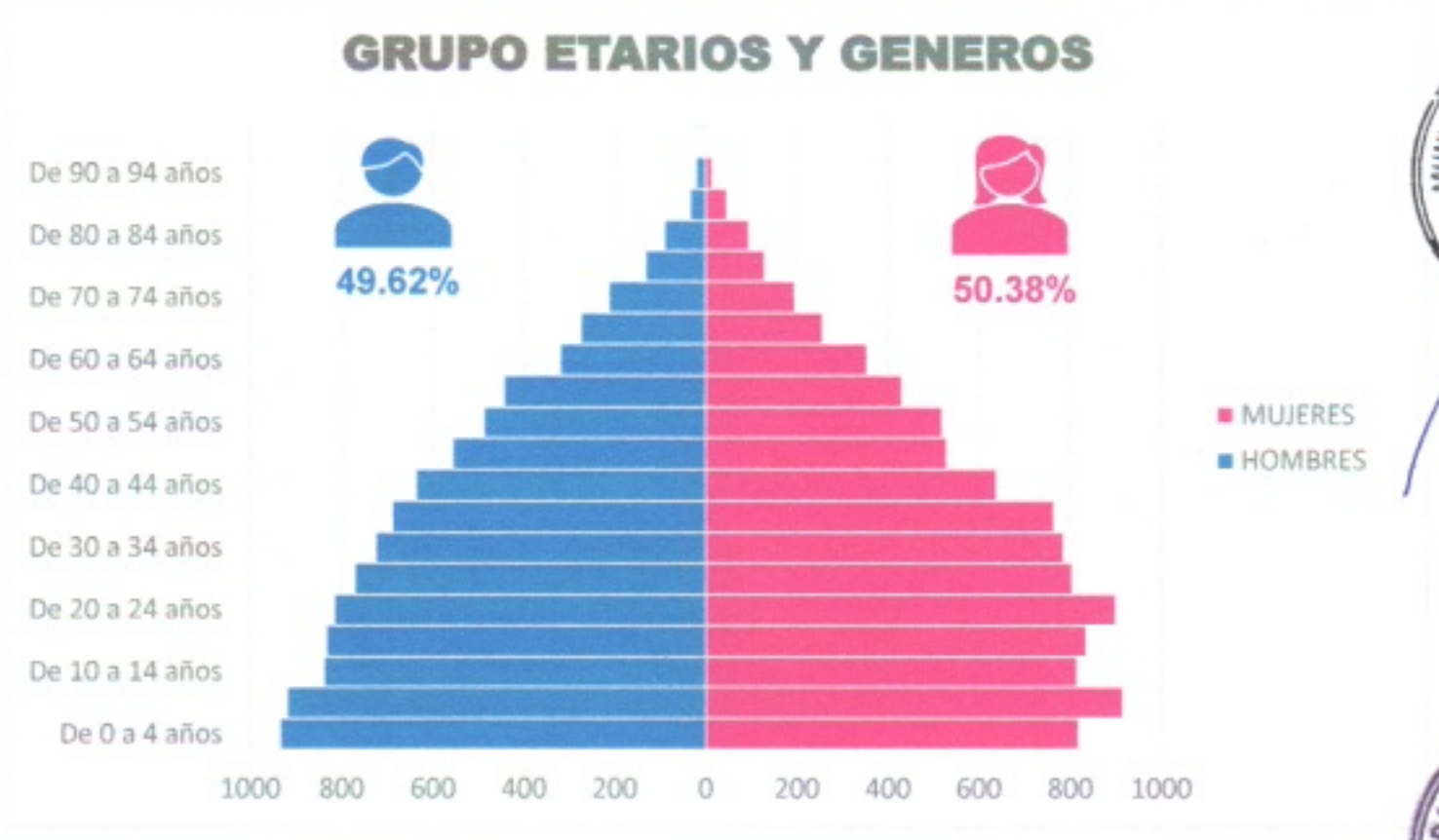
Grupo Etario	Población	%
De 0 a 5 años	1,754	9%
De 06 a 14 años	3,494	18%
De 15 a 19 años	1,670	9%
De 20 a 30 años	3,296	17%
De 31 a 50 años	5,332	27%
De 51 a 60 años	1,883	10%
De 61 a 65 años	675	3%
De 65 y más años	1,517	8%
TOTAL	**19,621**	**100%**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 182295

220

Figura 3: Grupos Etarios y de Géneros



***Fuente**: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017*

Del mismo modo, se presenta la población del distrito de Santa distribuida por centro poblado, ver cuadro y gráficos siguientes:

Tabla 10: Población de Centro Poblado - Distrito de Santa

Centro Poblado	Población 2017	Porcentajes %	Población 2023
Santa	17,253	87.93	18,163
Puente Santa	13	0.07	14
Guapo	85	0.43	89
Rio Seco	156	0.80	164
Pampa La Grama	123	0.63	129
Casa Colorada	332	1.69	350
Puerto Santa	187	0.95	197
La Huaca III Zona	257	1.30	271
El Alto	2	0.01	2
San Luis	596	3.04	627
San Luis	50	0.25	53
El Rami	75	0.38	79
San Luis De Estefanía	155	0.79	163
Casa Blanca	14	0.07	15
La Primavera	26	0.13	27
La Huaca II Zona	83	0.43	87
Guapo II Zona	39	0.20	41
Isla Blanca	140	0.70	147
Nueva Esperanza	35	0.20	37
TOTAL	19,621	100.00	20,655

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Figura 4: Población del distrito de Santa distribuida por Centros Poblados



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

1.3.3.2 Salud

Según la base de datos del Censo Nacional 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas; del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017 y la base de datos del Repositorio Único Nacional de Información de Salud (REUNIS) el distrito de Santa presenta:

a. Establecimiento de salud del distrito de Santa

En el distrito de Santa se ubican 2 establecimientos de salud, de los cuales ninguna cuenta con internamiento.

Tabla 11: Establecimiento de Salud del distrito de Santa

CÓDIGO IPRESS	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	UNIDAD EJECUTORA	CATEGORIA	CONDICIÓN DEL ESTAB.
00001676	Centro de Salud Santa	Gob. Reg. de Ancash – Red de Salud Pacífico Norte	I-3	ACTIVO
00001677	Centro de Salud Puerto Santa	Gob. Reg. de Ancash – Red de Salud Pacífico Norte	I-1	ACTIVO

Fuente. Ministerio de Salud, 2022

b. Causas de morbilidad

De acuerdo con el Repositorio Único Nacional de Información en Salud las causas de morbilidad en el distrito de Santa se detallan en las siguientes tablas, en las cuales se observa que el grupo de morbilidad de enfermedades infecciosas intestinales es de 533, el grupo morbilidad de infecciones agudas de las vías respiratorias es de 2,897 y el grupo de morbilidad por anemias nutricionales es de 527 en total.

Tabla 12: Causas de morbilidad: Enfermedades Infecciosas Intestinales

Grupo Morbilidad	Categoría morbilidad	Etapa de Vida					Total
		1	2	3	4	5	
(A00- A09) ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES	A04 - OTRAS INFECCIONES INTESTINALES BACTERIANAS	16	3	11	10	11	51
	A05 -OTRAS INTOXICACIONES ALIMENTARIAS BACTERIANAS	4	0	1	1	0	6
	A06 - AMEBIASIS PROTOZOARIOS	0	0	0	1	0	1
	A07 - OTRAS ENFERMEDADES INSTENTINALES DEBIDAS A PROTOZOARIOS	95	3	2	2	1	103
	A08 - INFECCIONES INTESTINALES DEBIDAS A VIRUS Y OTROS ORGANISMOS ESPECÍFICOS	4	0	2	1	0	7
	A09 - OTRAS GASTROENTERINITIS Y COLITIS DE ORIGEN INFECCIOSO Y NO ESPECIFICADO	192	24	37	77	35	365

Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud, 2022

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Tabla 13: Causas de morbilidad: Infecciosas agudas de las vías respiratorias

Grupo Morbilidad	Categoría morbilidad	Etapa de Vida					Total
		1	2	3	4	5	
(J00 -J06) INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	J00 – RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMÚN)	813	82	86	172	65	1,218
	J01 - SINUSITIS AGUDA	5	0	0	3	1	9
	J02 - FARINGITIS AGUDA	563	88	93	243	83	1,070
	J03 - AMIGDALITIS AGUDA	102	18	16	24	5	165
	J04 - LARINGITIS Y TRAQUEITIS AGUDAS	1	1	0	2	0	4
	J06 - INFECCIONES AGUDAS DE LAS VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES, DE SITIOS MUL	270	32	26	67	36	431

Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud, 2022

Tabla 14: Causas de morbilidad: Anemia nutricionales

Grupo Morbilidad	Categoría morbilidad	Etapa de Vida					Total
		1	2	3	4	5	
(D50 - D53) ANEMIAS NUTRICIONALES	D50 - ANEMIAS POR DECIFIENCIA DE HIERRO	382	69	17	35	22	525
	D51 - ANEMIA POR DEFICIENCIA DE VITAMINA B12	1	0	0	0	0	
	D53 - OTRAS ANEMIAS NUTRICIONALES	0	0	0	1	0	1

Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud, 2022

c. Afiliación a algún tipo de seguro de salud

En relación con la cobertura de salud según la dificultad o limitación permanente que presenta la población se determinó que el 46.52% tiene Seguro integral de salud (SIS), el 23.91% ESSALUD y un 27.5% no cuenta con ningún tipo de seguro de salud. Además, 1,707 habitantes del distrito de Santa presentan dificultades para ver, aun usando anteojos; 606 presentan dificultad al moverse o caminar para usar brazos y/o piernas.

216

Tabla 15:Afiliación según dificultad o limitación permanente

Alguna dificultad o limitación permanente	Total	Afiliado a algún tipo de seguro de salud					Ningu
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro	
Ver, aun usando anteojos	1,707	755	488	3	12	19	433
Oír, aun usando audífonos	407	182	126	1	4	10	86
Hablar o comunicarse, aun usando la lengua de señas u otro	152	80	30	-	1	2	39
Moverse o caminar para usar brazos y/o piernas	606	300	172	2	6	14	113
Entender o aprender (concentrarse y recordar)	256	131	70	-	3	2	51
Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones-conductas	141	62	41	-	-	1	37
Ninguna	17,043	7,936	3,975	90	148	125	4,797
TOTAL	19,621	9,128	4,692	95	165	161	5,41
Porcentaje %	100%	46.52%	23.91%	0.48%	0.84%	0.82%	27.

Fuente: Repositorio Único Nacional de Información en Salud, 2022

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 82695

215

1.3.3.3 Educación

a. Nivel Educativo

Según Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017 señala que el distrito de Santa presenta el siguiente nivel educativo:

De acuerdo con el grupo de edad, 7,184 habitantes tienen un nivel de secundaria el cual se encuentra concentrado entre el grupo de edades de 40 a 64 años, 5,960 habitantes solo alcanzan hasta primaria concentrados en el grupo de edad de 40 a 64 años y 1,025 habitantes presentan un nivel educativo superior universitaria completa concentrado en el grupo de edad de 20 a 29 años.

Tabla 16: Nivel Educativo según el grupo de edad

Según el Nivel Educativo	Total	Grupos de edad							
		3 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 64 años	65 y más años
Sin nivel	1,280	401	123	11	9	30	37	262	407
Inicial	958	318	604	8	4	9	4	11	-
Primaria	5,960	-	1110	999	104	399	623	1849	876
Secundaria	7,184	-	-	636	1218	1544	1535	2085	166
Básica especial	27	-	1	2	5	10	8	1	-
Sup. no univ. incompleta	531	-	-	-	93	210	110	111	7
Sup. no univ. completa	755	-	-	-	4	292	225	214	20
Sup. univ. incompleta	803	-	-	-	233	413	90	66	1
Sup. univ. completa	1,025	-	-	-	-	377	314	296	38
Maestría / Doctorado	63	-	-	-	-	12	21	28	2
TOTAL	18,586	719	1,838	1,656	1,670	3,296	2,967	4,923	1,517

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

b. Condición de Analfabetismo

Por otro lado, se muestra en cuadro N°14, en el cual se observa la condición de analfabetismo del distrito de Santa según el grupo de edades, presentado un 88.50% de habitantes que saben leer y escribir y un 11.50% en condición de analfabetismo

Tabla 17: Nivel Educativo según el grupo de edad

Condición de analfabetismo	Total	Grupos de edad							
		3 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 64 años	65 y más años
Sabe leer y escribir	16,447	-	1 352	1 636	1 654	3 251	2 910	4 579	1 065
No sabe leer ni escribir	2,139	719	486	20	16	45	57	344	452
Total	18,586	719	1,838	1,656	1,670	3,296	2,967	4,923	1,517

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

JULIO CESAR ESPIRITU QUICHIAO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

c. Instituciones Educativas

En el distrito de Santa se ubican 17 instituciones educativas del Sector público y 08 Privados, que presentaron cada uno de ellos en el año 2021, de acuerdo con el último censo escolar.

Tabla 18: Instituciones Educativas Públicas del Distrito de Santa

Código Modular	Nombre de SS.EE.	Centro Poblado	Total Alumnado	Personal Docente
0519033	88237	CASA COLORADA	30	2
1003151	01 SANTA	JAVIER HERAUD	18	3
0488361	1554	JAVIER HERAUD	155	6
0360867	88039 JAVIER HERAUD	JAVIER HERAUD	334	18
0723551	1634	LA HUACA III - SECTOR	13	1
0723676	88349 PEDRO PABLO LOPEZ GONZALES	LA HUACA III - SECTOR	5	1
0686253	88022	PAMPA LA GRAMA	8	1
0360982	88073 MIGUEL GRAU	PUERTO SANTA	4	1
0488387	88224 VIRGEN DE LAS NIEVES	RIO SECO	4	1
0358630	88320	SAN BARTOLO	643	29
0509216	1594	SAN CARLOS	180	7
0570333	88245 CARLOS ARAMBURU ELEJALDE	SAN CARLOS	110	7
1001783	RIO SANTA	SAN CARLOS	249	24
0686295	88316	SAN LUIS	41	3
0360073	326	SANTA	179	7
0745570	ARTEMIO DEL SOLAR ICOCHEA	SANTA	15	1
1002393	SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	SANTA	419	18

Fuente: Censo Escolar – MINEDU, 2021

Tabla 19: Instituciones Educativas Privadas del Distrito de Santa

Código Modular	Nombre de SS.EE.	Centro Poblado	Total Alumnado	Personal Docente
1319052	ALEXANDRA PAULET	JAVIER HERAUD	10	2
1005156	GOTITAS DE AMOR	JAVIER HERAUD	17	2
1311166	MI GRAN UNIVERSO	JAVIER HERAUD	17	2
1001825	SANTA MARIA DE GUADALUPE	JAVIER HERAUD	60	4
1003920	GRAN MARISCAL LUIS JOSE DE ORBEGOSO	SANTA	43	3
1318716	SANDRO DORDI NEGRONI	SANTA	58	3
1005479	SHADAI	SANTA	23	2
1749324	AMERICA SCHOOL	VILLA CASANA	73	3

Fuente: Censo Escolar – MINEDU

213

1.3.3.4 Viviendas:

De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2017, en el distrito de Santa existen 4,752 viviendas. En las siguientes tablas, se detalla el material predominante en paredes, techos y pisos respectivamente. Así el 59.76% de viviendas de material predominante en paredes es de ladrillos, el 44.59% de material predominante en techos es Concreto armado y el 55.30% en piso es cemento.

Tabla 20: Material predominate en las paredes

Material predominate en paredes	Cantidad
Ladrillo o bloque de cemento	2,840
Piedra o sillar con cal o cemento	3
Adobe/tapia	1,675
Tapia	2
Quincha (caña con barro)	42
Piedra con barro	5
Madera	31
Triplay/calamina/estera	154
TOTAL	**4,752**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

Tabla 21: Material predominate en los techos

Material predominate en los techos	CANTIDAD
Concreto armado	2,119
Madera	17
Tejas	42
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	638
Caña o estera con torta de barro o cemento	1,263
Triplay / estera / carrizo	661
Paja, hoja de palmera y similares	12
TOTAL	**4,752**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

Tabla 22: Material predominate en los pisos

Material predominate en los pisos	CANTIDAD
Parquet o madera pulida	24
Láminas asfálticas, vinílicos o similares	10
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	566
Madera	7
Cemento	2,628
Tierra	1,517
TOTAL	**4,752**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

1.3.3.5 Servicios Básicos

Según la Base de Datos del Censo Nacional 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas; del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2017 señala que el distrito de Santa presenta:

a. Abastecimiento de agua

En relación con la cobertura del servicio de abastecimiento de agua, en promedio el 100% de la población cuenta con agua potable.

De acuerdo con la siguiente tabla, 3,926 viviendas cuentan con red pública dentro de la vivienda, 277 viviendas poseen la red pública fuera de la vivienda, 209 viviendas tienen un pilón o pileta para su abastecimiento, 306 viviendas se abastecen de un pozo, 8 viviendas se abastecen de un camión cisterna y 26 viviendas utilizan un río como fuente de abastecimiento de agua.

Tabla 23: Cobertura del Servicio de Agua Potable

Cobertura del Servicio de Agua Potable	CANTIDAD
Red pública dentro de la vivienda	3,926
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	277
Pilón o pileta de uso público	209
Camión-cisterna u otro similar	8
Pozo	306
Río, acequia, lago, laguna	26
TOTAL	**4,752**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

b. Servicios Higiénicos

Por otra parte, respecto al servicio del sistema de desagüe, 3,617 viviendas tienen la red de desagüe dentro de la vivienda, 246 viviendas poseen la red de desagüe fuera de la vivienda, 22 viviendas tienen un pozo séptico, 13 viviendas poseen letrina, 397 tienen un pozo ciego, 344 viviendas utilizan rio, acequia o similar 93 el campo abierto y 20 viviendas utilizan otro tipo de servicio higiénico.

Tabla 24: Cobertura del Servicio de Desagüe

Cobertura del Servicio de Desagüe	CANTIDAD
Red de desagüe dentro de la vivienda	3,617
Red de desagüe fuera de la vivienda	246
Pozo séptico	22
Letrina	13
Pozo ciego	397
Río, acequia, canal o similar	344
Campo abierto	93
Otro	20
TOTAL	**4,752**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

c. Tipo de alumbrado

En el distrito de Santa 4,507 viviendas poseen cobertura de alumbrado eléctrico en el cual está representado por 94.84% de viviendas del total en el distrito. La Empresa Hidrandina, presta el servicio de energía eléctrica.

Tabla 25: Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica

Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica	CANTIDAD
Dispone de alumbrado eléctrico por red pública	4507
No dispone de alumbrado eléctrico	245
TOTAL	4,752

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

1.3.3.6 Actores sociales

Refiere a los actores involucrados durante el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa, quienes asumen el compromiso no solo de elaborar, sino el de dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos trazados.

- **CENEPRED:** El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres: Es el encargado de dar seguimiento técnico al proceso de elaboración del PPRRD, a través de las sesiones de capacitación y sensibilización al ET-PPRRD y al GTGRD de la municipalidad distrital de Santa.
- **Municipalidad distrital de Santa:** A través de la Oficina de Defensa Civil, se encarga de asumir compromisos respecto al proceso de elaboración del PPRRD, incentivando la conformación del GTGRD y el ET-PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 140295

- **Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD):** Se encarga de evaluar y aprobar el PPRDD antes, durante y después de su elaboración.
- **Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD (ET - PPRRD):** Encargado de elaborar el PPRRD, acorde a la metodología presentada por CENEPRED y bajo su asistencia técnica.
- **Autoridades comunales y locales:** Se contrastará y validará la información con las autoridades locales, comunidades, vecinos y público en general.

1.3.3.7 Intervención de Programas Sociales en el distrito de Santa

En el distrito de Santa hay 95 usuarios del Programa Contigo, 152 familias atendidas por CUNA MAS, 370 familias en Programa Juntos, 200 beneficiarios del Pensión 65 y 41 IIEE con QaliWarma; estos programas de apoyo por parte del estado ayudan a mitigar los efectos de la pobreza en la población beneficiaria, que a su vez atienden a la población en situación de vulnerabilidad.

Figura 5: Intervención de Programas Sociales en el distrito de Santa

PROGRAMAS SOCIALES		Cobertura
CUNA MAS	Niños y niñas atendidos en el Servicio de Cuidado Diurno	152
	Familias atendidas en el Servicio de Acomp. a Familias	0
Juntos	Hogares afiliados	370
	Hogares abonados	356
Pensión 65	Usuarios	200
QaliWarma	Niños y niñas atendidos	4,228
	Instituciones Educativas	41
contigo	Usuarios	95

Fuente: INFOMIDIS Actualizado a setiembre 2023

1.3.4 Aspecto económico

1.3.4.1 Población Económicamente Activa – Distrito de Santa:

Tabla 26: PEA y NO PEA

TOTAL	PEA	NO PEA
14677	8369	6308

Fuente: INEI

Tabla 27: Población Económicamente Activa del Distrito de Santa

Total PEA	PEA Ocupada				PEA Desocupada			
	Total		Por Sexo		Total		Por Sexo	
	PEA ocupada	Tasa de Ocupación	Hombre	Mujer	PEA desocupada	Tasa de desempleo	Hombre	Mujer
8369	8012	95.73%	5204	2808	357	4.27%	170	187

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

208

1.3.4.2 Actividades Económicas

Las principales actividades económicas en el distrito de Santa, es una diversificación de actividades que se presenta entre ellos tenemos a la agricultura, ganadería, pesca y comercio entre las principales actividades.

Tabla 28: PEA censada de 14 y más años, según distrito, área urbana y rural, sexo y ocupación principal

Actividad Económica - PEA Ocupada	PEA Total	PEA Total (%)	PEA por Sexo	
			Hombre	Mujeres
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3450	43.06	2652	798
Explotación de minas y canteras	16	0.20	12	4
Industrias Manufactureras	615	7.68	343	272
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3	0.04	2	1
Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de descontaminación	8	0.10	6	2
Construcción	467	5.83	453	14
Comercio	1240	15.48	494	746
Transporte y almacenamiento	587	7.33	574	13
Actividades y alojamiento servicio y de comidas	424	5.29	88	336
Información y comunicaciones	30	0.37	21	9
Actividades financieras y de seguros	17	0.21	11	6
Actividades Inmobiliarias	7	0.09	3	4
Actividades profesionales, científicas y técnicas	190	2.37	96	94
Actividades de servicio administrativos y de apoyo	150	1.87	116	34
Adm. Pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	179	2.23	107	72
Enseñanza	278	3.47	99	179
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	108	1.35	28	80
Actividades artísticas, de Entretenimiento y recreativas	45	0.56	35	10
Otras actividades de Servicio	110	1.37	62	48
Act. De los hogares como empleadores, Act. No diferenciada de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.	88	1.10	2	86
TOTAL		**100.00%**		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

JUNIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 88295

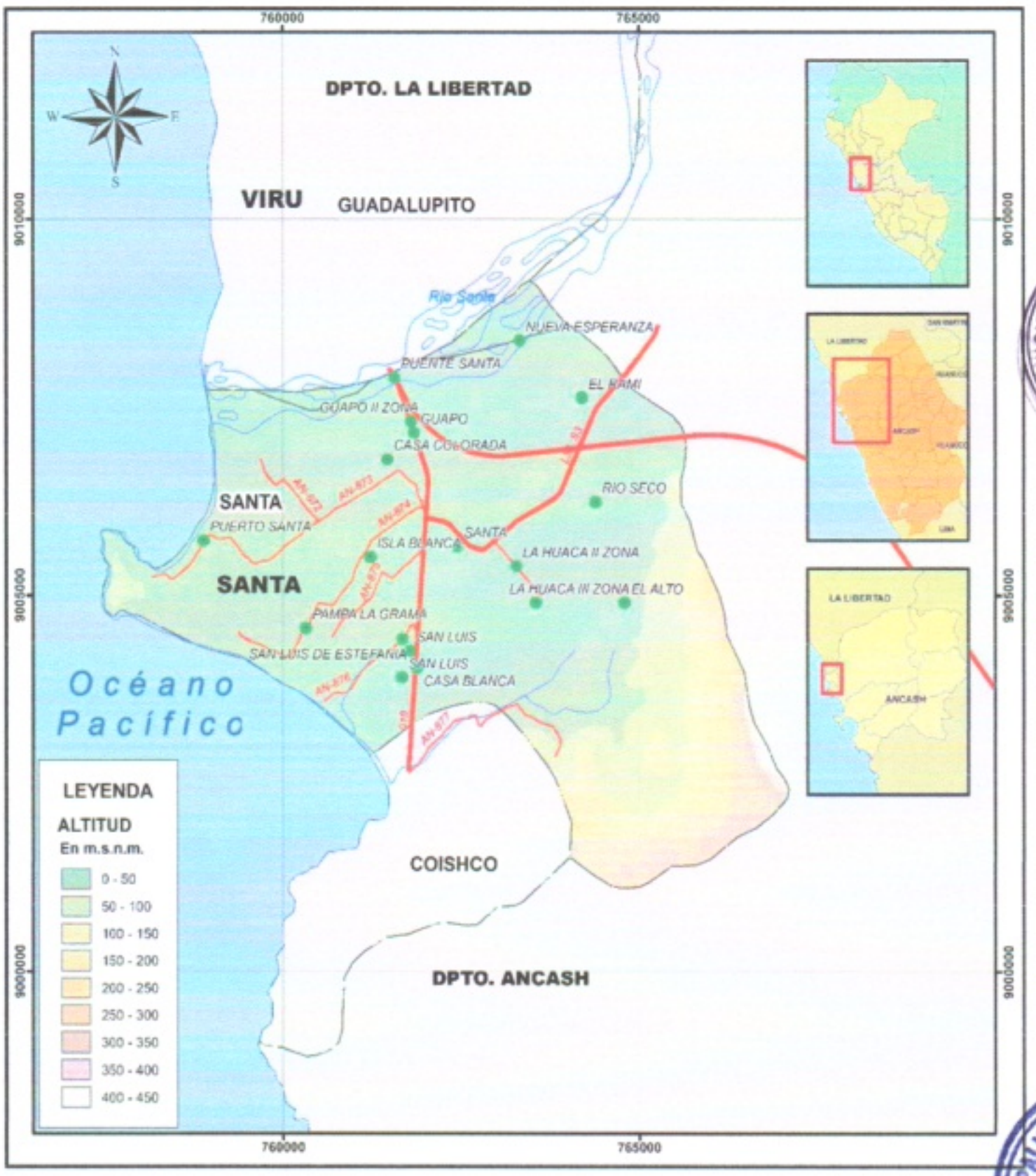
207

1.3.5. Aspectos físicos

1.3.5.1. Altitud

El distrito de Santa se ubica a una altitud de 22 m.s.n.m. (Plaza de Armas). El centro poblado de menor altitud es el C.P. San Luis a unos 8 m.s.n.m., y a mayor altitud es el C.P. Rio Seco a unos 54 m.s.n.m., según el INEI Censo 2017.

Mapa 3: Nivel de Altitud



Fuente: MINAM DEM S10W079 – S09W079. Elaboración ET-PPRRD.

206

Tabla 29: Región Natural de los Centros Poblados

CÓDIGO	CENTROS POBLADOS	REGIÓN NATURAL (según piso altitudinal)	ALTITUD (m.s.n.m.)
021808	**DISTRITO SANTA**		
0001	SANTA	Chala	35
0002	NUEVA ESPERANZA	Chala	38
0003	PUENTE SANTA	Chala	22
0005	GUAPO	Chala	39
0006	PUEBLO VIEJO	Chala	23
0009	RIO SECO	Chala	54
0010	PAMPA LA GRAMA	Chala	26
0011	CASA COLORADA	Chala	32
0012	PUERTO SANTA	Chala	26
0013	LA HUACA III ZONA	Chala	46
0015	EL ALTO	Chala	54
0017	SAN LUIS	Chala	8
0018	SAN LUIS	Chala	30
0019	EL RAMI	Chala	47
0020	SAN LUIS DE ESTEFANIA	Chala	32
0021	CASA BLANCA	Chala	29
0022	LA PRIMAVERA	Chala	26
0024	LA HUACA II ZONA	Chala	43
0025	GUAPO II ZONA	Chala	36
0026	ISLA BLANCA	Chala	31

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.

1.3.5.2. Pendiente

El territorio del distrito de Santa, se caracteriza por presentar casi el 80% de su territorio con pendiente menor a 5°, y es donde se desarrollan los diferentes centros poblados del distrito.

Tabla 30: Distribución de la Pendiente en el Distrito de Santa

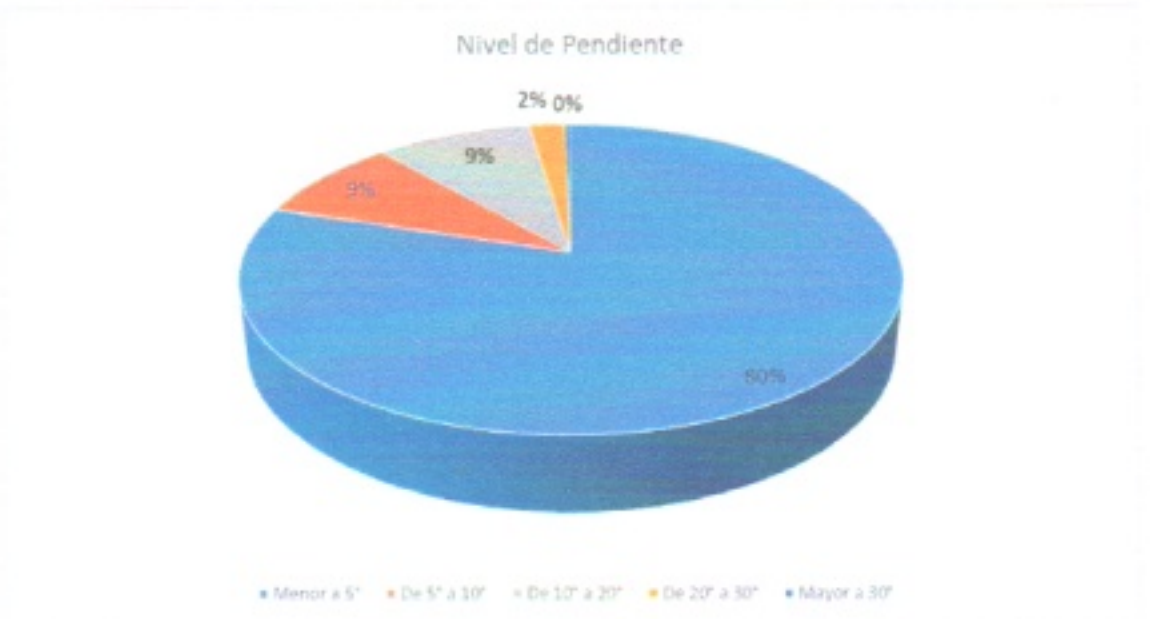
PENDIENTE	AREA (Km^2)	PORCENTAJE (%)
Menor a 5°	31.04	79.88
De 5° a 10°	3.40	8.75
De 10° a 20°	3.48	8.96
De 20° a 30°	0.81	2.08
Mayor a 30°	0.13	0.32

Fuente: MINAM DEM S10W079 – S09W079. Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

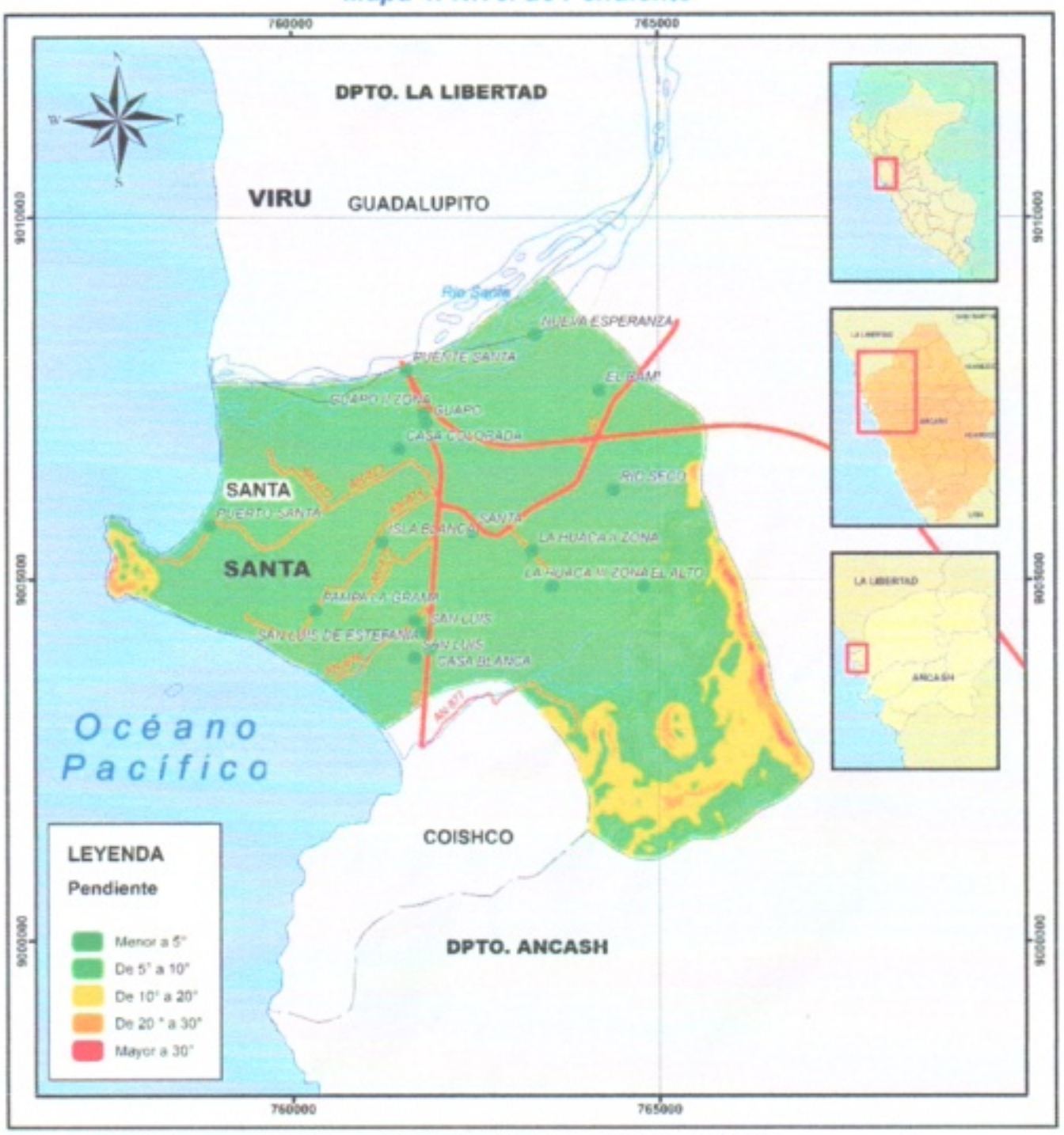
205

Figura 6: Distribución de la Pendiente en el Distrito de Santa



Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

Mapa 4: Nivel de Pendiente



Fuente: MINAM DEM S10W079 – S09W079. Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU POLICHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 88295

204

1.3.5.3. Red Hidrográfica

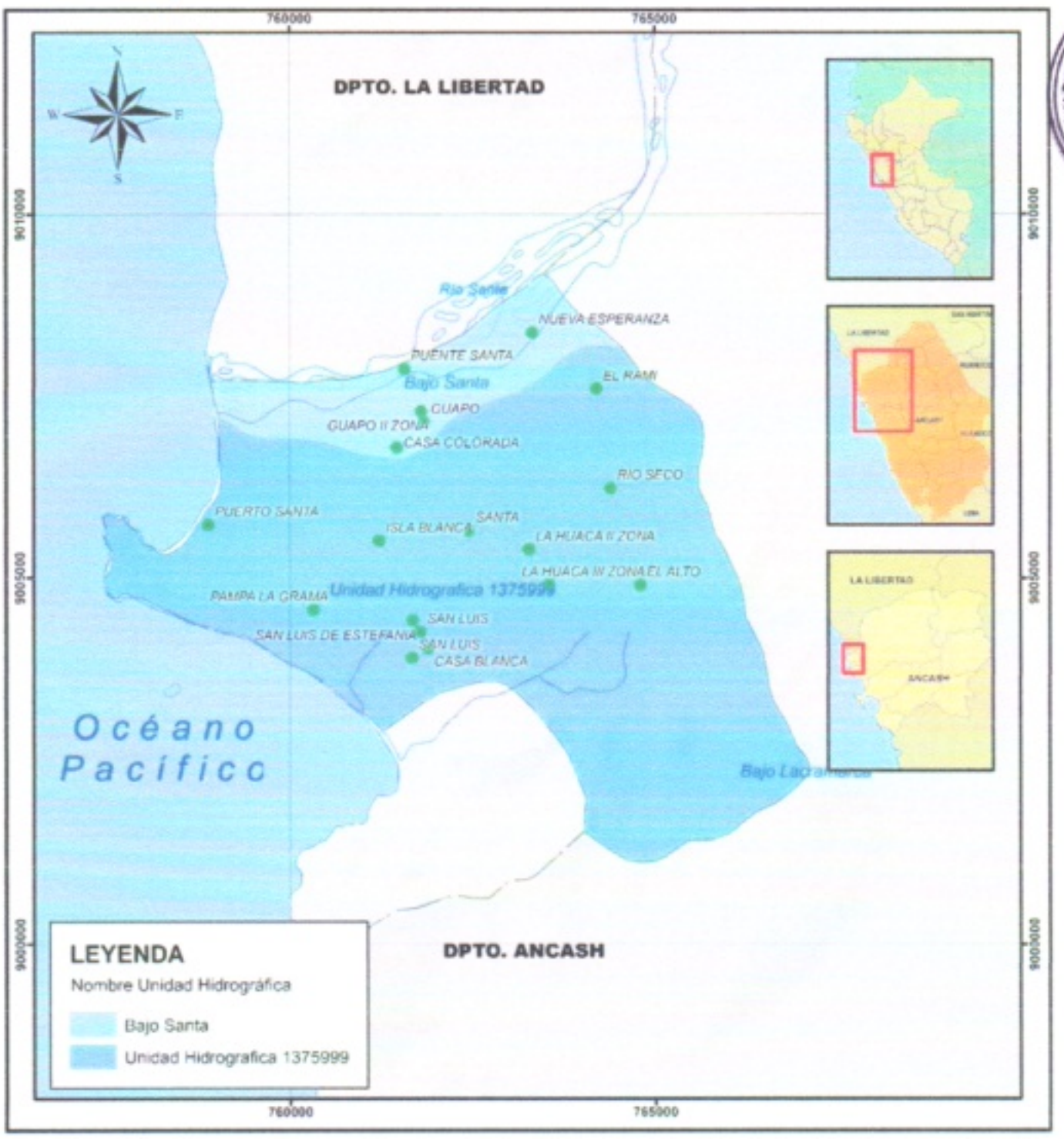
El distrito de Santa, forma parte de la Cuenca Baja del rio Santa, el cual es un rio de caudal permanente que forma parte de la Región Hidrográfica del Pacífico; el 86.5% del territorio forma parte de la Intercuenca 1375999.

Tabla 31: Distribución de las cuencas en el distrito de Santa

Nombre Unidad Hidrográfica	Código	Área (Km²)	Porcentaje (%)
Bajo Santa	13761	5.29	13.43
Unidad Hidrográfica 1375999	1375999	34.12	86.54
Bajo Lacramarca	13759921	0.01	0.03

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – ANA. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

Mapa 5: Distribución de las Cuencas en el distrito de Santa



Fuente: Autoridad Nacional del Agua – ANA. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 88295

1.3.5.4. Geología

El distrito de Santa se localiza en los depósitos aluvionales del río Santa. Según los estudios geológicos realizados por el INGEMMET, han identificado rocas sedimentarias, ígneas intrusivas y metamórficas cuyas edades oscilan desde el paleozoico al cuaternario reciente.

Las rocas sedimentarias existentes en la zona son principalmente, calizas, lutitas, areniscas y conglomerados, en las rocas ígneas intrusivas predomina en su composición, granitos, grano dioritas, dioritas.

Depósitos Aluvionales

Ellos son unos pocos abanicos aluvionales que se extienden alrededor de las tierras bajas. Una de las más importantes es la llanura aluvional del río santa; los otros dos son el abanico aluvional del área inundable y la Pampa de Irrigación, restos del antiguo depósito aluvional del Río se ubica en la parte baja; la terraza tiene 100 a 250mts. de ancho y cerca de 20mts. de altura.

Formación del Cuaternario

Depósitos Eólicos

Se ubican principalmente en las zonas bajas de las cuencas, área de lecho del rio. Están formados de arena de grano fino que cubre gran parte de las áreas aluviales y formaciones rocosas más antiguas, formando los médanos y dunas.

Depósitos Coluviales

Se ubican principalmente en las zonas bajas del río, conformado una amplia zona de arena, grava, limo y cantos rodados de heterométricos de diversa composición; no presenta estratificación. La composición de los suelos es de origen coluvial transportado por acción del agua y el viento, su composición es variada, las condiciones con fines agrícolas son un poco limitadas.

Depósitos Aluviales

Se encuentran en la zona media y baja de la margen del río, conformada principalmente por el área agrícola. Está Formado por arena, grava, arcilla y conglomerados semi-consolidados generalmente horizontales, lo que indica antiguas etapas de valle. Los suelos formados son transportados, son francos arcillosos profundos y de permeabilidad variable, son suelos que ofrecen las mejores condiciones para la agricultura.

Rocas Ígneas Intrusivas

Cretáceo - tercero.

Formación Batolito Andino

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 88295

Se encuentra ampliamente distribuida a manera de una faja irregular que atraviesa la zona en estudio longitudinalmente de SE a NO y su ancho va desde el sector de la Faja Costanera hasta el borde de la Faja de la Cordillera Negra.

Constituido por intrusiones plutónicas: granito, grano diorita, diorita, tonalita y rocas intrusivas menores: andesita, dacita, monzonita, pórfido cuarcífero. Los suelos formados son granito, suelos residuales, arenosos, y arcillo-arenosos de profundidad variable generalmente ácida.

Tabla 32: Unidades Geológicas

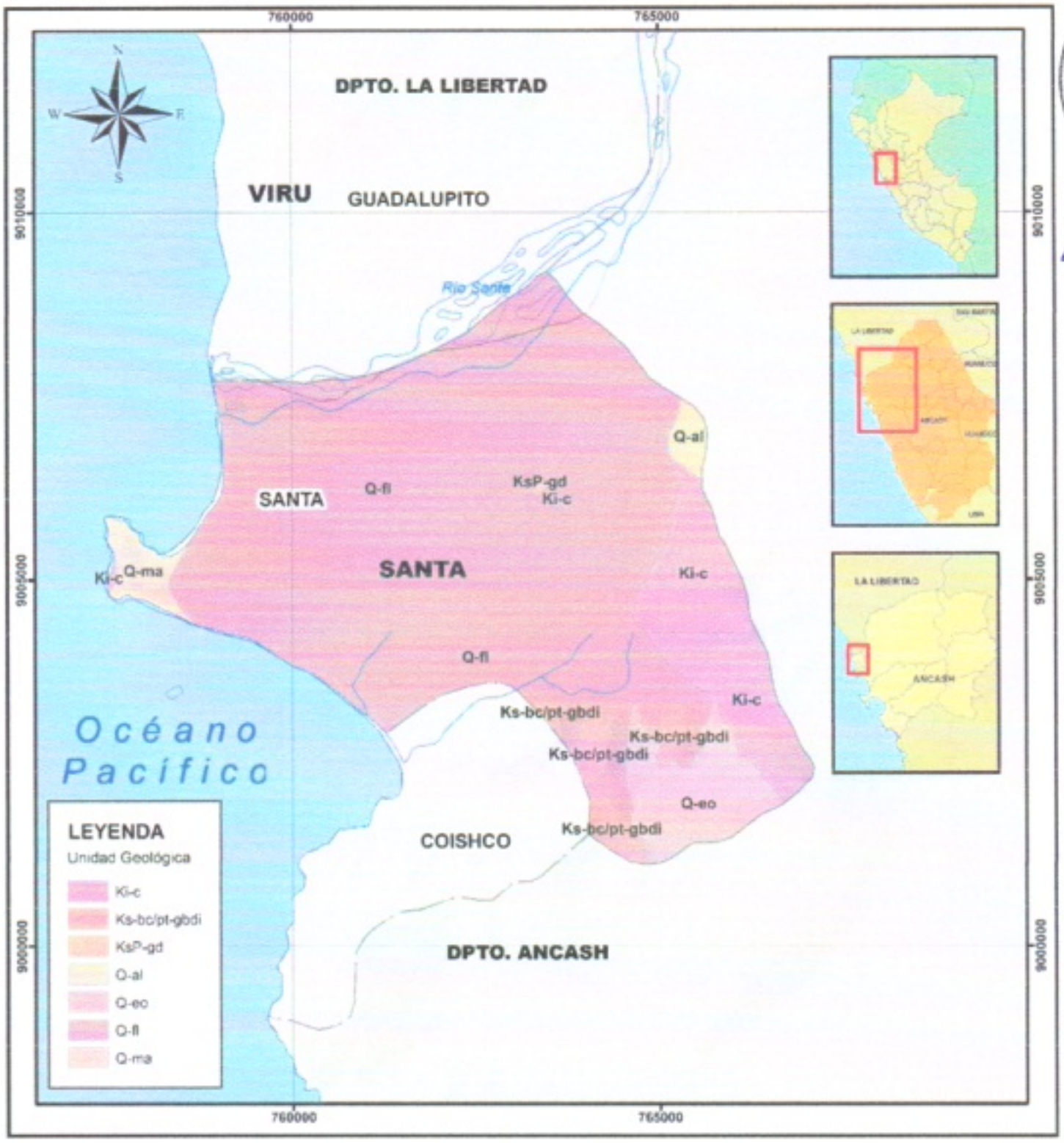
CODIGO UNIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	AREA (Km²)
Q-al	Depósito aluvial	Acumulación de grava, arena, limo y arcillas con clastos sub angulosos a angulosos de diferente composición.	0.38
Q-eo	Depósito eólico	Arenas cuarzosas formando dunas y pampas amplias.	2.56
Q-fl	Depósito fluvial	Acumulaciones de gravas, arenas, limos y arcillas transportadas en el cauce de río y quebradas.	30.00
Q-ma	Depósito marino	Acumulaciones de arena de grano fino a grueso semi consolidadas. Se encuentran a lo largo del litoral.	0.78
Ki-c	Grupo Casma	Andesita, riolita, calizas, areniscas.	4.36
Ks-bc/pt-gbdi	Batolito de la Costa - Super Unidad Patap - gabrodiorita	Gabrodiorita	1.32
KsP-gd	Granodiorita	Granodiorita	0.03

Fuente: INGEMMET GEOCATMIN. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

201

Mapa 6: Unidades Geológicas en el distrito de Santa



Fuente: Mapa Geológico del Cuadrángulo de Chimbote – Hoja 19f y Mapa Geológico del Cuadrángulo de Santa – 18f. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

200

Figura 7: Unidades Lito-Estratigráficas

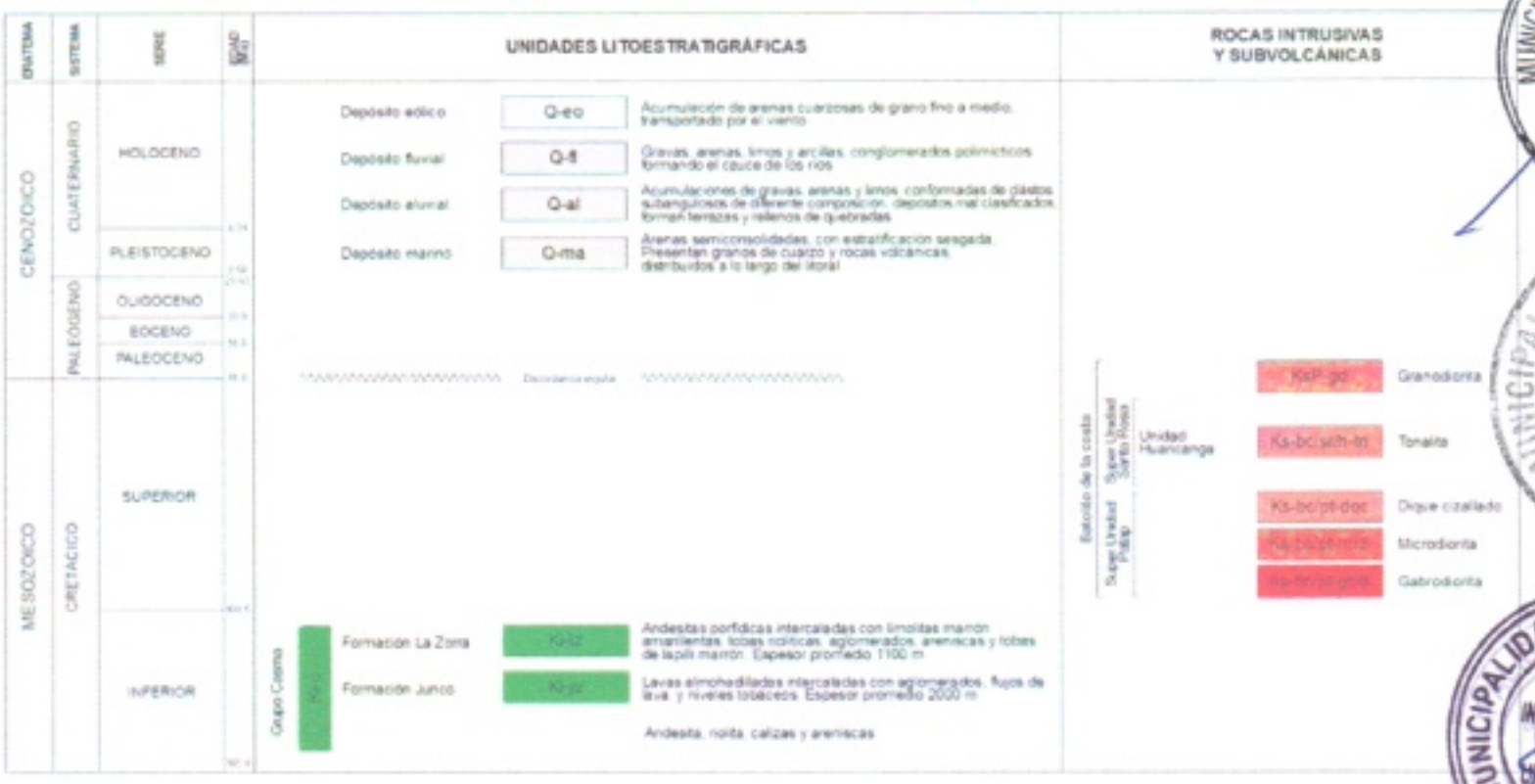
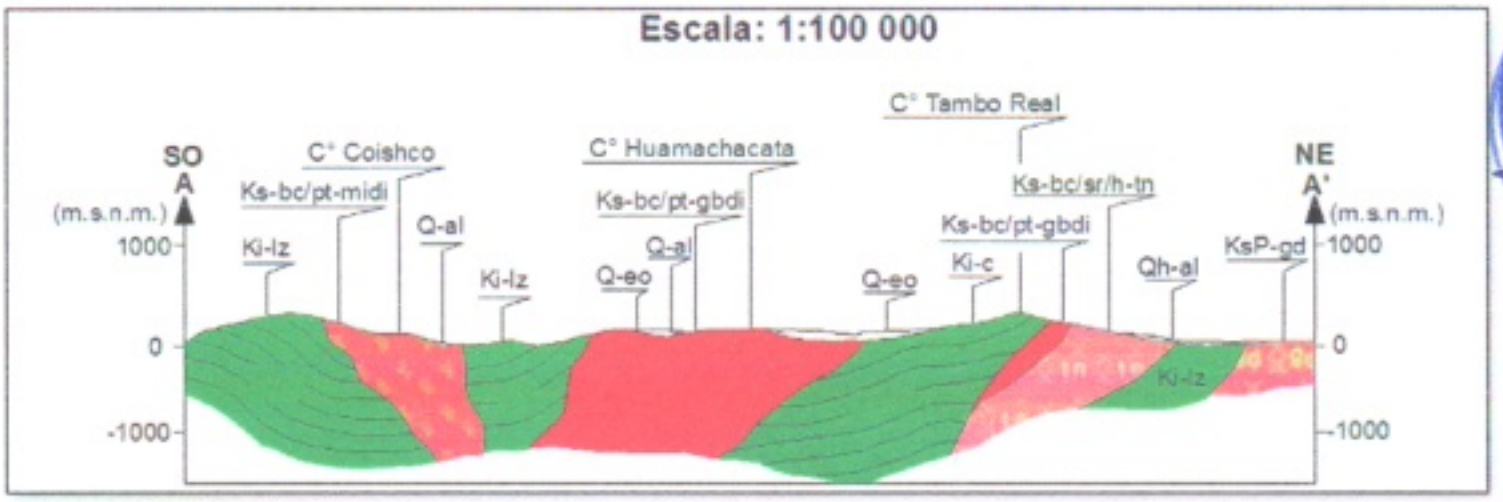


Figura 8: Perfil y Sección Geológica del Cuadrángulo de Chimbote (19f)



199

1.3.5.5. Geomorfología

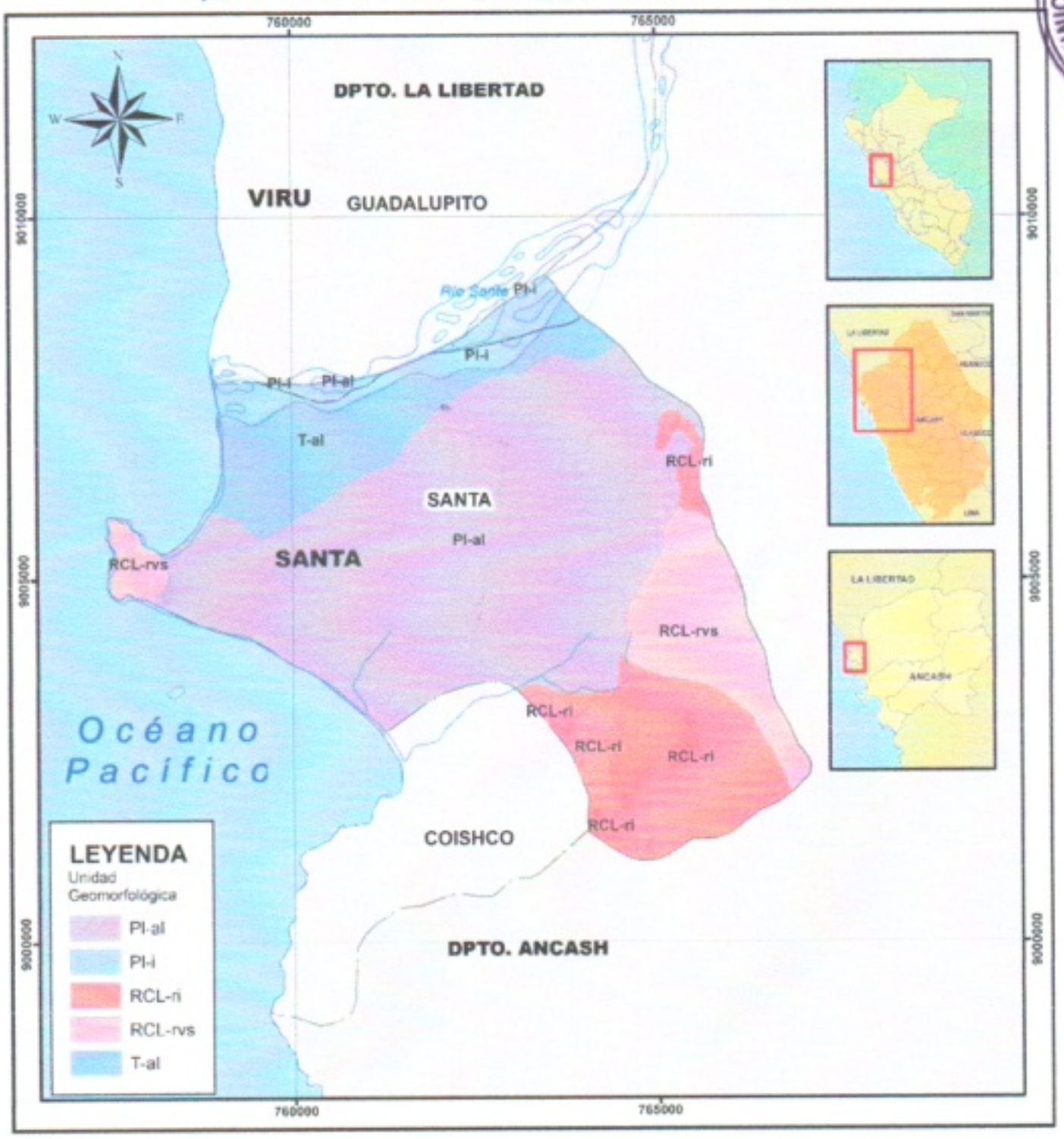
El territorio del distrito de Santa está conformado en mayor porcentaje un 55.70% por Llanuras o planicie aluvial; y en menor porcentaje 5.72% por Llanuras o planicie inundable.

Tabla 33: Unidades Geomorfológicas

ETIQUETA	DESCRIPCIÓN	AREA (Km²)	PORCENTAJE (%)
RCL-ri	Colina y lomada en roca intrusiva	6.43	16.17
RCL-rvs	Colina y lomada en roca volcano-sedimentaria	4.54	11.41
Pl-al	Llanura o planicie aluvial	22.15	55.70
Pl-i	Llanura o planicie inundable	2.28	5.72
T-al	Terraza aluvial	4.37	11.00

Fuente: INGEMMET – GEOCATMIN. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

Mapa 7: Unidades Geomorfológicas en el distrito de Santa



Fuente: INGEMMET – GEOCATMIN. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 63265

1.3.5.6. Climatología

Clasificación Climática.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, ha realizado la clasificación, según el sistema de clasificación de Warren Thornthwaite, en base a los parámetros climatológicos y meteorológicos, caracterizándolo como un clima árido, con deficiencia de lluvia en todas las estaciones, semi cálido y húmedo.

Para el distrito se ha determinado un tipo climático, predominando en las diferentes zonas agroecológicas y regiones naturales Región Chala.

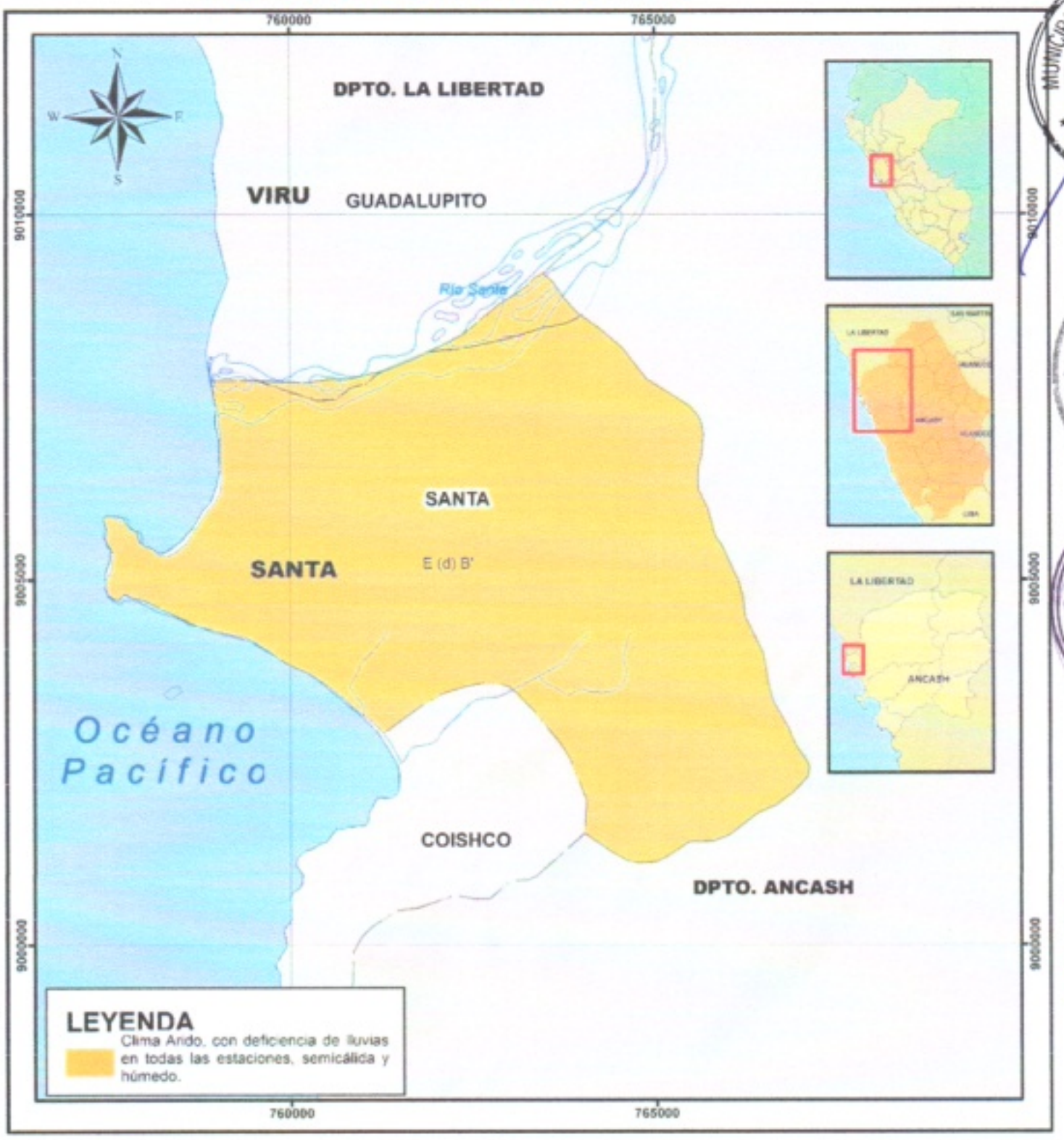
El clima que posee es similar al de la Costa Peruana, ya que varía de acuerdo a las estaciones del año, sin embargo, es necesario precisar que la estación de verano e invierno presenta una mayor incidencia.

La estación de verano; empieza desde la primavera, continúa los meses de enero, febrero, marzo y abril, observándose temperaturas que oscilan entre los 27° C a 30° C. En este período se presentan lluvias esporádicas debido a los cambios bruscos del Clima a nivel del mar.

La estación de invierno, empieza en los meses de mayo a agosto con temperaturas bajas, y frecuentes lloviznas típicas de la Región Costera, donde la humedad relativa alcanza el 85% a 90%.

197

Mapa 8: Mapa de Clasificación Climática



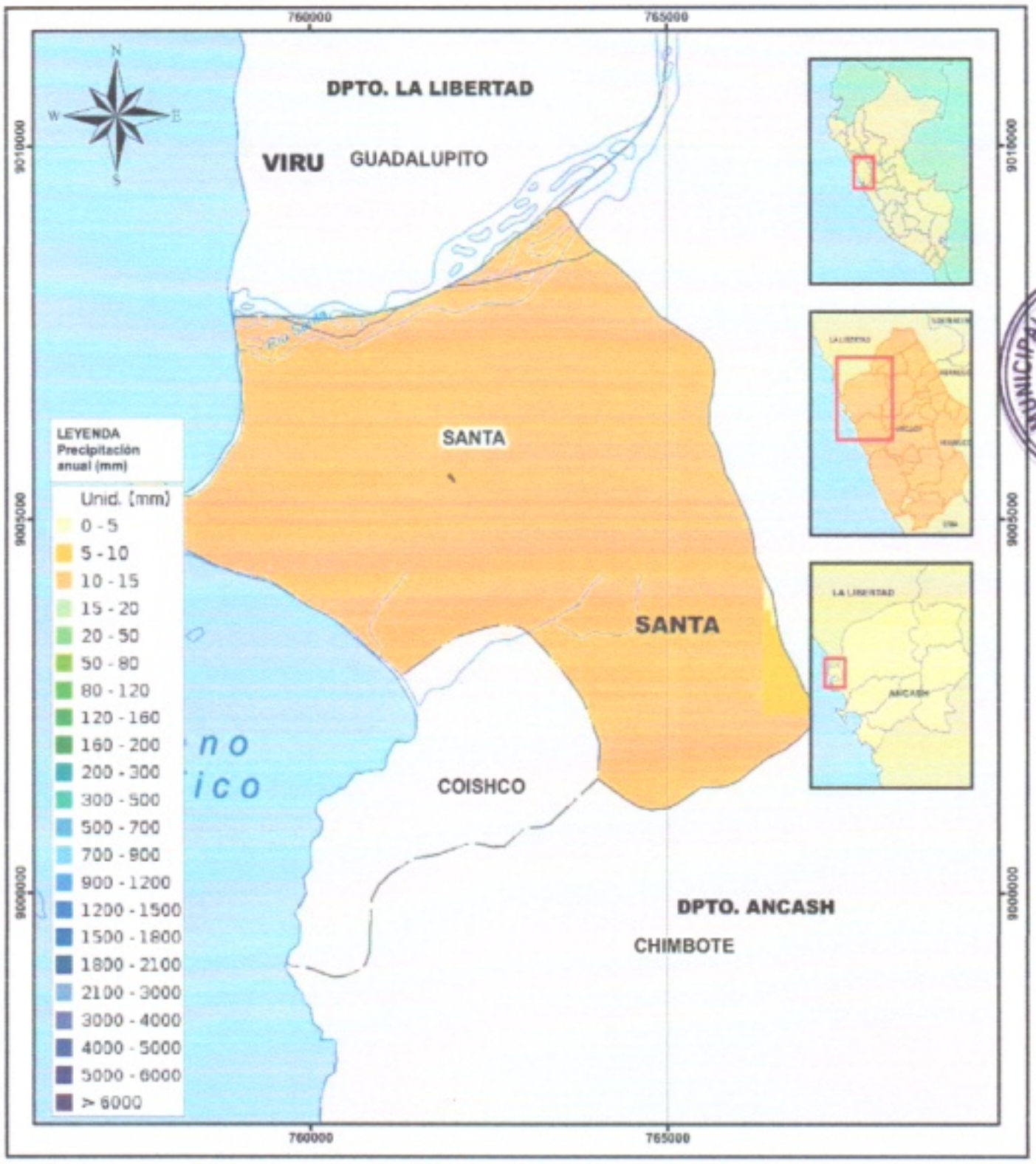
Fuente: SENAMHI. Elaboración Equipo Técnico PPRRD

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 88295

1.3.5.7. Precipitaciones extremas

Según el Servicio Nacional de Meteoróloga e Hidrología – SENAMHI, según el Mapa de Caracterización de la Precipitación Anual, el distrito de Sata se caracteriza por una precipitación anual de 10 a 15mm.

Mapa 9: Caracterización de la Precipitación Anual



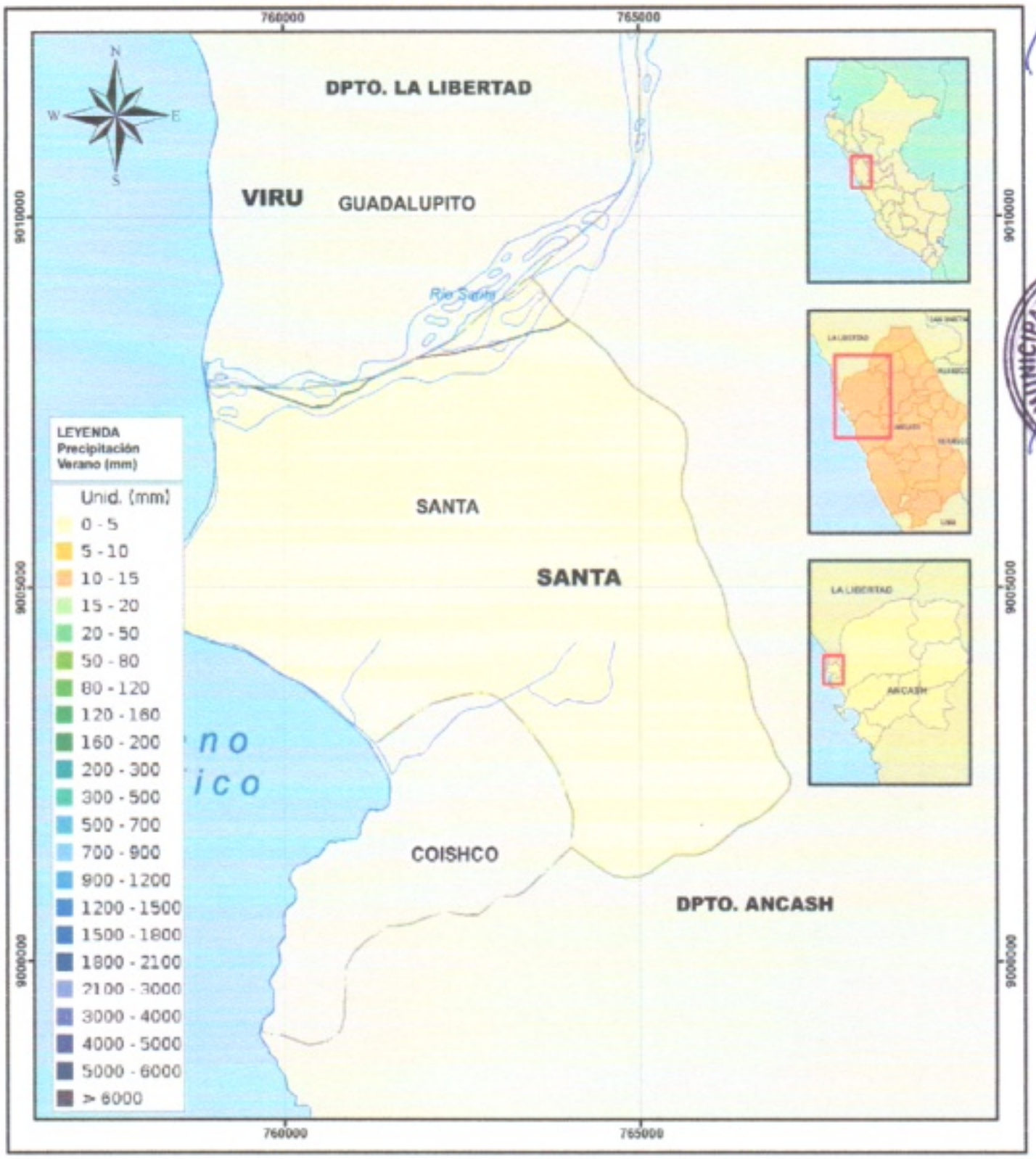
Fuente: SENAMHI. https://idesep.senamhi.gob.pe:443/geoserver/g_05_02/wms?

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 65295

195

Según el SENAMHI, en el Mapa de Caracterización de la Precipitación en el verano, para el territorio del distrito de Sata se caracteriza por una precipitación en el verano de 0 a 5mm.

Mapa 10: Caracterización de la Precipitación en Verano



Fuente: SENAMHI. https://idesep.senamhi.gob.pe:443/geoserver/g_05_02/wms?

Siendo el caso, que las estaciones más cercanas son la estación Trujillo en el departamento de La Liberad, y las estaciones Buena Vista y Huarmey en el departamento de Ancash; se puede apreciar que la Estación Huarmey y la Estación Trujillo tienen mayor similitud a las condiciones del distrito de Santa.

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 85265

194

Tabla 34: Estaciones meteorológicas cercanas al distrito de Santa

ESTACIÓN	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	TIPO	MÁXIMA PRECIPITACION
Trujillo	8°6'43.29"S	78°59'6.36"W	44msnm	Convencional - Meteorológica	27.5 mm (20/03/2017)
Buena Vista	9°26'1.38"S	78°12'29.8"W	206msnm	Automática - Meteorológica	59.2 mm (14/03/2017)
Huarmey	10°4'5.23"S	78°9'44.35"W	8msnm	Convencional - Meteorológica	10.1 (01/12/2003)

Fuente: SENAMHI. Umbrales y Precipitaciones absolutas.

En la estación Huarmey, presenta las siguientes características de lluvias extremas:

Tabla 35: Umbrales de precipitación de la Estación Huarmey

Umbrales de Precipitación	Caracterización de lluvias extremas	Umbrales
RR/di > 99p	Extremadamente lluvioso	RR > 10.1mm
95p< RR/día ≤ 99	Muy lluvioso	7.5 mm < PP ≤ 10.1mm
90p< RR/día ≤ 95	Lluvioso	3.2 mm < PP ≤ 7.5mm
75p< RR/día ≤ 90	Moderadamente lluvioso	1.6 mm < PP ≤ 3.2mm

Fuente: SENAMHI. Umbrales de Precipitación.

En la estación Trujillo, presenta las siguientes características de lluvias extremas:

Tabla 36: Umbrales de precipitación de la Estación Trujillo

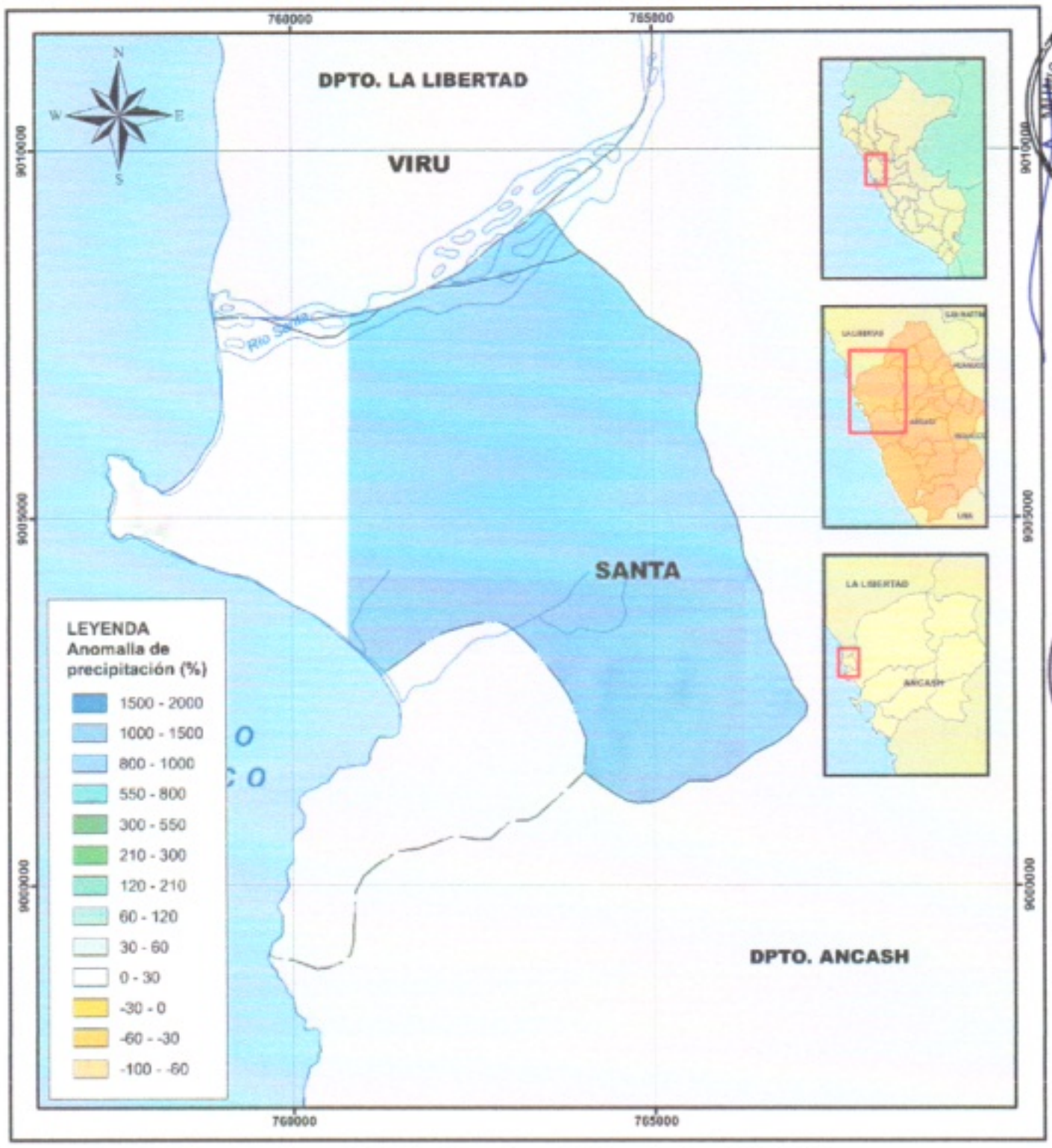
Umbrales de Precipitación	Caracterización de lluvias extremas	Umbrales
RR/di > 99p	Extremadamente lluvioso	RR > 13.8mm
95p< RR/día ≤ 99	Muy lluvioso	7.2 mm < PP ≤ 13.8mm
90p< RR/día ≤ 95	Lluvioso	4.5 mm < PP ≤ 7.2mm
75p< RR/día ≤ 90	Moderadamente lluvioso	1.5 mm < PP ≤ 4.5mm

Fuente: SENAMHI. Umbrales de Precipitación.

El SENAMHI, elaboró el Mapa de Anomalías (%), del Fenómeno El Niño, para el periodo enero marzo 2017, siendo el caso para el territorio del distrito de Santa, presentó una anomalía del 800 A 1000% en la planicie aluvial y en la parte alta la anomalía fue de 1000% a 1500%.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 88295

Mapa 11: Anomalia de precipitación enero-marzo 2017 – Distrito de Santa

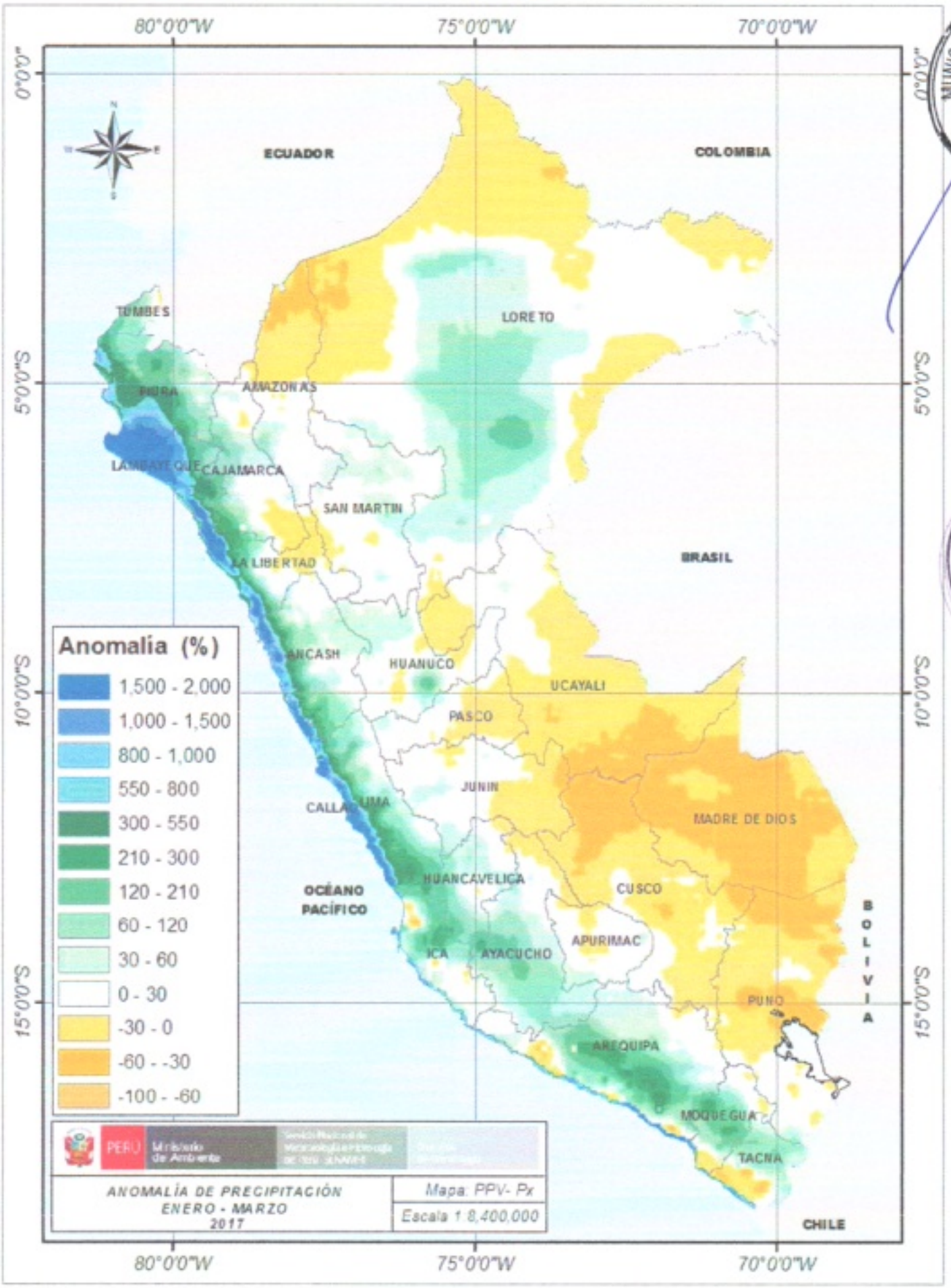


Fuente: CENEPRED. Plataforma SIGRID. Dirección de Climatología - SENAMHI
https://sigrid.cenepred.gob.pe/arcgis/services

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

192

Mapa 12: Anomalía de Precipitación enero-marzo 2017 – Nivel Perú



Fuente: CENEPRED. Plataforma SIGRID. Dirección de Climatología - SENAMHI
https://sigrid.cenepred.gob.pe/arcgis/services

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 58295

1.3.5.8. Cobertura vegetal

El distrito de Santa, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, presenta 04 tipos de cobertura, siendo la más representativa la cobertura Agricultura costera (Agri), la cual ocupa un 68.2% del territorio distrital.

Tabla 37: Cuadro de cobertura vegetal en el distrito de Santa

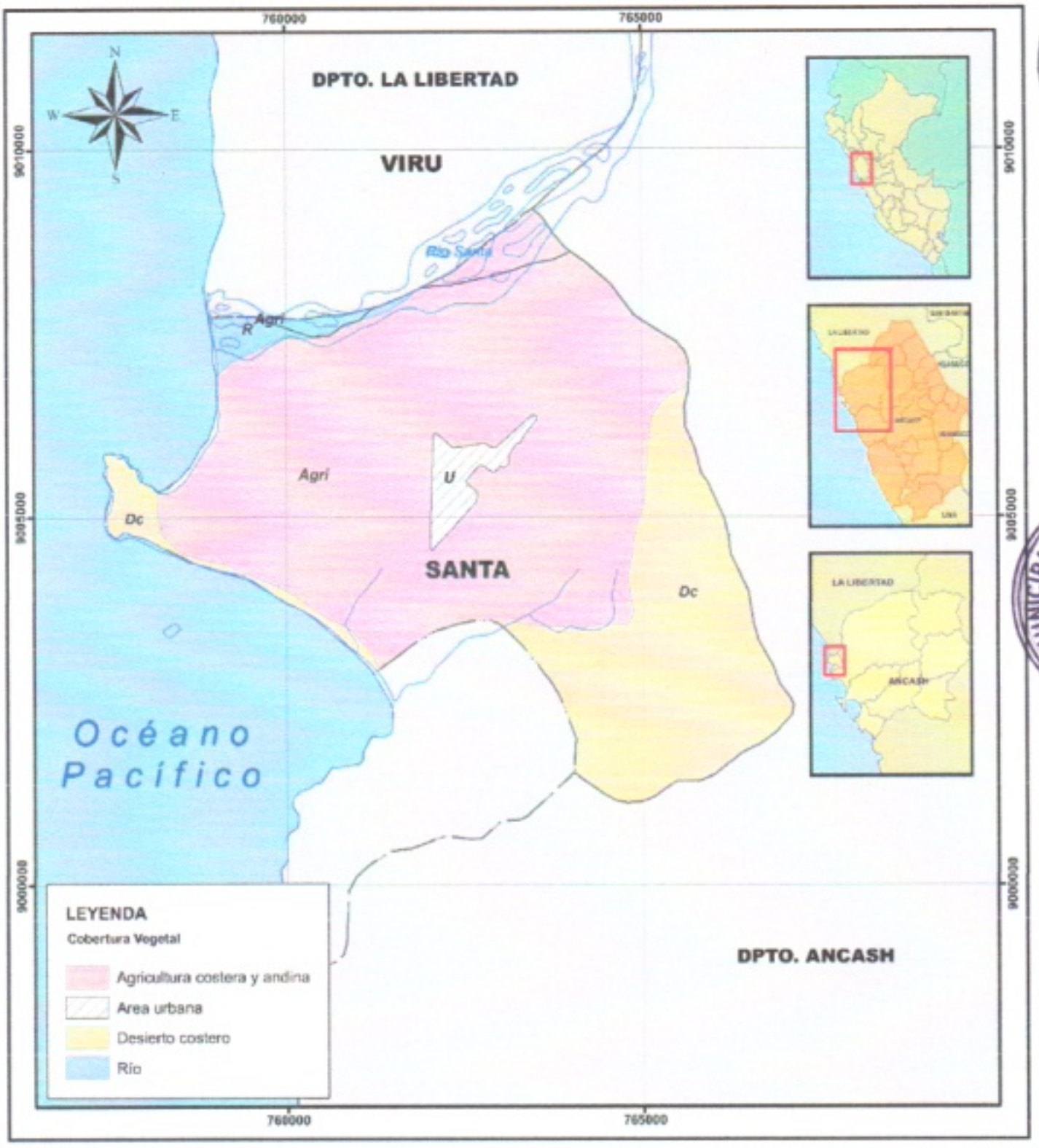
COBERTURA VEGETAL	SIMBOLO	AREA (Km²)	PORCENTAJE (%)
Agricultura costera y andina	Agri	26.95	68.2
Área urbana	U	0.91	2.3
Desierto costero	Dc	10.87	27.5
Río	R	0.78	2.0

Fuente: MINAM. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 88295

190

Mapa 13: Cobertura Vegetal en el distrito de Santa



Fuente: MINAM. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPIRITO COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 88295

1.3.5.9. Edafología

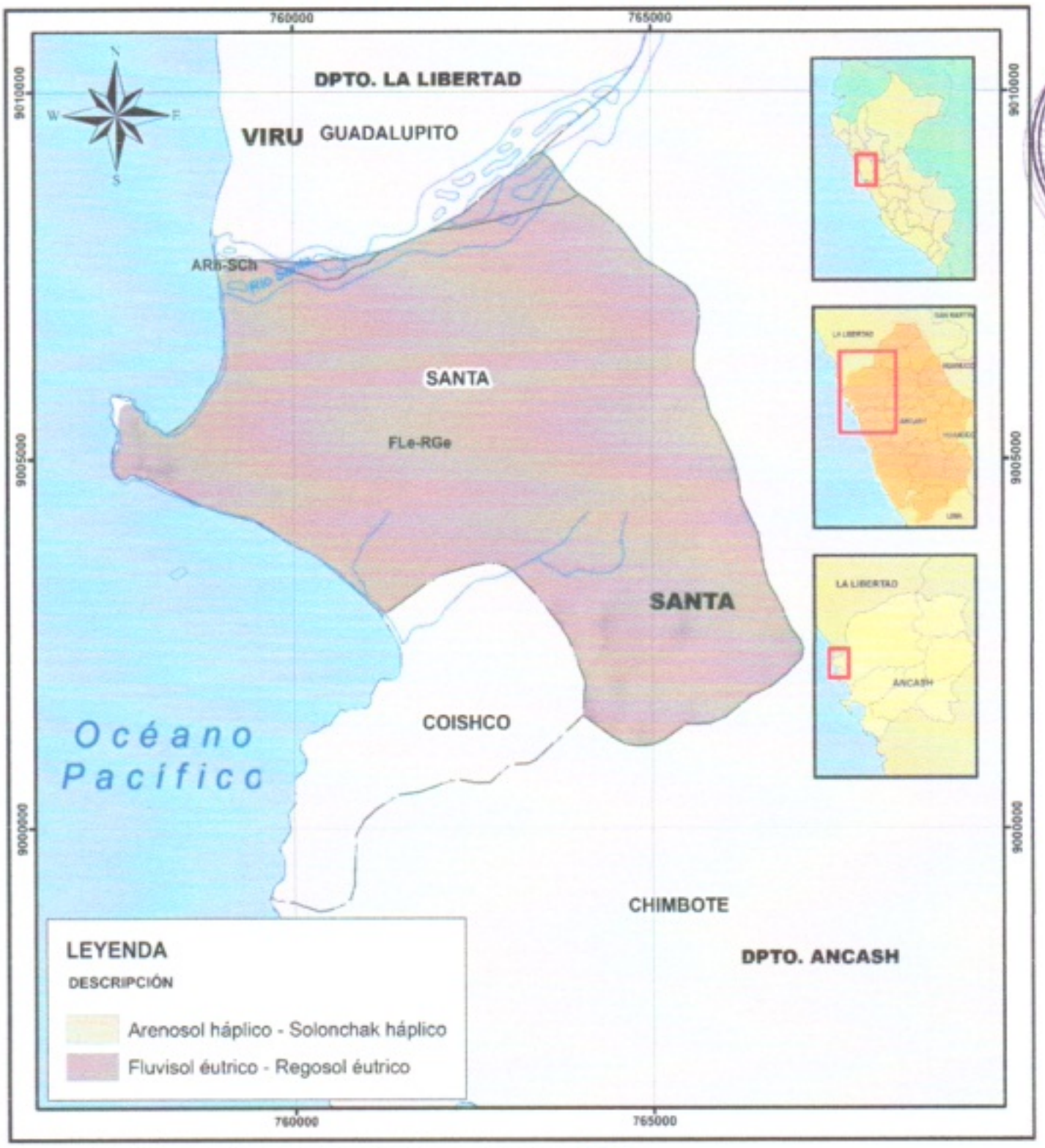
El distrito de Santa, según cuenta con 02 tipos de asociación de suelos: Arenosol háplico - Solonchak háplico y Fluvisol éutrico - Regosol éutrico, de acuerdo al Mapa de Suelos del Perú. Siendo este último, que abarca el 99.90% del distrito.

Tabla 38: Mapa de Suelos del Perú

DESCRIPCION	PAISAJE	AREA (KM2)	PORCENTAJE (%)
Arenosol háplico - Solonchak háplico	Llanuras marítimas y eólicas	0.04	0.10
Fluvisol éutrico - Regosol éutrico	Terrazas aluviales	39.65	99.90

Fuente: MINAM. Mapa de Suelos del Perú.

Mapa 14: Asociación de Suelos en el distrito de Santa



Fuente: MINAM – ONERN. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 66295

1.3.5.10. Capacidad de Uso Mayor – Distrito de Santa

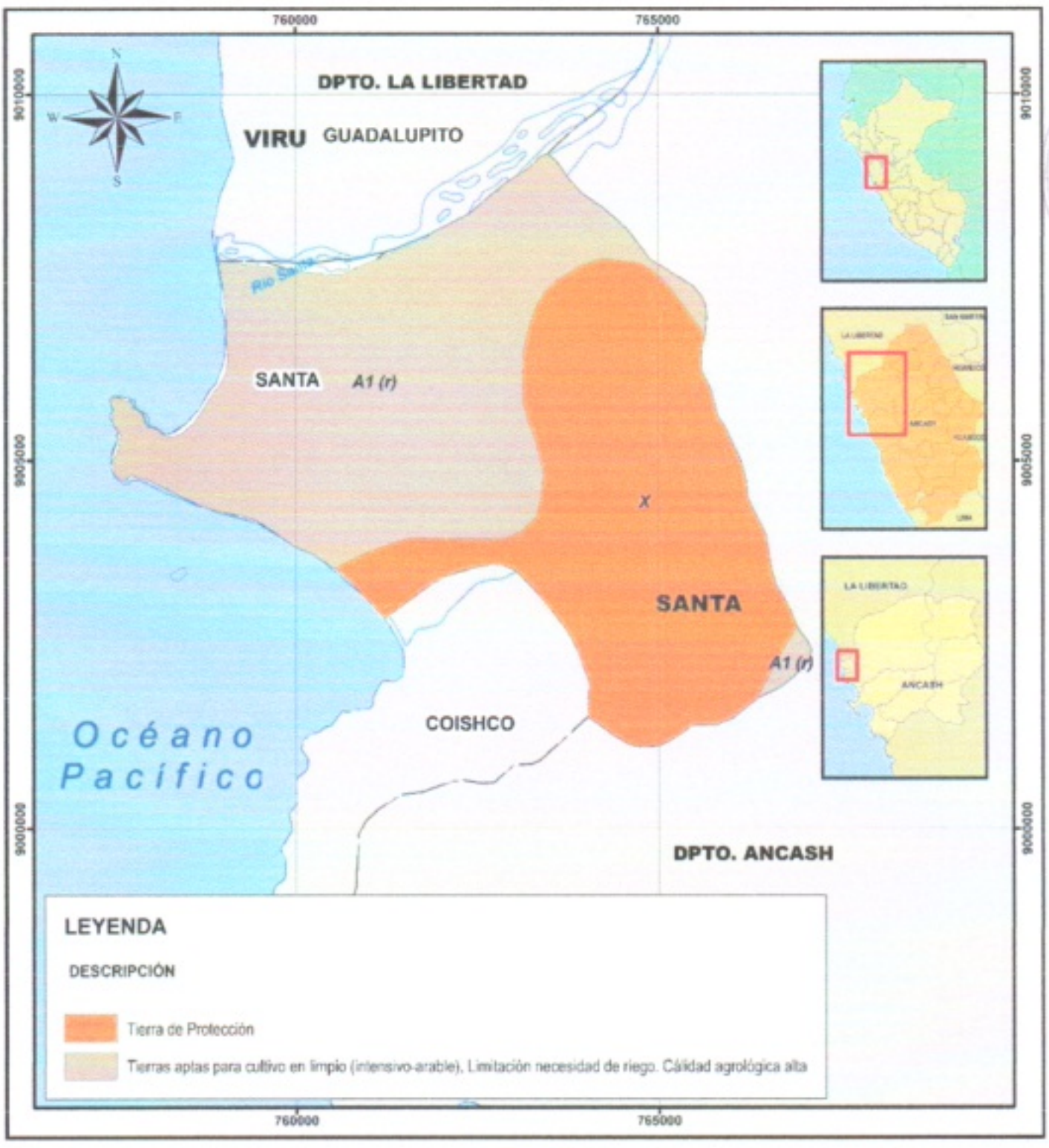
Según, el Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM) del Perú elaborado por ONERN, en el distrito de Santa, se encuentran 02 asociaciones de CUM.

Tabla 39: Capacidad de Uso Mayor

DESCRIPCIÓN	ASOCIACIÓN	AREA (KM2)	PORCENTAJE (%)
Tierra de Protección	X	18.32	46.75
Tierras aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable), Limitación necesidad de riego. Calidad agrológica alta	A1 (r)	20.87	53.25

Fuente: Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Perú. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

Mapa 15: Capacidad de Uso Mayor en el distrito de Santa



Fuente: Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Perú. Elaboración Equipo Técnico PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 86295

1.3.6. Aspectos ambientales

1.3.6.1. Calidad del aire

Mediante la Resolución Ministerial N° 133-2010-MINAM, se resolvió la aprobación del Plan de Acción para la Mejora de la Calidad del Aire en la Cuenca Atmosférica de la Ciudad de Chimbote; indicando en ese estudio, para el caso del distrito de Santa lo siguiente para la Microcuenca de Santa:

"La Sub cuenca de Santa cuenta con una población de 18,010 habitantes en el 2007, está localizado al norte de Chimbote, posee extensas áreas de cultivo, localizadas en la margen izquierda del río Santa, dedicadas a la mayor producción de arroz, marigol, maíz, algodón, entre otras.

El desarrollo del agro se ha convertido en la principal actividad del desarrollo económico de la zona, llegando a instalarse varias Empresas para el procesamiento del pilado de Arroz, así como desmotadoras de algodón y una empresa procesadora de la flor de marigol (Tambo Real); todas ellas causantes de emisión de material particulado por la falta de aplicación de filtros y gases producidos en sus calderas o por el trabajo a cielo abierto (proceso del marigol), afectando a la población circundante.

La industria pesquera es otra actividad industrial instalada en la zona, pero de bajo desarrollo, siendo causante directo de efluentes hacia el Océano y de emisión de gases tóxicos por la falta de aplicación de tecnologías limpias en el proceso de combustión para el procesamiento del pescado".

Mediante Resolución de Alcaldía N° 291-2015-MDS, se aprobó el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA 2016 de la Municipalidad Distrital de Santa – Santa – Ancash, respecto a la contaminación del aire indica:

"La contaminación del aire en el Distrito de Santa se da prioritariamente por las emisiones del parque automotor como son los moto-taxis y los automóviles, los que día a día va en aumento, siendo el principal factor generador de la emisión de gases de efecto invernadero (monóxido de carbono) en la ciudad, agregándole a ello la contaminación sonora que al mismo tiempo va aumentando y se va convirtiendo en uno de los principales problemas ambientales de la ciudad.

Así mismo también en el distrito tenemos fábricas pesqueras y conserveras y el botadero que es administrado por la municipalidad, ya que estos expelen gases contaminantes, contaminando el medio ambiente.

Así mismo se ha detectado la presencia de ladrilleras que emanan gases a la atmosfera como producto d la cocción de los insumos utilizados para la fabricación de ladrillos.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 00295

Otro aspecto importante es la presencia de molinos de arroz que operan en la jurisdicción y que de alguna forma emiten material particulado produciendo malestar en la población.

La DIGESA realiza la Vigilancia Sanitaria de la calidad del aire a nivel nacional de acuerdo a los criterios técnicos del Protocolo Nacional de Monitoreo de la calidad ambiental del aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. A nivel nacional, la vigilancia es realizada a través de monitoreos puntuales.

Figura 9: Monitoreo Puntual Histórico de calidad del Aire – Ancash (Contaminantes)



Fuente: DIGESA. URL:
http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_CalidadAirePuntual_ANCASH.html#inicio

Tabla 40: Dióxido de Nitrógeno NO2

COD_VAL	NOMBRE ESTACION_VAL	METODOLOGIA	FECHA	CONCENTRACION (µg/m³)
E-14	Municipalidad Distrital de Santa	Activo (Método de Referencia Activo de la EPA)	7/7/2003	13.67
E-14	Municipalidad Distrital de Santa	Activo (Método de Referencia Activo de la EPA)	8/7/2003	10.79

Fuente: DIGESA.
URL: http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_CalidadAirePuntual_ANCASH.html

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68395

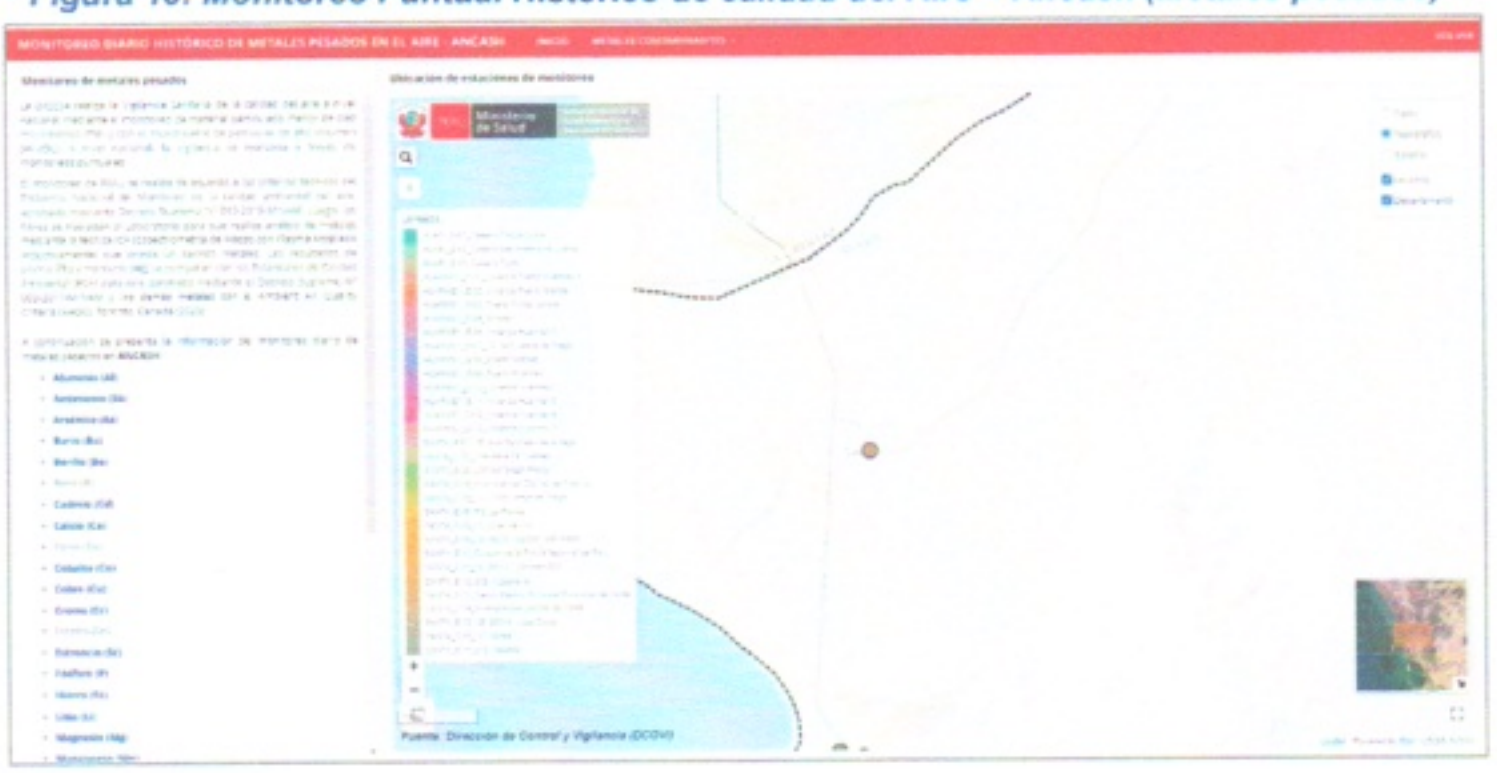
Tabla 41: Dióxido de Azufre SO2

COD_VAL	NOMBRE ESTACION_VAL	METODOLOGIA	FECHA	CONCENTRACION (µg/m3)
E-14	Municipalidad Distrital de Santa	Activo (Thorin NILU 1997 ISO 14221 1983/1990)	7/7/2003	18.87
E-14	Municipalidad Distrital de Santa	Activo (Thorin NILU 1997 ISO 14221 1983/1990)	8/7/2003	13.97

Fuente: DIGESA.
URL: http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_CalidadAirePuntual_ANCASH.html

Según la DIGESA, ente responsable de realizar un control permanente de la calidad de aire en el distrito y vigila la existencia de Dióxido de nitrógeno (NO2) con los resultados de 10.79 y 13.67 µg/m^3 y de Dióxido de azufre (SO2) con los resultados de 13.97 y 18.87 µg/m^3.

Figura 10: Monitoreo Puntual Histórico de calidad del Aire – Ancash (Metales pesados)



Fuente: DIGESA.
URL: http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_MetalesDiario_ANCASH.html

Los resultados del monitoreo respecto a metales pesados en la estación E-14 Municipalidad Distrital de Santa, en diciembre del año 2018, presenta los siguientes resultados, del monitoreo realizado, encontrándose los resultados de Antimonio (Sb); Arsénico (As), Berilio (Be), Cobalto (Co), Litio (Li), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni) y Selenio (Se), encontrándose en todos estos parámetros, por debajo del límite diario referencial según el AAQC y ECA.

JULIO CESAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 86295

Tabla 42: Concentración de metales pesados en el aire (µg/m3)

Sb	As	Be	Co	Li	Hg	Mo	Ni	Se
0.011	0.011	0.001000	0.007000	0.166000	0.025000	0.004000	0.020000	0.070000

Fuente: DIGESA.
URL: http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_MetalesDiario_ANCASH.html

Limite diario referencial

Antimonio (Sb) Limite diario referencial según el AAQC (2020) 25 µg/m^3

Arsénico (As) Limite diario referencial según el AAQC (2020) 0.3 µg/m^3

Berilio (Be) Limite diario referencial según el AAQC (2020) 0.01 µg/m^3

Cobalto (Co) Limite diario referencial según el AAQC (2020) 0.1 µg/m^3

Litio (Li) Limite diario referencial según el AAQC (2020) 2.5 µg/m^3

Mercurio (Hg) Limite diario referencial según ECA es 2 µg/m^3

Molibdeno (Mo) Limite diario referencial según el AAQC (2020) 120 µg/m^3

Níquel (Ni) Limite diario referencial según el AAQC (2020) 0.1 µg/m^3

Selenio (Se) Limite diario referencial según el AAQC (2020) 10 µg/m^3

La DIGESA realiza la Vigilancia Sanitaria de la calidad del aire a nivel nacional mediante el monitoreo de material particulado menor de diez micrómetros (PM10) con el muestreador de partículas de alto volumen (Hi-VOL). A nivel nacional, la vigilancia se realizada a través de monitoreos puntuales.

El monitoreo de PM10 se realiza de acuerdo a los criterios técnicos del Protocolo Nacional de Monitoreo de la calidad ambiental del aire, aprobado mediante Decreto Supremo N°010-2019-MINAM. Luego, los filtros se trasladan al Laboratorio para que realice análisis de metales mediante la técnica ICP (Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente) que brinda un barrido metales. Los resultados de plomo (Pb) y mercurio (Hg) se comparan con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire aprobado mediante el Decreto Supremo N°003-2017-MINAM y los demás metales con el Ambient Air Quality Criteria (AAQC), Toronto, Canadá (2020)

1.3.6.2. Calidad del agua

Mediante Resolución de Alcaldía N° 291-2015-MDS, se aprobó el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA 2016 de la Municipalidad Distrital de Santa – Santa – Ancash, respecto a la contaminación del aire indica:

"Los problemas por contaminación de agua en el distrito de Santa, principalmente se debe a que no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas; lo que se tiene son pozas de oxidación y alas cuales se les está haciendo un tratamiento especial.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 66295

Con respecto al rio Santa, los principales contaminantes son los siguientes:

- Nutrientes vegetales que pueden estimular el crecimiento de las plantas acuáticas, al descomponerse, agotan el oxigeno disuelto y producen olores desagradables.
- Productos químicos, incluyendo los pesticidas, diversos productos industriales, las sustancias tensioactivas contenidas en los detergentes y los productos de la descomposición de oros compuestos orgánicos.
- En mayor cantidad contamina el desagüe.
- Desechos hospitalarios.

Las consecuencias que trae es la destrucción del ecosistema acuático debido a la gran toxicidad de los desechos industriales y basura, genera enfermedades a la población como hepatitis, cólera y disentería."

1.3.6.3. Residuos Sólidos

Mediante Resolución de Alcaldía N°291-2015-MDS, se aprobó el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental – PLANEFA 2016 de la Municipalidad Distrital de Santa – Santa – Ancash, respecto a la contaminación del aire indica:

"**La contaminación de los suelos** en el distrito se ve de una y otra forma en la ribera del rio Santa, por disposición de los residuos sólidos que se arrojan. Así también los suelos que están cerca al botadero de Huamanchacate."

En el instrumento de gestión Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Santa 2012 - 2025, indica en el ítem 5.3 respecto a la Dimensión Ambiental, indicando lo siguiente:

Esta dimensión abarca los temas relacionados al cuidado del medio ambiente, la recolección de residuos sólidos, entre otros como expansión de áreas verdes, cuidado del ornato de la ciudad.

Con respecto al sistema de mantenimiento de áreas verdes, se puede constatar que la municipalidad de Santa, desde el año 2010, ha reforzado la recuperación, ampliación, mantenimiento y preservación de estas, mediante actividades operativas tales como: poda de árboles, corte, fumigación, riego y limpieza de áreas verdes. Es en este mismo año que la municipalidad, destacan, a través de la Oficinade Medio Ambiente, por la recuperación de los parques y de las principales calles entre otros.

Sistema de recolección y tratamiento de residuos solidos

Con respecto al sistema de recolección de servicios sólidos, la Oficinade Medio Ambiente de Santa tiene dos tareas principales: la primera es la recolección,

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

182

transporte y disposición final de los residuos sólidos que se generan en el distrito, y la segunda es la limpieza de las calles del distrito.

Este servicio de limpieza tiene como objetivo el de recoger, transportar y disponer finalmente de los residuos sólidos producidos diariamente en los domicilios y negocios del distrito.

Los sectores con mayores Índices de recolección de basura esta Javier Heraud, San Carlos. Además, el mercado, al no tener una política clara y seria sobre la eliminación de desperdicios, son los que originan mayores problemas de contaminación. Actualmente, la municipalidad está formulando la manera más eficaz y eficiente de recolectar desperdicios para tener una ciudad limpia y ordenada.

Sistema de limpieza de calles

La limpieza de las calles y avenidas del distrito de Santa es una tarea que la realiza directamente la Sub-Gerencia de Medio Ambiente, mediante la contratación por modalidad CAS a operarios de limpieza pública.

Dicha labor se realiza todos los días, durante toda la semana, así mismo el personal se divide en dos grupos, un turno en la mañana y el otro grupo en la tarde, manteniendo las calles limpias.

Cada trabajador de limpieza está equipado con un carrito de basura, una escoba y un recogedor.

En el taller de diagnóstico participativo, con respecto al tratamiento de residuos sólidos, se ha identificado como problemas la falta de exigencia a las empresas constructoras tener un área o un espacio para acumular los Residuos Salidos y la necesaria concientización de los vecinos por reciclar cada vez más. Con respecto a la contaminación del aire se ha identificado como problema el alto número de vehículos y motos viejos en lo que respecta a la emisión de gases tóxicos. Respecto a las áreas verdes, los vecinos piensan que deberían ampliar dichas áreas cubriendo donde no se tenga, porque traen consigo evitar la proliferación de polvos y además regulan la temperatura y la humedad. Producen oxigeno y filtran la radiación del mismo modo que absorben contaminantes y son lugares de paseo y relax.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

181



CAPITULO II.

DIANÓSTICO DE LA GRD

II. DIAGNOSTICO DE LA GRD

2.1. Análisis Institucional de la GRD

2.1.1. Situación de la GRD, Según Componentes

La municipalidad distrital de Santa tiene como deber cumplir con las funciones y atribuciones dictaminadas en la Constitución del Estado, Ley de Bases de la Descentralización, Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes. En ese contexto, dentro de su estructura orgánica, la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión de Desastres, se encuentra la Jefatura de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, que se encarga de cumplir con las funciones correspondientes a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

En relación a las acciones correspondientes a los componentes: prospectivo y correctivo de la GRD, la municipalidad distrital de Santa, a través de la unidad orgánica mencionada, se encuentra en proceso de implementar actividades en GRD. En ese sentido mediante Resolución de Alcaldía N° 051-2023- A/MDS, se ha conformado el Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) periodo 2023-2026; así como del Equipo Técnico para la elaboración de instrumentos de gestión relacionados al cumplimiento de funciones de los componentes prospectivo y correctivo de la GRD, el cual, ahora se encuentra elaborando el presente documento con la finalidad de identificar sectores críticos que requieren la implementación de programas, actividades y proyectos para la reducción del riesgo de desastres.

Actualmente, la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, es la encargada de realizar acciones con respecto al componente reactivo, como son las acciones de: organización de simulacros, registro de peligros en el SINPAD a través del llenado de fichas EDAN, Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE), y principalmente atender las emergencias y asistir a la población más vulnerable frente a los peligros más recurrentes en el distrito.

2.1.1.1. Roles y funciones institucionales

* Mediante Resolución de Alcaldía N° 051-2023- A/MDS, se conformó el Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad distrital de Santa (GTGRD), encargado de implementar los procesos de la GRD, tomar decisiones respecto a la priorización de acciones de prevención y reducción de riesgos, y disponer la incorporación de la GRD en la planificación, ordenamiento territorial e inversión pública.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

* También existe un Equipo Técnico (ET), encargado de elaborar instrumentos técnicos en gestión prospectiva y correctiva (estimación, prevención, reducción y reconstrucción), incorporar la GRD en los instrumentos de gestión institucional, solicitar el asesoramiento técnico de entidades especializadas, fomentar la elaboración de estudios especializados del territorio con enfoque en GRD y asesorar la implementación de las actividades programadas por el GTGRD.
* En este contexto, la Municipalidad distrital de Santa se encuentra en el proceso de elaboración de sus instrumentos de gestión con la incorporación de la GRD, que les permitirá programar inversiones en prevención y reducción de riesgos de desastres en su ámbito. En esta oportunidad se están elaborando el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres PPRRD, además de los Planes de Contingencia ante Sismos, lluvias intensas e inundaciones, por ser los peligros más recurrentes en los últimos años, en el distrito de santa.
* A partir del análisis del Reglamento de Organización y Funciones se identifican las funciones que poseen el enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA GERENCIA MUNICIPAL V°B°

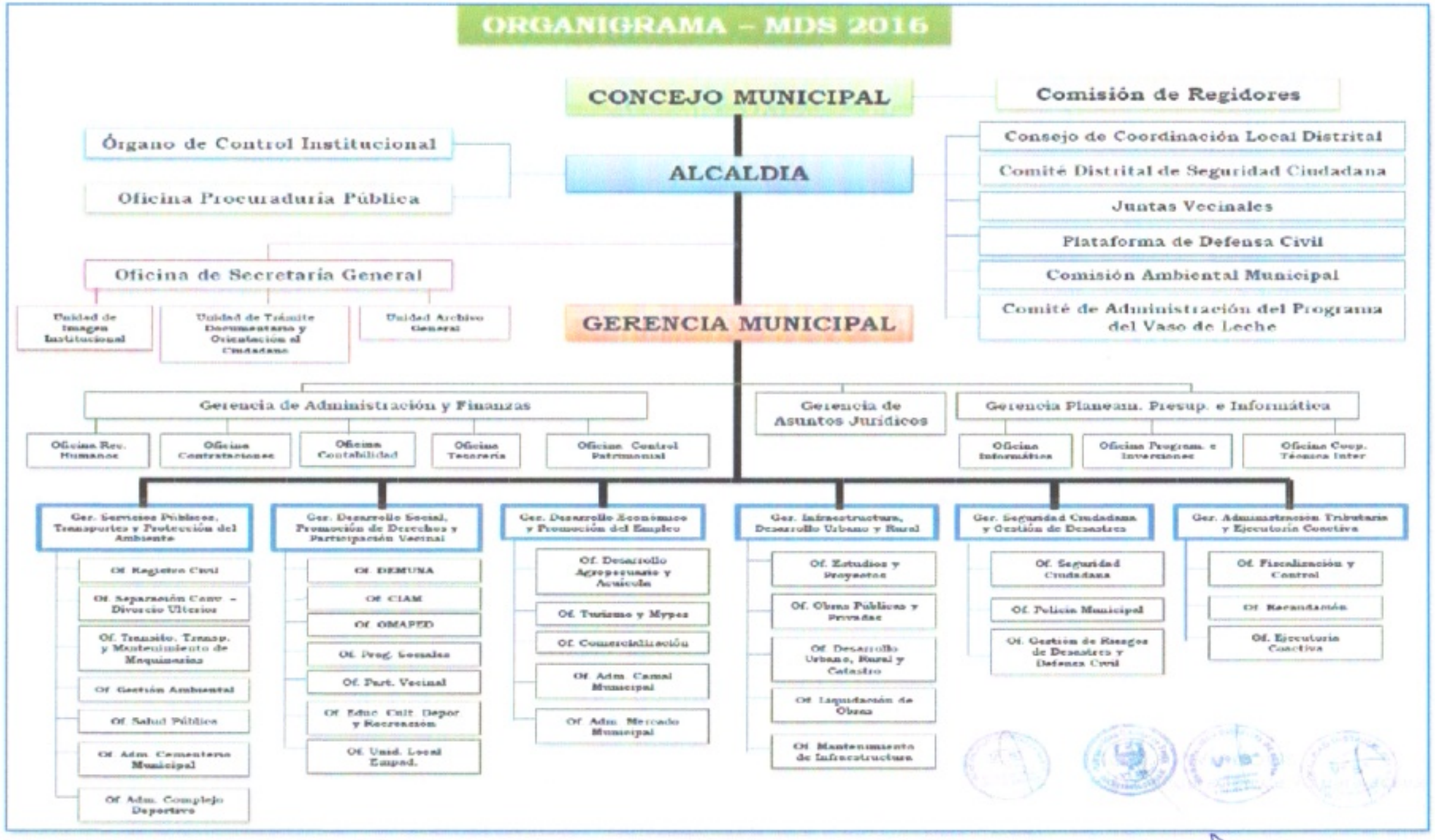
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL V°B°

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Figura 11: Organigrama Funcional del Gobierno del distrito de Santa



Fuente: Municipalidad distrital de Santa

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 61295
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES DEFENSA CIVIL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – ALCALDÍA

2.1.1.2. *Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial*

La Municipalidad distrital de Santa cuenta en la actualidad con los instrumentos de gestión:

Tabla 43: Cuadro de Instrumentos de Gestión Institucional del distrito de Santa

Instrumento de Gestión	¿Cuentan con este instrumento de Gestión?		Incluye la GRD	
	Si	No	Si	No
Instrumento de Gestión Institucional				
Plan Estratégico Institucional (PEI)	x			x
Plan Operativo Institucional (POI)	x			x
Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	x			x
Manual de Organización y Funciones - MOF	x			x
Manual de Procedimientos administrativos MAPRO	x			x
Cuadro de Asignación de Personal (CAP)	x			x
Instrumentos de Planificación Estratégica				
Plan de Desarrollo Concertado Local (PDC) 2012 - 2025	x			x
Instrumento de Ordenamiento Territorial				
Plan de Desarrollo Urbano y Rural (PDC)	x		x	
Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)		x		
Plan de Contingencia ante Lluvias intensas y peligros asociados	x		x	
Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental	x			x
Plan de Seguridad Ciudadana	x			x

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDS.

* Desde una perspectiva ambiental, la ERCC y de la GRD, estos dos últimos instrumentos son los referentes inmediatos para el proceso de planificación.

2.1.1.3. *Estrategias en Gestión de Riesgos de Desastres*

La municipalidad distrital de Santa como gobierno local y en cumplimiento al Plan Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres viene programando, acciones, metas, para implementar los procesos de la gestión prospectiva y correctiva de la GRD. Así como articular la gestión del riesgo de desastres con los distintos planes institucionales e instrumentos de gestión.

- Plan Estratégico Institucional (PEI)
- Plan Operativo Institucional (POI)
- Reglamento de Organización y Funciones (ROF)
- Manual de Perfil de Puestos (MPP)
- Cuadro de Asignación de Personal (CAP)

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 88295

- Plan de Desarrollo urbano y Rural (PDC)
- Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)
- Plan de Contingencia ante Lluvias intensas y peligros asociados
- Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- Plan de Seguridad Ciudadana

2.1.2. Capacidad Operativa Institucional de la GRD

2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

A nivel institucional se identifica al personal de los diferentes órganos institucionales que están vinculadas a la gestión de riesgo desastres, precisándose:

Tabla 44: Identificación de Recursos Humanos

N°	Personal Municipal	Capacidades		
		Formación Professional	Conocimiento en GRD	Experiencia Laboral en GRD
1	Alcalde de la Municipalidad Distrital de Santa	Abogado	Si	Si
2	Gerente Municipal	Abogado	Si	No
3	Ger. Servicios Públicos, Transportes y Protección del Ambiente	Abogado	No	No
4	Ger. Desarrollo Económico y Promoción del Empleo	Economista	Si	No
5	Ger. Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural	Ingeniero	Si	No
6	Ger. Seguridad Ciudadana y Gestión de Desastres	Administrador	Si	Si
7	Ger. Administración Tributaria y Ejecutoría Coactiva	Contador	Si	No
8	Gerencia de Administración y Finanzas	Abogado	Si	No
9	Gerencia de Asuntos Jurídicos	Abogado	Si	No
10	Gerencia Planeamiento, Presupuesto e Informática	Contador	No	No
11	Of. Educ. Cult. Depor. y Recreación	Abogado	No	No
12	Of. Ejecutoría Coactiva	Abogado	No	No
13	Oficina Recursos Humanos	Abogado	No	No
14	Oficina Informática	Ingeniero	Si	Si
15	Of. Tránsito, Transporte y Mantenimiento de Maquinarias	Abogado	Si	No
16	Of. Gestión Ambiental	Ingeniero	Si	Si
17	Oficina de Secretaría General	Abogado	Si	No
18	Oficina Contabilidad	Contador	No	No
19	Oficina Tesorería	Contador	Si	No
20	Oficina Contrataciones	Ingeniero	No	No
21	Of. Comercialización	Contador	No	No
22	Of. Estudios y Proyectos	Ingeniero	Si	No
23	Of. Desarrollo Urbano, Rural y Catastro	Arquitecto	Si	No
24	Of. Mantenimiento de Infraestructura	Ingeniero	Si	Si
25	GRD y DC	Ingeniero	Si	Si
26	Of. Fiscalización y Control	Arquitecto	Si	No
27	Of. Seguridad Ciudadana	Abogado	Si	Si

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDS

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 118295

2.1.2.2. *Análisis de Recursos Logísticos*

- La Municipalidad Distrital de Santa necesita fortalecer sus capacidades logísticas para enfrentar los desastres como: movimientos en masa y las inundaciones, con el apoyo de los sectores involucrados (MVCS, MINAM, MINAGRI, MTC, entre otros).
- Las maquinarias disponibles permiten ejecutar actividades de respuesta ante inundación, sismo y tsunami y brindan atención ante la ocurrencia de los peligros mencionados.
- Existe un almacén de ayuda humanitaria que brinda apoyo a las personas damnificadas y afectadas por la ocurrencia de inundaciones.
- Asimismo, varios de los instrumentos de gestión vigentes requieren ser actualizados incorporando el enfoque en GRD.
- La Tabla, muestra las capacidades logísticas actuales de la Municipalidad Distrital de Santa para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Tabla 45: Identificación de Recursos Logísticos

Recursos		U.M	Cantidad	Operativo	No Operativo	Observaciones
Vehículos	Motocicleta EU - 1921	Unid.	01	x		Estado conservación Buen estado
	Motocicleta EU - 1924	Unid.	01	x		Estado conservación Buen estado
	Camioneta EAE- 803	Unid.	01	x		Estado conservación buen estado
	Camioneta EGU - 655	Unid.	01	x		Estado conservación buen estado
	Camioneta PE - 3777	Unid.	01		x	Estado conservación en mal estado
	Camioneta EUC - 042	Unid.	01		x	Estado conservación mal estado
	Camioneta EUC - 056	Unid.	01		x	Estado conservación es regular
	Camioneta QQ -9720	Unid.	01	x		Estado conservación buen estado
	Camioneta PE - 3778	Unid.	01	x		Estado conservación regular
Recursos		**U.M**	**Cantidad**	**Operativo**	**No Operativo**	**Observaciones**
Vehículos	Camioneta PE – 3776	Unid.	01	x		Estado conservación regular
	Camioneta PD - 6487	Unid.	01	x		Estado conservación buen estado
	Moto furgón EX – 0630	Unid.	01	x		Estado conservación regular
	Camión Cisterna	Unid.				Estado conservación regular
	Camión Compactador de Basura EAA – 57	Unid.	01	x		Estado conservación buen estado
	Camión Compactador de Basura AOA – 828	Unid.	01	x		Estado conservación buen estado

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

	Volquete(Opera Camión basura) EAE – 767	Unid.	01	x		Estado conservación regular
	Volquete(Opera Camión cisterna) WI – 9196	Unid.	01		x	Estado conservación En mal estado
	Volquete WGL – 899	Unid.	01	x		Estado conservación regular
	Ambulancia EUH – 510	Unid.	01	x		Estado conservación buen estado
Recursos		**U.M**	**Cantidad**	**Operativo**	**No Operativo**	**Observaciones**
Inmuebles	Almacén de ayuda humanitaria	Unid.	01	Si		Implementado con bienes de ayuda humanitaria, para abastecer las emergencias en su primer nivel
Instrumentos de gestión	Plan Estratégico Institucional-PEI	Unid.	01	Si		Año 2018- 2021
	Plan Operativo Institucional-POI	Unid.	01	Si		Año 2021
	Reglamento de Organización y Funciones-ROF	Unid.	01	Si		Año 2016
	Manual de Perfil de Puestos-MPP	Unid.	01	Si		Año 2019
	Cuadro de Asignación de Personal-CAP	Unid.	01	Si		Año 2017
	Organigrama Municipal	Unid.	01	Si		Año 2016
	Plan Desarrollo urbano y Rural (PDC)	Unid.	01	Si		Año 2019
	Zonificación Ecológica y Económica-ZEE	Unid.	01	Si		Año 2020
	Plan de Contingencia ante Lluvias intensas y/o Peligros	Unid.	01	Si		Año 2023 - 2025
	Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Unid.	01	Si		Año 2023
	Plan de Seguridad Ciudadana	Unid.	01	Si		Año 2023
	Plan de Desarrollo Concertado Local (PDC)	Unid.	01	Si		Año 2012 - 2025

Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL V°B°

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

2.1.2.3. *Análisis de Recursos Financieros*

a) Proyectos y Actividades

El distrito de Santa cuenta con diversas alternativas de financiamiento para ejecutar actividades y proyectos que permiten resolver la problemática de riesgos de desastres. A continuación, se muestra el cuadro de Recursos Financieros de la municipalidad distrital de Santa consultados a través del portal del MEF-Consulta amigable realizado el 25 de octubre del 2023. (Ver Cuadro N°)

b) Proyectos y actividades

La municipalidad distrital de Santa, cuenta con 26 categorías presupuestales, dentro de ellas tenemos la categoría PP 0068: Reducción de Vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (tabla 66), siendo su porcentaje de gasto al mes de octubre del 2023 de 66.9%.

Tabla 46: Recursos Financieros de la Municipalidad distrital de Santa
Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
0030: REDUCCION DE DELITOS Y FALTAS QUE AFECTAN LA SEGURIDAD CIUDADANA	1,368,923	1,714,407	1,381,921	1,375,347	1,375,347	1,353,311	1,269,485	78.9
0036: GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	1,105,996	1,806,590	1,303,091	1,233,231	1,233,230	1,137,390	1,002,594	63.0
0042: APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS PARA USO AGRARIO	2,941,329	2,791,057	2,791,056	2,321,436	1,947,066	1,942,063	1,942,063	69.6
0046: ACCESO Y USO DE LA ELECTRIFICACION RURAL	0	1,439	0	0	0	0	0	0.0
0068: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	0	1,280,476	1,252,634	1,147,311	1,147,311	1,087,311	1,087,311	84.9
0082: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO	0	1,088,180	1,071,843	1,071,843	312,562	276,789	276,789	25.4
0083: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	3,361,733	4,121,026	3,632,036	2,427,850	2,004,817	1,320,695	1,178,987	32.0
0090: LOGROS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA REGULAR	22,264	1,929,770	1,444,283	357,365	357,365	313,029	313,029	16.2
0101: INCREMENTO DE LA PRACTICA DE ACTIVIDADES FISICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN LA POBLACION PERUANA	2,816,508	2,611,198	1,932,560	1,864,546	752,455	712,978	699,678	27.3
0109: NUESTRAS CIUDADES	329,200	265,395	0	0	0	0	0	0.0
0117: ATENCION OPORTUNA DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN PRESUNTO ESTADO DE ABANDONO	0	39,063	34,085	34,085	34,085	26,381	16,658	67.5

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CESAR ESPIRITU CHUCHON
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 68295

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
0138: REDUCCION DEL COSTO, TIEMPO E INSEGURIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE	0	121,368	64,923	64,003	64,003	64,003	64,003	52.7
0142: ACCESO DE PERSONAS ADULTAS MAYORES A SERVICIOS ESPECIALIZADOS	0	23,463	19,255	19,255	19,255	17,691	15,711	75.4
0146: ACCESO DE LAS FAMILIAS A VIVIENDA Y ENTORNO URBANO ADECUADO	0	373,724	0	0	0	0	0	0.0
0148: REDUCCION DEL TIEMPO, INSEGURIDAD Y COSTO AMBIENTAL EN EL TRANSPORTE URBANO	2,000,152	134,872	118,639	118,639	118,639	0	0	0.0
9001: ACCIONES CENTRALES	3,313,769	5,720,286	3,918,561	3,873,950	3,772,888	3,507,503	2,923,425	61.3
9002: ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS	3,879,745	5,446,836	4,587,882	4,427,551	4,423,911	3,956,309	3,901,392	72.6

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 142795

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE DESARROLLO ECONÓMICO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – ALCALDÍA

171

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa									
Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2000028: APOYO A LA COMUNICACION COMUNAL	0	131,921	0	0	0	0	0	131,921	0
2000032: APOYO A LA PRODUCCION AGROPECUARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000174: DEMARCACION TERRITORIAL	0	4,983	0	0	0	0	0	4,983	0
2000229: ELECTRIFICACION RURAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000405: PROMOCION INDUSTRIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000437: REFORESTACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000593: CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	0	1,750,782	0	0	0	0	0	1,750,782	0
2000634: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	0	121,725	0	0	0	0	0	121,725	0
2000659: ELECTRIFICACION URBANA Y RURAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000662: ARBORIZACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001383: CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE CENTROS EDUCATIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001445: CONSTRUCCION DE PISTAS Y VEREDAS	0	2,012,350	0	0	0	0	0	2,012,350	0
2001621: ESTUDIOS DE PRE-INVERSION	0	2,297,865	1,161,310	634,690	434,943	246,190	56.6	3,705,365	0
2002632: CONSTRUCCION DE LOCALES MUNICIPALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002753: EQUIPAMIENTO DE ALBERGUES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003140: AMPLIACION DE CENTROS DE SALUD	0	10,701	0	0	0	0	0	10,701	0

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE ASESORÍA JURÍDICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – ALCALDÍA

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2003207: AMPLIACION DE LOCALES MUNICIPALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004523: CONSTRUCCION DE ALAMEDAS	0	293	0	0	0	0	0	293	0
2004528: CONSTRUCCION DE ALBERGUES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004860: CONSTRUCCION DE CAMINOS VECINALES Y RURALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005153: CONSTRUCCION DE CEMENTERIO MUNICIPAL	0	314,744	0	0	0	0	0	314,744	0
2005230: CONSTRUCCION DE CENTROS EDUCATIVOS	0	17,186	0	0	0	0	0	17,186	0
2005472: CONSTRUCCION DE COLISEOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005497: CONSTRUCCION DE COMPLEJOS DEPORTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005583: CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE CAMALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006048: CONSTRUCCION DE LOCALES COMUNALES	0	1,560,620	0	0	0	0	0	1,560,620	0
2006222: CONSTRUCCION DE CASA DEL ADULTO MAYOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006226: CONSTRUCCION DE PUESTOS DE SALUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006326: CONSTRUCCION DE LOSAS DEPORTIVAS	0	97,187	0	0	0	0	0	97,187	0
2006831: CONSTRUCCION DE PARQUES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007096: CONSTRUCCION DE PLAZA DE ARMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007304: CONSTRUCCION DE PUENTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007748: CONSTRUCCION DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	0	1,165	0	0	0	0	0	1,165	0

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 68295

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – ALCALDÍA

169

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2007751: CONSTRUCCION DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DESAGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008302: CONSTRUCCION DE VIAS URBANAS	0	731,604	0	0	0	0	0	731,604	0
2009064: DESARROLLO DE CAPACIDADES	0	134,256	0	0	0	0	0	134,256	0
2009539: ENCAUZAMIENTO DE RIOS	0	26,855	0	0	0	0	0	26,855	0
2009599: EQUIPAMIENTO DE CASAS Y CENTROS DE CULTURA	0	19,461	0	0	0	0	0	19,461	0
2009629: EQUIPAMIENTO DE CENTROS DE SALUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009685: EQUIPAMIENTO DE PALACIO MUNICIPAL	0	283,224	0	0	0	0	0	283,224	0
2009708: EQUIPAMIENTO DE CENTROS EDUCATIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011029: MEJORAMIENTO DE BIBLIOTECAS MUNICIPALES	0	5,400	0	0	0	0	0	5,400	0
2011090: MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES Y RURALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011201: MEJORAMIENTO DE CENTROS EDUCATIVOS	0	33,288	0	0	0	0	0	33,288	0
2011301: MEJORAMIENTO DE COMPLEJOS DEPORTIVOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011309: MEJORAMIENTO DE CANALES DE REGADIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011396: MEJORAMIENTO DE CASAS Y CENTROS DE CULTURA	0	750	0	0	0	0	0	750	0
2011419: MEJORAMIENTO DE LOCALES COMUNALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011425: MEJORAMIENTO DE MERCADO MUNICIPAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011434: MEJORAMIENTO DE PISTAS Y VEREDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – ALCALDIA

168

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2011461: MEJORAMIENTO DE TROCHAS CARROZABLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011477: MEJORAMIENTO DE VIAS URBANAS	0	83,227	0	0	0	0	0	83,227	0
2011507: MEJORAMIENTO DE CENTROS DE SALUD	0	1,375	0	0	0	0	0	1,375	0
2011512: MEJORAMIENTO DE COMEDORES	0	678	0	0	0	0	0	678	0
2011560: MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO	0	77,960	0	0	0	0	0	77,960	0
2011640: MEJORAMIENTO DE LOSAS DEPORTIVAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011664: MEJORAMIENTO DE PLAZA DE ARMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011721: MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DESAGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013104: REHABILITACION DE CANALES DE REGADIO	0	90,724	0	0	0	0	0	90,724	0
2014540: CONSTRUCCION DE CASAS Y CENTROS DE CULTURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014566: EQUIPAMIENTO DE LOCALES COMUNALES	0	17,197	0	0	0	0	0	17,197	0
2014584: MEJORAMIENTO DE COMPLEJOS RECREACIONALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017431: IMPLEMENTACION DE CATASTRO MUNICIPAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017435: IMPLEMENTACION DEL SERVICIO DE SERENAZGO	0	653,035	0	0	0	0	0	653,035	0
2019326: RECONSTRUCCION DE DEFENSAS RIBEREÑAS	0	93,028	0	0	0	0	0	93,028	0
2061665: CONSTRUCCION DE VIAS VECINALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2061667: MEJORAMIENTO DE VIAS VECINALES	0	53,519	0	0	0	0	0	53,519	0

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2180827: INSTALACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO RURAL LA HUACA SECTOR I, II Y III, DISTRITO DE SANTA - SANTA - ANCASH	2,621,912	54,000	70,470	2,352,712	32,202	0	0	124,470	5
2186946: MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD EN EL SECTOR I,II Y III, DISTRITO DE SANTA - SANTA - ANCASH	3,457,332	2,708,095	575,688	0	91,305	64,003	70.1	3,347,786	97
2448760: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL SECTOR PAMPA EL MEDANO Y RIO SECO, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	4,352,369	33,500	0	0	145,636	0	0	33,500	1
2458452: REHABILITACION EN EL LOCAL ESCOLAR 88237 CON CODIGO LOCAL 037433 EN EL C.P. CASA COLORADA, EN EL DISTRITO DE SANTA, PROVINCIA DE SANTA - REGION ANCASH	1,352,296	1,339,812	1,398	0	11,449	0	0	1,341,210	99
2458854: CREACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE EN EL C.P. PUERTO SANTA Y A.H. PAMPA LA GRAMA, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	2,122,067	784,254	508,328	0	829,488	433,938	52.3	1,726,520	81
2467456: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SUCCION Y LINEA DE IMPULSION DEL POZO TUBULAR EN EL SECTOR SAN BARTOLO LAVANDERO DEL C.P. SAN CARLOS, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	948,502	27,875	36,550	0	855,931	96,649	11.3	161,074	17
2468306: CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL C.P. CASA COLORADA, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	763,646	25,000	0	0	39,500	39,500	100	64,500	8

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

166

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2468308: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO DEL CANAL SANTA, SECTORES HUAMANCHACATE, PRIMAVERA Y SAN LUIS ESTEFANIA, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	1,008,329	32,000	104,932	584,892	133,800	0	0	136,932	14
2507389: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE DE LOS SECTORES C.P CASA COLORADA Y C.P BARRIO GUAPO DEL DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	358,230	0	324,822	0	33,408	0	0	324,822	91
2507711: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS FUNERARIOS EN EL CEMENTERIO MUNICIPAL SANDRO DORDI, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	1,735,598	581,432	881,206	0	25,815	0	0	1,462,638	84
2507934: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEPORTIVOS - ANTONIO SALINAS EN EL P.H.U JAVIER HERAUD, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	1,649,971	34,000	1,510,993	0	104,977	83,393	79.4	1,628,386	99
2512739: ADQUISICION DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO MEDICINAL; EN EL(LA) CENTRO DE SALUD SANTA EN LA LOCALIDAD SANTA, DISTRITO DE SANTA, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH	1,274,932	1,238,916	34,636	0	1,380	0	0	1,273,552	100
2523285: REMODELACION DE OFICINA ADMINISTRATIVA Y SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) ASOCIACION DE USUARIOS DE AGUA POTABLE P.H.U. JAVIER HERAUD DISTRITO DE SANTA, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH	222,947	0	217,866	0	3,960	0	0	217,866	98
2536449: MEJORAMIENTO DE LA COBERTURA METALICA PARA PATIO DE LA I.E. 88245 CARLOS ARAMBURU ELEJALDE, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	533,481	0	35,000	0	498,481	0	0	35,000	7

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2536879: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL NIVEL INICIAL DE LA I.E. 1554 - JAVIER HERAUD EN EL DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	263,197	0	238,257	0	24,741	0	0	238,257	91
2536943: AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y DESAGUE EN EL ASENTAMIENTO HUMANO PUNGURI DEL CENTRO POBLADO DE SAN CARLOS DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	1,253,157	0	34,500	0	1,218,658	24,805	2	59,305	5
2536976: CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL H.U.P. EL HUERTO DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	192,141	0	191,306	0	685	0	0	191,306	100
2537324: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO EN LA I.E. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	660,388	0	36,500	0	623,889	11,894	1.9	48,394	7
2537790: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL JR. GUILLERMO MORE Y JR ENRIQUE PALACIOS DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	623,650	0	611,541	0	16,233	0	0	611,541	98
2538141: CONSTRUCCION DE ESTACION DE BOMBEO DE AGUA Y SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE; EN EL(LA) CENTRO POBLADO SAN LUIS DISTRITO DE SANTA, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH	572,737	0	495,182	730,824	478,814	50,274	10.5	545,456	95
2539126: CREACION DEL BOULEVARD EN EL JR. ATUSPARIA EN EL CENTRO POBLADO DE SAN CARLOS DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	797,808	0	35,000	0	36,000	0	0	35,000	4

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 82295

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – ALCALDÍA

164

Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2539766: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE LA URB. POPULAR LOS ANGELES I Y II, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	495,538	0	456,166	0	39,371	26,996	68.6	483,161	98
2543265: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEPORTIVOS EN EL C.P. ALTO PERU - DISTRITO DE CHIMBOTE - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	1,429,191	0	34,500	1,348,763	1,394,692	658,756	47.2	693,256	49
2545886: REPARACION DE PUENTE; EN EL(LA) ACCESO AL BOTADERO Y VIVERO MUNICIPAL EN EL SECTOR HUAMANCHACATE DISTRITO DE SANTA, PROV. SANTA, DPTO ANCASH	21,143	0	19,029	0	2,115	0	0	19,029	90
2547198: AMPLIACION DEL ALMACEN GENERAL; EN EL (LA) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	954,890	0	34,500	0	917,014	906,450	98.8	940,950	99
2548045: REPARACION DE PAVIMENTO; EN EL(LA) JIRON CIRO ALEGRIA, TRAMO ENTRE JR. RIO SANTA Y JR. PACHITEA DISTRITO DE SANTA, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH	247,906	0	215,798	0	27,948	0	0	215,798	87
2549905: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEPORTIVOS EN EL AA. HH LOS ANGELES - DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	810,480	0	35,600	0	10,000	0	0	35,600	4
2551159: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE ALCANTARILLADO EN EL SUB LOTE D EN EL JR. HUALLAGA, DISTRITO DE SANTA - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH	186,918	0	28,000	0	158,918	154,144	97	182,144	97

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTION DE RESPUESTAS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y PARTICIPACION VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – ALCALDÍA

163

Municipalidad 021808-300231: Municipalidad Distrital de Santa

Proyecto	Costo	Ejecución año 2021	Ejecución año 2022	2023				Ejecución Total	Avance % Total
				PIA	PIM	Devengado	Avance %		
2180827: INSTALACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO RURAL LA HUACA SECTOR I, II Y III, DISTRITO DE SANTA - SANTA - ANCASH	2,621,912	54,000	70,470	2,352,712	32,202	0	0	124,470	5
2563424: AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL NIVEL INICIAL DE LA I.E. Nº 326 DEL PUEBLO TRADICIONAL SANTA, DISTRITO DE SANTA - PROV. DE SANTA - DPTO DE ANCASH	295,731	0	0	0	30,000	0	0	0	0
2593483: CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE URBANO EN SECTOR SUB LOTE E EN EL JR. HUALLAGA DISTRITO DE SANTA DE LA PROVINCIA DE SANTA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH	313,154	0	0	0	30,000	0	0	0	0
2597963: CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN EL A.H. PAMPA LA GRAMA DISTRITO DE SANTA DE LA PROVINCIA DE SANTA DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH	903,120	0	0	0	39,589	0	0	0	0
2602042: ADQUISICION DE EQUIPO DE OTROS ACTIVOS COMPLEMENTARIOS, CAMION BARANDA Y TRIMOVIL; REPARACION DE UNIDAD MOVIL; EN EL(LA) UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA, DISTRITO DE SANTA, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH	1,047,248	0	0	0	39,500	0	0	0	0

Fuente: portal del MEF-Consulta amigable

JULIO CESAR ESPIRITU CHAVEZ
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 16295

162

161

2.2. Análisis de Riesgo de Desastres

La evaluación del riesgo de desastres está comprendida en los lineamientos técnicos del proceso de estimación del riesgo de desastres. Así, el CENPERED considera que el análisis de riesgos es el procedimiento técnico, que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar las vulnerabilidades, calcular, controlar, manejar y comunicar los riesgos, para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.

En tal sentido, sólo se puede hablar de riesgo (R) cuando el correspondiente escenario se ha de evaluar en función del peligro (P) y la vulnerabilidad (V), que puede expresarse en forma probabilística, a través de la fórmula siguiente:

RIESGO = PELIGRO x VULNERABILIDAD

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

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

Factores antrópicos en un Distrito con un alto crecimiento urbanístico y poblacional, hacen vulnerables a sus ciudadanos ante fenómenos naturales, desastres y siniestros. Las limitadas políticas de ordenamiento y acondicionamiento territorial, el desordenado poblamiento de zonas vulnerables por inundación ubicación y construcción de viviendas con altos riesgos de derrumbe, y deterioro; conlleva a la inseguridad ciudadana ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos

Así mismo, por vulnerabilidad se entiende como el grado de debilidad o exposición de un elemento o conjunto de elementos (población, infraestructura, vivienda, actividades productivas, grado de organización, sistemas de alerta y desarrollo político- institucional, entre otros), frente a la ocurrencia de un peligro natural o antrópico de una magnitud dada.

Después de varios años, se han ido precisando los conceptos iniciales y así tenemos actualmente la conceptualización del CENEPRED respecto a los factores del riesgo, indicando que un peligro está basado principalmente en la intensidad, frecuencia y el nivel de susceptibilidad, y la vulnerabilidad es debida a tres factores: **exposición, fragilidad y resiliencia,** quedando pues el Análisis de Riesgo basado en la aplicación probabilística de la siguiente ecuación:

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

R= f (P, V)

Dónde:

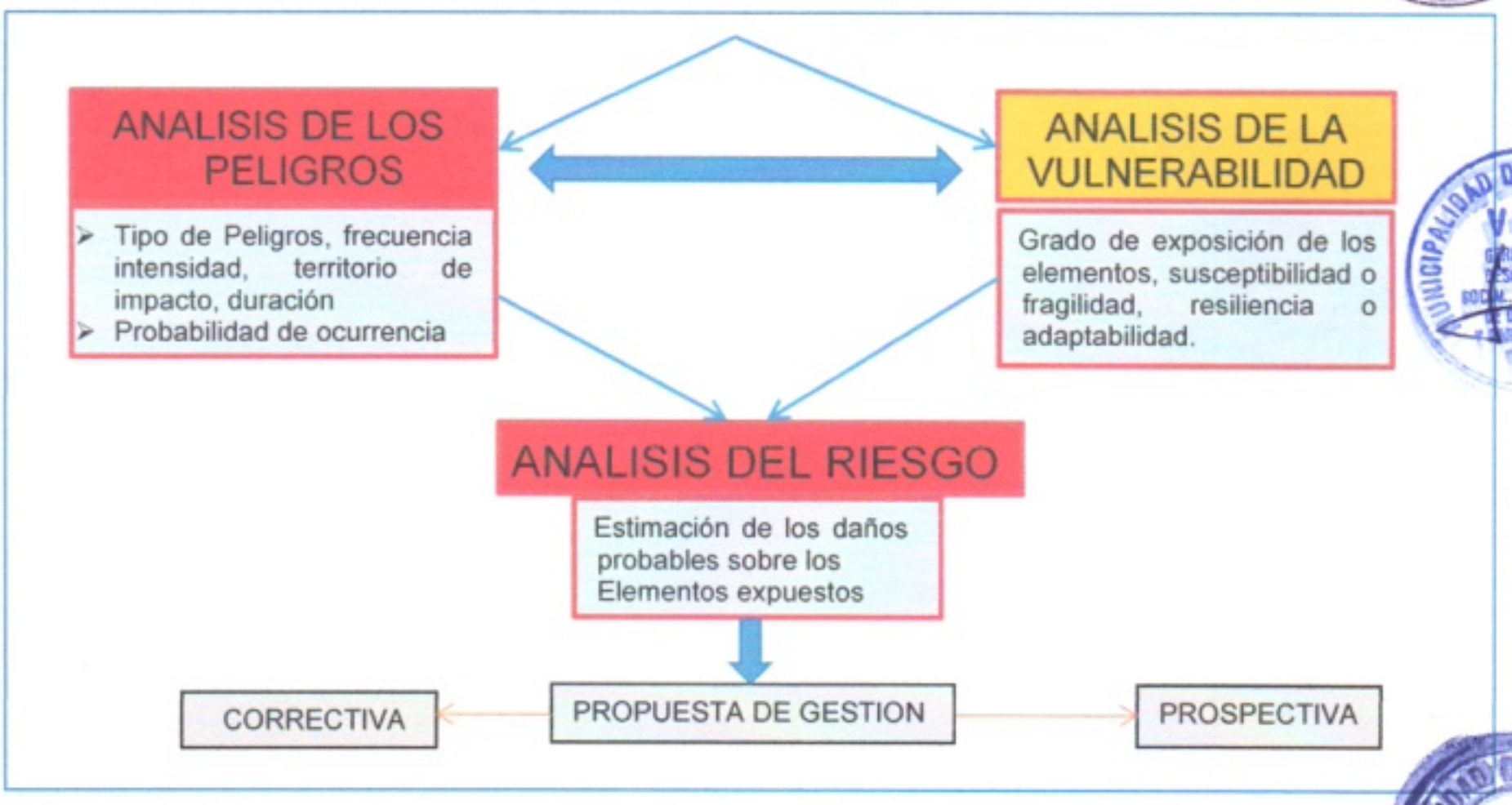
R = Riesgo P = Peligro V = Vulnerabilidad

Otro punto importante para tomar en cuenta es ¿qué o quienes son objeto del análisis de estimación de riesgos de desastres?, al respecto CENEPRED indica:

Son objeto de una Evaluación de Riesgos los centros poblados urbanos (urbanización) y rurales (comunidades campesinas, anexos, caseríos, entre otros), asociaciones de viviendas, asentamientos humanos, así como un sector o parte del mismo; también son considerados las **infraestructuras estratégicas** viales (puentes, carreteras y aeropuertos); eléctricas (centrales eléctricas); energéticas (ductos de gas y petróleo); hidráulica (reservorios o represas) susceptibles y vulnerables ante un peligro de origen natural o inducido por la acción humana, que pueda ocasionar una emergencia o desastre.

La Gestión de Riesgo se define, como el proceso de adopción de políticas, estrategias y medidas orientadas a disminuir el riesgo o minimizar sus efectos.

Figura 12: ESQUEMA - ANALISIS DEL RIESGO



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDS

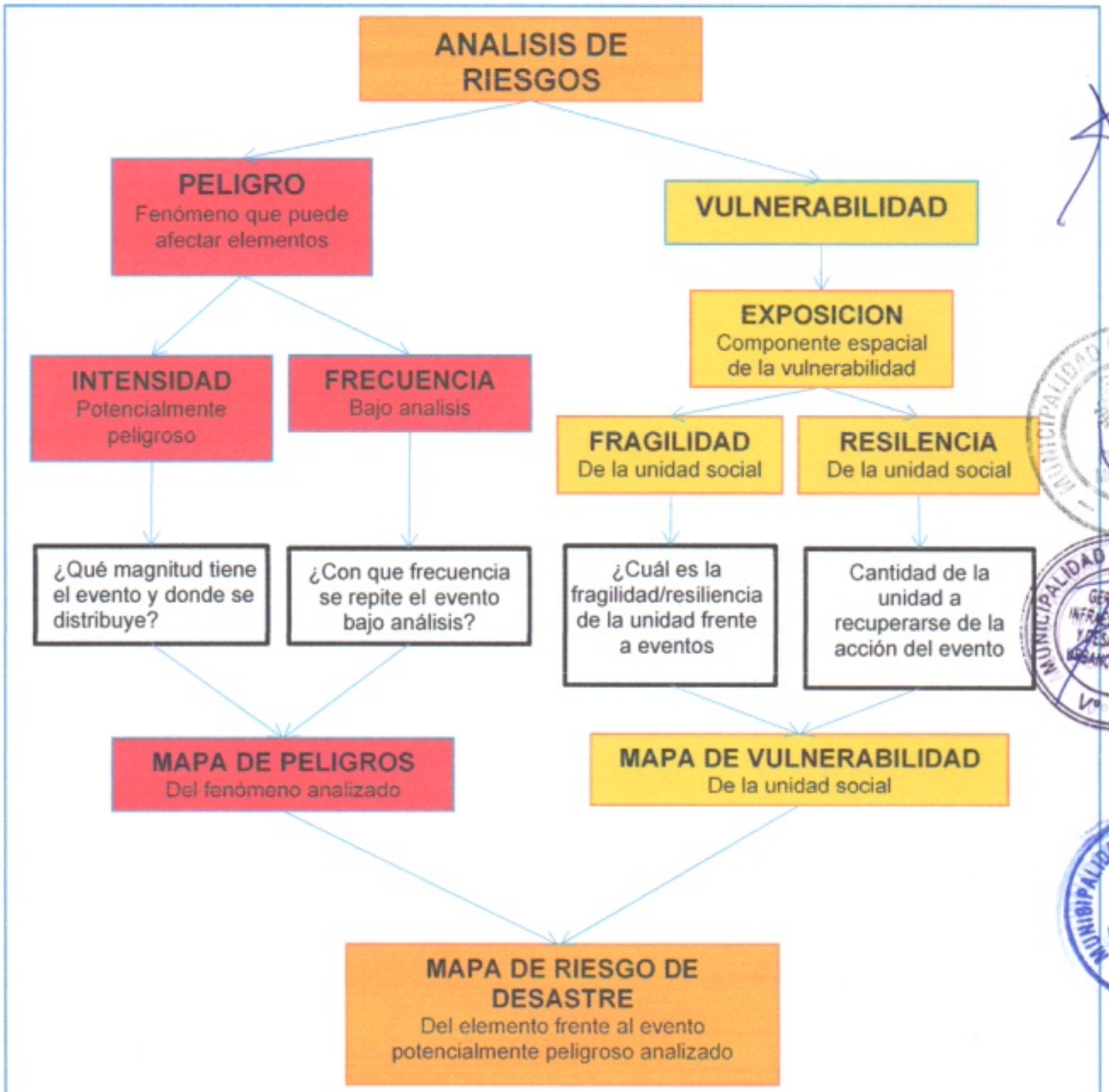
Mitigación y prevención:

Basado en la identificación de riesgos, consiste en diseñar acciones y programas para mitigar y reducir el impacto de los desastres antes que ocurran.

Incluye la implementación de medidas estructurales y no estructurales para reducción de la vulnerabilidad o la intensidad con la que impacta un fenómeno que puede ser natural o antrópico, para ello se tiene en cuenta los siguiente: planeación del uso de suelo, aplicación de códigos de construcción, obras de protección, educación y capacitación a la población, elaboración de planes operativos de protección civil e implementación de sistemas de monitoreo y de alerta temprana, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías de mitigación, (recursos, albergues, rutas de evacuación, simulacros, etc.).

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Figura 13: ESQUEMA - EVALUACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD DE PELIGROS



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, MDS

Evaluación de la susceptibilidad de peligros. La susceptibilidad está referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda u ocurra sobre determinado ámbito geográfico (depende de los factores condicionantes y desencadenantes del fenómeno natural o antrópico y su respectivo ámbito geográfico).

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 66295

2.2.1. Identificación de Peligros del Ámbito

Se han identificado, en base al registro de INDECI, los peligros ocurridos dentro del distrito de Santa desde el año 2005 hasta el año 2022, los cuales representan una amenaza latente, para la población y sus medios de vida; ya sea por el impacto de los peligros de origen natural como los provocados por el hombre, los que pueden producir efectos adversos no sólo en las personas, sus bienes, sino además en la infraestructura, servicios esenciales y el medio ambiente.

El peligro es definido como la 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 periodo de tiempo y frecuencia definidos, y es por ello, la importancia de analizarlos, para seleccionar los recurrentes y de mayor impacto, en este caso, para el distrito de Santa.

Tabla 47: Registro de emergencias reportadas en el distrito de Santa

N°	FECHA	GRUPO FENÓMENO	FENOMENO	DESCRIPCIÓN
1	08/11/2005	Tecnológicos	Incendio Urbano	1 fallecido, 6 Damnificados, 1 Vivienda Destruida
2	05/03/2013	Meteorológicos, Oceanográficos	Precipitaciones - Lluvia	No hay dato.
3	26/04/2016	Meteorológicos, Oceanográficos	Inundación	47 damnificados, 53 Afectados, 10 Viviendas Destruidas, 15 Viviendas Afectadas
4	13/03/2017	Geodinámica Externa	Huayco	No hay dato.
5	14/03/2017	Meteorológicos, Oceanográficos	Precipitaciones - Lluvia	690 damnificados, 2593 Afectados, 65 Viviendas Destruidas, 579 Viviendas Afectadas
6	25/12/2017	Tecnológicos	Incendio Urbano	38 damnificados, 11 Viviendas Destruidas
7	26/03/2018	Geodinámica Externa	Huayco	No hay dato.
8	15/08/2019	Tecnológicos	Incendios Urbanos	No hay dato.
9	23/10/2019	Tecnológicos	Incendios Urbanos	No hay dato.
10	15/05/2020	Tecnológicos	Incendios Forestales	No hay dato.
11	28/12/2020		Colapso Por Antigüedad	No hay dato.
12	29/04/2021		Aniego	No hay dato.
13	20/11/2021	Tecnológicos	Incendios Urbanos	No hay dato.
14	29/12/2020		Colapso Por Antigüedad	No hay dato.
15	28/02/2022	Tecnológicos	Incendios Urbanos	No hay dato.
16	13/03/2023	Meteorológicos, Oceanográficos	Precipitaciones – Lluvia (Ciclón Yaku)	499 familias damnificadas, 1 vivienda destruida, 12 inhabitables y 402 afectadas. Centro de Salud Santa afectado. 1 puente rustico en sector Huamanchacate, 1.658 km canales

Fuente: CENEPRED. Plataforma SIGRID. Elaborado por ET-PPRRD

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Para el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa no se van a considerar los peligros antrópicos como los incendios urbanos, dado que las causas están asociadas principalmente a fallas en instalaciones eléctricas, fugas de gas, manejo inadecuado de materiales inflamables, o por velas encendidas, mantenimiento deficiente de tanques contenedores de gas, instalaciones clandestinas, entre otros y porque el grado de afectación en viviendas y personas es menor respecto de los ocasionados el impacto de algún peligro de origen natural como el caso de inundación y lluvias intensas, como fue en el caso del Fenómeno El Niño del año 2017.

2.2.1.1. *Identificación del Peligro por sismo*

Tabla 48: Registro histórico de sismos que afectaron al distrito de Santa

FECHA	PELIGRO	AMBITO	DESCRIPCIÓN
17/02/1956	Sismo	Departamento de Áncash y La Libertad	Intensidad Grado V MM en el puerto de Chimbote
29/10/1956	Sismo	Departamento de Áncash	Intensidad de grado V-VII MM
24/09/1963	Sismo	Departamento de Áncash	Ocasionó daños en las construcciones rurales de adobe y causó averías en los canales de irrigación y caminos
31/05/1970	Sismo	Departamento de Áncash	Murieron ese día 50,000 personas, desaparecieron 20,000 y quedaron heridos 150,000, según el informe de la Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación de la Zona Afectada (CRYRZA). La mayor· mortalidad se debió a la gran avalancha que siguió al terremoto y que sepultó al pueblo de Yungay.
10/06/1971	Sismo	Parte central del País	intenso movimiento sacudió la parte central del país, en Lima se estimó una intensidad III-IV MM. Sentido en los Departamentos de Ancash, La Libertad
15/08/2007	Sismo	Pisco	Magnitud de VIII MM. Dejó 595 muertos, 2291 heridos, 76 000 viviendas totalmente destruidas e inhabitables, y 450 000 personas resultaron damnificadas.

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 82295

Tabla 49: Registro de Sismos en el entorno del distrito de Santa - 2020

REPORTE SISMICO	REFERENCIA	FECHA Y HORA	MAGNITUD
GP/CENSIS/RS 2020-0786	94km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	23/12/2020 02:08:43	4.3
IGP/CENSIS/RS 2020-0752	85 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	7/12/2020 10:10	4
IGP/CENSIS/RS 2020-0660	76 km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	27/10/2020 02:50:26	3.8
IGP/CENSIS/RS 2020-0606	65 km al Oeste SO de Chimbote, Santa - Ancash	30/09/2020 20:44:28	4
IGP/CENSIS/RS 2020-0589	66 km al Oeste- SO de Chimbote, Santa - Ancash	19/09/2020 22:07:54	4
IGP/CENSIS/RS 2020-0587	79 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	17/09/2020 20:06:37	4.5
IGP/CENSIS/RS 2020-0571	98 km al Oeste de Chimbote, Santa -Ancash	8/9/2020 2:59	4.1
IGP/CENSIS/RS 2020-0424	106 km al Oeste SO de Chimbote, Santa - Ancash	14/06/2020 22:04:11	4.5
IGP/CENSIS/RS 2020-0406	5 Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	6/6/2020 9:17	4.6
IGP/CENSIS/RS 2020-0347	68 km al Oeste SO de Chimbote, Santa - Ancash	14/05/2020 17:33:16	4
IGP/CENSIS/RS 2020-0328	77 km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	8/5/2020 6:47	4
IGP/CENSIS/RS 2020-0297	73 km al Oeste SO de Chimbote, Santa - Ancash	30/04/2020 00:41:30	3.9
IGP/CENSIS/RS 2020-0250	165 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	15/04/2020 16:10:55	4.7
IGP/CENSIS/RS 2020-0202	70 km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	27/03/2020 23:02:04	4
IGP/CENSIS/RS 2020-0133	76 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash	25/02/2020 04:45:52	4.3
IGP/CENSIS/RS 2020-0127	95 km al Oeste de Chimbote, SANTA - ANCASH	21/02/2020 13:35:13	4
IGP/CENSIS/RS 2020-0126	92 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	21/02/2020 01:44:44	4.8

Fuente: IGP. https://ultimosismo.igp.gob.pe/mapas-sismicos

Tabla 50: Registro de sismos en el entorno del distrito de Santa - 2021

REPORTE SISMICO	REFERENCIA	FECHA Y HORA	MAGNITUD
IGP/CENSIS/RS 2021-0821	87 km al O-SO de Chimbote, Santa - Ancash	24/12/2021 17:10:47	4.9
IGP/CENSIS/RS 2021-0779	79 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	8/12/2021 0:03	3.8
IGP/CENSIS/RS 2021-0774	93 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	6/12/2021 1:19	4.1
IGP/CENSIS/RS 2021-0743	68 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	24/11/2021 06:03:17	4.1
IGP/CENSIS/RS 2021-0740	16 km al Norte-NO de Chimbote, Santa - Ancash	23/11/2021 15:05:17	4
IGP/CENSIS/RS 2021-0713	82 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	8/11/2021 18:17	3.7
IGP/CENSIS/RS 2021-0694	38 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	29/10/2021 01:08:29	3.9
IGP/CENSIS/RS 2021-0670	66 km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	13/10/2021 04:07:40	4.8

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCA
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

IGP/CENSIS/RS 2021-0602	92 km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	26/09/2021 20:14:45	4
IGP/CENSIS/RS 2021-0577	79 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	16/09/2021 13:58:24	4.1
IGP/CENSIS/RS 2021-0551	71 km al Oeste NO de Chimbote, Santa - Ancash	7/9/2021 10:43	3.8
IGP/CENSIS/RS 2021-0549	66 km al Oeste-NO de Chimbote, Santa - Ancash	6/9/2021 23:51	3.5
IGP/CENSIS/RS 2021-0548	57 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	6/9/2021 21:12	3.9
IGP/CENSIS/RS 2021-0535	28 km al Sur de Chimbote, Santa - Ancash	2/9/2021 22:33	3.2
IGP/CENSIS/RS 2021-0316	76 km al Sur-Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	27/05/2021 13:42:04	4
IGP/CENSIS/RS 2021-0281	84 km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	13/05/2021 06:43:26	3.8
IGP/CENSIS/RS 2021-0220	48 km al Norte NO de Chimbote, Santa - Ancash	25/04/2021 20:18:20	3.9
IGP/CENSIS/RS 2021-0113	71 km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	5/3/2021 19:09	5
IGP/CENSIS/RS 2021-0071	62 km al Oeste NO de Chimbote, Santa - Ancash	10/2/2021 1:20	3.9

Fuente: IGP. https://ultimosismo.igp.gob.pe/mapas-sismicos

Tabla 51: Registro de sismos en el entorno del distrito de Santa - 2022

REPORTE SISMICO	REFERENCIA	FECHA Y HORA	MAGNITUD
IGP/CENSIS/RS 2022-0788	39 km al NO de Chimbote, Santa - Ancash	25/12/2022 04:04:11	
IGP/CENSIS/RS 2022-0760	156 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	7/12/2022 3:28	4.8
IGP/CENSIS/RS 2022-0744	83 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	27/11/2022 15:12:07	4.1
IGP/CENSIS/RS 2022-0735	89 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	23/11/2022 15:02:43	5.2
IGP/CENSIS/RS 2022-0729	55 km al NO de Chimbote, Santa - Ancash	21/11/2022 03:48:27	3.8
IGP/CENSIS/RS 2022-0542	126 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash	28/08/2022 22:31:17	4
IGP/CENSIS/RS 2022-0540	69 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	28/08/2022 14:07:42	4
IGP/CENSIS/RS 2022-0528	73 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	20/08/2022 02:22:43	3.7
IGP/CENSIS/RS 2022-0527	20 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash	19/08/2022 20:27:35	3.6
IGP/CENSIS/RS 2022-0499	102 km al SO de Casma, Casma - Ancash	5/8/2022 18:56	4.5
IGP/CENSIS/RS 2022-0486	79 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	30/07/2022 15:52:37	3.7
IGP/CENSIS/RS 2022-0413	80 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash	6/7/2022 5:46	3.8
IGP/CENSIS/RS 2022-0117	82 km al Oeste de Chimbote, Santa - Ancash	1/3/2022 15:54	4.3
IGP/CENSIS/RS 2022-0107	36 km al Oeste SO de Chimbote, Santa - Ancash	24/02/2022 11:44:41	3.8
IGP/CENSIS/RS 2022-0081	83 km al Oeste SO de Chimbote, Santa - Ancash	7/2/2022 2:43	4.2
IGP/CENSIS/RS 2022-0047	51 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash	23/01/2022 06:13:09	4.2
IGP/CENSIS/RS 2022-0025	26 km al Oeste-NO de Chimbote, Santa - Ancash	10/1/2022 23:27	3.9
IGP/CENSIS/RS 2022-0003	120 km al Oeste-SO de Chimbote, Santa - Ancash	2/1/2022 20:20	4.1

Fuente: IGP. https://ultimosismo.igp.gob.pe/mapas-sismicos

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 66295

Tabla 52: Registro de sismos en el entorno del distrito de Santa - 2023

REPORTE SISMICO	REFERENCIA	FECHA Y HORA	MAGNITUD
GP/CENSIS/RS 2023-0593	122 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash	14/10/2023 00:56:14	4.6
IGP/CENSIS/RS 2023-0521	98 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	4/9/2023 22:30	4
IGP/CENSIS/RS 2023-0493	172 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	23/08/2023 00:01:02	4.1
IGP/CENSIS/RS 2023-0480	93 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	19/08/2023 18:09:47	4
IGP/CENSIS/RS 2023-0475	84 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash	18/08/2023 05:56:35	4.8
IGP/CENSIS/RS 2023-0291	72 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	7/6/2023 7:48	4.3
IGP/CENSIS/RS 2023-0265	82 km al O de Chimbote, Santa - Ancash	1/6/2023 0:27	4
IGP/CENSIS/RS 2023-0209	17 km al SE de Corongo, Corongo - Ancash	5/5/2023 11:59	3.9
IGP/CENSIS/RS 2023-0081	21 km al NE de Chimbote, Santa - Ancash	21/02/2023 22:36:19	4.1
IGP/CENSIS/RS 2023-0009	79 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash	6/1/2023 11:50	5.1

Fuente: IGP. https://ultimosismo.igp.gob.pe/mapas-sismicos

El IGP, en su portal de Datos Sísmicos, contiene la data de Mapas de intensidades Sismos Históricos (1582 – 2016), y cuenta con el Catálogo Sísmico del Perú 1471 – 1982, además de los daos obtenidos de las estaciones que integran la Red Sísmica Nacional a cargo del IGP y es, con esta base de datos sísmicos, el IGP ha procedido a definir por umbral de magnitud a fin de construir una base de datos homogénea. Con este mismo criterio, los valores de magnitud fueron convertidos a la magnitud momento (Mw) haciendo uso de las relaciones propuestas por Scordilis (2006) y Kadirioglu et al. (2015):

Tabla 53: Umbral de Magnitud

Magnitud Momento (Mw)	Relación	Umbrales de magnitud
Mw	Mw = 0.8095Ml +1.3003	3.3 ≤ Ml ≤ 6.6
Ms	Ms = 1.644mb – 3.753	mb ≤ 5.9
	Ms = 2.763mb – 10.301	mb > 5.9
Mw	Mw = 0.67 Ms + 2.07	3.0 < Ms < 6.1
	Mw = 0.99 Ms + 0.08	6.2 < Ms < 8.2

Fuente: https://ultimosismo.igp.gob.pe/datos-sismicos

2.2.1.2. *Identificación del Peligro por Tsunami*

La palabra "Tsunami", de origen japonés, proviene de dos vocablos: tsu (puerto) y nami (ola), literalmente significa grandes olas en el puerto. Los tsunamis son una serie de ondas oceánicas de periodo largo, originadas por perturbaciones a gran escala en el océano. En Perú, el origen de los tsunamis es principalmente por la ocurrencia de sismos que cumplen las siguientes características: originarse bajo el fondo oceánico (frente al litoral costero), tener profundidad menor a 60 km y tener magnitud mayor a 7.0M. Si un sismo reúne estas tres condiciones, la ocurrencia de un tsunami es muy probable.

Indica el investigador científico del IGP, Julio Martínez del IGP, en su nota informativa "La génesis de los tsunamis en Perú", que históricamente, el litoral costero del Perú ha sido afectado por grandes sismos generadores de tsunamis en algunos casos pequeños y en otros muy grandes y destructivos. Entre los más importantes están los ocurridos en los años 1582, 1586, 1604, 1687, 1746, 1868, 1966, 2001 y 2007. Uno de los tsunamis que afectó gravemente la parte central del Perú ocurrió el 28 de octubre de 1746, después de un sismo cuyo epicentro se ubicó frente al departamento de Lima, con magnitud estimada de 8.8 M. Este sismo destruyó completamente las ciudades de Lima, Callao y Chancay. Media hora después del sismo, se generó un gran tsunami que golpeó las costas causando la destrucción absoluta. El Callao recibió el mayor impacto, con olas de alturas mayores a los 10 metros y 5 kilómetros de inundación, destruyendo 23 barcos anclados en el puerto, transportando a uno de ellos a 1.5 km tierra adentro. En total, las víctimas del terremoto y tsunami alcanzaron las 4000 personas.

En el documento respecto a la Breve Historia de los Tsunamis en el Perú de la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra de del Perú, Departamento de Medio Ambiente, División de Geofísica, Sala de Alerta de Tsunamis, ubicada en la URL: https://www.dhn.mil.pe/secciones/departamentos/oceanografia/apps/cartastsunamis/tsunamis_peru/index.htm, hace referencia a los efectos destructivos de tsunamis en el pasado como en:

- 1589, JULIO 09.- Maremoto a lo largo de la costa de Lima, el mar subió 4 brazas, destruyendo propiedades unos 300 metros tierra adentro. Las olas inundaron aproximadamente 10 Km^2. Esta ola fue ocasionada por un sismo de intensidad VIII cuyo epicentro estuvo cerca de la costa de Lima y que destruyo la ciudad perdiendo la vida cerca de 22 personas.

- 1644, MAYO 12: Maremoto en la costa de Pisco (Ica) el mar invadió parte de la población, registrándose 70 muertos. El maremoto fue ocasionado por fuerte sismo ocurrido a las 04:00 horas fue sentido en Ica con intensidad VI.
- 1678, JUNIO 17: La ola causó en el Callao y otros puertos vecinos muchos estragos, fue ocasionado por un sismo cuyo epicentro estuvo al norte de Lima, con una intensidad de VII, haciendo que el mar retrocediera y regresara con fuerza destructiva.
- 1687, OCTUBRE 20: Gran ola en el Callao, y otros puertos, ocasionado por el sismo ocurrido a las 16:00 horas, con epicentro al norte de Lima, con una intensidad de IX que dejó la mayor parte de Lima en ruinas, registrándose más de 200 muertos, causando destrucción y pérdidas materiales en muchas propiedades.
- 1705, NOVIEMBRE 26: Maremoto a lo largo de la costa sur especialmente desde Arequipa hasta Chile; Arica fue destruida por esta ola.
- 1716, FEBRERO 10: Maremoto que causó fuertes daños en Pisco, fue ocasionado por un sismo que ocurrió en Camaná, que fue sentido con intensidad IX.
- 1746, OCTUBRE 28: El Callao fue destruido por dos olas, una de las cuales alcanzó más de 7 metros de altura. Este maremoto causó la muerte de 5 a 7 mil habitantes y es probablemente el maremoto más fuerte registrado a la fecha. Diecinueve barcos, incluidos los de guerra, fueron destruidos o encallados; uno de ellos fue varado aproximadamente 1.5Km tierra adentro. En otros puertos también hubo destrucción especialmente Chancay y Huacho.
- 1806, DICIEMBRE 01: Maremoto en el Callao que alcanzo más de llegó a 6 metros de altura, dejando varias embarcaciones en tierra, la ola levantó un ancla de una de tonelada y media y la depósito en la casa del capitán de puerto fue generado por un sismo intensamente sentido en Lima.
- 1828, MARZO 30: Ciudades de la costa destruidas por el efecto del maremoto, ocasionado por un sismo que ocurrió a 07:30 horas, y sentido en Lima con intensidad VII.
- 1868, AGOSTO 13: Maremoto ocasionó grandes daños desde Trujillo (Perú) hasta Concepción (Chile) en Arica una nave de guerra norteamericana fue depositada 400 m. tierra adentro. El Tsunami se dejó sentir en puertos tan lejanos como Hawaii, Australia y Japón. En Arequipa el movimiento fue sentido con intensidad VI aproximadamente. Epicentro frente Arica, máxima altura de la ola registrada 21 m en concepción (Chile).
- 1877, MAYO 09: Olas de gran violencia causaron daños desde Pisco (Perú) hasta Antofagasta (Chile). Grandes destrucciones en Chile. Tsunami sentido en Japón,

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 60295

Nueva Zelandia, Hawaii, Samoa y California. Originado en Chile. Máxima onda registrada en costa 23 m. en Arica.

- 1878, ENERO 10: El mar inunda las ciudades costeñas comprendidas entre los puertos de los departamentos de Arequipa e Iquique. Máxima onda registrada en la costa 12 m., en la isla Tanna.
- 1883, AGOSTO 26: No hay registros de detalles en el Perú, originado por volcán Krakatoa. Máxima onda registrada 23 m. en Mera Java.
- 1942, AGOSTO 24: Movimiento submarino cerca de Pisco. Braveza de mar registrada en Matarani y en el Callao. Alguna evidencia de deslizamientos submarinos. Maremoto ocasionado por un sismo de magnitud 8.1° con epicentro en 15.1°s, 75.0°w, profundidad 60 Km. ocurrido a las 22h. 50' 24".
- 1946, ABRIL 01: Terremoto en Chile. Tsunami destructivo en una gran área en el Pacifico (Chile, Perú, Ecuador y Colombia). Cinco murieron en Alaska y en Hawaii, una onda de 6 m. de altura causa la muerte de 165 personas y pérdidas materiales por más de 25'000,000 de dólares.
- 1952, NOVIEMBRE 05: Fuerte maremoto azota las costas de Chile, Perú, Ecuador. Mayor destrucción en Chile. Registro de los mareógrafos: Libertad (Ecuador) 1.9 m., Callao (Perú) 2.0 m., Talcahuano (Chile) 3.7 m.
- 1957, MARZO 09: Maremoto originado en el Pacífico Norte. Daños por 3 millones de dólares en Hawái. Oscilación de alrededor de 1.0 m en los mareógrafos de Chile. En el callao solamente de 0.25 m.
- 1960, MAYO 22: Sismo originado frente a la costa de Chile, por su magnitud fue similar a uno de los grandes maremotos ocurridos. En la Punta (Callao) el mareógrafo registro 2.2m de altura. Los daños más grandes fueron en Hawaii y Japón.
- 1964, MARZO 28: Sismo originado en Kodiak, Alaska; uno de los más grandes terremotos registrados en el Pacífico norte. Daños de gran magnitud en las costas de Alaska, oeste de Norteamérica. Cobró más de 100 vidas humanas. Registrado en las costas de Perú y Chile. En el Callao se registró onda de 1.5 m.
- 1974, OCTUBRE 03: Sismo originado frente a las costas del Callao, el Tsunami inundo varias fábricas frente a las bahías de Chimú y Tortugas, al norte de Lima, destruyendo muelles y cultivos.
- 1996, FEBRERO 21: Sismo originado a 210 Km. al SW de Chimbote, magnitud 6.9°. La ola causó daños materiales y pérdidas de 15 vidas humanas en el departamento de Chimbote, en Salaverry causó daños materiales de poca consideración.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE INVERSIONES Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 00295

- 1996, NOVIEMBRE 12: Sismo originado a 93 Km SW de San Juan de Marcona, magnitud 6.4° profundidad 46 Km este Tsunami causó grandes daños materiales y pérdidas de vidas humanas.
- 2001, JUNIO 23: Tsunami en Camaná, originado por sismo con epicentro en el mar al NW de Ocoña, 6.9 en la escala de Ritcher. Generó tres olas, la mayor alcanzó una altura de 8.14 m., causando la muerte de 23 personas, 63 desaparecidos y cuantiosos daños materiales.

Tabla 54: Registro histórico de Tsunami que afectaron el distrito de Santa

FECHA	PELIGRO	AMBITO	ORIGEN
13/08/1868	Tsunami	Costa central	1868, AGOSTO 13: Maremoto ocasionó grandes daños desde Trujillo (Perú) hasta Concepción (Chile) en Arica una nave de guerra norteamericana fue depositada 400 m. tierra adentro. El Tsunami se dejó sentir en puertos tan lejanos como Hawaii, Australia y Japón. En Arequipa el movimiento fue sentido con intensidad VI aproximadamente. Epicentro frente Arica, máxima altura de la ola registrada 21 m en concepción (Chile).
21/02/1996	Tsunami	Chimbote	1996, FEBRERO 21: Sismo originado a 210 Km. al SW de Chimbote, magnitud 6.9°. La ola causó daños materiales y pérdidas de 15 vidas humanas en el departamento de Chimbote, en Salaverry causó daños materiales de poca consideración.
11-12/02/2011	Tsunami	Costa central	El 11 de marzo del 2011 a las 00:46 hora local (05:46 UTC) según el servicio geológico de los Estados Unidos (USGS) ocurrió un sismo de magnitud 9.0 Mw cuyo epicentro se ubicó en el mar a una profundidad de 32 km, frente a la costa oriental de Honshu, a 130 km al este de Sendai, Japón. Este sismo tuvo una duración de aproximadamente 2 minutos y se produjo en la Fosa de Japón, donde la Placa del Pacífico subduce bajo la Placa de Ojotsk.

Fuente: DHN. Breve Historia de los Tsunamis en el Perú. URL:
https://www.dhn.mil.pe/secciones/departamentos/oceanografia/apps/cartastsunamis/tsunamis_peru/index.htm

Se debe remarcar que el tsunami de 1996 mencionado, ocurrió frente a las costas del distrito de Chimbote, pero debido a la situación geográfica y cercanía al área de estudio se toma en consideración. Así mismo, tener en cuenta que, a la fecha debido al crecimiento acelerado, la población se ha asentado sobre terrenos agrícolas y las zonas de playa, por lo cual se incrementa la vulnerabilidad por exposición de los centros poblados del litoral santeño, ante la posible recurrencia de tsunamis.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Tabla 55: Los estados de alerta y alarma en el caso de Tsunami

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	La Alerta. Es un estado que se declara con el fin que los organismos operativos activen protocolos de acción para que la población tome precauciones específicas debido a la "posible" ocurrencia de un Tsunami que afecta a una determinada zona.
	Una alarma es una comunicación que corresponde a la confirmación inminente de la ocurrencia de un fenómeno peligroso que afectará a una determinada zona, para lo cual las autoridades competentes deberán activar los planes de evacuación de la población.

Fuente: DHN- https://www.dhn.mil.pe/cnat/

En el Informe Post-Tsunami Japón (11 de marzo 2011) elaborado por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, se presenta una tabla que muestra los principales parámetros que se analizaron respecto al arribo de las ondas del tsunami en los registros mareográficos del litoral peruano.

Tabla 56: Registros Mareográficos del Litoral Peruano durante el Tsunami – 2011

Zona	Estación	Influencia del Tsunami de origen transoceánico con epicentro en Honshu – Japón (11 de marzo 2011 a las 00:46 hora local)					
		Arribo del Tsunami		Máxima amplitud de onda registrada (m)	Periodo Promedio (minutos)	Amplitud de la marea (m)	Altura del Tsunami sobre el Inicio NMM (m)
		Inicio NMM (m) Día / Hora	Inicio NMM (m) Día / Hora				
Norte	La Cruz	11 / 20:32	12 / 03:32	2.49	22	1.26	0.62
	Talara	11 / 19:48	12 / 05:11	2.49	10	1.02	0.74
	Paita	11 / 20:03	12 / 05:40	3.2	11	0.99	1.11
Centro	Salaverry	11 / 21:14	12 / 06:41	3.08	12	0.74	1.17
	Chimbote	**11 / 21:09**	**12 / 06:44**	**2.13**	**12**	**0.56**	**0.79**
	Callao	11 / 21:09	12 / 06:40	3.69	23	0.44	1.63
	Pisco	11 / 21:11	12 / 06:23	1.27	17	0.4	0.44
Sur	San Juan	11 / 21:14	12 / 07:17	2.15	18	0.12	1.02
	Matarani	11 / 21:42	12 / 07:06	1.32	10	0.24	0.54
	Ilo	11 / 21:53	12 / 07:10	1.86	14	0.24	0.81

Fuente: DHN. Informe Post Tsunami Japón 11 de marzo 2011.
https://www.dhn.mil.pe/files/cnat/pdf/otros/Post_Tsunami_Japon_09052011_FINAL.pdf

En el Informe Post-Tsunami del sismo de Iquique – Chile (8.2 Mw) de 01 de abril 2014, elaborado por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, se presenta una tabla que muestra los principales parámetros de tsunami (altura máxima, tiempo de arribo y periodo) que se analizaron a partir de las señales de las estaciones mareográficos del litoral peruano.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Tabla 57: Parámetros Mareográficos del Tsunami de Iquique - Chile 2014

Estación	Altura Máxima (m)	Tiempo de arribo (min)	Periodo (min)
Ilo	1.05	21	18
Matarani	0.52	25	19
San Juan	0.45	54	21
Pisco	0.23	ruido	ruido
Callao	0.25	132	26
Chimbote	**0.15**	**ruido**	**ruido**
Salaverry	0.20	ruido	ruido

Fuente: DHN. Informe Post Tsunami Japón 11 de marzo 2011. URL: https://www.dhn.mil.pe/files/cnat/pdf/otros/INFORME_POST_TSUNAMI_FINAL%202014_cit_eor_29Dic2014.pdf

2.2.1.3. Identificación del Peligro por inundación – FEN

El Fenómeno El Niño es un evento natural Océano-Atmosférico, se caracteriza entre otros elementos oceanográficos y atmosféricos por un calentamiento intenso y anormal de las aguas superficiales del mar en el Océano Pacífico Ecuatorial frente a las costas del Perú y Ecuador y, por los cambios climáticos que genera a nivel regional y global.

El Fenómeno El Niño es una alteración en el sistema océano-atmósfera del Pacífico Tropical y se caracteriza por un aumento generalizado en la temperatura del mar, desde el centro del océano hasta las costas de Sudamérica. Ocasiona alteraciones oceanográficas, meteorológicas y biológicas, este fenómeno ejerce una influencia destacada en el comportamiento climático del planeta.

en el Boletín Estadístico Virtual de la Gestión Reactiva N° 07/Año 4/Julio2017, de la Dirección de Políticas, Planes y Evaluación – Subdirección de Aplicaciones Estadísticas del INDECI, hace referencia a la intensidad del Fenómeno El Niño en el Perú: 1578 – 2016, al que se ha añadido el más actual del año 2017.

En el referido documento señala que "En el Perú en 43 ocasiones se han presentado el Fenómeno El Niño, de los cuales 7 han sido de carácter extraordinario, y según la publicación titulada el "Fenómeno El Niño en el Perú en 1578 y el Pago de Impuestos" realizada por el Ingeniero Arturo Rocha Felices, el Primer Mega Niño ocurrió en el Perú en el año 1578, siendo los departamentos de Lambayeque, La Libertad y Piura los más afectados; así mismo existen otras investigaciones en donde se menciona la ocurrencia de 5 mega niños o niños extraordinarios que ocurrieron en el Perú antes de los ocurridos en los años 1982-83 y 1997-98"

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Tabla 58: Intensidad del FEN en el Perú: 1578-2016 - Total de casos

Débil	Moderado	Fuerte	Extraordinario
1952	1932	1933	1578
1953	1939	1941	1720
1958	1943	1957	1878
1969	1951 - 1951	1965	1891
1976	1994-1995	1972	1925
1977	1969 -1969		1982-82
1993	1986 -1987		1997-98
1994	1991-1992		**2017**
2002	1994-1995		
2003	2002-2003		
2004	2006 - 2007		
2008	2009 - 2010		
2009	2011		
2013	2012		
2014			
2015			
2016			

Fuentes: Fenómeno El Niño de 1578 y el Pago de Impuestos por Arturo Rocha Felices - Publicación el Comercio 1891 - Comité ENFEN Elaboración: SD Aplicaciones Estadísticas - DIPPE
URL: https://portal.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/201708091706381.pdf

2.2.2. Zonas críticas por Inundación, Sismo y Tsunami

Respecto a la identificación de los puntos críticos en el distrito de Santa, estuvo a cargo del área de Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, con inspecciones IN SITU y se verificaron las pocas o nulas intervenciones del sector del Ministerio de Agricultura y Riego – ANA (Autoridad Nacional del Agua), del Ministerio del Medio Ambiente, del Ministerio de Salud, del Ministerio de Educación, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, del Ministerio de Vivienda y Construcción y Saneamiento, entre los más vinculados para la prevención y/o mitigación del riesgo en el distrito de Santa, lo que se evidencia por la falta de mantenimiento en la infraestructura de canales de riego; el deficiente manejo de los residuos sólidos; el mal estado de las vías departamentales y nacional que pasan por el distrito y además, (siendo que hasta la fecha, desde el año 2017 se mantiene el puente tipo bailey sobre el dren Cascajal, entre los distritos de Santa y Coishco; por otro lado, se encuentran infraestructuras de establecimiento de salud, educación, comercio y otros que ya

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 84295

cumplieron con su periodo de eficiencia de vida útil. A continuación, se presentan las zonas críticas identificadas para los peligros seleccionados.

Tabla 59: Sectores Críticos identificados en el distrito de Santa

Centro Poblado	Código	Coordenadas UTM		Puntos Críticos		
		Este (m.)	Norte (m.)	Inundación	Sismo	Tsunami
Nueva Esperanza – El Cerillo	MDS-01	765005	9010399	X		
Nueva Esperanza - Bocatoma San Bartolo – parte alta	MDS-02	764845	9010160	X		
Nueva Esperanza - Bocatoma San Bartolo – Compuerta principal	MDS-03	764643	9009841	X		
Nueva Esperanza - Bocatoma San Bartolo – parte baja	MDS-04	763022	9008929	X		
Nueva Esperanza	MDS-05	763003	9009000	X		
Nueva Esperanza – puente Vía Expresa	MDS-06	763003	9009000	X		
Pueblo Viejo 1	MDS-07	759769	9007535	X		
Pueblo Viejo 2	MDS-08	760496	9007531	X		
Casa Colorada	MDS-09	761467	9006799	X	X	
Isla Blanca	MDS-10	761225	9005512	X	X	
La Primavera	MDS-11	761991	9003068	X		
La Primavera – Puente Shisho	MDS-12	761881	9002959	X		X
La Huaca II	MDS-13	763276	9005390	X	X	
La Huaca III	MDS-14	763552	9004905	X	X	
Quebrada Cascajal – Bocatoma Pampa el Médano	MDS-15	765041	9006923	X		
Quebrada Cascajal – Puente Huamanchacate	MDS-16	763890	9004145	X		
Quebrada Cascajal – Puente Huacachaloque	MDS-17	764949	9006118	X		
Santa – PHU Javier Heraud	MDS-18	761978	9005138	X		
Santa – Complejo Deportivo Javier Heraud	MDS-19	762050	9004987	X		
Santa – AH J.C. Mariátegui	MDS-20	762054	9005873	X		
Santa – Taller Municipal	MDS-21	762562	9005150	X		
Santa – Parroquia Señor Crucificado de Santa	MDS-22	762452	9005601	X		
Casco Urbano – Instituciones Públicas	MDS-23	762452	9005601	X		
Santa – AH La Molina, Teresa de Calcuta y Rafael Seminario	MDS-24	762793	9005440	X		
Santa – Sector Pungurí y Los Jardines de San Carlos	MDS-25	762854	9005942	X		
Puerto de Santa	MDS-26	758122	9005275			X

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 142[illegible]

144

Tabla 60: Sectores Críticos por Sismo

ITEM	Código UBIGEO	Centro poblado	Coordenadas UTM Este	Coordenadas UTM Norte	Descripción	Panel fotográfico
9	218080011	CASA COLORADA	761467	9006799	Se aprecia viviendas con proceso de autoconstrucción, con material adobe. Cuenta con servicios de agua, desagüe, y emergía eléctrica. Información Municipal por inspección de campo.	
10	218080026	ISLA BLANCA	761225	9005512	Las viviendas, la mayoría de material rústico y/o con proceso de autoconstrucción. Información Municipal por inspección de campo.	
13	218080024	LA HUACA II ZONA	763276	9005390	Las viviendas con proceso de autoconstrucción en material noble y adobe. Información Municipal por inspección de campo.	
14	218080013	LA HUACA III ZONA	763552	9004905	Las viviendas con proceso de autoconstrucción en material noble y adobe. Información Municipal por inspección de campo	

Fuente: Elaborado por ET-PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 83295

Mapa 16: Sectores Críticos por Sismo



Fuente: Elaborado por ET-PPRRD.

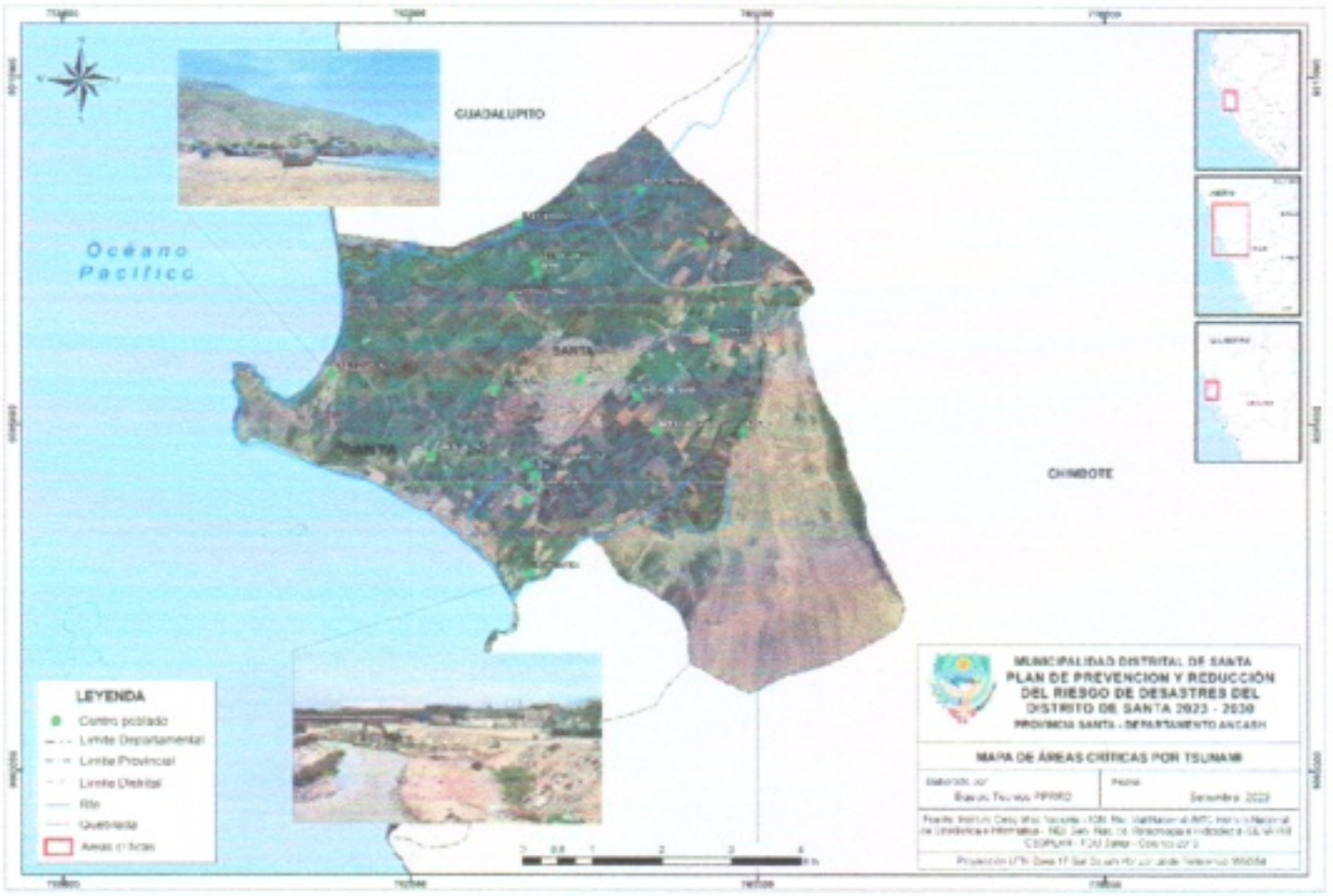
Tabla 61: Sectores Críticos por Tsunami

ITEM	Código UBIGEO	Centro poblado	Coordenadas UTM Este	Coordenadas UTM Norte	Descripción	Panel fotográfico
1	218080022	LA PRIMAVERA	761881	9002959	En este sector se ubican las industrias pesqueras, un grifo y una Planta de hielo. Y una vivienda de material noble con techo de Eternit. Se aprecia área agrícola con bancos de arena producto de huayco en Ciclón Yaku 2023.	
2	218080012	PUERTO DE SANTA	758122	9005275	Sector expuesto ante un evento de Tsunami	

Fuente: Elaborado por ET-PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Mapa 17: Sectores Críticos por Tsunami

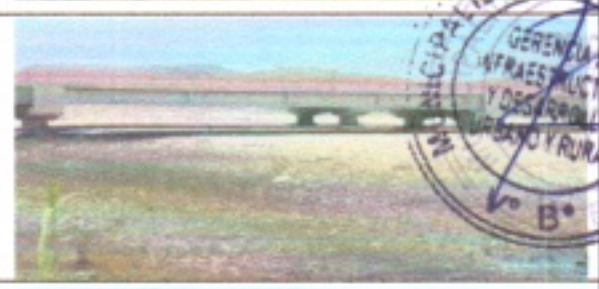


Fuente: Elaborado por ET-PPRRD.

Tabla 62: Sectores Críticos por Inundación - FEN

ITEM	Código UBIGEO	Centro poblado	Coordenadas UTM Este	Coordenadas UTM Norte	Descripción	Panel fotográfico
1	218080002	NUEVA ESPERANZA	765005	9010399	Cerrillo, deterioro de la defensa ribereña y acumulación en el lecho del rio	
2	218080002	NUEVA ESPERANZA	764845	9010160	Se aprecia la bocatoma rustica San Bartolo, por donde se capta el agua del rio Santa para el regadío de los campos de cultivo. El debilitamiento de la defensa ribereña y deterioro de la bocatoma rustica, requiere reforzamiento de la defensa ribereña; apreciamos la parte alta de la Bocatoma aprox. 800mts de enrocamiento de volteo.	 

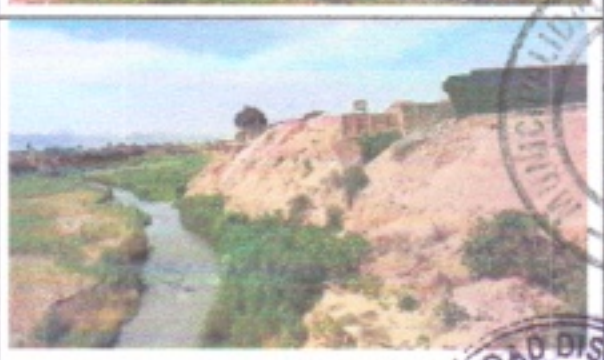
JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 68205

3	218080002	NUEVA ESPERANZA	764643	9009841	Se aprecia la compuerta principal del canal San Bartolo	
4	218080002	NUEVA ESPERANZA	763022	9008929	Sector Nueva Esperanza, requiere un enrocamiento de volteo de unos 1,200mts	
5	Lecho de rio Santa. Altura del CP. Nueva Esperanza		763003	9009000	Se aprecia debilitamiento de la defensa ribereña, altura del sector Nueva Esperanza	
6	Lecho de rio Santa. Altura del CP. Nueva Esperanza		763003	9009000	Se aprecia colmatación del lecho del rio, disminuyendo la luz en el puente que cruza la vía expresa.	
7	Ribera margen izquierda del Rio Santa		759769	9007535	Pueblo Viejo 1, se aprecia debilitamiento de la defensa ribereña y presencia de bancos de material sedimentado en el lecho del rio. Susceptible de inundación por incremento del caudal.	
8	Ribera margen izquierda del Rio Santa		760496	9007531	Pueblo Viejo 2, se aprecia deterioro de la defensa rivereña y la colmatación e invasión de faja marginal	
9	218080011	CASA COLORADA	761467	9006799	Se aprecia viviendas con proceso de autoconstrucción, con material noble y adobe. Cuenta con servicios de agua, desagüe, luz; resultaron afectadas 20 viviendas - Información Municipal por inspección de campo	 

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 88295

10	218080026	ISLA BLANCA	761225	9005512	Son afectadas 6 viviendas, la mayoría de material rústico, los canales de regadío se encuentran totalmente colmatados sin limpieza ni mantenimiento.	
11	218080022	LA PRIMAVERA	761991	9003068	Se aprecia que este sector no cuenta con defensa ribereña y tampoco se ha realizado la descolmatación.	
12	218080022	LA PRIMAVERA	761881	9002959	En este sector se ubican las industrias pesqueras, un grifo y una Planta de hielo. Y una vivienda de material noble con techo de Eternit. Se aprecia área agrícola con bancos de arena producto de huayco en Ciclón Yaku 2023.	 
13	218080024	LA HUACA II ZONA	763276	9005390	Se vieron afectadas 19 viviendas	
14	218080013	LA HUACA III ZONA	763552	9004905	Se vieron afectadas 53 viviendas.	

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 182195

15	Quebrada Cascajal	765041	9006923	Bocatoma Pampa El Médano	
16	Quebrada Cascajal	763890	9004145	Puente Huamanchacate, el dren cascajal con el evento del Ciclón Yaku provocó la caida del puente y sigue provocando erosiones hídricas produciendo deslizamientos en el mismo	
17	Quebrada Cascajal	764949	9006118	Puente Huacachaloque, el dren cascajal que pasa provoca una erosión hídrica produciendo deslizamientos en el mismo.	
18	218080001 SANTA	761978	9005138	Inundación de la via alterna de Panamericana Norte en el sector del PHU. Javier Heraud, entre la av. 9 de octubre y la calle César Vallejo. Que afectaron 41 viviendas, con frente a la Panamericana. Inundación pluvial.	
19	218080001 SANTA	762050	9004987	Inundación del complejo deportivo Javier Heraud, el cual esta debajo del nivel de las viviendas que lo rodean. Inundación pluvial.	
20	218080001 SANTA	762054	9005873	Inundación del sector Cruce de Santa, del A. H. José Carlos Mariátegui, que afectó a 20 viviendas, con frente a la via Panamericana y dos viviendas frente al jr. Rio Santa. Inundación pluvial.	

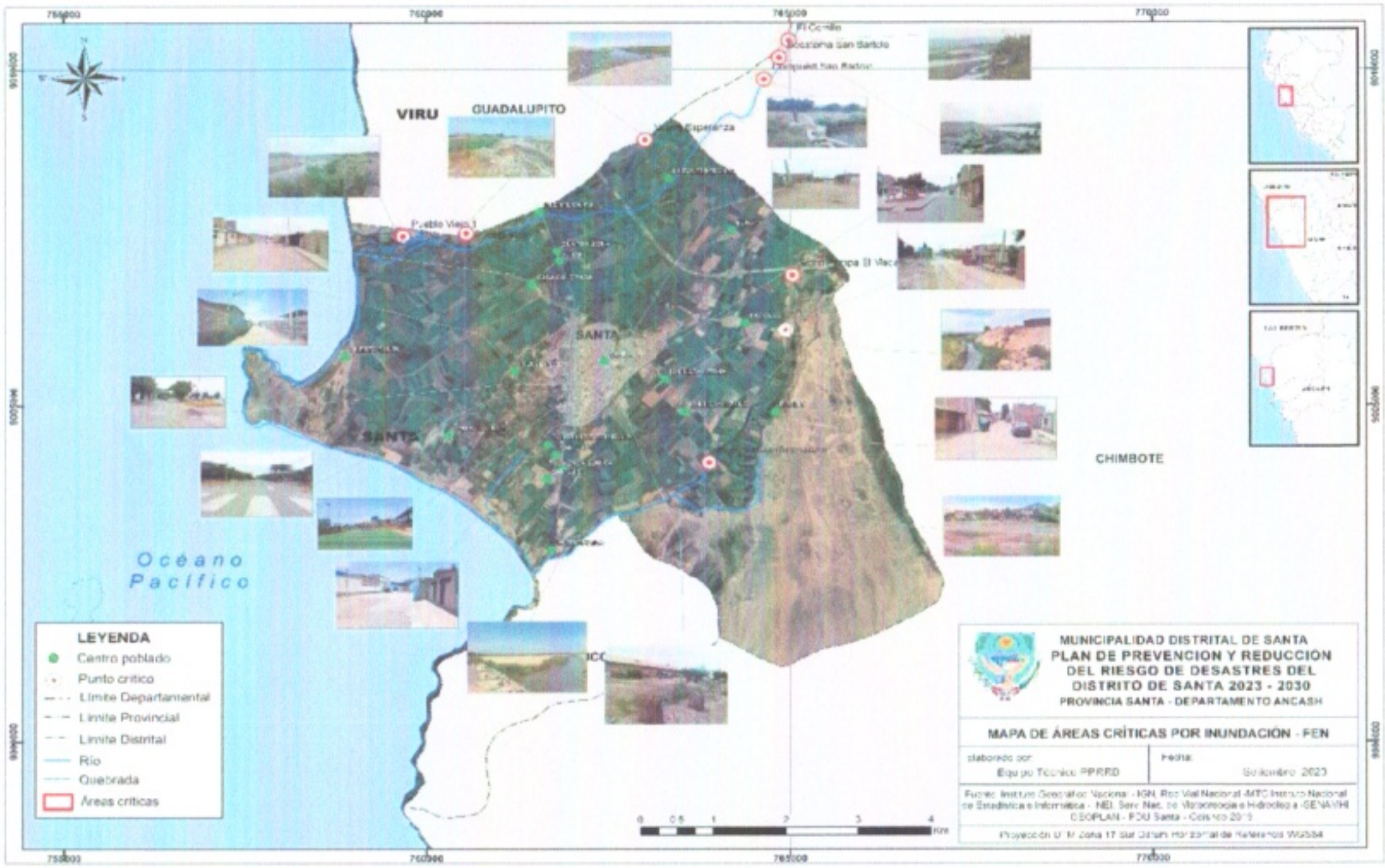
JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 88295

21	218080001	SANTA	762562	9005150	Taller municipal, entre la av. 9 de octubre y la calle Las Orquídeas. En el A. H. Los Jardines. Área ocupada por edificaciones de la MDS (Almacén BAH, Archivo municipal, Oficinas administrativas, Cuna Mas y Taller municipal). Inundación pluvial.	
22	218080001	SANTA	762452	9005601	Parroquia Señor Crucificado de Santa, se inunda el campo parroquial, el cual se encuentra construida debajo del nivel de las viviendas que lo rodean. Inundación pluvial	
23	218080001	CASCO URBANO SANTA	762452	9005601	Instituciones Públicas como: Palacio Municipal, Mercado, Camal y Biblioteca Municipal; mercados del Jr. Huallaga y 09 de octubre, las cuales sufrieron por Inundación Pluvial	
23	218080001	SANTA	762793	9005440	A.H. La Molina (28viv.), A. H. Teresa de Calcula (31viv.) y A. H. Rafael Seminario (24viv.). Un total de 83 viviendas. Inundación pluvial.	
24	218080001	SANTA	762854	9005942	Sector Punguri (20 viviendas) y sector Los Jardines de San Carlos (20 viviendas) y la Pról.. Elias Aguirre (5 viviendas). Inundación pluvial.	

Fuente: Elaborado por ET-PPRRD

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 60295

Mapa 18: Sectores Críticos por Inundación - FEN



Fuente: Elaborado por ET-PPRRD

137

2.2.3. Escenarios de Riesgo por Peligro

2.2.3.1. Caracterización del Peligro

En el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ha identificado los peligros de mayor impacto y de recurrencia, en el distrito de Santa, quedando seleccionado el peligro de inundación como el más recurrente, y el de mayor impacto, peligro de sismo, y seguido del peligro por el impacto de tsunami.

a) Peligro de sismo

En el Compendio Estadístico del INDECI 2020 VIII - Glosario de Términos y siglas utilizadas, define el fenómeno de sismo como Liberación súbita de energía generada por el movimiento de grandes volúmenes de roca en el interior de la tierra, entre su corteza y manto superior, que se propagan en forma de vibraciones a través de las diferentes capas terrestres.

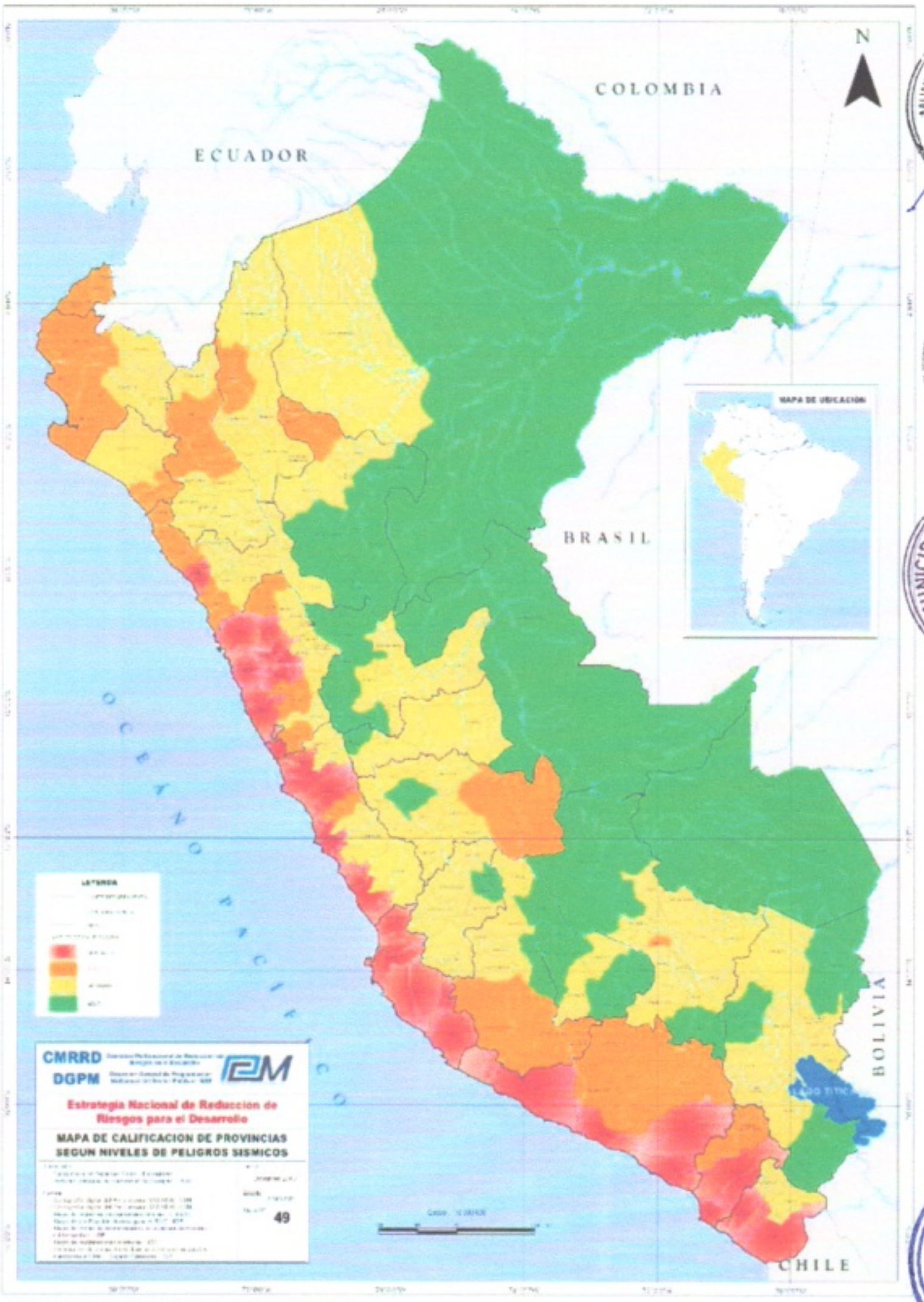
Fuentes sismogénicas principales

- La superficie de fricción entre las placas de Nazca y Sudamericana, presente en el borde occidental del Perú (entre la fosa y la línea de costa), da origen a los sismos más importantes, en cuanto a su magnitud (Mw > 8.0) e intensidad de sacudimiento del suelo. Muchos de estos eventos fueron acompañados de tsunamis que incrementaron el daño, principalmente en zonas costeras. Los recientes sismos de Arequipa del 2001 y Pisco 2007, produjeron importantes niveles de sacudimiento del suelo, llegándose a medir aceleraciones del orden de 0.4 g, lo suficiente para producir daños en viviendas frágiles o ubicadas en suelos inestables. Esto sismos produjeron tsunamis con olas de hasta 8 metros que llegaron a la costa en tiempo aproximado de 15 minutos.
- La segunda fuente, considera la deformación de la corteza continental con la presencia de fallas geológicas de diversas geometrías y dimensiones. Esta fuente da origen a eventos sísmicos con magnitudes de hasta 6.5 Mw, produciendo daños en áreas reducidas, pero con importantes niveles de sacudimiento del suelo. Eventos recientes son los ocurridos en 1990 y 1991 (6.5Mw) en la región del Alto Mayo (San Martín), acompañados de deslizamiento e importantes procesos de licuación de suelos.
- La tercera fuente, agrupa a los sismos que se producen por la deformación interna de la placa de Nazca por debajo de la cordillera de los Andes, a niveles de profundidad del orden de 100 km a más. Esta fuente da origen a eventos sísmicos con magnitudes hasta de 7.0 Mw y en general, producen procesos de licuación de suelos en valles de las zonas andinas y subandinas. Por ejemplo, el evento ocurrido en el año 2005 (7.0 Mw) en Yurimaguas (Loreto).

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 83295

Para evaluar el peligro por sismo es necesario identificar la susceptibilidad del territorio; la susceptibilidad viene a ser la posibilidad de que una zona sea afectada por un determinado proceso geodinámico. Se cuenta con el Mapa de Calificación de Provincias Según Niveles de Peligros Sísmicos - 2003, elaborado por la comisión Multisectorial de Reducción de Riesgos en el Desarrollo de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público – MEF.

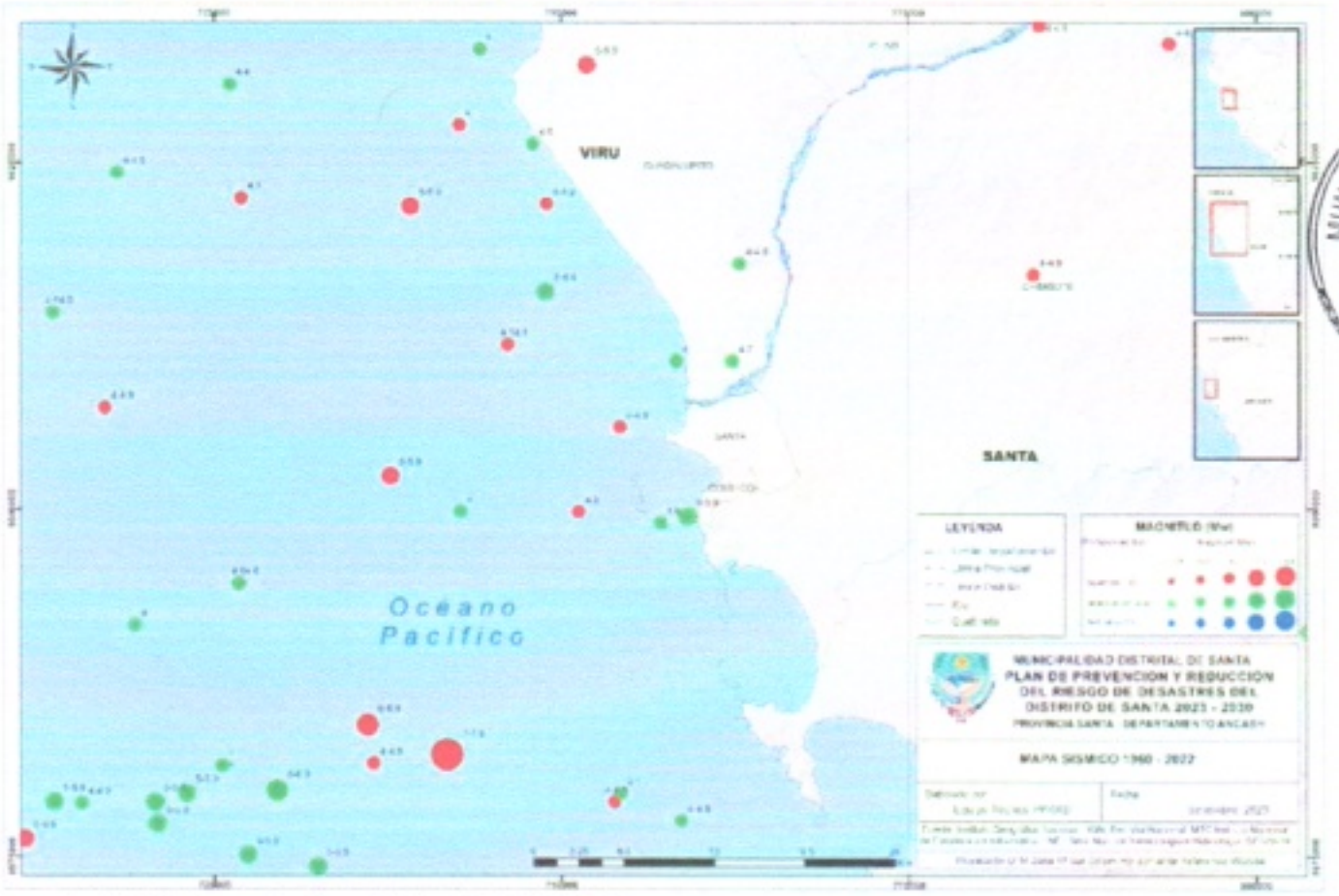
Mapa 19: Mapa de Calificación de Provincias Según Niveles de Peligros Sísmicos - 2003



Fuente: CENEPRED. Plataforma SIGRID.

133

Mapa 20: Sismos en el entorno del distrito de Santa 1960 – 2022



Fuente: IGP Mapa sísmico del Perú 1960 -2022.
URL: https://ultimosismo.igp.gob.pe/descargar-datos-sismicos

El distrito de Santa cuenta con Plan de Desarrollo Urbano de Santa – Coishco 2020 – 2030, aprobado con Ordenanza Municipal N° 007-2020-MPS, respecto a sismo ha considerado el Mapa de Zonificación sísmica Geotécnica.

Figura 14: Valores para la Zonificación Sísmica Geotécnica

ZON AS	ONDAS DE CORTE	TIPO DE SUELO (E-030)	PERIODO (seg)
Zona I	Vs > 150 m/s	S1 = Suelo rigido	0.1 - 0.25
Zona II	180 m/s < Vs < 450 m/s	S2 = Suelo semirigido	0.25 - 0.4
Zona III	Vs < 180 m/s	S3 = Suelos flexibles	0.4 - 0.8
Zona IV	Condiciones Excepcionales	S4 = Suelos excepcionalmente felxibles	
Zonas Amax < 6			

Fuente: RNE – E-30.

En el referido plan trabajó la zonificación que se desarrolla con la Norma Técnica NORMA E.030. Para la evaluación del nivel de peligro en el caso de sismo se considera el mapa de Zonificación Sísmica – Geotécnica y como escenario: un sismo de magnitud 8Mw a profundidad menor de 60 km, ubicado en la zona sísmica 4.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

Figura 15: Factores Condicionantes y Desencadenantes – Sismo



Fuente: PDU Santa – Coishco - 2019.

El peligro por sismo en el distrito de Santa, se distribuye en el mayor porcentaje 63.45% en un nivel Alto de susceptibilidad ante este peligro, el cual abarca prácticamente el territorio donde se desarrollan los centros poblados urbano y rurales del distrito.

En el referido Plan indica que la zona que ofrece susceptibilidad de nivel muy alto (rojo) corresponde a suelos arenosos o pantanosos con un nivel freático poco profundo, en general suelos mal consolidaos, se trata de la rivera del rio Sana, la quebrada Cascajal y el borde del litoral, exceptuando la zona en la que se hallan rocas formando colinas las que ofrecen un nivel de bajo (verde).

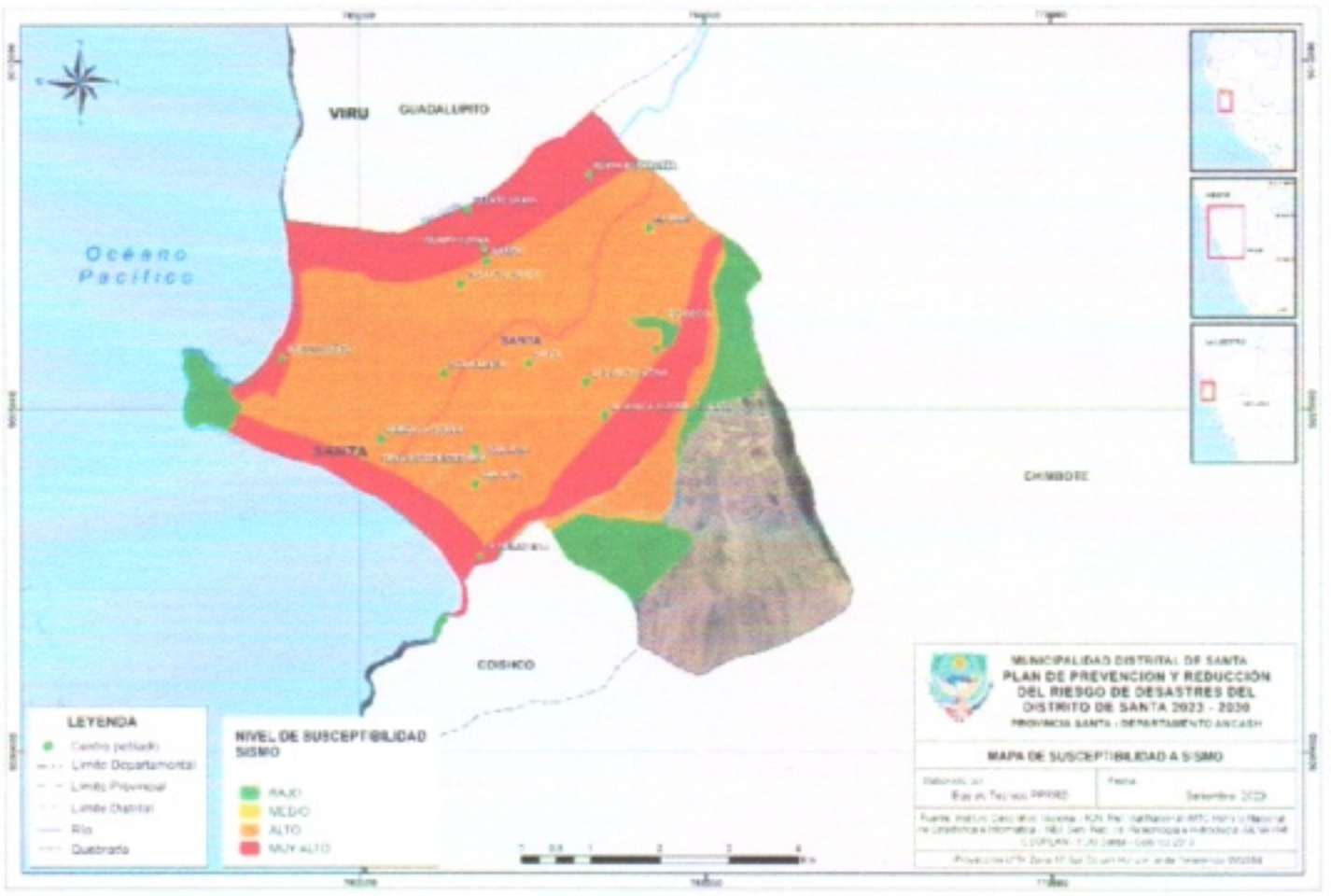
Tabla 63: Distribución de Nivel de Susceptibilidad por Sismo en el distrito de Santa

NIVEL	AREA (Km^2)	PORCENTAJE (%)
BAJO	3.11	9.91
MEDIO	0	0.00
ALTO	19.91	63.45
MUY ALTO	8.36	26.64

Fuente: Elaboración ET – PPRRD.

JULIO CESAR ESPINOZA CORCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

Mapa 21: Susceptibilidad ante Sismo



Fuente: PDU Santa – Coishco - 2019. Elaboración ET – PPRRD.

b) Peligro de Tsunami

En el Compendio Estadístico del INDECI 2020 VIII - Glosario de Términos y siglas utilizadas, define el fenómeno de tsunami que proviene del nombre japonés que significa "ola de puerto". Onda marina producida por un desplazamiento vertical del fondo marino, como resultado de un terremoto superficial, actividad volcánica o deslizamiento de grandes volúmenes de material de la corteza en las pendientes de la fosa marina. Es la fase final de un maremoto al llegar a la costa. El Centro Internacional de alerta de Tsunami en Honolulu, Hawái, EEUU ha adoptado el término para todo el fenómeno maremoto-tsunami.

En el Plan de Desarrollo Urbano Santa – Coishco, indica que, en el caso de tsunami, considerado como factor desencadenante la ocurrencia de un sismo de Mw=8.5 a profundidad menor de 60 km, ubicado en la zona sísmica 4., la ola de tsunami llegaría a la zona costera del distrito de Santa comuna altura de ola del orden de 7 metros, produciendo niveles de inundación horizontal hasta distancias de 1.2 km y vertical hasta de 5 metros. Este tsunami no afectaría ala ciudad de Santa.

Además, se cuenta con las Cartas de Inundación, elaborados por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, que define las zonas inundables por tsunami en caso de sismos de 8.5Mw y 9 Mw.

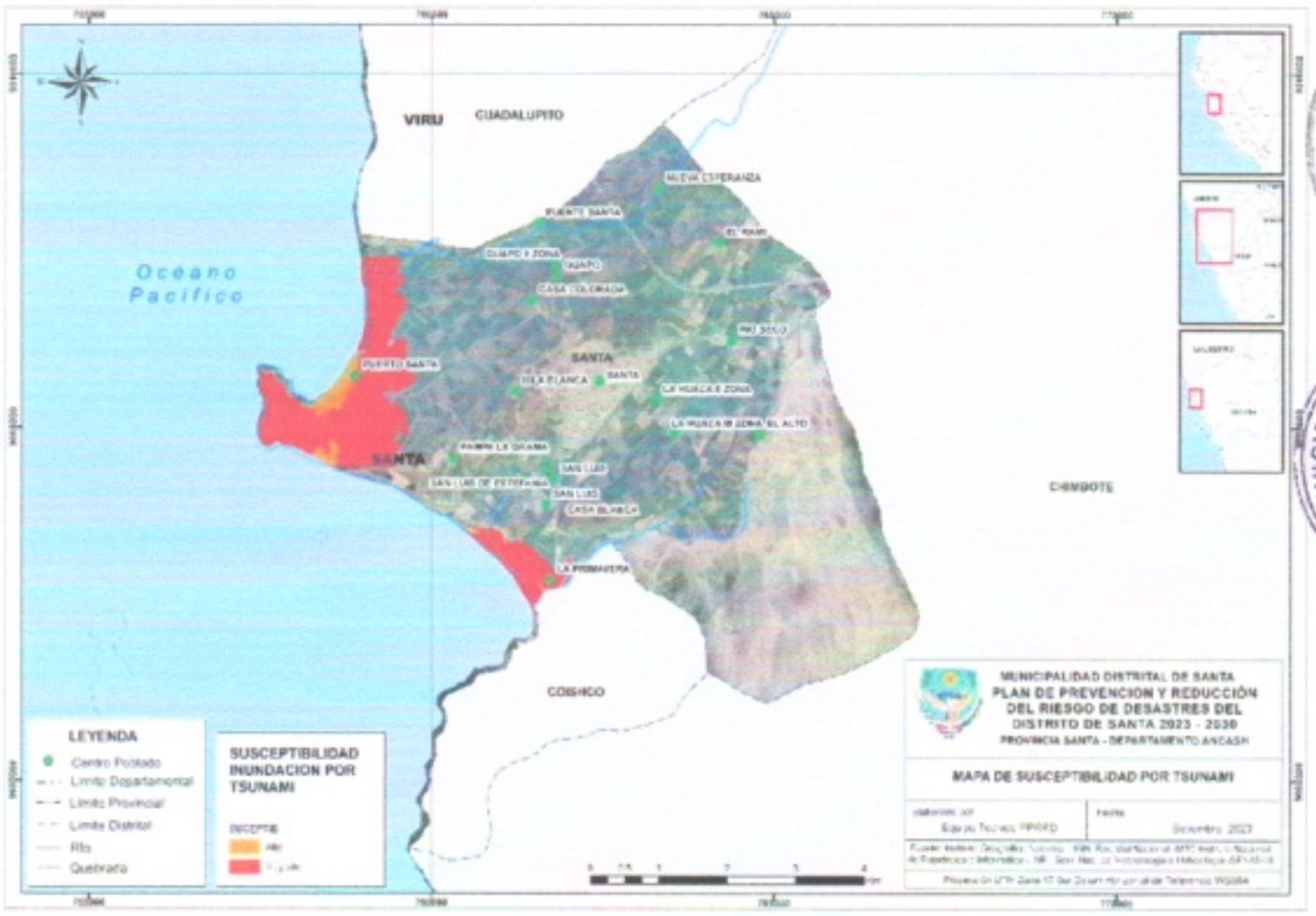
JULIO CESAR ESPINOZA CORCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 65295

Tabla 64: Distribución de Nivel de Susceptibilidad por Tsunami en el distrito de Santa

NIVEL	AREA (Km²)	PORCENTAJE (%)
BAJO	0.00	0.00
MEDIO	0.00	0.00
ALTO	0.77	1.8
MUY ALTO	3.50	8.3

Fuente: Elaboración ET – PPRRD.

Mapa 22: Susceptibilidad ante Tsunami



Fuente: DHN. Cartas de inundación en caso de Tsunami.
URL: https://www.dhn.mil.pe/cnat/cartas-inundacion

c) Peligro de inundación

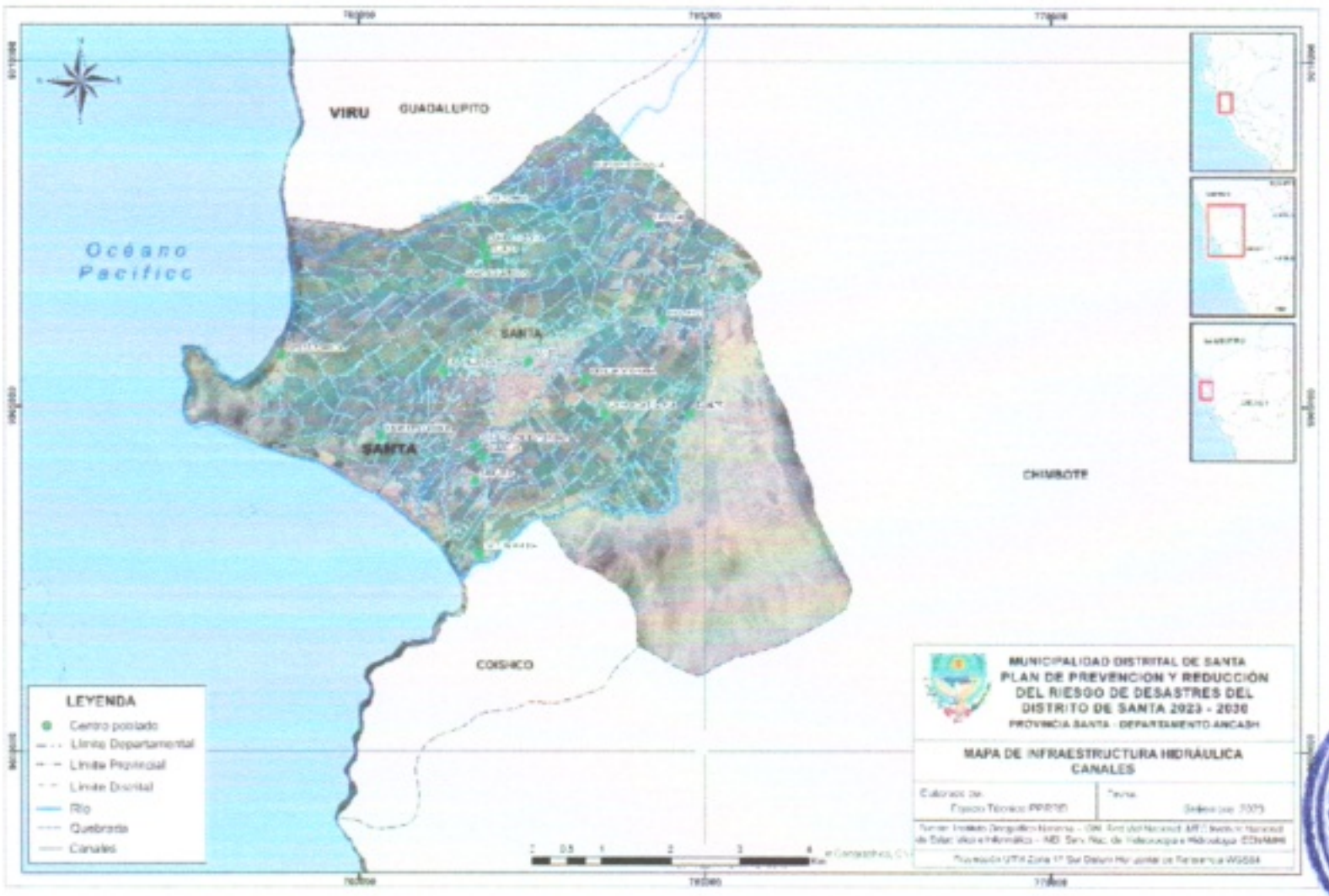
En el Compendio Estadístico del INDECI 2020 VIII - Glosario de Términos y siglas utilizadas, define el fenómeno de inundación como desbordes laterales de las aguas de los ríos, lagos y mares, cubriendo temporalmente los terrenos bajo, adyacentes a sus riberas, llamadas zonas inundables. Suelen ocurrir en épocas de grandes, precipitaciones, marejadas y tsunami. En la actualidad este peligro se hace más evidente debido a las lluvias intensas o continuas producto del Fenómeno del Niño y también como fue en el presente año por la presencia del ciclón Yaku.

JULIO CÉSAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 88295

Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAHMI en el verano del 2017, se presentaron condiciones atmosféricas anómalas que establecieron la presencia de "El Niño Costero", con el incremento abrupto de la temperatura superficial del mar (TSM) cuyos valores superaron los 26°C en varios puntos de la zona norte del mar peruano (EFEN,2017) que produjeron lluvias intensas y prolongadas por un largo periodo de tiempo, también en el distrito de Santa, generando aniegos en las zonas urbanas y centros poblados rurales e inundaciones en la parte baja por el incremento del caudal, tanto de la cuenca baja del rio Santa, como de la quebrada Cascajal, que se comparte con el distrito colindante de Coishco, originándose además el desborde de canales. Siendo además que el distrito se desarrolla en un 55.70% en una llanura planicie aluvial, y con el 79.88% del territorio con una pendiente menor a 5° lo que incrementa el impacto de este peligro.

Para el caso del distrito de Santa, este al ser un distrito con amplias extensiones de uso agrícola cuenta con canales de riego que, ante los peligros asociados al FEN, y el inadecuado mantenimiento son susceptibles de colapsar y desbordarse, más aun siendo que la extensión total asciende a 222.6 km lineales de este tipo de infraestructura.

Mapa 23: Canales en el distrito de Santa



Fuente: Autoridad Nacional del Agua – ANA. CENEPRED. Plataforma SIGRID. Elaboración ET-PPRRD.

En el caso de inundación el escenario ha sido considerado a partir de los sucesos dados en el último fenómeno de El Niño Costero 2017.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68255

128

En el caso de inundación fluvial (por desborde de los ríos) son la fisiografía y la precipitación las variables más relevantes; en donde las zonas cercanas al rio Santa de cotas bajas ofrecerán mayor nivel de peligro; en el caso de precipitación se considera un evento como el del Niño Costero 2017.

Figura 16: Factores Condicionantes y Desencadenantes – Inundación



Fuente: PDU Santa – Coishco - 2019.

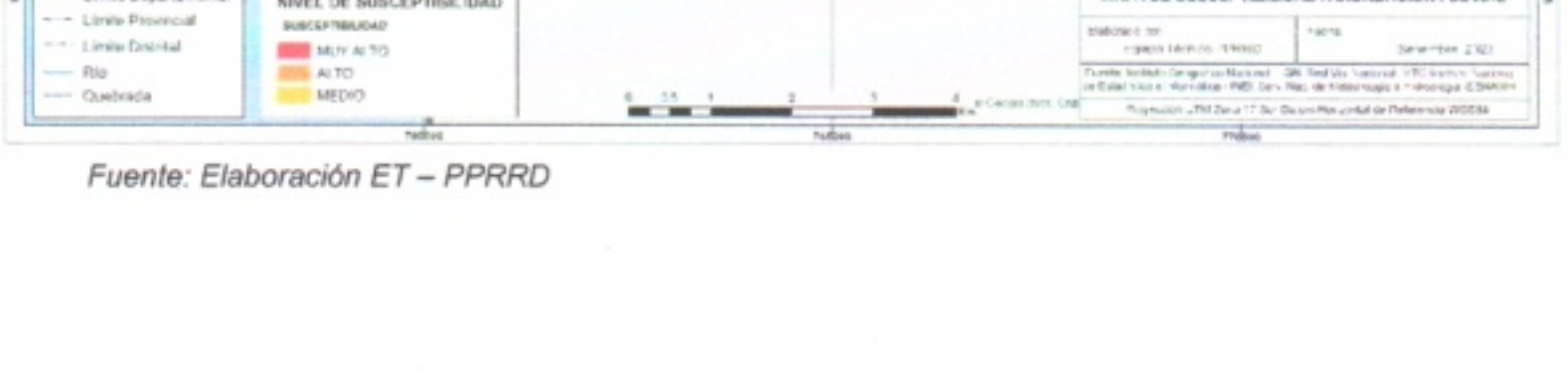
127

Tabla 65: Distribución de nivel de susceptibilidad por Inundación Fluvial (desborde de rio y canales) - distrito de Santa

NIVEL	AREA (Km²)	PORCENTAJE (%)
MEDIO	21.46	50.7
ALTO	6.11	14.4
MUY ALTO	2.25	5.3

Fuente: Elaboración ET – PPRRD.

Mapa 24: Susceptibilidad a Inundación Fluvial (desborde de rio y canales)



Fuente: Elaboración ET – PPRRD

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 88295

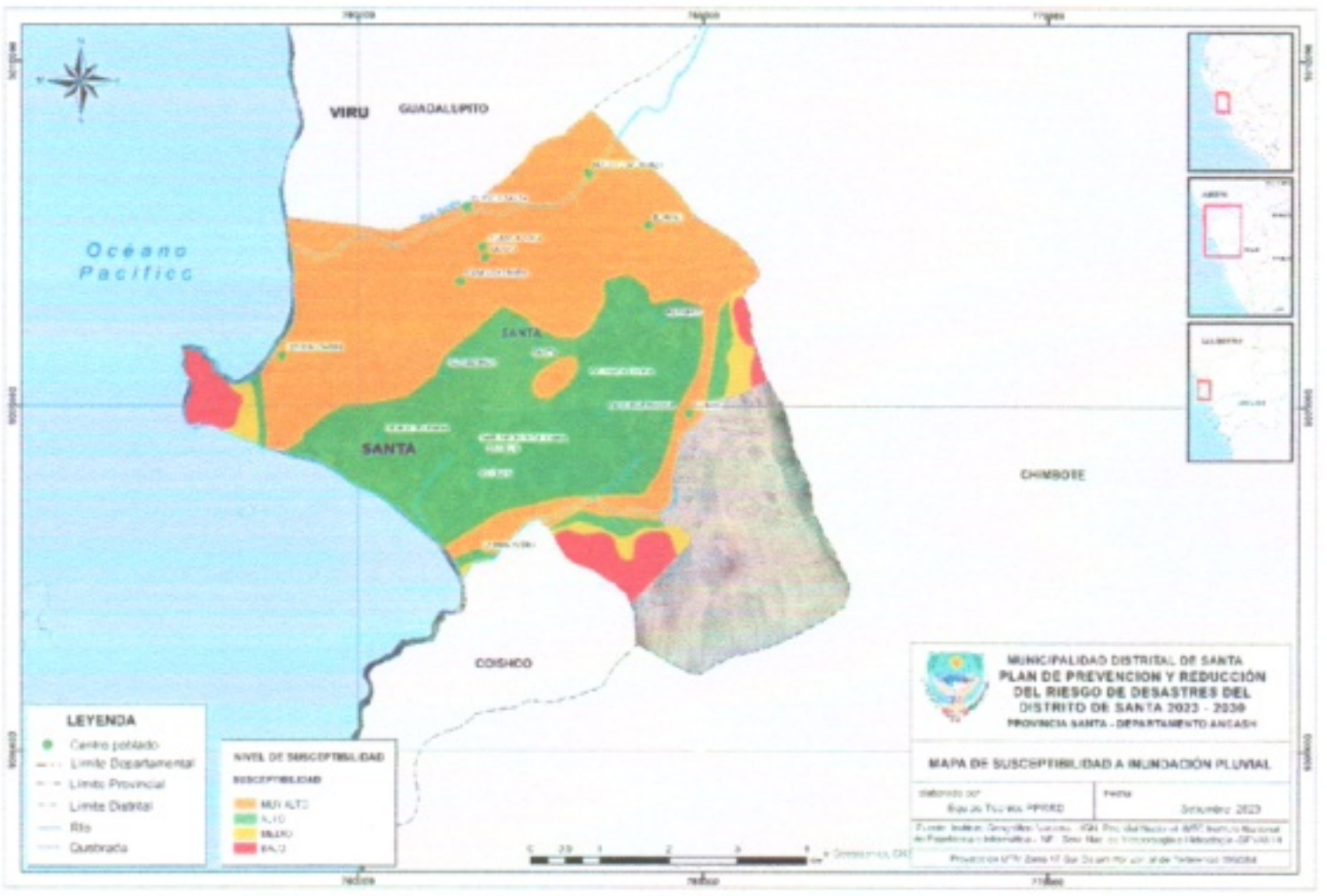
126

Tabla 66: Distribución de Nivel de Susceptibilidad por Inundación Pluvial en el distrito de Santa

NIVEL	AREA (Km2)	PORCENTAJE (%)
BAJA	1.8	4.1
MEDIA	0.9	2.2
ALTA	12.9	30.6
MUY ALTA	17.0	40.2

Fuente: Elaboración ET – PPRRD.

Mapa 25: Susceptibilidad a Inundación Pluvial en el distrito de Santa



Fuente: PDU Santa Coishco 2021. Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

525

2.2.3.2. *Elementos Expuestos*

Los elementos expuestos han sido obtenidos de la base de datos oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI y verificado con las visitas de campo.

a) Elementos expuestos por Sismo

Tabla 67: Elementos Expuestos ante Sismo – Red Vial

NOMBRE	RUTA	LONGITUD (Km)	SUSCEPTIBILIDAD
Emp. AN-873 - Pampa La Grama.	AN-874	2.41	ALTO
Emp. AN-873 - Pampa La Grama.	AN-874	1.17	ALTO
Emp. AN-873 - Pampa La Grama.	AN-874	0.23	MUY ALTO
Emp.PE-1N - Zona Huamanchacate.	AN-877	2.91	BAJO
Emp. AN-873 - Pueblo Viejo.	AN-872	1.30	ALTO
Emp. PE-1N - Pto. Santa.	AN-873	5.02	MUY ALTO
Emp. PE-12 - La Huaca.	AN-871	1.00	ALTO
Emp. PE-1N - Pozo de Oxidación.	AN-875	1.95	ALTO
Emp. PE-1N - San Luis Estefanía.	AN-876	1.80	ALTO
Emp. PE-1N (Santa) - Vinzos - Emp. PE-3N (Chuquicara)	LSI_S3	1.06	ALTO
I.V. Santa Anita - I.V. Huacho - Chimbote - Ov. La Marina (PE-10 A) - Ov. El Milagro - Paij	10	3.29	ALTO
Emp. PE-1N (Dv. Chimbote) - Dv. Lacramarca - Emp. PE-1N (Santa).		4.55	MUY ALTO
Emp. PE-1N (Santa) - Vinzos - Emp. PE-3N (Chuquicara)	LSI_S3	3.00	ALTO
I.V. Santa Anita - I.V. Huacho - Chimbote - Ov. La Marina (PE-10 A) - Ov. El Milagro - Paij	10	2.00	MUY ALTO

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

Tabla 68: Elementos Expuestos ante Sismo – Instituciones Educativas

CENTRO EDUCATIVO	NIVEL	SUSCEPTIBILIDAD
88073 MIGUEL GRAU – PUERTO SANTA	B0	MUY ALTO
SHADAI	A2	ALTO
G.M. LUIS JOSE DE ORBEGOSO	A2	ALTO
88039 JAVIER HERAUD	B0	ALTO
SANTA MARIA DE GUADALUPE	L0	ALTO
ALEXANDRA PAULET	A2	ALTO
RIO SANTA	T0	ALTO
88224 VIRGEN DE LAS NIEVES	B0	BAJO
1634	A2	ALTO
1594	A2	ALTO
AMERICA SCHOOL	A2	ALTO

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

326	A2	ALTO
88245 CARLOS ARAMBURU ELEJALDE	B0	ALTO
GOTITAS DE AMOR	A2	ALTO
MI GRAN UNIVERSO	A2	ALTO
01 SANTA	E2	ALTO
88349 PEDRO PABLO LOPEZ GONZALES	B0	ALTO
SEÑOR CRUCIFICADO DE SANTA	0	ALTO
SANDRO DORDI NEGRONI	A2	ALTO
88316	B0	ALTO
SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	B0	ALTO
88022	B0	ALTO
88237 – CASA COLORADA	B0	ALTO
1554	A2	ALTO
88320	B0	ALTO
CEBA - ARTEMIO DEL SOLAR ICOCHEA	D1	ALTO

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

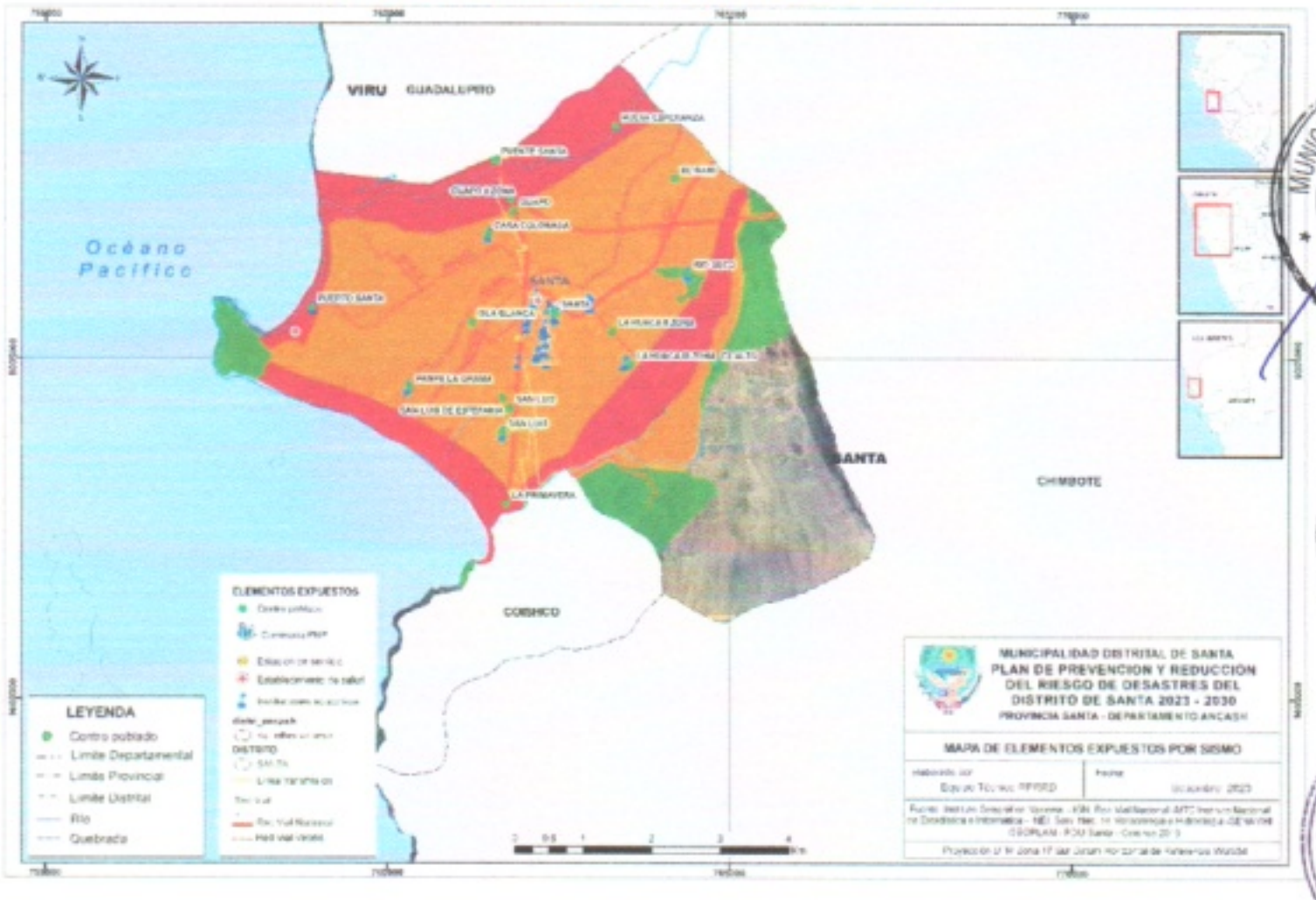
Tabla 69: Elementos Expuestos ante Sismo – Población y Vivienda

NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	CODIGO	POBLACIÓN	N° DE VIVIENDA	SUSCEPTIBILIDAD
SANTA	218080001	17253	4160	ALTO
PUENTE SANTA	218080003	13	2	MUY ALTO
GUAPO	218080005	85	22	ALTO
RIO SECO	218080009	156	43	BAJO
PAMPA LA GRAMA	218080010	123	35	ALTO
CASA COLORADA	218080011	332	71	ALTO
PUERTO SANTA	218080012	187	61	MUY ALTO
LA HUACA III ZONA	218080013	257	63	ALTO
EL ALTO	218080015	2	1	BAJO
SAN LUIS	218080017	596	144	ALTO
SAN LUIS	218080018	50	14	ALTO
EL RAMI	218080019	75	18	ALTO
SAN LUIS DE ESTEFANIA	218080020	155	34	ALTO
CASA BLANCA	218080021	14	6	ALTO
LA PRIMAVERA	218080022	26	6	MUY ALTO
LA HUACA II ZONA	218080024	83	19	ALTO
GUAPO II ZONA	218080025	39	9	MUY ALTO
ISLA BLANCA	218080026	140	35	ALTO
NUEVA ESPERANZA	218080002	35	9	MUY ALTO

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Mapa 26: Elementos Expuestos por Sismo



Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
Vº Bº
ALCALDÍA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL
V°B°
OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL
V°B°
JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

b) Elementos expuestos por tsunami

Los elementos expuestos han sido obtenidos de la base de datos oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI y verificado con las visitas de campo.

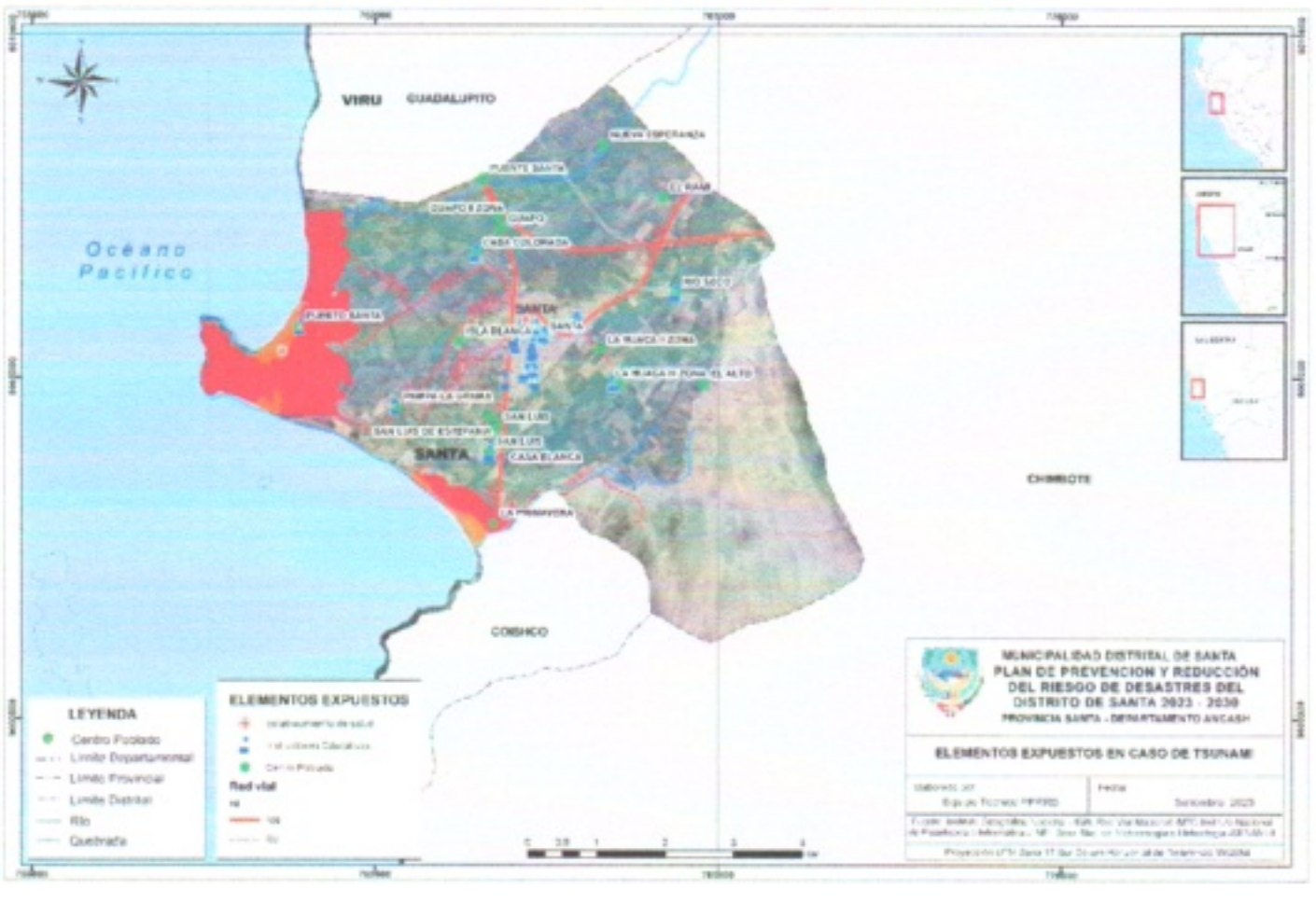
Tabla 70: Elementos expuestos ante Tsunami

Código UBIGEO	Centro Poblado	Población	Vivienda	IIEE	EESS	Vías (Km)	Inst. Rpta.
0218080012	PUERTO SANTA	187	61	1	1	1.95	0
0218080022	LA PRIMAVERA	26	6	0	0	0	0
TOTAL		**213**	**67**	**1**	**1**	**1.95**	**0**

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

Se han identificado un total de 213 habitantes, 67 viviendas, 1 institución educativa (88073 Miguel Grau) 01 establecimiento de salud (Puesto de Salud Puerto Santa) y 1.95 km de red vecinal AN-873 Emp.PE-1N Puerto Santa. y 1 puente Bailey.

Mapa 27: Elementos Expuestos por Tsunami



Fuente: CENEPRED. Plataforma SIGRID. Elaboración ET-PPRRD.

Se han identificado un total de 213 habitantes, 67 viviendas, 01 Institución educativa N°88073 Miguel Grau, 01 Establecimiento de Salud el Puesto de Salud Puerto Santa y, 1.95 km de Red vial Vecinal (0.14 km de la vía AN 873 – Pampa la Grama y 1.81 km de la vía PE-1N Pto. Santa).

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

c) Elementos expuestos por inundación

Los elementos expuestos han sido obtenidos de la base de datos oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI y verificado con las visitas de campo.

Las vías que resultan expuestas ante inundación ascienden a 6.20 Km a nivel muy alto; 7.85 Km en nivel alto y 17.63 Km en nivel medio; el puente Bailey. Además, dos establecimientos de salud en Puesto de Salud del Puerto de Santa y el Centro de Salud Santa.

Tabla 71: Elementos Expuestos ante Inundación – Red Vial

NOMBRE	RUTA	LONGITUD (Km)	SUSCEPTIBILIDAD
Emp. AN-873 - Pueblo Viejo.	AN-872	1.303134	ALTO
Emp. PE-1N (Dv. Chimbote) - Dv. Lacramarca - Emp. PE-1N (Santa).		4.545648	ALTO
I.V. Santa Anita - I.V. Huacho - Chimbote - Ov. La Marina (PE-10 A) - Ov. El Milagro - Paiján - Mocupe - Reque - Chiclayo - Lambayeque - Pte. Grau - Pte. Sullana Dv. Talara - Máncora - Zorritos - Tumbes - Pte. Internacional de La Paz (fr. Ecuador).	10	1.999986	ALTO
Emp. AN-873 - Pampa La Grama.	AN-874	2.410967	MEDIO
Emp. AN-873 - Pampa La Grama.	AN-874	1.167024	MEDIO
Emp. AN-873 - Pampa La Grama.	AN-874	0.22784	MEDIO
Emp. PE-1N Pto. Santa.	AN-873	5.017309	MEDIO
Emp. PE-12 - La Huaca.	AN-871	0.995673	MEDIO
Emp. PE-1N - Pozo de OxidaciCn.	AN-875	1.953659	MEDIO
Emp. PE-1N - San Luis Estefanía.	AN-876	1.803423	MEDIO
Emp. PE-1N (Santa) - Vinzos - Emp. PE-3N (Chuquicara)	LSI_S3	1.056354	MEDIO
Emp. PE-1N (Santa) - Vinzos - Emp. PE-3N (Chuquicara)	LSI_S3	2.995417	MEDIO
Emp.PE-1N - Zona Huamanchacate.	AN-877	2.909677	MUY ALTO
I.V. Santa Anita - I.V. Huacho - Chimbote - Ov. La Marina (PE-10 A) - Ov. El Milagro - Paiján - Mocupe - Reque - Chiclayo - Lambayeque - Pte. Grau - Pte. Sullana Dv. Talara - Máncora - Zorritos - Tumbes - Pte. Internacional de La Paz (fr. Ecuador).	10	3.291364	MUY ALTO

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Tabla 72: Elementos Expuestos ante Inundación – Instituciones Educativas

CENTRO EDUCATIVO	NIVEL	SUSCEPTIBILIDAD
88073 MIGUEL GRAU	B0	MEDIO
SHADAI	A2	MEDIO
G.M. LUIS JOSE DE ORBEGOSO	A2	MEDIO
88039 JAVIER HERAUD	B0	MEDIO
SANTA MARIA DE GUADALUPE	L0	MEDIO
ALEXANDRA PAULET	A2	MEDIO
RIO SANTA	T0	MEDIO
88224 VIRGEN DE LAS NIEVES	B0	MEDIO
1634	A2	MEDIO
1594	A2	MEDIO
AMERICA SCHOOL	A2	MEDIO
326	A2	MEDIO
88245 CARLOS ARAMBURU ELEJALDE	B0	MEDIO
GOTITAS DE AMOR	A2	MEDIO
MI GRAN UNIVERSO	A2	MEDIO
01 SANTA	E2	MEDIO
88349 PEDRO PABLO LOPEZ GONZALES	B0	MEDIO
SEÑOR CRUCIFICADO DE SANTA	0	MEDIO
SANDRO DORDI NEGRONI	A2	MEDIO
88316	B0	MEDIO
SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	B0	MEDIO
88022	B0	MEDIO
88237	B0	ALTO
1554	A2	MEDIO
88320	B0	MEDIO
CEBA - ARTEMIO DEL SOLAR ICOCHEA	D1	MEDIO

Fuente: Elaboración ET-PPRRD

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – ALCALDÍA – V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL – V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – ORDINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL – V°B°

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 10295

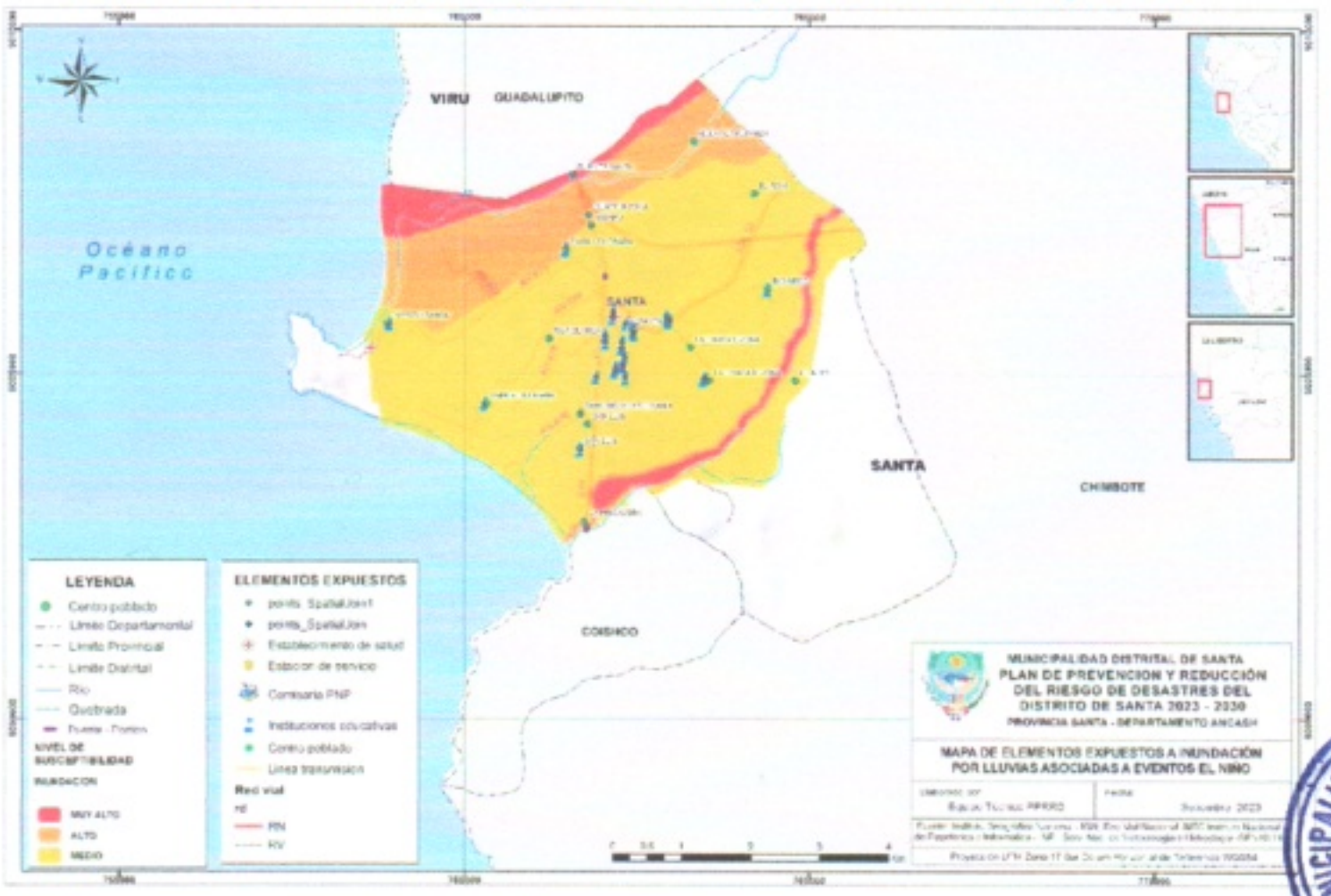
119

Tabla 73: Elementos Expuestos ante Inundación – Población y Vivienda

NOMBRE DEL CENTRO POBLADO	CODIGO	POBLACIÓN	N° DE VIVIENDA	SUSCEPTIBILIDAD
SANTA	218080001	17253	4160	MEDIO
PUENTE SANTA	218080003	13	2	MUY ALTO
GUAPO	218080005	85	22	MEDIO
RIO SECO	218080009	156	43	MEDIO
PAMPA LA GRAMA	218080010	123	35	MEDIO
CASA COLORADA	218080011	332	71	ALTO
PUERTO SANTA	218080012	187	61	MEDIO
LA HUACA III ZONA	218080013	257	63	MEDIO
EL ALTO	218080015	2	1	MEDIO
SAN LUIS	218080017	596	144	MEDIO
SAN LUIS	218080018	50	14	MEDIO
EL RAMI	218080019	75	18	MEDIO
SAN LUIS DE ESTEFANIA	218080020	155	34	MEDIO
CASA BLANCA	218080021	14	6	MEDIO
LA PRIMAVERA	218080022	26	6	MEDIO
LA HUACA II ZONA	218080024	83	19	MEDIO
GUAPO II ZONA	218080025	39	9	ALTO
ISLA BLANCA	218080026	140	35	MEDIO
NUEVA ESPERANZA	218080002	35	9	ALTO

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

Mapa 28: Elementos expuestos por Inundación por desborde de ríos y canales



Fuente: CENEPRED. Plataforma SIGRID. Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CESAR SERRETU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

2.2.3.3. *Análisis de la Vulnerabilidad*

Según el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM; Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD); define a la vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daño por acción de un peligro o amenaza; asimismo, el análisis de vulnerabilidad es definido como el proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y sus medios de vida.

Para el análisis de vulnerabilidad se emplearon los datos del Plan de Desarrollo Urbano de Santa – Coishco 2020-2030, realizado según el Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Metropolitano y Planes de Desarrollo Urbano en el marco de la Reconstrucción con Cambios, con el enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres, el cual relaciona factores de exposición, fragilidad y resiliencia en las dimensiones física, social, ambiental y económica de la población, donde se ha considerado los elementos expuestos.

Tabla 74: Variables del Análisis de Vulnerabilidad

VULNERABILIDAD				
	Vulnerabilidad física	**Vulnerabilidad social**	**Vulnerabilidad económica**	**Vulnerabilidad ambiental**
Exposición	Número de predios	Número de habitantes	PEA	Cercanía a fuentes de peligro /contaminantes
Fragilidad	Materiales, altura y estado de conservación de la construcción	Acceso a servicios básicos, población con dificultades para ser evacuada	Concentración de empleo y líneas de vida	Contaminación atmosférica o de residuos sólidos
Resiliencia	Cumplimiento de la normatividad de construcción*	Capacidad de organización según educación y capacidad de respuesta/ Capacidad de recuperación	Nivel socioeconómico	Espacios verdes

Fuente: MVCS – Portal GEOPLAN. PDU Coishco -Santa 2019

*Deberá ser considerado cuando se realicen los estudios de Evaluación de Riesgo.

Estas variables quedaron ponderadas según el siguiente cuadro:

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 68295

Tabla 75: Ponderación de las Variables de Vulnerabilidad

VULNERABILIDAD FISICA					
EXPOSICION	**0.55**	**FRAGILIDAD**	**0.45**	**RESILIENCIA**	**0.00**
N° de predios por manzana	1	Material predominante en paredes	4	-	-
		Material predominante en techos	2		
		Altura de edificación	3		
		Material predominante en piso	1		
		Estado de conservación	5		
VULNERABILIDAD SOCIAL					
EXPOSICION	**0.4**	**FRAGILIDAD**	**0.35**	**RESILIENCIA**	**0.25**
Nº de habitantes por manzana	1	Acceso a los servicios de agua	3	Nivel educativo	3
		Acceso a los servicios de alcantarillado	3	Tipo de seguro	2
		Acceso a los servicios de energía	2	Nivel de organización de la población frente al desastre	1
		Acceso a los servicios de salud	2		
		Acceso a los servicios de educación	1		
		Población con discapacidad	4		
		Población dependiente	4		
VULNERABILIDAD AMBIENTAL					
EXPOSICION	**0.4**	**FRAGILIDAD**	**0.35**	**RESILIENCIA**	**0.25**
Cercanía con fuentes Contaminantes o puntos críticos de Contaminación (emisiones gaseosas, RRSS, vertimiento de efluentes, etc.)	1	Contaminación por residuos sólidos	2	Parques y Alamedas	1
		Contaminación atmosférica	2		
VULNERABILIDAD ECONOMICA					
EXPOSICION	**0.4**	**FRAGILIDAD**	**0.35**	**RESILIENCIA**	**0.25**
PEA	1	Uso de suelo	2	Nivel Socioeconómico	1
		Líneas Vitales (Vías)	1		

Fuente: Equipo técnico PDU Santa-Coishco

Vulnerabilidad física

La exposición se ha relacionado con el número de predios que se distribuyen en cada manzana, considerando los pesos según la distribución estadística del número de predios medio y la desviación típica del conjunto de datos:

La fragilidad está relacionada con la calidad del material utilizado y la altura de las construcciones.

La resiliencia se considera según la capacidad de recuperación posterior a un desastre. Está relacionada con el estado de conservación de la vivienda, que propiciará una recuperación más eficaz cuanto mejor fuera su estado inicial, y con el material del suelo considerando que la reconstrucción de la vivienda será más sencilla si los materiales de su base o cimentación son más permanentes.

JUAN CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 100295

En el caso de distrito de Santa, los valores de vulnerabilidad física alta se encuentran hacia el centro de la ciudad, por cuento en sus manzanas contienen un mayor número de predios.

Vulnerabilidad social

La exposición se ha relacionado con el número de habitantes que se distribuyen en cada manzana, considerando los pesos según la distribución estadística del número de predios medio y la desviación típica del conjunto de datos.

La fragilidad está relacionada con el acceso a los servicios básicos o la capacidad de obtener información/refugio en caso de desastre, medido como la cercanía lineal a equipamientos de salud y educación (considerando para los pesos las variables estadísticas de media y desviación típica). Por último, se relaciona con la capacidad de evacuación de la población, considerando que la distribución etaria mostrará más dependencia en la franja de mayor y menor edad, y que las discapacidades también establecerán una población más frágil en caso de desastre.

La resiliencia se considera según la capacidad de recuperación posterior a un desastre. Está relacionada con el nivel educativo de la población como medio para aproximar la capacidad de entendimiento a la hora de recuperarse tras un desastre. Se incluye también el tipo de seguro de salud que otorgará unas posibilidades de recibir apoyo material para la recuperación o servicio de salud privado. Se ha estimado la capacidad de organización de la población en base a la relación con el SIGRID, así se ha valorado la existencia de planes de evacuación, la existencia de servicios de seguridad locales y la participación en acciones relacionadas con el riesgo.

Par el distrito de Santa, los sectores urbanos de San Carlos, Javier Heraud y Estadio San Bartolo cuentan con nivel alto en casi la totalidad de las manzanas. No obstante, los valores son muy diversos dentro de la trama urbana. Se identifica un volumen importante de población de bajos ingresos en los asentamientos de la periferia de la ciudad y en los centros poblados rurales, lo cual influye en los resultados de vulnerabilidad social obtenidos.

Vulnerabilidad ambiental

Es el grado de resistencia del medio natural y de los seres vivos que conforman un determinado ecosistema, ante la presencia de la variabilidad climática (INDECI, 2006). Está relacionada con el deterioro del medio ambiente (calidad del aire, agua y suelo), la deforestación, explotación irracional de los recursos naturales, exposición a contaminantes tóxicos, pérdida de la biodiversidad y la ruptura de la auto recuperación del sistema ecológico, los mismos que contribuyen a incrementar la Vulnerabilidad.

La exposición se ha relacionado con la cercanía fuentes de contaminación detectadas en los peligros antrópicos de la etapa anterior. Se considera mayor exposición a mayor

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 68295

cercanía a los puntos contaminantes considerando para los rangos la relación entre la media y la desviación típica de los datos globales.

La fragilidad está relacionada con la contaminación en cada una de las manzanas analizadas, así sea lugar de depósito de residuos sólido que serán catalogados según el tipo, o bien se encuentre con problemática de contaminación ambiental. Se considera por tanto que las manzanas con un punto de partida de degradación ambiental serán más frágiles frente a los desastres

Los residuos sólidos generados en un espacio urbano y que tiene distintos orígenes como los domicilios, comercio, industria, hospitales, en conjunto son llamados residuos sólidos urbanos, la labor de gestionar los residuos sólidos domiciliarios recae principalmente en los gobiernos locales, sin embargo los residuos industriales y hospitalarios deben ser gestionados independientemente por la autoridad del sector o la empresa privada, cuando a los residuos domiciliarios se le agrega otros residuos municipales como los de comercio, hospitales, mercado, barrido y otros, esta cantidad se incrementa de 25 a 50%, llegando la generación bruta de 0.5 a 1.2 Kg/hab/día de residuos sólidos urbanos (RSU).

La resiliencia se considera según la capacidad de recuperación posterior a un desastre. Está relacionada con el estado de calidad ambiental de la manzana, que propiciará una recuperación más eficaz cuanto mejor fuera su estado inicial, por ello se considera más vulnerable desde el punto de vista de la recuperación si no existen un espacio verde cualificado como parques o alamedas.

El área de estudio presenta vulnerabilidad ambiental media y baja, sólo algunas manzanas presentan vulnerabilidad alta. En general, los peligros ambientales se localizan fiera de las áreas urbanas, motivo por el cual hay poca exposición, y por tanto, baja vulnerabilidad.

Vulnerabilidad económica

La vulnerabilidad económica está relacionada con los accesos que tiene la población de un determinado centro poblado a los activos económicos (vías, comercio, industria), así como por el nivel de ingreso o la capacidad para satisfacer las necesidades básicas por parte de la población.

La exposición se ha relacionado con la población económicamente activa, considerando según los datos estadísticos de media y desviación típica los rangos, que las manzanas con mayor proporción de población en edad de trabajar será la más expuesta en cuanto a la valoración del aporte económico que esas personas generan en su hogar.

La fragilidad está relacionada con el aporte económico de cada manzana al total urbano, que se ha valorado en función del número de lotes destinados a comercio o a industria en cada uno de ellos, estableciendo estos dos usos como generadores del

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

empleo en el ámbito urbano. Se incluye también la fragilidad según las líneas vitales para ello se considera la jerarquización oficial del Perú, el sistema nacional de carreteras (SINAC) está compuesto por las siguientes vías:

- Red vial nacional: Son las carreteras de interés nacional, estas se encuentran en perfectas condiciones y se les da mantenimiento constantemente por lo que serán vías de media fragilidad.
- Red vial departamental o regional: Son las carreteras circunscritas a un solo departamento o región. Estas vías tienen una vulnerabilidad alta por tratarse de vías bien mantenidas pero que por su naturaleza presentan mayor fragilidad que las vías nacionales.
- Red vial vecinal o rural: Son carreteras en el ámbito local, cuya función es articular las capitales de provincia y las capitales de distrito con los centros poblados que se basa en la norma de carreteras como zona 3 u carreteras afirmadas. Estas carreteras presentan una fragilidad muy alta por tratarse de vías en las que muchas veces el material no ofrece resistencia ante el peligro.

La resiliencia se considera según la capacidad de recuperación posterior a un desastre. Está relacionada con el nivel socioeconómico de la población, estimado como parte de los análisis de la consultora. Se considera una mayor capacidad de recuperación en las manzanas con población con recursos económicos disponibles para hacer inversiones en prevención, mejora y corrección, de nivel socioeconómico alto.

Las manzanas que presentan nivel de vulnerabilidad muy alta y alta son principalmente aquellas que cuentan con mayor fragilidad debido al uso de suelo industrial y comercial. Por otro lado, aquellas manzanas con mayor exposición y menor resiliencia, mayor concentración de PEA y menos nivel socioeconómico, presentan igualmente valores altos y medios. Los valores son muy heterogéneos, sobre todo en las áreas centrales, donde existen manzanas con todos los grados de vulnerabilidad estudiados. No obstante, en el caso del centro de Santa, la vulnerabilidad es más alta, debido a la concentración de actividades económicas.

SINTESIS DE VULNERABILIDAD

Para determinar la síntesis de vulnerabilidad, en el plan se han considerado las cuatro vulnerabilidades anteriormente descritas. No obstante, el presente estudio de riesgos y vulnerabilidad está enmarcado en un contexto urbano, y, por tanto, a la hora de sintetizar los resultados, se debe dar mayor importancia a la vulnerabilidad física (relacionada con vivienda) y vulnerabilidad social (población que habita en el área de estudio). Las vulnerabilidades ambiental y económica tendrán menor peso en la ponderación.

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 162995

Para el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa, se estará empleando el shape de síntesis de vulnerabilidad del PDU, para la elaboración del Mapa de Vulnerabilidad del Distrito de Santa, enfocado principalmente en población y vivienda.

En el distrito de Santa se ha calculado que unas 3211 viviendas y una población de 11,683 habitantes presentan vulnerabilidad alta; unas 2419 viviendas y una población de 8,620 habitantes presentan vulnerabilidad media; mientras que 165 viviendas y población de 684 habitantes presentan vulnerabilidad baja.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL V°B°

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

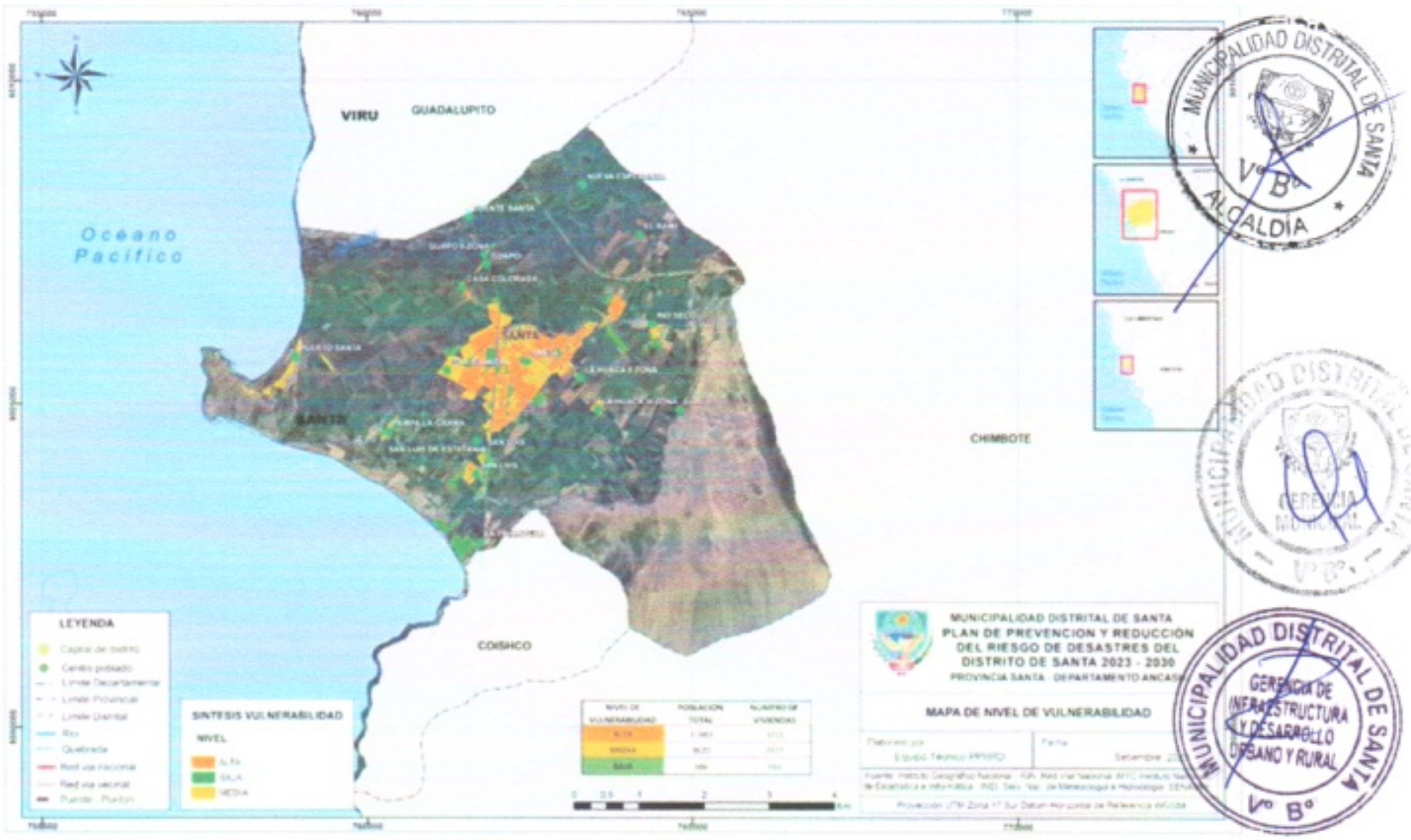
Tabla 76: Matriz de Vulnerabilidad

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción
Vulnerabilidad Muy Alta	Viviendas con material en paredes de madera o triplay, con techos de triplay o estera; pisos de tierra, altura de edificación mayor a cinco pisos Acceso al abastecimiento de agua por manantial o río, sin servicio de saneamiento desagüe; sin servicio de energía eléctrica; a distancia mayor a 1,009 m de un establecimiento de salud o mayor a 340m de una institución educativa; población con discapacidad para movilizarse; y población dependiente de 0 a 4 años y mayores a 65 años. Población sin nivel educativo, ningún tipo de seguro y no ser observa organización frente a desastres. Contaminación atmosférica por actividad industrial y vehículos. Cuentan con más de diez lotes de uso comercial o industrial, colindante a red vial vecinal.
Vulnerabilidad Alta	Viviendas con material en paredes de quincha, con techos de caña o estera con barro, pisos de cemento y altura de edificación de cuatro pisos Acceso al abastecimiento de agua por pilón o pileta o cisterna o pozo, con acceso a saneamiento desagüe por tanque séptico o letrina o pozo; a distancia entre 586 y 1,009 m de un establecimiento de salud; de 186 a 340 m. de una institución educativa, con población con discapacidad en oír, entender o ver; población dependiente entre 5 a 14 años. Población con nivel educativo de inicial, primaria o básica especial, con tipo de seguro SIS, con centro de seguridad organizado. Contaminación por residuos industriales o por quema de residuos. Cuenta de seis a 10 lotes de uso comercial o industrial, colindante a red vial departamental.
Vulnerabilidad Media	Viviendas con material en paredes de adobe, con techos de madera o planchas de calamina, pisos de parquet o losetas y altura de edificación de tres pisos. Acceso al abastecimiento de agua por red pública fuera de la vivienda o vecino, con acceso a saneamiento desagüe por red pública fuera de la vivienda; a distancia entre 163 a 586m de un establecimiento de salud; de 33 a 186 m de una institución educativa; con población con discapacidad para hablar o relacionarse; población dependiente entre 45 a 64 años. Población con nivel educativo superior no universitario completa, incompleta o secundaria, con seguro de las Fuerzas armadas, con centros de seguridad y participan en acciones de la gestión del riesgo de desastre. Contaminación por residuos comerciales, doméstico y vehículos. Cuenta de dos a cinco lotes de uso comercial o industrial, colindante red vial nacional.
Vulnerabilidad Baja	Viviendas con material en paredes de ladrillo, con techos de concreto, pisos de láminas, y altura de edificación de uno y dos pisos. Acceso al abastecimiento de agua por red pública dentro de la vivienda, con acceso a saneamiento desagüe por red pública dentro de la vivienda; cuenta con servicio de energía eléctrica; a distancia menor a 163 m de un establecimiento de salud; menor a 33m de una institución educativa; población con ninguna discapacidad; población dependiente entre 15 a 44 años. Población con educación superior universitaria completa, incompleta, con maestría y doctorado, con seguro privado u otro, cuentan con plan de evacuación. Contaminación por residuos orgánicos, de desmonte o domésticos, sin contaminación atmosférica. Cuenta con un lote comercial o industrial.

Fuente: PDU Santa – Coishco - 2019. Elaboración ET – PPRRD.

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 160295

Mapa 29: Mapa de Vulnerabilidad



Fuente: PDU Santa – Coishco - 2019. Elaboración ET – PPRRD

JULIO CESAR ESPIRITU POLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 102995

2.2.3.4. Niveles de Riesgo

El escenario de riesgo por inundación se calculó en base al mapa de susceptibilidad y los elementos expuestos, los resultados del análisis fueron los siguientes, según escenario.

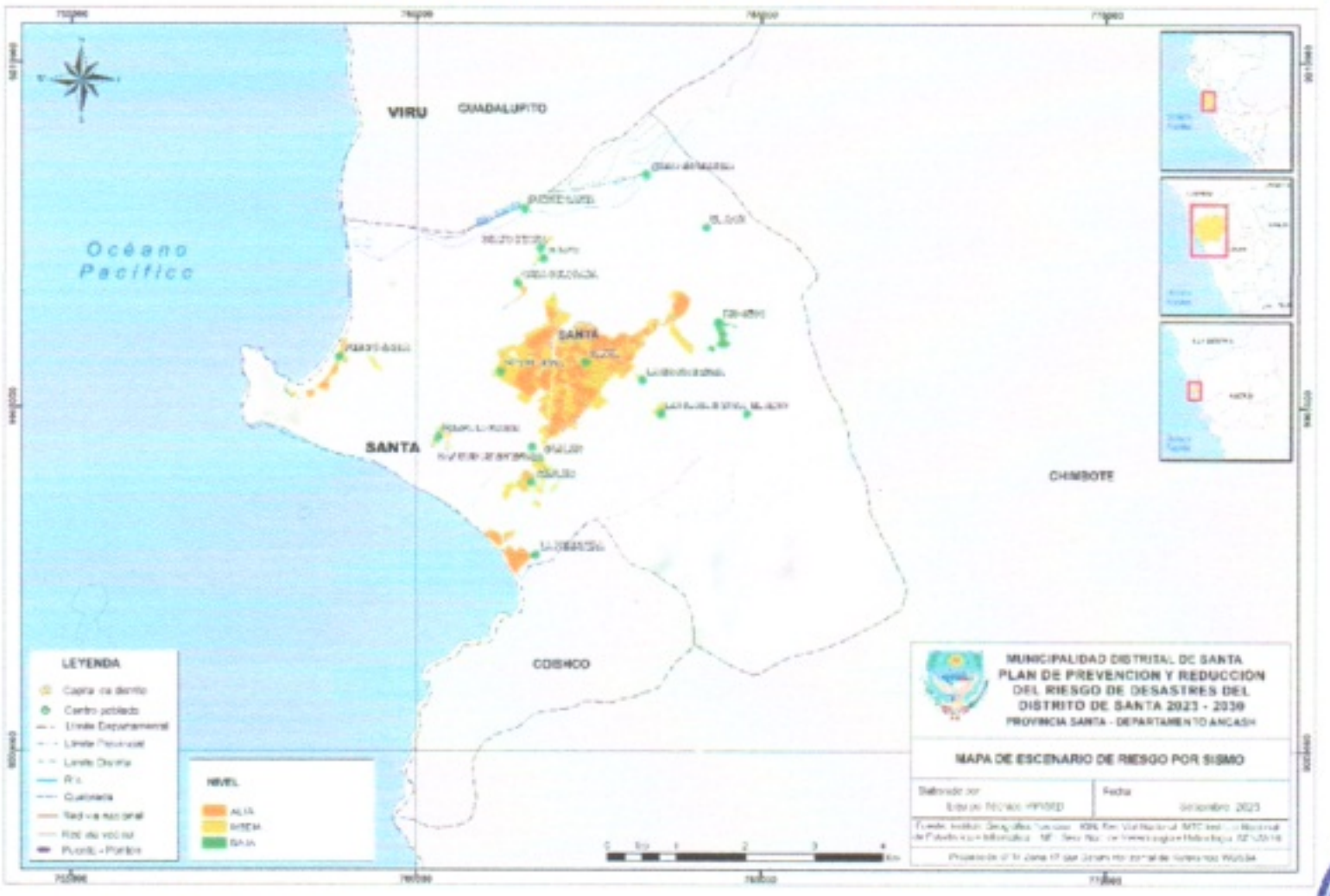
a) Escenario de Riesgo por Sismo

Tabla N° ZZ. Escenario de Riesgo por Sismo.

NIVEL DE RIESGO	POBLACIÓN	N° VIVIENDAS	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
ALTA	11990	3299	4	2
MEDIA	8806	2445	21	-
BAJA	191	51	1	-

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

Mapa 30: Escenario de Riesgo por Sismo



Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. Gol Colegio de Ingeniero Nº 68295

b) Escenario de Riesgo por Tsunami

Tabla 77: Escenario de Riesgo por Tsunami

NIVEL DE RIESGO	POBLACIÓN	N° VIVIENDAS	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
ALTA	82	24		
MEDIA	152	50	1	1

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

Mapa 31: Escenario de Riesgo por Tsunami



Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 65295

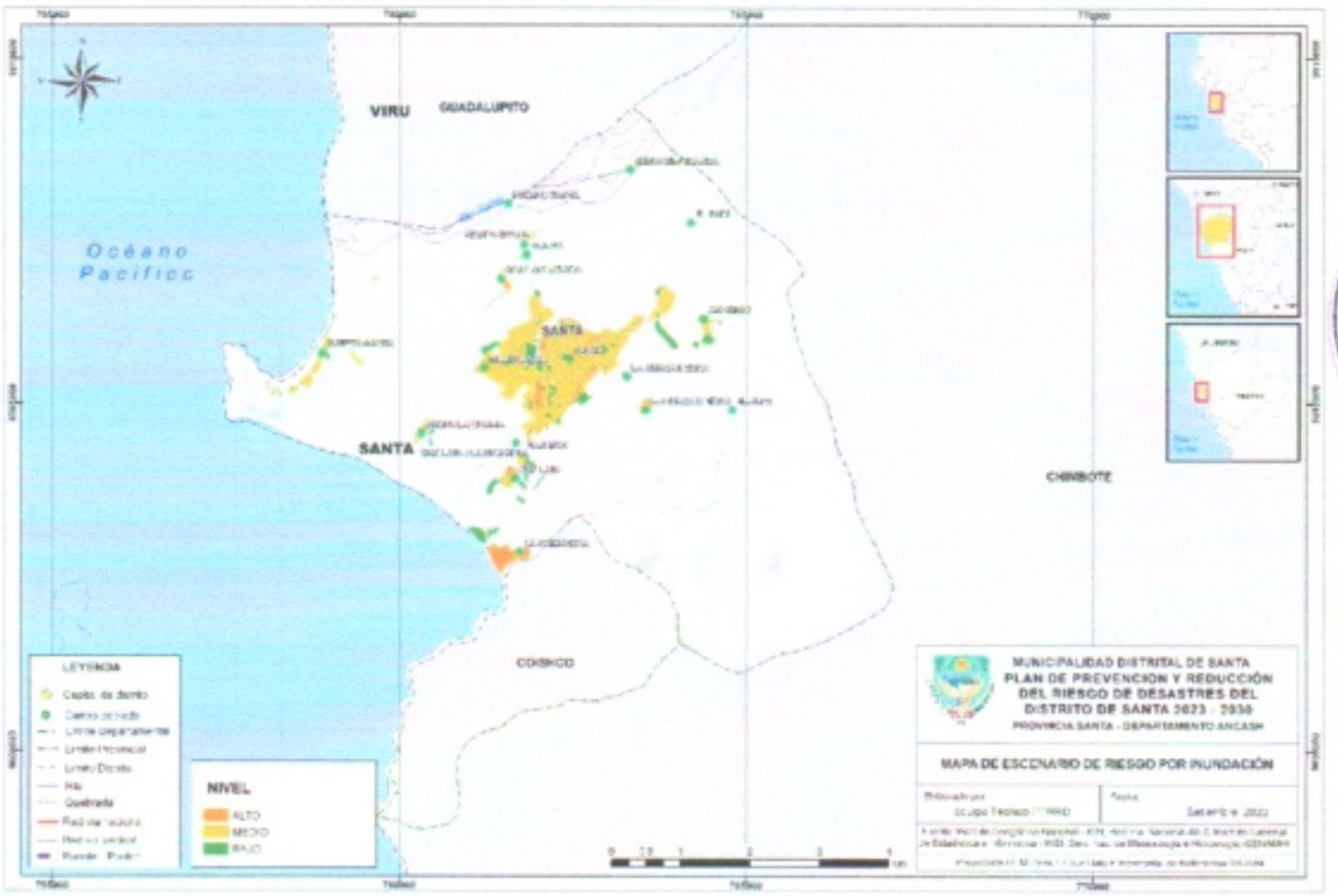
c) Escenario de Riesgo por Inundación.

Tabla 78: Escenario de Riesgo por Inundación

NIVEL DE RIESGO	POBLACIÓN	N° VIVIENDAS	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
ALTA	1829	421	5	-
MEDIA	18480	5209	20	2
BAJA	676	165	1	-

Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

Mapa 32: Escenario de Riesgo por Inundación



Fuente: Elaboración ET-PPRRD.

JULIO CESAR ESPIRITU SOLORZANO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 82295



CAPITULO III.

FORMULACIÓN DEL PPRRD

III. FORMULACIÓN DEL PPRRD

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Identificar e implementar acciones para reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo ante desastres por Inundación, Sismo y Tsunami en el distrito de Santa.

3.1.2. Objetivos específicos

- OE1: Desarrollar e incorporar el conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa.
- OE2: Prevenir la generación de nuevos riesgos a la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Santa.
- OE3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa.
- OE4: Fortalecer la capacidad institucional en temas relacionados con la Gestión de Riesgo de Desastres en el distrito de Santa.
- OE5: Fortalecer la participación de la población en el desarrollo de una cultura de prevención de desastres en el distrito de Santa.

3.2. Articulación del Plan

Los objetivos del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Santa están alineados y articulados con los objetivos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANGERD) al 2030, además a la política de estado N°32: "Gestión del Riesgo de Desastres", a la política de Estado N° 34: "Ordenamiento y Gestión Territorial", como se muestra a continuación en la siguiente tabla:

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Tabla 79: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD			PPRRD - SANTA 2023 - 2030	
N°32: "GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES"	N° 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL EN GRD	PROCESOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLANAGERD	OBJETIVO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.	Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.	Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del estado	Fortalecer la cultura de la prevención y el aumento de la resiliencia	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Estimación	1. Desarrollar el conocimiento del riesgo	Identificar e implementar acciones para reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida, y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo ante desastres por Inundación, Sismo y Tsunami en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Ancash.	**OE 1**: Desarrollar e incorporar el conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa departamento de Áncash.
					Prevención - Reducción	2. Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial		**OE 2**: Prevenir la generación de nuevos riesgos a la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
								OE 3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
			Incorporar la GRD a través de la planificación		Institucionalidad y cultura de prevención	5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD		**OE 4**: Fortalecer la capacidad institucional en temas relacionados con la Gestión de Riesgo de Desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
						6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención		**OE 5**: Fortalecer la participación de la población en el desarrollo de una cultura de prevención de desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.

Fuente: ET-PPRRD / MDS

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 112795

105

3.3. Estrategias

Los objetivos planteados en el plan, que para su cumplimiento de dichos objetivos se identificaron acciones estrategias a realizar que nos permitirá la implementación sostenible del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Santa 2022 - 2030.

Tabla 80: Estrategias del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Santa 2023 - 2030

N°	Objetivos Estratégicos	Estrategia	Objetivos/ Acciones
1	**OE 1:** Desarrollar e incorporar el conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa departamento de Áncash.	1.1	Realizar estudios de Evaluación de Riesgo en los sectores críticos identificadas distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
		1.2	Promover el desarrollo de estudio técnicos y planes de Gestión del Riesgo de Desastres sobre los peligros, con apoyo de instituciones científicas, en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
		1.3	Desarrollar la evaluación de riesgo de las infraestructuras públicas de la jurisdicción del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
2	**OE 2:** Prevenir la generación de nuevos riesgos a la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	2.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de usos de suelo del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
		2.2	Incorporar la gestión prospectiva y correctiva en los instrumentos de planificación estratégica y territorial en la municipalidad distrital de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
		2.3	Elaborar y aprobar el mapa de zonificación económica y ecológica, incorporando los sectores críticos identificados.
3	**OE 3:** Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	3.1	Incentivar las inversiones, estudios y monitoreos en los sectores críticos con las entidades competentes, para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
4	**OE 4:** Fortalecer la capacidad institucional en temas relacionados con la Gestión de Riesgo de Desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	4.1	Integrar el componente de Gestión de Riesgo de Desastres en las actividades e instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Santa.
		4.2	Institucionalizar la gestión del riesgo de desastres en la municipalidad distrital de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
5	**OE 5:** Fortalecer la participación de la población en el desarrollo de una cultura de prevención de desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	5.1	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y tomar acciones para la prevención y reducción del mismo.
		5.2	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión en las autoridades y la población para implementar medidas apropiadas y fomentar una cultura de prevención en el distrito de Santa.

Fuente: ET-PPRRD / MDS

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

3.3.1. Roles institucionales

La Municipalidad Distrital de Santa cumple con su rol ejecutor en relación a la GRD, en ese sentido aprueba e implementa su PPRRD, el cual estará articulado al Plan de Desarrollo Local Concertado, al Plan de Acondicionamiento Territorial y otros que implemente durante el periodo de vigencia del Plan.

En ese sentido, para el desarrollo de la GRD, la municipalidad cuenta con la OGRDyDC, quien se encarga de la gestión prospectiva y correctiva de los peligros y se encargará de implementar las acciones, actividades y proyectos propuestos en el PPRRD.

3.3.2. Ejes y prioridades

Los objetivos del presente plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Santa, tiene articulación con los instrumentos elaborados por el Gobierno Nacional y Regional, esto se desprende del análisis de los objetivos de los instrumentos aprobados en los referidos niveles de gobierno y los de este plan los cuales están orientados fundamentalmente a la reducción de la vulnerabilidad existente y a evitar la generación de nuevas condiciones de vulnerabilidad.

Tabla 81: Ejes y prioridades del PPRRD del distrito de Santa 2023-2030

N°	Objetivos/ Acciones	Prioridad	Eje de la Gestión del Riesgo
1	OE 1: Desarrollar e incorporar el conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa departamento de Áncash.	1	Prospectivo
Estrategia 1.1	Realizar estudios de Evaluación de Riesgo en los sectores críticos identificadas distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	1	Prospectivo
1.1.1	Evaluación del Riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sector Cerrillo, del distrito Santa	1	Prospectivo
1.1.2	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sectores San Bartolo y Nueva Esperanza, del distrito de Santa	1	Prospectivo
1.1.3	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial margen izquierdo del Rio santa – Sectores Pueblo Viejo 1 y Pueblo Viejo 2, del distrito de santa.	1	Prospectivo
1.1.4	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial de los Centros Poblados Isla Blanca y Casa Colorada, del distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.1.5	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Primavera, del distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.1.6	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca II, del distrito de Santa	1	Prospectivo
1.1.7	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca III, del distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.1.8	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial en la Bocatoma Pampa El Médano, distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.1.9	Evaluación del riesgo por deslizamiento de erosión hídrica en la Quebrada cascajal, entre el puente Huamanchacate y puente Huacachaloque, del distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.1.10	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano sector PHU Javier Heraud y Sector Cruce de Santa del AA.HH. José Carlos Mariátegui, distrito de Santa	1	Prospectivo
1.1.11	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano AA.HH. La Molina, Teresa de Calcuta y Rafael Seminario, distrito de Santa	1	Prospectivo
1.1.12	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Sector Punguri y Sector Los Jardines de San Carlos - distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.1.13	Evaluación del riesgo por Tsunami en el Puerto de Santa y Centro Poblado La Primavera, distrito de Santa	1	Prospectivo
1.1.14	Evaluación del riesgo por Sismo en las Instituciones Públicas del distrito de Santa	1	Prospectivo

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 94295

N°	Objetivos/ Acciones	Prioridad	Eje de la Gestión del Riesgo
1.1.15	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Casa Colorada del distrito de Santa	1	Prospectivo
1.1.16	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Isla Blanca del distrito de Santa	1	Prospectivo
1.1.17	Evaluación del riesgo por Sismo de los Centros Poblados La Huaca II y III del distrito de Santa	1	Prospectivo
Estrategia 1.2	Promover el desarrollo de estudio técnicos y planes de Gestión del Riesgo de Desastres sobre los peligros, con apoyo de instituciones científicas, en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	1	Prospectivo
1.2.1	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales del río Santa en el distrito de Santa	1	Prospectivo
1.2.2	Establecer convenios con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR e intercambio de información sobre el pronóstico de lluvias, en el distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.2.3	Establecer convenios institucionales con INGEMMET para el estudio de los peligros geológicos en el distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.2.4	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el estudio de EVAR e intercambio de información en el distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.2.5	establecer convenios institucionales con el IGP para la elaboración de estudios sobre zonificación sísmica con repercusión por la inundación pluvial en el distrito de santa.	1	prospectivo
1.2.6	Establecer convenios institucionales con el CIP-Ancash para la elaboración de estudios sobre Evaluaciones Estructurales de las Instituciones Públicas, como consecuencia de una Inundación Pluvial en el distrito de Santa	1	Prospectivo
1.2.7	Establecer convenios institucionales con universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios en materia de Gestión del Riesgo de Desastres en la jurisdicción del distrito de Santa.	1	Prospectivo
Estrategia 1.3	Desarrollar la evaluación de riesgo de las infraestructuras públicas de la jurisdicción del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	1	Prospectivo
1.3.1	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de las instituciones educativas con el Ministerio de Educación en el distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.3.2	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de los puestos de salud con el Ministerio de Salud en el distrito de Santa.	1	Prospectivo
1.3.3	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgos de la red vial principales (Vía Panamericana Norte y Carretera Vía Expresa) en el distrito de Santa	1	Prospectivo
1.3.4	Promover para la elaboración integral de estudios de evaluación de riesgo a las infraestructuras de las Instituciones Públicas en el distrito de Santa	1	Prospectivo
1.3.5	Promover para la elaboración del estudio evaluación del riesgo por Inundación Fluvial y Pluvial del drenaje Pluvial y de sistema de riego, del distrito Santa	1	Prospectivo
2	OE2: Prevenir la generación de nuevos riesgos a la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	1	Correctivo
Estrategia 2.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de usos de suelo del distrito de Santa.	1	Correctivo
2.1.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de uso de suelos en el distrito de Santa.	1	Correctivo
2.1.2	Fomentar la formulación de proyectos de inversión para el control de peligros por Inundación Fluvial y Pluvial en el distrito de Santa.	1	Correctivo
Estrategia 2.2	Incorporar la gestión prospectiva y correctiva en los instrumentos de planificación estratégica y territorial en la municipalidad distrital de Santa.	1	Correctivo
2.2.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado incorporando la gestión prospectiva y correctiva del distrito de Santa.	1	Correctivo
2.2.2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Santa.	1	Correctivo

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 85295

N°	Objetivos/ Acciones	Prioridad	Eje de la Gestión del Riesgo
Estrategia 2.3	Elaborar y aprobar el mapa de zonificación económica y ecológica, incorporando los sectores críticos identificados.	1	Correctivo
2.3.1	Elaborar la Zonificación Ecológica y Económica.	1	Correctivo
3	OE 3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	1	Correctivo
Estrategia 3.1	Incentivar las inversiones, estudios y monitoreos en los sectores críticos con las entidades competentes, para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo en el distrito de Santa.	1	Correctivo
3.1.1	Descolmatación, limpieza y conformación de Dique con Roca al Volteo acomodada, margen izquierdo del Rio Santa, en el distrito de Santa.	1	Correctivo
3.1.2	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal entre los puentes de Huacachaloque y Huamanchacate, distrito de Santa	1	Correctivo
3.1.3	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal a la altura del puente Shisho, aprox. 1,000mts, margen que corresponde al distrito de Santa	1	Correctivo
3.1.4	Mejoramiento del sistema de drenaje fluvial y de sistema de riego en el distrito de Santa.	1	Correctivo
3.1.5	Creación de un sistema de protección en todos los canales de regadío del distrito ante posibles desbordes por inundación Pluvial, en el distrito de Santa	1	Correctivo
3.1.6	Creación de un sistema de protección ante Tsunami en el Puerto Santa y C.P. La Primavera en el distrito de Santa.	1	Correctivo
4	OE 4: Fortalecer la capacidad institucional en temas relacionados con la Gestión de Riesgo de Desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	1	Prospectivo
Estrategia 4.1	Integrar el componente de Gestión de Riesgo de Desastres en las actividades e instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Santa.	1	Prospectivo
4.1.1	Desarrollar talleres de capacitación para fortalecer las capacidades del Equipo Técnico del distrito de Santa.	1	Prospectivo
4.1.2	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Programa Presupuestal Anual de Inversiones de la Municipalidad Distrital de Santa.	1	Prospectivo
Estrategia 4.2	Institucionalizar la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Distrital de Santa, Provincia de Santa Departamento de Ancash.	1	Prospectivo
4.2.1	Actualizar el Reglamento de Organizaciones y Funciones para crear la Sub-Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, con asignación de funciones en materia de GRD en la Municipalidad Distrital de Santa.	1	Prospectivo
5	OE 5 Fortalecer la participación de la población en el desarrollo de una cultura de prevención de desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	1	Correctivo
Estrategia 5.1	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y tomar acciones para la prevención y reducción del mismo.	1	Correctivo
5.1.1	Fortalecer las capacidades, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas discapacitadas en el distrito de Santa.	1	Correctivo
5.1.2	Empoderar a la población en gestión del riesgo de desastres del distrito de Santa.	1	Correctivo
5.1.3	Crear comités de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa	1	Correctivo
Estrategia 5.2	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión en las autoridades y la población para implementar medidas apropiadas y fomentar una cultura de prevención en el distrito de Santa.	1	Correctivo
5.2.1	Desarrollar certámenes y/o ferias informativas en temas de GRD.	1	Correctivo
5.2.2	Realizar seminarios, simposios, talleres dirigidos a la población para el conocimiento del riesgo.	1	Correctivo

Fuente: ET-PPRRD / MDS

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 88295

100

3.3.3. Implementación de Medidas Estructurales

Comprende proyectos planteadas para reducir o evitar el impacto de los riesgos en relación a los sectores críticos que requieren atención; sin embargo, todas no requiere la implementación de medidas estructurales. En ese sentido en la tabla siguiente se detallan los proyectos de inversión planteados.

Tabla 82: Medidas Estructurales a implementar para el tratamiento de los Sectores Críticos

N°	Objetivos/ Acciones
3	OE 3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa.
Estrategia 3.1	Incentivar las inversiones, estudios y monitoreos en los sectores críticos con las entidades competentes, para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo en el distrito de Santa.
3.1.1	Descolmatación, limpieza y conformación de Dique con Roca al Volteo acomodada, margen izquierdo del Rio Santa, en el distrito de Santa.
3.1.2	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal entre los puentes de Huacachaloque y Huamanchacate, distrito de Santa
3.1.3	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal a la altura del puente Shisho, aprox. 1,000mts, margen que corresponde al distrito de Santa
3.1.4	Mejoramiento del sistema de drenaje fluvial y de sistema de riego en el distrito de Santa.
3.1.5	Creación de un sistema de protección en todos los canales de regadío del distrito ante posibles desbordes por inundación Pluvial, en el distrito de Santa
3.1.6	Creación de un sistema de protección ante Tsunami en el Puerto Santa y C.P. La Primavera en el distrito de Santa.

Fuente: ET-PPRRD / MDS

3.3.4. Implementación de Medidas No Estructurales

Las medidas no estructurales están referidas a la implementación de procesos que no requieren la construcción de obras civiles. Se plantea las siguientes acciones como parte de los procesos correctivos y prospectivos de la GRD:

- Programación de inversiones.
- Elaboración de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) en relación a los peligros de Inundación Fluvial y Pluvial.
- Actualización del marco normativo con criterio prospectivo que oriente el proceso de uso del suelo y ocupación del territorio.
- Formulación y actualización de los instrumentos de gestión incorporando las acciones pertinentes a los procesos correctivos y prospectivos de la GRD.
- Organización de talleres de fortalecimiento de capacidades orientados a la GRD para el alcalde, asesores, regidores, especialistas, técnicos y demás autoridades de la Municipalidad Distrital de Santa.
- Organización de talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y las medidas a tomar para la prevención y reducción del mismo.

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Tabla 83: Medidas no Estructurales a implementar para el tratamiento de los problemas de riesgos en el distrito de Santa

N°	Objetivos/ Acciones
1	OE 1: Desarrollar e incorporar el conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa departamento de Áncash.
Estrategia 1.1	Realizar estudios de Evaluación de Riesgo en los sectores críticos identificadas distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
1.1.1	Evaluación del Riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sector Cerrillo, del distrito Santa
1.1.2	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sectores San Bartolo y Nueva Esperanza, del distrito de Santa
1.1.3	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial margen izquierdo del Rio santa – Sectores Pueblo Viejo 1 y Pueblo Viejo 2, del distrito de santa.
1.1.4	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial de los Centros Poblados Isla Blanca y Casa Colorada, del distrito de Santa.
1.1.5	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Primavera, del distrito de Santa.
1.1.6	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca II, del distrito de Santa
1.1.7	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca III, del distrito de Santa.
1.1.8	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial en la Bocatoma Pampa El Médano, distrito de Santa.
1.1.9	Evaluación del riesgo por deslizamiento de erosión hídrica en la Quebrada cascajal, entre el puente Huamanchacate y puente Huacachaloque, del distrito de Santa.
1.1.10	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano sector PHU Javier Heraud y Sector Cruce de Santa del AA.HH. José Carlos Mariátegui, distrito de Santa
1.1.11	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano AA.HH. La Molina, Teresa de Calcuta y Rafael Seminario, distrito de Santa
1.1.12	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Sector Pungurí y Sector Los Jardines de San Carlos - distrito de Santa.
1.1.13	Evaluación del riesgo por Tsunami en el Puerto de Santa y Centro Poblado La Primavera, distrito de Santa
1.1.14	Evaluación del riesgo por Sismo en las Instituciones Públicas del distrito de Santa
1.1.15	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Casa Colorada del distrito de Santa
1.1.16	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Isla Blanca del distrito de Santa
1.1.17	Evaluación del riesgo por Sismo de los Centros Poblados La Huaca I, II, III del distrito de Santa

JULIO CÉSAR ESPINO COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones
Estrategia 1.2	Promover el desarrollo de estudio técnicos y planes de Gestión del Riesgo de Desastres sobre los peligros, con apoyo de instituciones científicas, en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
1.2.1	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales del río Santa en el distrito de Santa
1.2.2	Establecer convenios con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR e intercambio de información sobre el pronóstico de lluvias, en el distrito de Santa.
1.2.3	Establecer convenios institucionales con INGEMMET para el estudio de los peligros geológicos en el distrito de Santa.
1.2.4	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el estudio de EVAR e intercambio de información en el distrito de Santa.
1.2.5	establecer convenios institucionales con el IGP para la elaboración de estudios sobre zonificación sísmica con repercusión por la inundación pluvial en el distrito de santa.
1.2.6	Establecer convenios institucionales con el CIP-Ancash para la elaboración de estudios sobre Evaluaciones Estructurales de las Instituciones Públicas, como consecuencia de una Inundación Pluvial en el distrito de Santa
1.2.7	Establecer convenios institucionales con universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios en materia de Gestión del Riesgo de Desastres en la jurisdicción del distrito de Santa.
Estrategia 1.3	Desarrollar la evaluación de riesgo de las infraestructuras públicas de la jurisdicción del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
1.3.1	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de las instituciones educativas con el Ministerio de Educación en el distrito de Santa.
1.3.2	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de los puestos de salud con el Ministerio de Salud en el distrito de Santa.
1.3.3	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgos de la red vial principales (Vía Panamericana Norte y Carretera Vía Expresa) en el distrito de Santa
1.3.4	Promover para la elaboración integral de estudios de evaluación de riesgo a las infraestructuras de las Instituciones Públicas en el distrito de Santa
1.3.5	Promover para la elaboración del estudio evaluación del riesgo por Inundación Fluvial y Pluvial del drenaje Pluvial y de sistema de riego, del distrito Santa

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones
2	OE2: Prevenir la generación de nuevos riesgos a la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
Estrategia 2.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de usos de suelo del distrito de Santa.
2.1.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de uso de suelos en el distrito de Santa.
2.1.2	Fomentar la formulación de proyectos de inversión para el control de peligros por Inundación Fluvial y Pluvial en el distrito de Santa.
Estrategia 2.2	Incorporar la gestión prospectiva y correctiva en los instrumentos de planificación estratégica y territorial en la municipalidad distrital de Santa.
2.2.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado incorporando la gestión prospectiva y correctiva del distrito de Santa.
2.2.2	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Santa.
Estrategia 2.3	Elaborar y aprobar el mapa de zonificación económica y ecológica, incorporando los sectores críticos identificados.
2.3.1	Elaborar la Zonificación Ecológica y Económica.
3	OE 3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
Estrategia 3.1	Incentivar las inversiones, estudios y monitoreos en los sectores críticos con las entidades competentes, para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo en el distrito de Santa.
3.1.1	Descolmatación, limpieza y conformación de Dique con Roca al Volteo acomodada, margen izquierdo del Rio Santa, en el distrito de Santa.
3.1.2	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal entre los puentes de Huacachaloque y Huamanchacate, distrito de Santa
3.1.3	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal a la altura del puente Shisho, aprox. 1,000mts, margen que corresponde al distrito de Santa
3.1.4	Mejoramiento del sistema de drenaje fluvial y de sistema de riego en el distrito de Santa.
3.1.5	Creación de un sistema de protección en todos los canales de regadío del distrito ante posibles desbordes por inundación Pluvial, en el distrito de Santa
3.1.6	Creación de un sistema de protección ante Tsunami en el Puerto Santa y C.P. La Primavera en el distrito de Santa.

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones
4	OE 4: Fortalecer la capacidad institucional en temas relacionados con la Gestión de Riesgo de Desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
Estrategia 4.1	Integrar el componente de Gestión de Riesgo de Desastres en las actividades e instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Santa.
4.1.1	Desarrollar talleres de capacitación para fortalecer las capacidades del Equipo Técnico del distrito de Santa.
4.1.2	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Programa Presupuestal Anual de Inversiones de la Municipalidad Distrital de Santa.
Estrategia 4.2	Institucionalizar la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Distrital de Santa, Provincia de Santa Departamento de Ancash.
4.2.1	Actualizar el Reglamento de Organizaciones y Funciones para crear la Sub-Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, con asignación de funciones en materia de GRD en la Municipalidad Distrital de Santa.
5	OE 5 Fortalecer la participación de la población en el desarrollo de una cultura de prevención de desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.
Estrategia 5.1	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y tomar acciones para la prevención y reducción del mismo.
5.1.1	Fortalecer las capacidades, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas discapacitadas en el distrito de Santa.
5.1.2	Empoderar a la población en gestión del riesgo de desastres del distrito de Santa.
5.1.3	Crear comités de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa
Estrategia 5.2	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión en las autoridades y la población para implementar medidas apropiadas y fomentar una cultura de prevención en el distrito de Santa.
5.2.1	Desarrollar certámenes y/o ferias informativas en temas de GRD.
5.2.2	Realizar seminarios, simposios, talleres dirigidos a la población para el conocimiento del riesgo.

Fuente: ET-PPRRD / MDS.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

Acorde a la formulación de los objetivos estratégicos, se plantean las acciones a implementar para el cumplimiento de los mismos. En ese sentido se determinan los indicadores, responsables y las metas para su posterior evaluación.

Tabla 84: Matriz de acciones, metas, indicadores y responsable para el tratamiento de los problemas de riesgos en el distrito de Santa

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador de Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Responsables
1	OE 1: Desarrollar e incorporar el conocimiento de la gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	% de acciones que fortalezcan y Desarrollen conocimiento del riesgo.	33	Un total de 29 acciones que Fortalezcan desarrollen conocimiento riesgo.	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
Estrategia 1.1	Realizar estudios de Evaluación de riesgo en los sectores críticos Identificadas distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de EVAR realizados	17	Un total de 15 evaluaciones riesgo	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.1	Evaluación del Riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sector Cerrillo, del distrito Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo Realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.2	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sectores San Bartolo y Nueva Esperanza, del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con Resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.3	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial margen izquierdo del Rio santa – Sectores Pueblo Viejo 1 y Pueblo Viejo 2, del distrito de santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y Aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.4	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial de los Centros Poblados Isla Blanca y Casa Colorada, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.5	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Primavera, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con Resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.6	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca II, del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.7	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca III, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y Aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.8	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial en la Bocatoma Pampa El Médano, distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con Resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil

JULIO CÉSAR ESPARTU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador de Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Responsables
1.1.9	Evaluación del riesgo por deslizamiento de erosión hídrica en la Quebrada cascajal, entre el puente Huamanchacate y puente Huacachaloque, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.10	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano sector PHU Javier Heraud y Sector Cruce de Santa del AA.HH. José Carlos Mariátegui, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con Resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.11	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano AA.HH. La Molina, Teresa de Calcuta y Rafael Seminario, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y Aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.12	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Sector Pungurí y Sector Los Jardines de San Carlos - distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.13	Evaluación del riesgo por Tsunami en el Puerto de Santa y Centro Poblado La Primavera, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.14	Evaluación del riesgo por Sismo en las Instituciones Públicas del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.15	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Casa Colorada del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.16	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Isla Blanca del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.1.17	Evaluación del riesgo por Sismo de los Centros Poblados La Huaca II y III del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
Estrategia 1.2	Promover el desarrollo de estudio técnicos y planes de gestión del riesgo de desastres sobre los peligros, con apoyo de Instituciones Científicas, en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	Instrumento aprobado	7	6 convenios institucionales con entidades técnico - científicos	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.2.1	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales del río Santa en el distrito de Santa	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de obras publicas, estudios y proyectos

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador de Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Responsables
1.2.2	Establecer convenios con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR e intercambio de información sobre el pronóstico de lluvias, en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.2.3	Establecer convenios institucionales con INGEMMET para el estudio de los peligros geológicos en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.2.4	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el estudio de EVAR e intercambio de información en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.2.5	establecer convenios institucionales con el IGP para la elaboración de estudios sobre zonificación sísmica con repercusión por la inundación pluvial en el distrito de santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.2.6	Establecer convenios institucionales con el CIP-Ancash para la elaboración de estudios sobre Evaluaciones Estructurales de las Instituciones Públicas, como consecuencia de una Inundación Pluvial en el distrito de Santa	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia Municipal y Oficina de obras públicas, estudios y proyectos
1.2.7	Establecer convenios institucionales con universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios en materia de Gestión del Riesgo de Desastres en la jurisdicción del distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
Estrategia 1.3	Desarrollar la evaluación de riesgo de las infraestructuras públicas de la jurisdicción del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	Instrumento aprobado	9	6 convenios institucionales con entidades técnico - científicos	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.3.1	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de las instituciones educativas con el Ministerio de Educación en el distrito de Santa. Institución Educativa N°88073 Institución Educativa N°88237 Institución Educativa N°88022	N° de EVAR realizados y aprobados	3	1 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.3.2	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de los puestos de salud con el Ministerio de Salud en el distrito de Santa: Centro de Salud Santa Centro de Salud Puerto Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	2	2 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.3.3	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgos de la red vial principales (Vía Panamericana Norte y Carretera Puerto Santa) en el distrito de Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	2	2 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador de Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Responsables
1.3.4	Promover para la elaboración integral de estudios de evaluación de riesgo a las infraestructuras de las Instituciones Públicas en el distrito de Santa: Palacio Municipal	N° de EVAR realizados y aprobados	1	1 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
1.3.5	Promover para la elaboración del estudio Evaluación del Riesgo por Inundación Pluvial del drenaje Pluvial y de sistema de riego, del distrito Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	1	1 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
2	OE2: Prevenir la generación de nuevos riesgos a la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° instrumentos de gestión elaborados o actualizados	8	7 instrumentos de gestión elaborados o actualizados	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
Estrategia 2.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de usos de suelo del distrito de Santa.	Plano de uso de suelo aprobado	5	5 acciones de incorporación de la GRD	Unidad de infraestructura y desarrollo territorial
2.1.1	Incorporar los sectores críticos en planos de uso de suelos en el distrito de Santa.	Plano de uso de suelo aprobado	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de infraestructura y desarrollo territorial
2.1.2	Fomentar la formulación de proyectos de inversión para el control de peligros por Inundación Fluvial y Pluvial en el distrito de Santa.	N° actividades y proyectos programados en el programa multianual de inversiones	4	4 actividades y proyectos programados	Oficina de obras públicas, estudios y proyectos.
Estrategia 2.2	Incorporar la gestión prospectiva y correctiva en los instrumentos de planificación estratégica y territorial en la municipalidad distrital de Santa.	N° instrumentos de gestión elaborados o actualizados	2	2 instrumentos elaborados o actualizados	Gerencia Municipal / Gerencia de desarrollo Urbano
2.2.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado incorporando la gestión prospectiva y correctiva del distrito de Santa.	PDC actualizado y aprobado	1	1 PDC actualizado	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
2.2.2	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Santa.	PDU elaborado y aprobado	1	1 PDU actualizado	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
Estrategia 2.3	Elaborar y aprobar el mapa de zonificación económica y ecológica, incorporando los sectores críticos identificados.	Mapa de zonificación aprobados	1	1 Plan de ZEE	Gerencia general / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
2.3.1	Elaborar la Zonificación Ecológica y Económica.	Mapa ZEE aprobado	1	1 Plan de ZEE	Gerencia de Gestión ambiental
3	OE 3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa.	N° de proyectos aprobados	4	4 PIP para reducir las condiciones de riesgo	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil - OGRDyDC

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador de Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Responsables
Estrategia 3.1	Promover a realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos con las entidades competentes, para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo en el distrito de Santa,	% de PIP´s y otras acciones para reducir y prevenir el riesgo en sectores críticos.	4	4 PIP para reducir las condiciones de riesgo	Oficina de obras públicas, estudios y proyectos.
3.1.1	Descolmatación, limpieza y conformación de Dique con Roca al Volteo acomodada, margen izquierdo del Rio Santa, en el distrito de Santa.	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	Gerencia Municipal / OGRDyDC/ Gerencia de obras públicas, estudios y proyectos.
3.1.2	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal entre los puentes de Huacachaloque y Huamanchacate, distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	Gerencia Municipal / OGRDyDC/ Oficina de obras públicas, estudios y proyectos.
3.1.3	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal a la altura del puente Shisho, aprox. 1,000mts, margen que corresponde al distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	OGRDyDC y Gerencia de obras públicas, estudios y proyectos, Junta de Regantes
3.1.4	Mejoramiento del sistema de drenaje fluvial y de sistema de riego en el distrito de Santa.	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
3.1.4	Creación de un sistema de protección en todos los canales de regadío del distrito ante posibles desbordes por inundación Pluvial, en el distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
3.1.4	Creación de un sistema de protección ante Tsunami en el Puerto Santa y C.P. La Primavera en el distrito de Santa.	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
4	OE 4: Fortalecer la capacidad institucional en temas relacionados con la GRD en el distrito de Santa.	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	11	11 acciones de fortalecimiento de capacidades institucionales	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
Estrategia 4.1	Integrar el componente de Gestión de Riesgo de Desastres en las actividades e Instrumentos de Gestión Institucional de la Municipalidad Distrital de Santa	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	10	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
4.1.1	Desarrollar talleres de capacitación para fortalecer las capacidades del equipo técnico del distrito de Santa.	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	6	Un total de 6 capacitación al personal de la municipalidad	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
4.1.2	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la Municipalidad Distrital de Santa.	N° de programas	4	Un total de 4 programas	OGRDyDC
Estrategia 4.2	Institucionalizar la GRD en la Municipalidad Distrital de Santa.	N° instrumentos de gestión actualizados	1	N° instrumentos de gestión actualizados	Subgerencia de Estudios de Pre-Inversión e Inversión

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador de Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Responsables
4.2.1	Actualizar el reglamento de organizaciones y funciones para crear la Sub-Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil con asignación de funciones en materia de GRD en la municipalidad distrital de Santa.	Aprobación del ROF	1	1 ROF actualizado	OGRDyDC
5	OE 5: Fortalecer la participación de la población en el desarrollo de una cultura de prevención en el distrito de Santa.	N° de capacitaciones a la población	15	En total 15 acciones para el fortalecimiento de capacidades a la Población	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
Estrategia 5.1	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y las medidas a tomar para la prevención y reducción del mismo.	N° de acciones de fortalecimiento de capacidad en la municipalidad distrital de Santa	7	7 medidas que fortalezcan capacidades institucionales en GRD	OGRDyDC
5.1.1	Fortalecer las capacidades, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas discapacitadas en el distrito de Santa.	N° de acciones de incorporación de la GRD	2	2 medidas que fortalezcan capacidades institucionales en GRD	Gerencia Municipal / OGRDyDC
5.1.2	Empoderar a la población en gestión del riesgo de desastres del distrito de Santa.	N° de personas capacitadas	3	3 capacitaciones a la población del distrito	OGRDyDC
5.1.3	Crear comités de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa	N° de comités	2	2 comités	OGRDyDC
Estrategia 5.2	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión para las autoridades y la población implementando medidas adecuadas para tener una cultura de prevención en el distrito de Santa.	N° planes de difusión	8	8 planes de difusión	OGRDyDC
5.2.1	Desarrollar certámenes y/o ferias informativas en temas de GRD.	N° de certámenes y/o ferias realizadas	4	4 talleres en GRD	Gerencia Municipal / OGRDyDC
5.2.2	Realizar seminarios, simposios, talleres dirigidos a la población para el conocimiento del riesgo.	N° de eventos realizados	4	60% de participación de la población	OGRDyDC

Fuente: ET-PPRRD / MDS

JULIO CÉSAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

3.4.2. *Programación de Inversiones*

La programación de inversiones para el logro de los objetivos y metas trazadas en el presente plan se implementarán de manera progresiva dentro del horizonte del plan, para ello se han determinado las estrategias y las acciones prioritarias, así como a los responsables de la implementación, requiriendo para ello contar con los recursos humanos y financieros para el logro de los mismos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA Vº Bº ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL Vº Bº

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCION DE DERECHOS Y PARTICIPACION VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL V°B°

JULIO CESAR ESPIRITU DOLCHADO INGENIERO INDUSTRIAL

Tabla 85: Programa de Inversiones

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1	OE 1: Desarrollar e incorporar el conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	33	Un total de 29 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	851,000.00	Recursos Determinados	596,000.00	255,000.00	0	766,000.00
Estrategia 1.1	Realizar estudios de Evaluación de riesgo en los sectores críticos identificados en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de EVAR realizados	17	Un total de 15 Evaluaciones de Riesgo	446,000.00	Recursos Determinados	446,000.00	0	0	446,000.00
1.1.1	Evaluación del Riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sector Cerrillo, del distrito Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.2	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sectores San Bartolo y Nueva Esperanza, del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	30,000.00	Recursos determinados	30,000.00	0	0	25,000.00
1.1.3	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial margen izquierdo del Rio santa – Sectores Pueblo Viejo 1 y Pueblo Viejo 2, del distrito de santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.4	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial de los Centros Poblados Isla Blanca y Casa Colorada, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	36,000.00	0	0	36,000.00
1.1.5	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Primavera, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.6	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca II, del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1.1.7	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca III, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.8	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial en la Bocatoma Pampa El Médano, distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.9	Evaluación del riesgo por deslizamiento de erosión hídrica en la Quebrada cascajal, entre el puente Huamanchacate y puente Huacachaloque, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	36,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.10	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano sector PHU Javier Heraud y Sector Cruce de Santa del AA.HH. José Carlos Mariátegui, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.11	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano AA.HH. La Molina, Teresa de Calcuta y Rafael Seminario, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.12	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Sector Pungurí y Sector Los Jardines de San Carlos - distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.13	Evaluación del riesgo por Tsunami en el Puerto de Santa y Centro Poblado La Primavera, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.14	Evaluación del riesgo por Sismo en las Instituciones Públicas del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.15	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Casa Colorada del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00

87

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1.1.16	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Isla Blanca del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.17	Evaluación del riesgo por Sismo de los Centros Poblados La Huaca II y III del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	30,000.00	Recursos determinados	30,000.00	0	0	25,000.00
Estrategia 1.2	Promover el desarrollo de estudio técnicos y planes de gestión del riesgo de desastres sobre los peligros, con apoyo de Instituciones Científicas, en el distrito de Santa.	Instrumento aprobado	7	6 convenios institucionales con entidades técnico – científicos	105,000.00	Recursos determinados	0	105,000.00	0	105,000.00
1.2.1	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales del río Santa en el distrito de Santa	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.2	Establecer convenios con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR e intercambio de información sobre el pronóstico de lluvias, en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.3	Establecer convenios institucionales con INGEMMET para el estudio de los peligros geológicos en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.4	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el estudio de EVAR e intercambio de información en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.5	Establecer convenios institucionales con el IGP para la elaboración de estudios sobre zonificación sísmica con repercusión a Inundación Pluvial en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1.2.6	Establecer convenios institucionales con el CIP-Ancash para la elaboración de estudios sobre Evaluaciones Estructurales de las Instituciones Públicas, como consecuencia de una Inundación Pluvial en el distrito de Santa	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.7	Establecer convenios institucionales con universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios en materia de Gestión del Riesgo de Desastres en la jurisdicción del distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
Estrategia 1.3	Desarrollar la evaluación de riesgo de las infraestructuras públicas de la jurisdicción del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	Estudio EVAR Aprobado	9	9 estudio de EVAR´s aprobado	300,000.00	Recursos determinados	150,000.00	150,000.00	0	300,000.00
1.3.1	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de las instituciones educativas con el Ministerio de Educación en el distrito de Santa.	N° de EVAR realizados y aprobados	3	3 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	100,000.00	Recursos determinados	100,000.00	0	0	100,000.00
1.3.2	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de los puestos de salud con el Ministerio de Salud en el distrito de Santa.	N° de EVAR realizados y aprobados	2	2 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	50,000.00	Recursos determinados	50,000.00	0	0	50,000.00
1.3.3	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgos de la red vial principales (Vía Panamericana Norte y Carretera Puerto Santa) en el distrito de Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	2	2 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	50,000.00	Recursos determinados	0	50,000.00	0	50,000.00
1.3.4	Promover para la elaboración integral de estudios de evaluación de riesgo a las infraestructuras de las Instituciones Públicas en el distrito de Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	1	1 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	30,000.00	Recursos determinados	0	30,000.00	0	30,000.00

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1.3.5	Promover para la elaboración del estudio Evaluación del Riesgo por Inundación Pluvial del drenaje Pluvial y de sistema de riego, del distrito Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	1	1 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	70,000.00	Recursos determinados	0	70,000.00	0	70,000.00
2	OE2: Prevenir la generación de nuevos riesgos a la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° instrumentos de gestión elaborados o actualizados	8	8 instrumentos de gestión elaborados o actualizados	345,000.00	Recursos determinados	20,000.00	305,000.00	22,000.00	345,000.00
Estrategia 2.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de usos de suelo del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	Plano de uso de suelo aprobado	5	5 acciones de incorporación de la GRD	5,000.00	Recursos determinados	0	5,000.00	2,000.00	7,000.00
2.1.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de uso de suelos en el distrito de Santa.	Plano de uso de suelo aprobado	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	1,000.00	Recursos determinados	0	1,000.00	0	1,000.00
2.1.2	Fomentar la formulación de proyectos de inversión para el control de peligros por Inundación Fluvial y Pluvial en el distrito de Santa.	N° actividades y proyectos programados en el programa multianual de inversiones	4	4 actividades y proyectos programados	4,000.00	Recursos determinados	0	2,000.00	2,000.00	6,000.00
Estrategia 2.2	Incorporar la gestión prospectiva y correctiva en los instrumentos de planificación estratégica y territorial en la municipalidad distrital de Santa.	N° instrumentos de gestión elaborados o actualizados	2	2 instrumentos elaborados o actualizados	200,000.00	Recursos determinados	20,000.00	180,000.00	0	200,000.00
2.2.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado incorporando la gestión prospectiva y correctiva del distrito de Santa.	PDC actualizado y aprobado	1	1 PDLC actualizado	20,000.00	Recursos determinados	20,000.00	0	0	20,000.00
2.2.2	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Santa.	PDU elaborado y aprobado	1	1 PDU actualizado	180,000.00	Recursos determinados	0	180,000.00	0	180,000.00
Estrategia 2.3	Elaborar y aprobar el mapa de zonificación económica y ecológica, incorporando las zonas críticas identificadas.	Mapa de zonificación aprobados	1	1 Plan de ZEE	140,000.00	Recursos determinados	0	120,000.00	20,000.00	140,000.00
2.3.1	Elaborar la Zonificación Ecológica y Económica.	Mapa ZEE aprobado	1	1 Plan de ZEE	140,000.00	Recursos determinados	0	120,000.00	20,000.00	140,000.00

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
3	OE 3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa.	N° de proyectos aprobados	4	4 PIP para reducir las condiciones de riesgo	17´215,529	Recursos determinados	0	1,750,000.00	0	1,750,000.00
Estrategia 3.1	Promover a realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos con las entidades competentes, para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo en el distrito de Santa.	% de PIP´s y otras acciones para reducir y prevenir el riesgo en sectores críticos.	4	4 PIP para reducir las condiciones de riesgo	17´215,529	Recursos determinados	16´465,529	1´000,000.00	0	17,465,529
3.1.1	Descolmatación, limpieza y conformación de Dique con Roca al Volteo acomodada, margen izquierdo del Rio Santa, en el distrito de Santa, proyecto a ejecutarse por el ANA	N° de PIP´s implementados	5	1 PIP de control del peligro	14´465,529	ANA	14´465,529	0	0	14´465,529
3.1.2	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal entre los puentes de Huacachaloque y Huamanchacate, distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	1´000,000.00	FONDES	750,000	250,000.00	0	1´000,000.00
3.1.3	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal a la altura del puente Shisho, aprox. 1,000mts, margen que corresponde al distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	1´000,000.00	FONDES	750,000	250,000.00	0	1´000,000.00
3.1.4	Mejoramiento del sistema de drenaje fluvial y de sistema de riego en el distrito de Santa.	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	500,000.00	FONDES	250,000.00	250,000.00	0	500,000.00
3.1.5	Creación de un sistema de protección en todos los canales de regadío del distrito ante posibles desbordes por inundación Pluvial, en el distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	250,000.00	FONDES	250,000	0	0	250,000.00
3.1.6	Creación de un sistema de protección ante Tsunami en el Puerto Santa y C.P. La Primavera en el distrito de Santa.	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	250,000.00	FONDES	0	250,000.00	0	250,000.00

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
4	OE 4: Fortalecer la capacidad institucional en temas relacionados con la GRD, en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	10	11 acciones de fortalecimiento de capacidades institucionales	150,000.00	FONDES	30,000.00	15,000.00	105,000.00	150,000.00
Estrategia 4.1	Integrar el componente de Gestión de Riesgo de Desastres en las actividades e instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Santa	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	9	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	100,000.00	FONDES	30,000.00	15,000.00	55,000.00	100,000.00
4.1.1	Fortalecer las capacidades del personal de la municipalidad distrital de Santa.	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	5	Un total de 5 capacitación al personal de la municipalidad	60,000.00	FONDES	30,000.00	15,000.00	15,000.00	60,000.00
4.1.2	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la municipalidad distrital de Santa.	N° de programas	4	Un total de 4 programas	40,000.00	FONDES	0	0	40,000.00	40,000.00
Estrategia 4.2	Institucionalizar la gestión del riesgo de desastres en la municipalidad distrital de Santa	N° instrumentos de gestión actualizados	1	N° instrumentos de gestión actualizados	50,000.00	FONDES	0	0	50,000.00	50,000.00
4.2.1	Actualizar el reglamento de organizaciones y funciones para crear la Sub-Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil con asignación de funciones en materia de GRD en la municipalidad distrital de Santa	Aprobación del ROF	1	1 ROF actualizado	50,000.00	FONDES	0	0	50,000.00	50,000.00
5	OE 5: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de capacitaciones a la población	15	En total 15 acciones para el fortalecimiento de capacidades a la población	30,000.00	FONDES	10,000.00	12,000.00	8,000.00	30,000.00
Estrategia 5.1	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y las medidas a tomar para la prevención y reducción del mismo.	N° de acciones de fortalecimiento de capacidad en la municipalidad distrital de Santa	7	7 medidas que fortalezcan capacidades institucionales en GRD	20,000.00	Recursos Determinados	5,000.00	10,000.00	5,000.00	20,000.00

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 102285

82

5.1.1	Fortalecer las capacidades, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas discapacitadas en el distrito de Santa.	N° de acciones de incorporación de la GRD	2	2 medidas que fortalezcan capacidades institucionales en GRD	10,000.00	Recursos Determinados	0	5,000.00	5,000.00	10,000.00
5.1.2	Empoderar a la población en gestión del riesgo de desastres del distrito de Santa.	N° de personas capacitadas	3	3 capacitaciones a la población del distrito	5,000.00	Recursos Determinados	2,500.00	2,500.00	0	5,000.00
5.1.3	Crear comités de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa	N° de comités	2	2 comités	5,000.00	Recursos Determinados	2,500.00	2,500.00	0	5,000.00
Estrategia 5.2	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión para las autoridades y la población implementando medidas adecuadas para tener una cultura de prevención en el distrito de Santa.	N° planes de difusión	8	8 planes de difusión	10,000.00	Recursos Determinados	5,000.00	2,000.00	3,000.00	10,000.00
5.2.1	Desarrollar ferias informativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.	N° de ferias realizadas	4	2 talleres en GRD	5,000.00	Recursos Determinados	2,500.00	1,000.00	1,500.00	5,000.00
5.2.2	Realizar seminarios, simposios, talleres dirigidos a la población para el conocimiento del riesgo.	N° de eventos realizados	4	60% de participación de la población	5,000.00	Recursos Determinados	2,500.00	1,000.00	1,500.00	5,000.00

Fuente: ET-PPRRD / MDS

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ALCALDÍA V°B°

80



CAPITULO IV.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Inundación, Sismo y Tsunami en el distrito de Santa 2023-2030, prioriza el diseño de estrategias para la viabilidad de la priorización de los sectores críticos, trabajo que debe ser coordinado entre la Sociedad Civil Organizada y el fortalecimiento de capacidades, para generar una cultura preventiva, buscando la implementación de la Ley del SINAGERD.

4.1. Financiamiento

4.1.1. Recursos propios

Incluye los fondos que provienen del gobierno Local, Gobierno Regional y Gobierno Nacional.

4.1.2. Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres

Los recursos de este programa presupuestal permiten implementar acciones o proyectos que se orientan a:

- Conocimiento del Riesgo de Desastre; Estudios para la estimación del riesgo de desastre
- Seguridad de las estructuras y servicios básicos frente al riesgo de desastres; Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres, desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros y servicios públicos seguros ante emergencias y desastres.
- Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD; Acciones comunes: Desarrollo de instrumentos técnicos, monitoreo y asistencia técnica.
- Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención; Población con prácticas seguras para la resiliencia.

4.1.3. Fondo de Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES

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

Dicho fondo nos permite:

- Mitigación y capacidad de respuesta: reducir el riesgo existente en un contexto de desarrollo sostenible y prepararse para una óptima respuesta ante emergencias y/o desastres).
- Por peligro inminente, respuesta y rehabilitación las cuales son temporales frente al peligro natural o antrópico.
- Acciones ante la ocurrencia de desastres.
- Rehabilitación de infraestructura y/o servicio público dañado, una vez ocurrido el desastre.

4.1.4. Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial – FIDT

El Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial – FIDT, es un fondo concursable creado mediante el Decreto Legislativo N°1435, Decreto Legislativo que establece la implementación y funcionamiento del FIDT cuya finalidad es reducir las brechas en la provisión de servicios e infraestructura básicos, que tengan mayor impacto en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país y que generen un aumento de la productividad con un enfoque territorial, mediante el financiamiento a nivel de perfil y fichas técnicas, de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

Estos fondos se pueden aprovechar para mejorar la infraestructura existente en situación de vulnerabilidad o crear la infraestructura que se requiera en sectores sociales o productivos y que permitan corregir o disminuir la situación de vulnerabilidad.

4.1.5. Programa de Incentivos Municipales (PI).

El Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI), es un instrumento del Presupuesto por Resultados (PPR), orientado a promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local. Se puede obtener un presupuesto adicional para la Municipalidad que cumpla con las metas específicas que se solicitan, siendo uno de los objetivos el "Prevenir riesgos de desastres".

4.1.6. Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local – FONIPREL

Se puede acceder al FONIPREL, que "... es un fondo concursable, cuyo objetivo principal es cofinanciar Proyectos de Inversión Pública (PIP) y estudios de preinversión orientados a reducir las brechas en la provisión de los servicios e infraestructura básica, que tengan el mayor impacto posible en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país."

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

4.2. Seguimiento y monitoreo

La ejecución del plan requiere monitoreo y seguimiento permanente que permita verificar el cumplimiento de las acciones y proyectos en los plazos establecidos y si estos contribuyen realmente al cumplimiento de los objetivos propuestos. Para ello se realizó la recolección y análisis sistemático de datos de los indicadores específicos de las acciones, actividades y proyectos para la prevención y reducción del riesgo de desastres, a fin de controlar el cumplimiento de la ejecución correcta del PPRRD y proporcionar información sobre el avance y el logro de las metas en relación con lo planificado.

El monitoreo nos permite determinar el nivel de mitigación de los riesgos de desastres en las zonas con peligro significativo y sectores críticos identificadas. En ese sentido, el Grupo de Trabajo, presidido por el alcalde, será el encargado de realizar el seguimiento y monitoreo del PPRRD, con el fin de evaluar constantemente el avance y corregir y/o actualizar el documento conforme se obtengan resultados. Este trabajo se ha de realizar de manera semestral. En caso se efectúe una modificación del PPRRD, se registrará la información requerida.

4.3. Evaluación

La Evaluación de las medidas del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, al igual que la etapa de seguimiento y monitoreo son posteriores, y tienen la importancia de asegurar que el plan se está aplicando donde dicha actividad permite evaluar los impactos de la ejecución de las medidas.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Santa será materia de evaluación por parte de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, la Gerencia Municipal – Oficina Presupuestal, y permitirá analizar los logros en función de los objetivos propuestos en el PPRRD y retroalimentar el plan para una mejora continua.

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL



ANEXOS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V° B°
ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL
V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V° B°
GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL
V°B°

JULIO CÉSAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

V. ANEXOS

5.1. ANEXO N°1: Fuentes de información

INDECI. (2007). *Compendio Estadístico de Prevención y Atención de Desastres 2007 DESASTRES 2007- SISMO DEL 15 DE AGOSTO* (1.ª ed., Vol. 1). https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/3608E60253E1335305257E7E0061E030/$FILE/19_pdfsam_5_desatres.pdf

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DEL INGEMMET. Recuperado 9 de setiembre de 2023, de https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/181

CENEPRED. Plataforma SIGRID. Dirección de Climatología - SENAMHI https://sigrid.cenepred.gob.pe/arcgis/services

[DHN] Carta de inundación en caso de tsunami Puerto de Santa - Ancash (Biblioteca SIGRID). (2018). Sistema de Información para la Gestión de Riesgo de Desastres. Recuperado 9 de diciembre de 2022, de https://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/OTROS/CIT_CENTRO_021808_SANTA.pdf

Modelamiento Numérico de Tsunamis Históricos y Sus Posibles Escenarios. (2013, 15 mayo). Noticias - Instituto Geofísico del Perú- Gobierno del Perú. Recuperado 9 de diciembre de 2022, de https://www.gob.pe/institucion/igp/noticias/75386-modelamiento-numerico-de-tsunamis-historicos-y-sus-posibles-escenarios

DIGESA. Monitoreo Puntual Histórico de calidad del Aire – Ancash (Metales pesados) URL: http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/mapas/DIGESA_AIR_MR_CalidadAirePuntual_ANCASH.html#inicio

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. (2022). INEI. Recuperado 10 de septiembre de 2022, de https://www.inei.gob.pe/sistemas-consulta/

Estadística de la calidad educativa. (2022). SCALE. Recuperado 10 de octubre de 2022, de https://escale.minedu.gob.pe/padron-de- iee

Fernández, S. A. W. (2013, 22 enero). *Mapa Geológico del Cuadrángulo de Chimbote – Hoja 19f y Mapa Geológico del Cuadrángulo de Santa – 18f.*

PDU Santa – Coishco – 2019. Recuperado 9 de diciembre de 2023, de https://www.munidistsanta.gob.pe/assets/pdc20122025.pdf

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

5.2. ANEXO N°2: Registro Fotográfico

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

a) **Sectores críticos**

Punto Crítico N°01 – El Cerrillo





Punto Crítico N°02 – Bocatoma San Bartolo

No se respeta las franjas marginales, los agricultores han ganado terreno al rio, pero debilitando las franjas naturales de protección, además la bocatoma de San Bartolo es pequeña cuando se diese un incremento desmesurado de agua por lluvias intensas u otro evento esta sería rebasada y provocaría inundación a campos de cultivos y sería un peligro latente en los centros poblados cercanos a esta bocatoma.









JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Punto Crítico N°03 – Nueva Esperanza

La descolmatación y limpieza en las riberas del río no muestra ningún resultado de trabajo que se estén realizando, estamos próximo ante la presencia del evento Fenómeno del Niño.





Punto Crítico N°04 – Pueblo Viejo 1 y 2

Debilitamiento de las franjas marginales por ganar terreno por parte de los agricultores debilitan aún más, la defensa ribereña es inexistente en esta zona, la inundación fluvial es latente en esta zona.









Punto Crítico N°05 – Casa Colorada

En el C.P. se presenta inundación pluvial por lluvias intensas, la presencia de canales de irrigación en muchos de ellos totalmente colmatados hace que se presenten este tipo de inundaciones









Punto Crítico N°06 – Puerto Santa

Presencia de Tsunami ante un sismo de magnitud 8.5°, el Puerto de Santa, figura como zona inundable según la Carta de inundación en caso de tsunami del DHN.









JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 66395

Punto Crítico N°07 – Isla Blanca

Inundación Pluvial por presencia lluvias intensas, se muestra canales de irrigación totalmente colmatados y casi al ras de la pista carrozable por donde pasan los vehículos motorizados y que está cercano al C.P.





Punto Crítico N°08 – Sima Perú, Colindante al distrito de Coishco

Trabajos que se vienen realizando al margén izquierdo del puente Shisho, se aprecia la parte colindante al distrito de Coishco, está culminado con enrocado de un dique con roca al volteo acomodada, mientras lo correspondiente al distrito de Santa solo hay un trabajo previo particular de la empresa pesquera Cantabria, está en proceso









Punto Crítico N°09 – Pesquera Miguel Ángel, Colindante al distrito de Coishco

Trabajos realizados al margen derecho del puente Shisho, se aprecia la parte colindante al distrito de Coishco, está culminado con enrocado de un dique con roca al volteo acomodada, mientras lo correspondiente al distrito de Santa solo hay un trabajo previo particular de la empresa pesquera Miguel Ángel, el cual realizó solo lo correspondiente a su perimetro de la empresa buscando su propia protección, se aprecia que la parte correspondiente al distrito de Santa falta un buen tramo para enrocar y estar protegido.









JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

Punto Crítico N°10 – Sector la Huaca I, II y III

El gran problema en el distrito de Santa es la presencia de una cantidad importante de canales de irrigación de uso agrícola los cuales están colmatados y no se hacen trabajos de limpieza ni descolmatación como debería darse.

Sector Huaca I

No se han realizado la limpieza ni la descolmatación de este canal, apreciandose que este canal muestra un nivel alto y con la presencia de una lluvia intensa se produciráuna inundación pluvial, las casas no cuentan con sistema de drenaje.





Sector Huaca II

Presenta el mismo problema que el del Sector Huaca I, se está haciendo una limpieza con maquina cercana al puente por donde pasa el canal pero que no se realiza una limpieza ni la descolmatación integral de este canal, apreciandose que este canal muestra un nivel alto y con la presencia de una lluvia intensa se producirá una inundación pluvial, las casas no cuentan con sistema de drenaje.





JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 102395

Sector Huaca III

No se han realizado la limpieza ni la descolmatación de este canal, apreciandose que este canal muestra un nivel alto y con la presencia de una lluvia intensa se producirá una inundación pluvial, las casas no cuentan con sistema de drenaje.









Punto Crítico N°11 – Puente Huamanchacate

La presencia del ciclón Yaku, generó las lluvias intensas que se presentarón en nuestro país trayendo consigo inundación, destrucción en todo tipo de infraestructura pública y privada (canales, carreteras, viviendas, etc.) el puente Huamanchacate colapsó generando erosiones hidricas a lo largo del dren Cascajal, produciendo deslizamientos en algunas partes del Dren.





JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 182295





Punto Crítico N°12 – Puente Huacachaloque

Las lluvias intensas debido a la presencia del ciclón Yaku, generarón inundaciones, destrucciones en todo tipo de infraestructura pública y privada (canales, carreteras, viviendas, etc.) el puente Huacachaloque se ha debilitado en su infraestructura, el dren Cascajal se incrementó su volúmen generando erosiones hidricas a lo largo del mismo, produciendo deslizamientos en algunas partes del Dren.









Punto Crítico N°13 - PHU Javier Heraud entre Av. 9 De Octubre y Calle Vallejo

Zona inundable por diferencia de altura entre la Panamericana Norte y esta zona, lo que hace discurrir hacia la parte baja empozando en diversos lugares de los AAHH.





Punto Crítico N°14 – Instituciones Públicas

Tenemos por ejemplo el palacio municipal quedó dañado y debilitado en su infraestructura, a causa de las lluvias intensas que recibió todo el impacto de los mismos, el agua de lluvia penetró internamente a las vigas y columnas, los techos fueron empozados durante un tiempo más allá de lo normal, como resultado percibimos daños a ser modificados en parte de ellos y/o hacer la demolición del mismo y se tenga que volver a construir, esto dependerá de un análisis integral que se haga in situ a toda la edificación, asimismo se refleja en otras infraestructuras como los mercados, bibliotecas entre otros.



JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Punto Crítico N°15 - AAHH La Molina, Teresa de Calcuta y Rafael Seminario

las calles de los AAHH están aún nivel bajo respecto a los otros, provocando inundaciones pluviales por tema de lluvias intensas e inundaciones fluviales que pasa cercano un canal de regadío colmatados sin limpieza y su desborde es inminente ante una crecida del mismo.





Punto Crítico N°16 - Sector Pungurí, Los Jardines, Pról. Elías Aguirre

las calles de los AAHH están aún nivel bajo respecto a los otros, recibiendo las aguas fruto de las lluvias intensas, produciendo inundaciones pluviales.





62

5.3. ANEXO N°3: Resolución de conformación de Equipo Técnico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
"Santa María de la Parrilla"
Jr. Maranon N°227 – Telf. 294321 – SANTA

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA Nº 245-2023-A/MDS

Santa, 16 de noviembre de 2023

VISTO:

El Informe N° 180-2023-OGRDyDC/MDS de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, Informe Legal N°531-2023-GAJ/MDS de la Gerencia de Asuntos Jurídicos, respecto a la CONFORMACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO ENCARGADO DE LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES ESPECÍFICOS POR PROCESOS, COMO PARTE DE LOS INSTRUMENTOS TECNICOS DEL A GESTIÓN PROSPECTIVA CORRECTIVA Y REACTIVA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194 de la constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional Nº 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con Autonomía Política, Económica y Administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el articulo II del Titulo Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades Nº 27972.

Que, conforme al articulo 3 de la citada ley N° 29664, 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.

Asimismo, señala la gestión del riesgo de desastres está basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.

Que, conforme al numeral 14.1 del Articulo 14° de la Ley N° 29664, se establece 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 y los lineamientos del ente rector en concordancia a lo establecido por la Ley y su Reglamento; por su parte el numeral 16.5 del Artículo 16° de la citada Ley, precisa que las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos especificos necesarios para apoyar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales y gobiernos locales

Que, conforme al numeral 39.1 del articulo 39 del Reglamento de la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-(SINAGERD), aprobado mediante el decreto Supremo N° 048-2011 – PCM, establece en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, las entidades públicas en todo los niveles de Gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los Planes de Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres, Plan de Preparación, Planes

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 100295

60

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
"Santa María de la Parrilla"
Jr. Marañón N°227 – Telf. 294321 – SANTA

de operaciones de emergencia, Planes de educación comunitaria, Planes de rehabilitación y Planes de contingencia.

Que, el numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29664, señala que es función del CENEPRED, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales en la planificación para el desarrollo, con la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción.

Que, el numeral 9.1 del artículo del Reglamento de la Ley N° 29664, el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) tiene la función asesorar y proponer al ente rector, la normativa que asegure procesos técnicos y administrativos que faciliten la preparación, respuesta y la rehabilitación

Que, mediante el Informe N° 180-2023-OGRDyDC-MDS, de fecha 09 de noviembre de 2023, el Jefe de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres, señala que en cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 29664, ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento, corresponde a los Gobiernos Locales la implementación de la gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo de desastres. En ese sentido es necesario la conformación del Equipo Técnico para la formulación de los planes específicos por procesos de la gestión del riesgo de desastres.

Que, mediante Informe Legal N°531-2023-GAJ/MDS de fecha 15 de noviembre de 2023, la Gerente de Asuntos Jurídicos en mérito a sus considerandos facticos y legales opina que es procedente que mediante resolución de alcaldía se apruebe la conformación del equipo técnico de la formulación de los planes específicos por procesos, como parte de los instrumentos técnicos de la Gestión Prospectiva, Correctiva y reactiva de la Municipalidad Distrital de Santa, asimismo recomienda a los integrantes que conformarán el equipo.

Que mediante el Memorándum N°315-2023-ALCALDIA/MDS de fecha 16 de noviembre de 2023, el Titular del Pliego Municipal teniendo la propuesta formulada por la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, solicita se expida acto resolutivo según corresponde.

Que, estando a los considerandos expuestos en los informes que preceden, y a las facultades que confiere el Art. 20°, Inc. 6) de la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972; establece que una de las atribuciones del Alcalde, es dictar Resoluciones de Alcaldía mediante las cuales aprueba y resuelve los asuntos de carácter administrativo;

SE RESUELVE:

***ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR** la conformación del Equipo Técnico encargado de la formulación de los Planes específicos por procesos, como parte de los instrumentos técnicos de la Gestión Prospectiva Correctiva y Reactiva, de la Municipalidad distrital de Santa, el mismo que está integrado de la manera siguiente*

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
"Santa María de la Parrilla"
Jr. Maranon N°227 – Telf. 294321 – SANTA

- *Gerencia Municipal* : *01 Profesional (Coordinador)*
- *Gerencia de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural* : *01 Profesional*
- *Gerencia de Planeamiento, Presupuesto e Informática* : *01 Profesional*
- *Gerencia Desarrollo Social* : *01 Profesional*
- *Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres* : *01 Profesional*

ARTÍCULO SEGUNDO. - **ENCARGAR**, *el cumplimiento de la presente resolución al Presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Santa.*

ARTÍCULO TERCERO – **DEJAR** *sin efecto legal y administrativo cualquier disposición que se oponga a la presente.*

ARTÍCULO CUARTO. - **ENCARGAR** *a la Oficina de Informática la publicación de la Presente Resolución en el Portal Web de la Institución.*

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
Mg. Abg. Alex Eduard Motta Borjas
ALCALDE

C
GRDyDC
Entidades Orgánicas
Archivo

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

58

5.4. ANEXO N°4: Fichas de identificación de zonas críticas

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE IDENTIFICACION DE ZONAS CRITICAS POR PELIGRO - EL CERRILLO

Código MDS-01

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Nueva Esperanza
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Rio santa	45	WGS84	17 Sur	Norte 9010399 Este 765005

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso al Cerrillo es por la carretera Chimbote Huallanca lado izquierdo Km. 5 cruce del Centro poblado Tambo Real, tiempo 15 minu. aproximadamente 7.5 Km , transporte camioneta.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde del rio		
	Descripción			
	1.- Desborde e inundacion, se aprecia un deterioro de la de la defensa ribereña y colmatacion del lecho del rio 2.- El debilitamiento del dique lateral y los espigones de roca existentes en la defensa ribereña no existe, se aprecia la base de la carretera esta rajada, con el riesgo que sea una puerta de ingreso hacia los terreno de cultivo se requier intervenir aprox. 800 mts.			
Elementos Expuestos	Población: 85 familias ubicadas en Nueva Esperanza, Barrio Guapo, el Cruce de Santa, Las Palmeras, La invacion y Punguri sentros urbanos urbano ubicados aguas debajo de la bocatoma San Bartolo.			

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO





Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró debilitamiento de la carretara rural que corre paralelo al rio.	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la destruccion de la defensa riberena y parte de las bases de la carretera rural.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 66295

56

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO (SAN BARTOLO)

Código: MSS-02

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Nueva Esperanza
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Rio santa	42	WGS84	17 Sur	Norte 9010160 Este 764845

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a la bocatoma san Bartolo es por el Centro poblado Barrio Guapo. Km. 445 de la Carretera Panamericana Norte. lado Izquierdo. tiempo 10 min. aproximadamente 2.5 Km. transporte camioneta.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde		
	Descripción			
	1.- Desborde e inundacion, se aprecia un deterior de la bocatoma rustica San Bartolo, por donde se capta el agua del rio Santa para el regadio de los campos de cultivo 2.- El debilitamiento de la defensa ribereña y deterioro de la bocatoma rustica, requiere reforzamiento de la defensa ribereña, apreciamos la parte alta de la Bocatoma aprox. 800 mts.			
Elementos Expuestos	Población: 250 familias ubicadas en Nueva Esperanza, Barrio Guapo, el Cruce de Santa, Las Palmeras, La invacion y Viviendas: 230 Viviendas, la mayoria de las construcciones son de material noble adobe y quincha. Terrenos de cultivo: 400 has. De cultivos diviersos estarian en riesgo de quedar bajo el agua y el lodo Carreteras : 0.5 Km de la Carretera Panamericana Norte y 4 Km. De trocha carrosable Infraestructura de Riego 3.5 km de canales de regadio de segundo y terecer orden.			
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	14/03/2017	Se Registró desbordes afectando a terrenos de cultivos y 5 viviendas ubicadas en Nueva esperanza.		Reporte EDAN-INDECI
	15/03/2023	Se Registró desvorde de la bocatoma san Bartolo que afecto 2 Km. De canles de regadio y 5 has. campos de cultivo		Reporte EDAN-INDECI
Nivel de Peligro Cualitativo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2



JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 143295

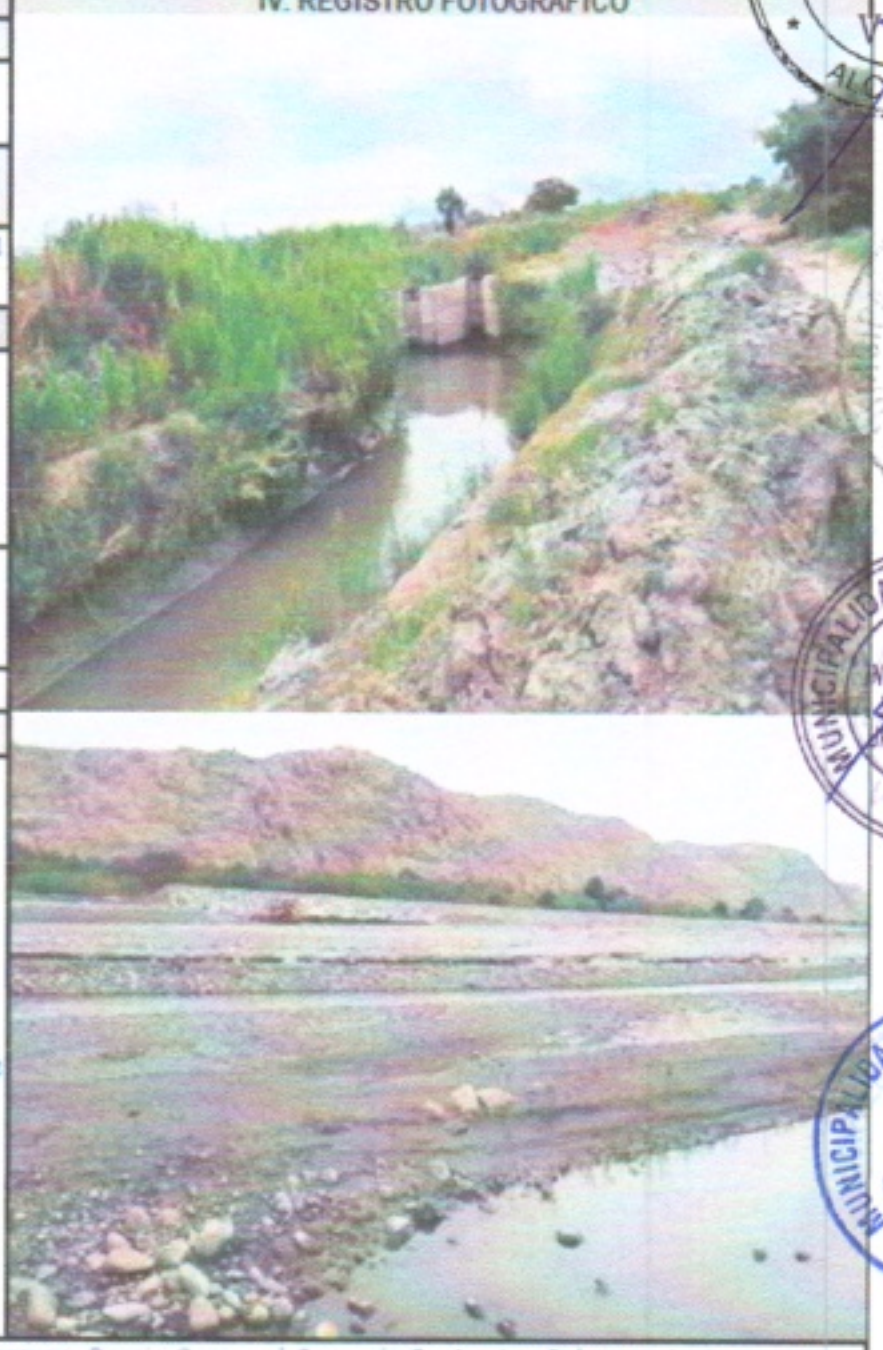
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - BOCATOMA SAN BARTOLO

Código: MDS-03

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Nueva Esperanza
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Rio santa	42	WGS84	17 Sur	Norte 9009841 Este 764643

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a la bocatoma san Bartolo es por el Centro Poblado Barrio Guapo. Km 445 de la Carretera Panamericana Norte. lado Izquierdo. tiempo 10 min. Aprox. 2.5 Km. transporte vehiculos motorizados.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde		
	Descripción			
	1.- La Bocatoma rústica San Bartolo, por donde se capta el agua del rio Santa para el regadío de los campos de cultivo del distrito, con un alto caudal de volumen que se presente en el río hará peligrar una rotura del mismo y el esparcimiento de las aguas del rio 2.- El debilitamiento de la defensa ribereña y deterioro de la bocatoma rustica, en desmedro de la parte que corresponde al distrito versus la defensa ribereña que presenta la Región de la Libertad, conducirá a un volumen mas de lo normal, requiere reforzamiento de la defensa ribereña y ampliar la captación y el canal por donde discurre la aguas del rio.			
Elementos Expuestos	Población: 250 familias ubicadas en Nueva Esperanza, Barrio Guapo, el Cruce de Santa, Las Palmeras, La invacion y Viviendas: 230 Viviendas, la mayoría de las construcciones son de material noble adobe y quincha. Terrenos de cultivo: 400 has. De cultivos diviersos estarian en riesgo de quedar bajo el agua y el lodo Carreteras : 0.5 Km de la Carretera Panamericana Norte y 4 Km. De trocha carrosable Infraestructura de Riego 3.5 km de canales de regadio de segundo y terecer orden.			
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	14/03/2017	Se Registró desbordes afectando a terrenos de cultivos y 5 viviendas ubicadas en Nueva esperanza.		Reporte EDAN-INDECI
	15/03/2023	Se registró desborde de la bocatoma San Bartolo que afectó 2 Km. De canales de regadio y 5 has. campos de cultivo		Reporte EDAN-INDECI
Nivel de Peligro Cualitativo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



JULIO CESAR ESPIRITU DELGADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 182295

54

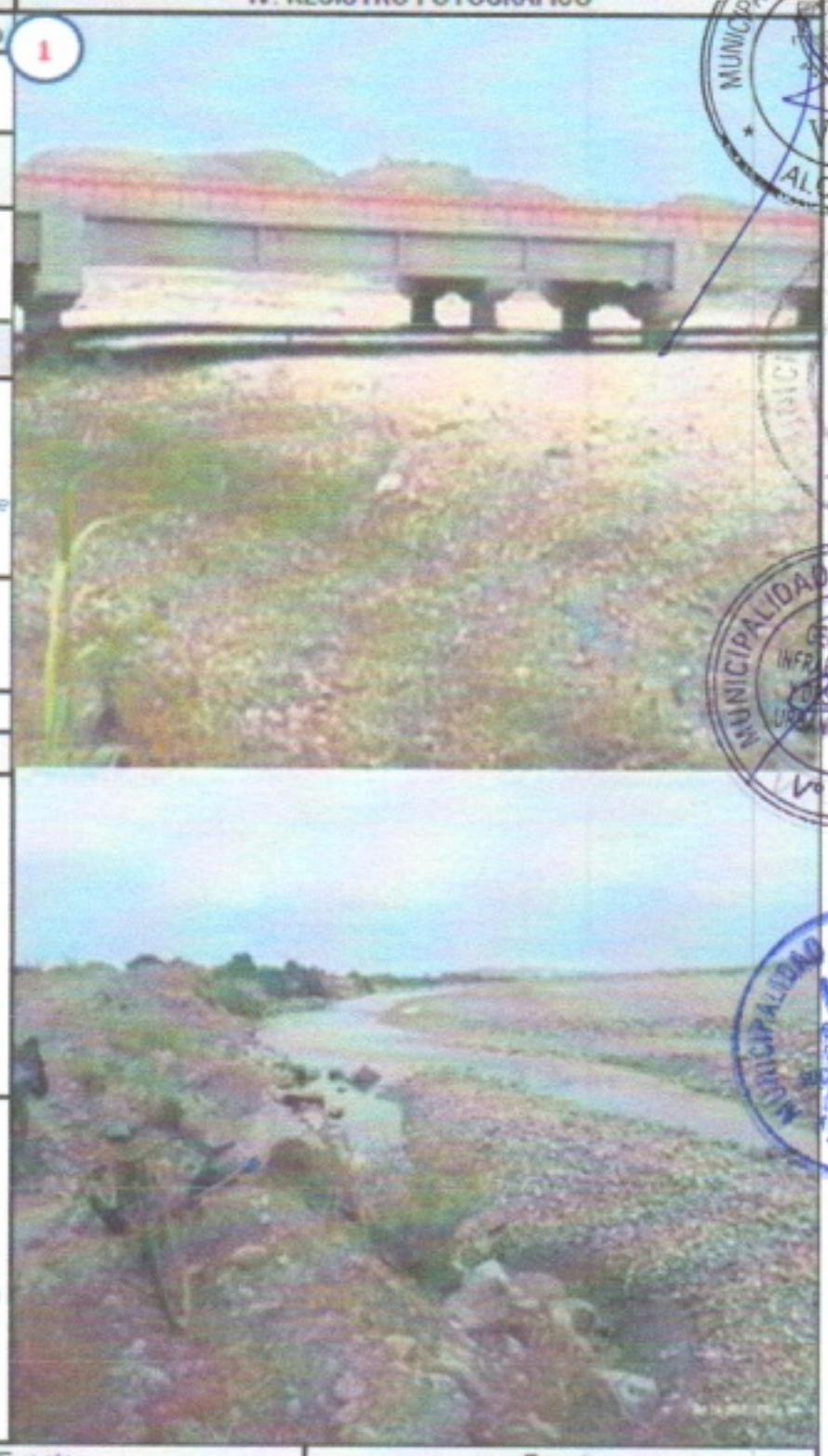
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - NUEVA ESPERANZA

Código MDS-04

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Nueva Esperanza
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Rio santa	42	WGS84	17 Sur	Norte: 9008929 Este : 763022

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso al sector Nueva Esperanza es por el Centro poblado Barrio Guapo. Km. 445 de la Carretera Panamericana Norte, lado Izquierdo, tiempo 7 min. aproximadamente 1.5 Km , transporte camioneta.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde		
	Descripción			
	1.- Desborde e inundacion, se aprecia abundante material acumulado en el lecho del rio, lo que dificulta el transito del agua esecialmente cuando esta en aumento producto de las lluvias intensas. 2.- El debilitamiento de la defensa ribereña y deterioro de los espigones y el dique lateral, destruccion de la defensa natural por lo malos agricultores, aprox. 1200 mts.			
Elementos Expuestos	Población: 20 familias ubicadas en Nueva Viviendas: 20 Viviendas, la mayoría de las Terrenos de cultivo: 400 has. De cultivos diversos estarian en riesgo de quedar bajo el agua Carreteras : 0.5 Km de la Carretera Panamericana Norte y 1 Km. De trocha carrosable Infraestructura de Riego: 1.5 km de canales de regadio de segundo y tercer orden.			

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró amenaza de desborde, el puente de la via esta colmatado	Reporte Municipalidad
	135/03/2023	Se Registró desborde de la bocatoma San Bartolo que afectó 2 Km. De canles de regadio y 5 has. campos de cultivo	Reporte Municipalidad

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

JULIO CÉSAR ESPIRITO COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 110295

53

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - PUEBLO VIEJO 01 y 02

Código MDS-05

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Nueva Esperanza
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Rio santa	14	WGS84	17 Sur	Norte 9007535 Este :759769

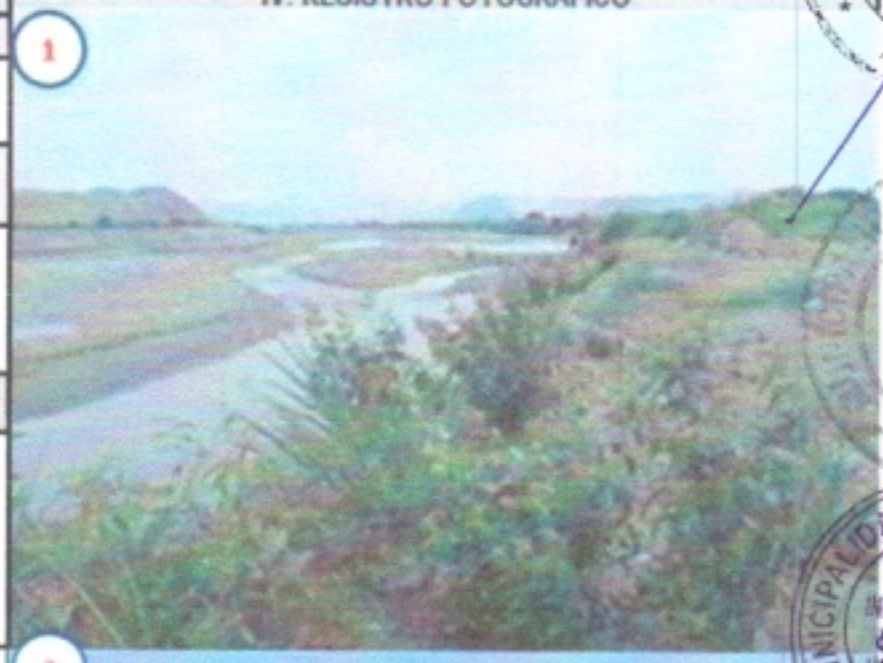
II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a Pueblo Viejo 01 y 02, es a través de una carretera carrozable que se inicia en Panamericana Norte Km. 445 lado izquierdo, distancia aprox. 1,2 Km, tiempo 5 min. Medio de transporte camioneta.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde del rio		
	Descripción			
	1.- Desborde e inundacion, se aprecia un deterioro de la de la defensa ribereña y colmatacion del lecho del rio 2.- El debilitamiento del dique lateral y los espigones de roca existentes en la defensa ribereña no existe, con el riesgo que ingrese a los terreno de cultivo se requier intervenir aprox. 500 mts.			
Elementos Expuestos	Población: 25 familias ubicadas en el Puerto de Santa 90 Has de cultivo, 600 mts. de canales de regadio y 500 mts de trocha carrozable.			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se registró debilitamiento de la carretara rural que corre paralelo al rio.	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se registró la destruccion de la defensa ribereña y parte de las bases de la carretera rural.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2



JULIO CÉSAR ESPIRITO COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

52

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - CASA COLORADA

Código MDS-06

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Casa Colorada
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Santa	5	WGS84	17 Sur	Norte: 9006799 Este: 761467

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso al C.P. Isla Blanca, es a traves de una carretera carrozable que se inicia en panamericana norte Km. 443.5 lado izquierdo, distancia aprox.1.0 Km., tiempo 5 minu. Medio de transporte cualquier vehiculo motorizado u otros.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde de los canales de irrigación y Sismos		
	Descripción			
	1.- Desborde e inundacion, por la colmatacion del canal de irrigación que se utiliza para el regado de las áreas agrícolas, dejando las estructuras de las casas debilitadas. 2.- El nivel del agua en el canal de irrigación está al tope, todavía no estamos en la temporada de lluvias intensas por el FEN, el riesgo que ingrese el agua a los terreno aledanos y las casas que se encuentran bordeando dicho canal es alto, se requiere intervenir aprox. 400 mts.			
Elementos Expuestos	Se aprecia viviendas con proceso de autoconstrucción de material noble y adobe, 20 viviendas fueron afectadas - Información Municipal por inspección de campo			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró desborde por colmatación del canal de regadio.	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la inundacion en el centro poblado y destruccion de 20 viviendas.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2



JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 68295

51

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - C.P. ISLA BLANCA

Código: MDS-07

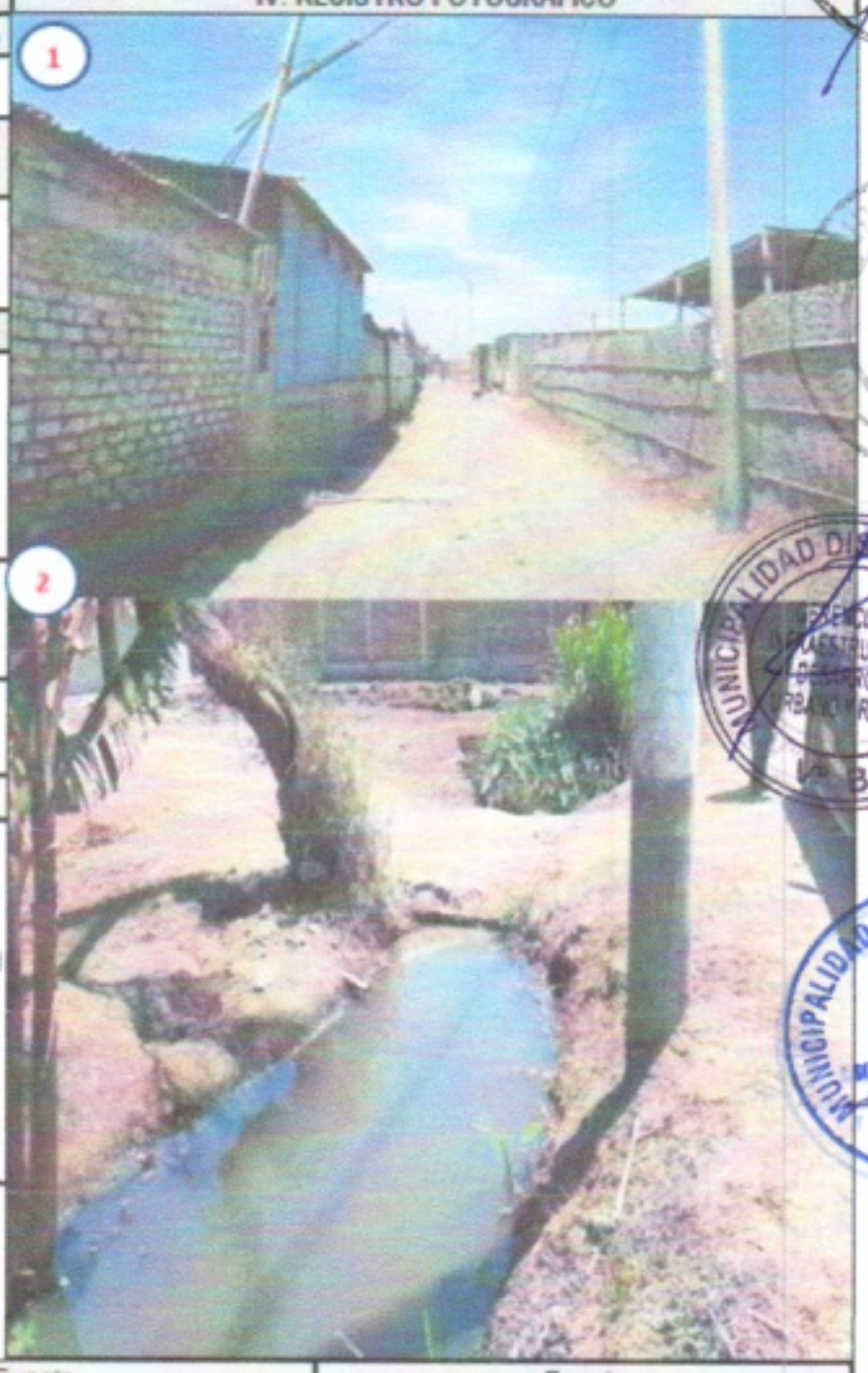
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Isla Blanca
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Santa	5	WGS84	17 Sur	Norte: 9005512 Este: 761225

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso al C.P. Isla Blanca, es a traves de una carretera carrozable que se inicia en panamericana norte Km. 443.5 lado izquierdo, distancia aprox.1,0 Km., tiempo 5 minu. Medio de transporte cualquier vehioulo motorizado u otros.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde de los canales de irrigación y sismos		
	Descripción			
	1.- Desborde e inundacion, por la colmatacion del canal de irrigación que se utiliza para el regado de las áreas agrícolas. 2.- El nivel del agua en el canal de irrigación está al tope, todavía no estamos en la temporada de lluvias intensas por el FEN, el riesgo que ingrese el agua a los terreno aledanos y las casas que se encuentran bordeando dicho canal es alto, se requiere intervenir aprox. 400 mts.			
Elementos Expuestos	Son afectadas 6 viviendas, la mayoría de material rústico, los canales de regadio se encuentran totalmente colmatados sin limpieza ni mantenimiento			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró desborde por colmatación del canal de regadío	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la destruccion de la defensa riverena y parte de las	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 102205

50

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - LA PRIMAVERA

Código MDS-08

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		La Primavera
Sector/Zona	**Altitud (msnm)**	**Datum**	**Zona**	**Coordenadas (UTM)**
Q. Cascajal	5	WGS84	17 Sur	Norte 9003068 Este : 761991

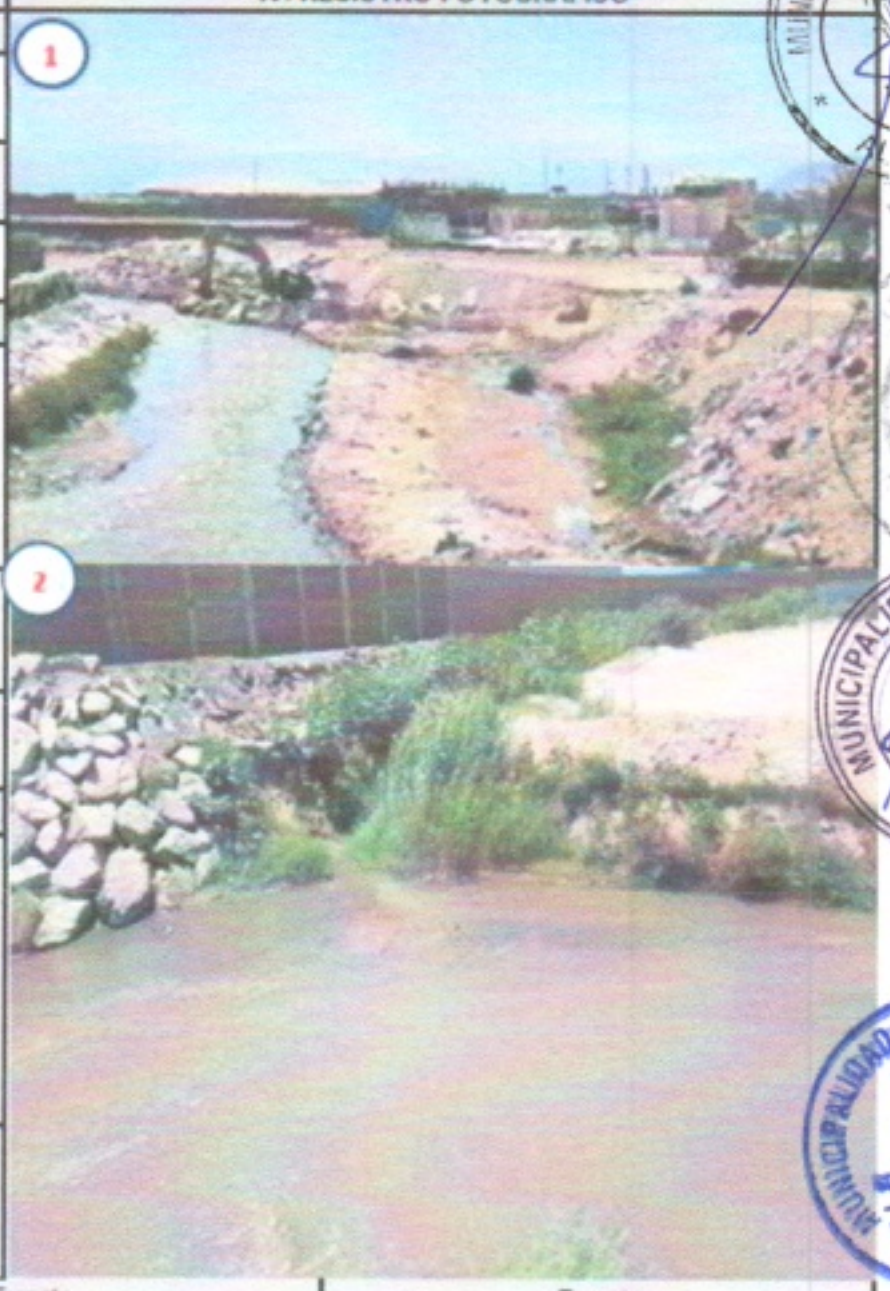
II.DATOS GENERALES

Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso al sector la Primavera es a traves de una carretera carrozable que se inicia en Panamericana Norte Km. 443.5 lado izquierdo, distancia aprox. De 1.0 Km., tiempo 5 min. Medio de transporte camioneta.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde de la Quebrada Cascajal		
	Descripción			
	1.- Erosion de la de la defensa natural de la rivera y colmatacion del lecho de la quebrada. 2.- El debilitamiento del dique lateral, con el riesgo que ingrese el agua a los terreno aledaños y las fabricas de productos pesqueros que se encuentran en la margen derecha, se requiere intervenir aprox. 400 mts.			
Elementos Expuestos	Población: 5 familias ubicadas en la margen derecha, 02 Fabricas de conservas y harina de pescado, Terrenos de propiedad del Sima			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró debilitamiento de la carretara rural que corre paralelo al rio.	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la destruccion de la defensa riverena y parte de las bases de la carretera rural.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. Certificado de Ingeniero N° 55295

49

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - LA HUACA II y LA HUACA III

Código MDS-69

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		La Huaca II y Huaca III
Sector/Zona	**Altitud (msnm)**	**Datum**	**Zona**	**Coordenadas (UTM)**
Zona Urbana	26	WGS84	17 Sur	Norte: 9005390 Este: 763276

II DATOS GENERALES

Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a estos AAHH ,es a través de la carrtera que va al C.P. Tamborreal y está dentro del casco urbano de Santa, por una carretera asfaltada, que se inicia desde la plaza de armas y a 5 minutos se encuentran el C.P. La Huaca II y 4 minutos despues se ubica el C. P. La Huaca III. Medios de transportes por cualquier vehículo motorizado.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvial y Sismos		
	Descripción			
	1.- Vulnerabilidad de las viviendas frente a un fenomeno natural por lluvias intensas de gran magnitud 2.- las calles de los AAHH, estan aun nivel bajo respecto a los otros, provocando inundaciones pluviales por tema de lluvias intensas e inundaciones fluviales que pasa cercano un canal de regadio colmatados sin limpieza.			
Elementos Expuestos	la mayoria de viviendas quedaron debilitadas en su base estructural, los cuales no se refaccionaron como se debería de haberse realizados. C.P. La Huaca II, se vieron afectadas 19 viviendas. C.P. La Huaca III, se vieron afectadas 53 viviendas			

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2



Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró debilitamiento de las viviendas por las inundaciones	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la iniundaciones por las lluvias y por la colmatación de los canales de reagdio que pasan cercanos a los C.P.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

48

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - PUENTE HUAMANCHACATE

Código MDS-10

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Rio Seco
Sector/Zona	**Altitud (msnm)**	**Datum**	**Zona**	**Coordenadas (UTM)**
Q. Cascajal	15	WGS84	17 Sur	Norte: 9004145 Este : 763890

II.DATOS GENERALES

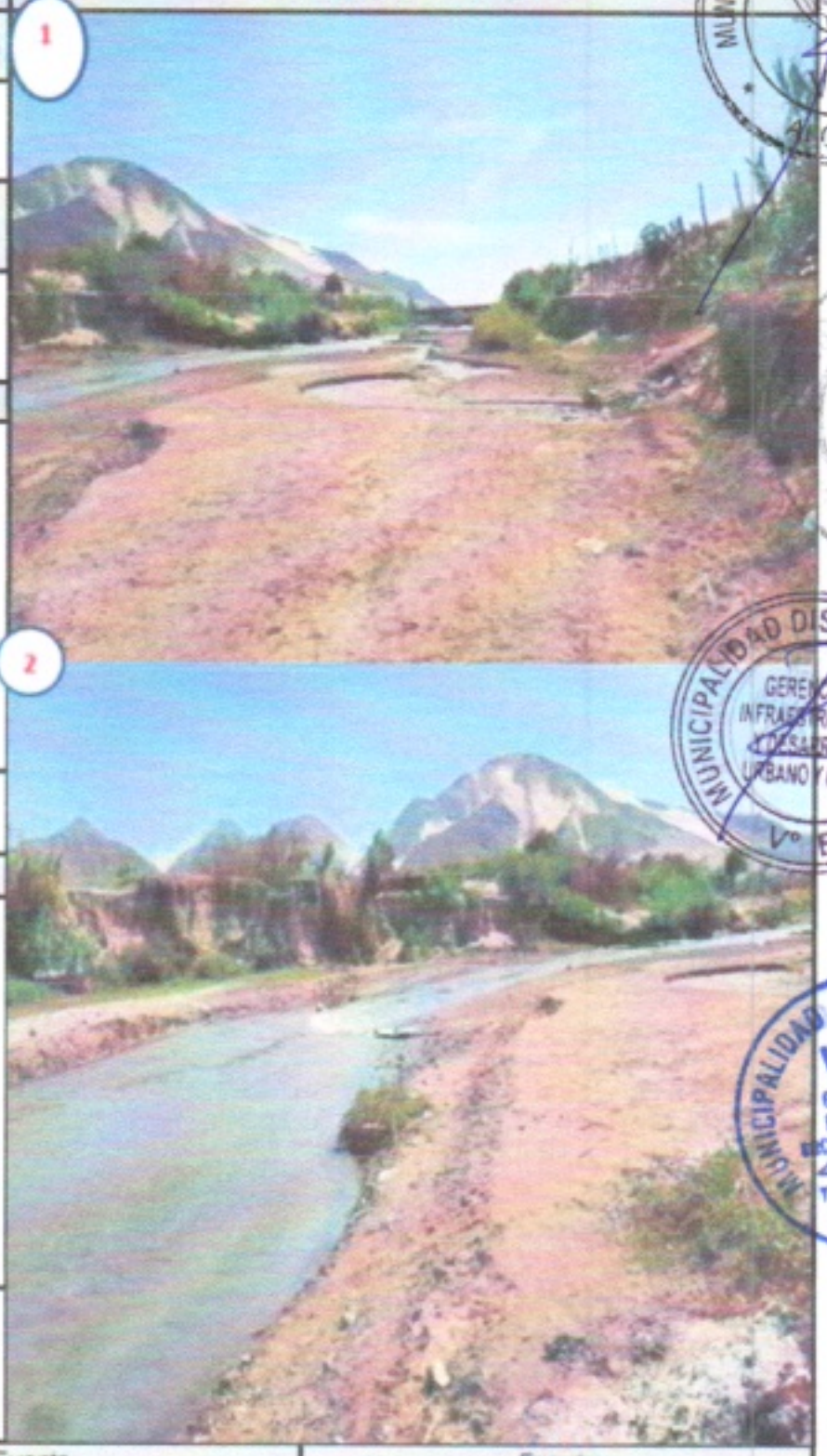
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso es por el C.P. La Huaca I, II y III, es a traves de una carretera asfaltada, para posteriormente llegar a una pista carrozable por el cual llegamos al puente totalmente destruido, distancia aprox. 1.5 Km., tiempo 5 min., medio de transporte cualquier vehiculo motorizado.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde de la Quebrada Cascajal		
	Descripción			
	1.- Erosion hídrica de la de la defensa natural de la ribera y deslizamiento del talud natural de la quebrada. 2.- El debilitamiento del talud natural, con el riesgo de deslizamiento del mismo y provoque inundaciones el agua a terrenos agricolas perdiendose áreas importanes que se encuentran en las márgenes derecha e izquierda del dren, y el acceso a áreas por la caida del puente, se requiere intervenir aprox. 900 mts.			
Elementos Expuestos	En este sector se ubican extensiones de áreas agricolas y viviendas de los pobladores cercanos del C.P. La Huaca III, acceso a terrenos de agricultores, caida del puente Huamanchacate.			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró caida del Puente de Huamanchate que une zonas	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la destruccion de la defensa riverena y parte de las	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. de Colegiatura de Ingeniero N° 110295

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - PUENTE HUACACHALOQUE

Código MD

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Rio Seco
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Q. Cascajal	15	WGS84	17 Sur	Norte: 9006118 Este : 764949

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso por la pista que va al C. P. Tamborreal, es un desvio que pasa por el C. P. Rio Seco y se llega puente Huacachaloque es a traves de una carretera asfaltada carrozable, distancia aprox. 2.0 Km., tiempo 10 min., medio de transporte vehiculos motorizados.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundacion por Desborde de la Quebrada Cascajal		
	Descripción	1.- Erosión fluvial de la defensa ribereña de la ribera y deslizamiento del talud natural de la quebrada. 2.- El debilitamiento del talud natural y provoque deslizamientos e nundaciones a campos agricolas perdiendose importanes áreas que se encuentran en las márgenes derecha e izquierda del dren, y el acceso a áreas por el debilitamiento y caída de partes del puente, se requiere intervenir aprox. 1,200 mts.		
Elementos Expuestos	En este sector se ubican extensiones de áreas agricolas y viviendas de los pobladores cercanos del C.P. Rio Seco acceso a terrenos de agricultores, debilitamiento y caída de la parte de ingreso del puente Huacachaloque.			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró caida de parte de la entrada del Puente de Huacachaloque que une zonas rurales agrícolas y debilitamiento del talud natural que corre paralelo al Dren.	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la destruccion de la defensa ribereña y parte de las bordes de la carretera rural.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro cualitativo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - PHU JAVIER HERAUD ENTRE AV. 9 DE OCTUBRE Y CALLE CESAR VALLEJO

Código: PDSR12

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Casco Urbano - PHU Javier Heraud
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Zona Urbana	26	WGS84	17 Sur	Norte: 9005138 Este: 761378

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a estos lugares, está dentro del casco urbano de Santa, es la vía alterna de la Panamericana Norte en el km 443, por el cual se accede al PHU Javier Heraud traves de una carretera asfaltada, que se inicia desde la plaza de			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Pluvial		
	Descripción			
	1.- Vulnerabilidad de las viviendas frente a un fenomeno natural por lluvias intensas de gran magnitud. 2.- las calles del PHU Javier Heraud, estan a un nivel bajo respecto a la Panamericana Norte los otros, provocando inundaciones pluviales por presencia de lluvias intensas.			
Elementos Expuestos	Inundación de la vía alterna de Panamericana Norte en el sector del PHU. Javier Heraud, entre la Av. 9 de Octubre y la calle César Vallejo. Que afectaron 41 viviendas, con frente a la Panamericana			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró agrietamientos y debilitamiento de la carretera asfaltada que va a los AAHH.	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró inundaciones por la presencia de lluvias intensa por la presencia del ciclon Yaku.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2



JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 68295

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - LA MOLINA, TERESA DE CALCUTA Y RAFAEL SEMINARIO

Código: MDS-

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		La Molina, Teresa de Calcuta y Rafael seminario
Sector/Zona	**Altitud (msnm)**	**Datum**	**Zona**	**Coordenadas (UTM)**
Zona Urbana	26	WGS84	17 Sur	Norte: 9005440 Este: 762793

II. DATOS GENERALES

Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a estos AAHH. está dentro del casco urbano de Santa, es a traves de una carretera asfaltada, que se inicia desde la plaza de armas y a 5 minutos se encuentran dichos AAHH. Medios de transportes por cualquier vehículo motorizado.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Pluvial		
	Descripción			
	1.- Vulnerabilidad de las viviendas frente a un fenomeno natural por lluvias intensas de gran magnitud. 2.- las calles de los AAHH. estan aun nivel bajo respecto a los otros, provocando inundaciones pluviales pot tema de lluvias intensas e inundaciones fluviales que pasa cercano un canal de regadio colmatados sin limpieza.			
Elementos Expuestos	A.H. La Molina (28 viv.), A. H. Teresa de Calcula (31 viv.) y A. H. Rafael Seminario (24 viv.). Un total de 83 viviendas..			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró debilitamiento de la carretara rural que corre	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la destruccion de la defensa ribereña y parte de las bordes de la carretera rural.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2



JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. ... Colegio de Ingeniero N° 65295

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - SECTOR PUNGURI, LOS JARDINES, PROLONGACION ELIAS AGUIRRE

Código MDS-01

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Sector Punguri, Los Jardines de San Carlos y la Prol. Elias Aguirre
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Zona Urbana	26	WGS84	17 Sur	Norte: 9005942 Este: 762854

II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso a estos lugares, está dentro del casco urbano de Santa, es a través de una carretera asfaltada, que se inicia desde la plaza de armas y a 3 minutos se encuentran dichos lugares, medios de transportes por cualquier vehículo motorizado.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Pluvial		
	Descripción			
	1.- Vulnerabilidad de las viviendas frente a un fenomeno natural por lluvias intensas de gran magnitud. 2.- las calles de los AAHH, estan a un nivel bajo respecto a los otros, provocando inundaciones pluviales por presencia de lluvias intensas.			
Elementos Expuestos	Sector Punguri (20 viviendas) y sector Los Jardines de San Carlos (20 viviendas) y la Prol. Elias Aguirre (5 viviendas)			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró agrietamientos y debilitamiento de la carretera asfaltada y carrozables que va a los AAHH.	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró inundaciones por la presencia de lluvias intensa por la presencia del ciclon Yaku.	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2



JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 142285

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - EDIFICACIONES PÚBLICAS

Código MDS-18

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Nueva Esperanza
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Rio santa	42	WGS84	17 Sur	Norte 9009841 Este 764643

II.DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de	El palacio municipal es la sede de la Municipalidad distrital de Santa, se ubica en la Plaza de Armas del distrito, se llega a través de un vehículo motorizado o caminando			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo	Sismos		
	Descripción			
	1.- El palacio municipal quedo dañada y debilitada en su infraestructura, a causa de las lluvias intensas que recibio todo el impacto de los mismos, entro agua a las vigas y columnas lo cual percibimos daños a ser modificados en su cambio y/o hacer la demolición del mismo y se tenga que volver a construir. 2.- La nueva edificación debe considerar canaletas y/o sistema de drenajes para enfrentar ante nuevas contingencias naturales o antrópicas.			
Elementos Expuestos	Población: Trabajadores, clientes, proveedores y todo aquel que por algún tramite se encuentren en las Viviendas: Las que se encuentran en el entorno del Palacio Municipal. Infraestructura del Palacio Municipal: colapso del mismo en caso no se tome la medidas correctivas			
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	14/03/2017	Se Registró daños estructurales y entrada de agua a las vigas y columnas.		Reporte EDAN-INDECI
	15/03/2023	Se registró afectando nuevamente daños estructurales.		Reporte EDAN-INDECI
Nivel de Peligro Cualitativo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO



JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO - PUERTO DE SANTA

Código: MDS-16

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
Ancash	Del Santa	Santa		Puerto de Santa
Sector/Zona	**Altitud (msnm)**	**Datum**	**Zona**	**Coordenadas (UTM)**
Puerto de Santa	6	WGS84	17 Sur	Norte: 9005275 Este: 758122

II. DATOS GENERALES

Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El acceso al Centro Poblado de Puerto de Santa, es a traves de una carretera afirmada, que se inicia en el Km. 445.5 de la Panamericana Norte lado izquiero, pasa por el camal municipal, distancia aprox. 5 Km., tiempo 15 min., medio de transporte vehiculos motorizados.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	
Peligro Identificado	Tipo: Sismo y Tsunami Descripción: 1.- Vulnerabilidad de las viviendas frente a un fenomeno natural como terromoto o tsunami de gran magnitud. 2.- Presencia de pescadores artesanales que frecuentan las 24 horas del dia, no tienen proteccion no cuentan con un plan de contingencia en caso de desastres, rutas de evacuacion no establecidas			
Elementos Expuestos	Poblacion: 70 Familias expuestas a ser afectadas por un Tsunami de gran magnitud, Pescadores con embarcaciones artesanales que se encuentran permanentemente en la zona, Servicios de Saneamiento expuesto, vias de comunicacion carretera afirmada y sistema electrico expuesto.			

Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más	Fecha	Descripción del Evento	Fuente
	14/03/2017	Se Registró debilitamiento de la carretara rural que corre	Reporte EDAN-INDECI
	13/03/2023	Se Registró la destruccion de la defensa riverena y parte de las	Reporte EDAN-INDECI

Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		

IV. REGISTRO FOTOGRAFICO

1



2

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – Vº Bº – ALCALDÍA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – Vº Bº – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – Vº Bº – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL – Vº Bº –

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

5.5. ANEXO N°5: Fichas técnicas de proyectos/actividades

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-01

DENOMINACIÓN	**Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial en los Sectores Cerrillo, San Bartolo y Nueva Esperanza, del distrito Santa**

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	SANTA	
SECTOR	Sectores Cerrillo, San Bartolo y Nueva Esperanza	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En la visita de campo se evidenció la falta de trabajos en los sectores mencionados y el probable desborde del Río Santa, en dichas zonas y los daños que traerá consigo.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Al realizar el EVAR de los sectores Cerrillo, San Bartolo y Nueva Esperanza; se determinará los niveles de riesgo presentes identificando las medidas (estructurales y no estructurales) que se pueden adoptar. Basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con información validada por las instituciones técnico-científicas.	Enseñar a los pobladores cercanos a los sectores en mención y a las autoridades sobre el riesgo al cuál están expuesto (Inundación fluvial)

PLAZO DE EJECUCIÓN	3 meses	BENEFICIARIOS	Población de la zona
INVERSIÓN	S/ 75,000.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Recursos determinados
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-02

DENOMINACIÓN	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial de los sectores de Pueblo Viejo 1 y 2; margen izquierda del Rio Santa

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Pueblo Viejo 1 y 2	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En la visita de campo se evidencio la inundación ocurrida y el debilitamiento de las franjas marginales en dichos sectores por parte de agricultores	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Al realizar el EVAR en los sectores mencionados, determinaremos los niveles de riesgo presentes e identificaremos las medidas (estructurales y no estructurales) que se pueden adoptar. Basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con información validada por las instituciones técnico-científicas.	Enseñar a los pobladores cercanos a los sectores en mención y a las autoridades sobre el riesgo al cuál están expuesto (Inundación fluvial).

PLAZO DE EJECUCIÓN	3 meses	BENEFICIARIOS	Población de la zona
INVERSIÓN	S/ 50,000.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Recursos determinados
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

38

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-03

DENOMINACIÓN	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial de 5 Sectores

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTORES	Casa Colorada, Isla Blanca, La Huaca II y III, La Primavera (5 sectores)	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En la visita de campo se recogió datos donde se identifica las áreas de inundación pluvial en los 5 sectores mencionados.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Al realizar el EVAR de los 5 sectores, se determinará los niveles de riesgo presentes e identificarán las medidas (estructurales y no estructurales) que se pueden adoptar. Basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con información validada por las instituciones técnico-científicas.	Enseñar a los pobladores de los sectores mencionados sobre los riesgos a los cuales se encuentran expuestos (Inundación Pluvial)

PLAZO DE EJECUCIÓN	3 meses	BENEFICIARIOS	Población de los sectores
INVERSIÓN	S/ 125,000.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Recursos determinados
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-04

DENOMINACIÓN	**Creación de un sistema de protección ribereña del rio Santa-Bocatoma San Bartolo en el distrito de Santa, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.**

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Río Santa	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En épocas de lluvia el rio Santa aumenta su Caudal y es esta área donde sedesborda afectando toda la zona colíndate, asimismo la existencia de canales de regadío que se desbordan a causa de este evento.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Se realizará la descolmatación y conformación de dique con roca al volteo acomodada, margen izquierda del Rio Santa- Bocatoma san Bartolo un tramo de 1,050m, en el distrito Santa	Proteger a la población del peligro frente a posibles desbordes del río Santa.

PLAZO DE EJECUCIÓN	02 meses	BENEFICIARIOS	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 2´733,031.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	ANA
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Defensa Civil, Prevención de Desastres y Mitigación / Oficina de desarrollo urbano y saneamiento rural
		FECHA	2023-2030

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030			
FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-05			
DENOMINACIÓN	**Creación de un sistema de protección ribereña del rio Santa-Nueva Esperanza en el distrito de Santa, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.**		
GENERALIDADES			
UBICACIÓN		**CROQUIS DE UBICACIÓN**	
DEPARTAMENTO	Ancash		
PROVINCIA	Santa		
DISTRITO	Santa		
SECTOR	Río Santa		
DE LA SITUACIÓN			
DESCRIPCIÓN		**FOTOGRAFÍA**	
En épocas de lluvia el rio Santa aumenta su Caudal y es esta área donde sedesborda afectando toda la zona colíndate, asimismo la existencia de canales de regadío que se desbordan a causa de este evento.			
DE LA INTERVENCIÓN			
DESCRIPCIÓN		**OBJETIVOS**	
Se realizará la limpieza, descolmatación y conformación de dique con roca al volteo acomodada, margen izquierda del Rio Santa- Sector Nueva Esperanza en un tramo de 1,685m, en el distrito Santa		Proteger a la población del peligro frente a posibles desbordes del río Santa.	
PLAZO DE EJECUCIÓN	02 meses	**BENEFICIARIOS**	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 4´371,937.00	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	ANA
ACTIVIDADES		**PRIORIDAD**	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Defensa Civil, Prevención de Desastres y Mitigación/ Oficina de desarrollo urbano y saneamiento rural
		FECHA	2023-2030

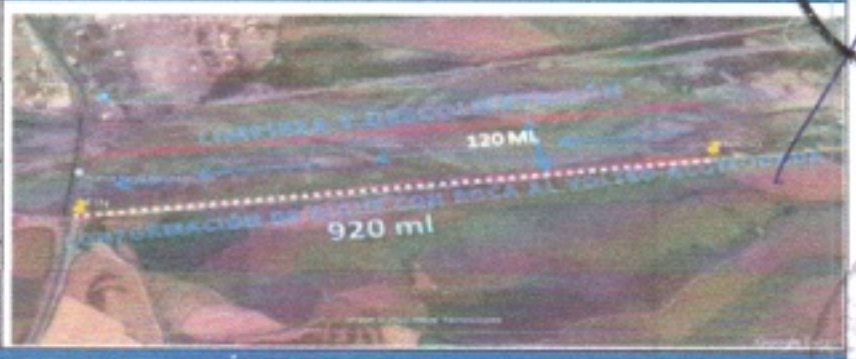
JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-06

DENOMINACIÓN	Creación de un sistema de protección ribereña del rio Santa - Pueblo Viejo en el distrito de Santa, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Río Santa	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En épocas de lluvia el rio Santa aumenta su Caudal y es esta área donde sedesborda afectando toda la zona colíndate, asimismo la existencia de canales de regadío que se desbordan a causa de este evento.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Se realizará la limpieza, descolmatación y conformación de dique con roca al volteo acomodada, margen izquierda del Rio Santa- Pueblo Viejo en un tramo de 1,500m, en el distrito Santa	Proteger a la población del peligro frente a posibles desbordes del río Santa.

PLAZO DE EJECUCIÓN	02 meses	BENEFICIARIOS	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 4´301,516.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	ANA
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Defensa Civil, Prevención de Desastres y Mitigación/ Oficina de desarrollo urbano y saneamiento rural
		FECHA	2023-2030

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

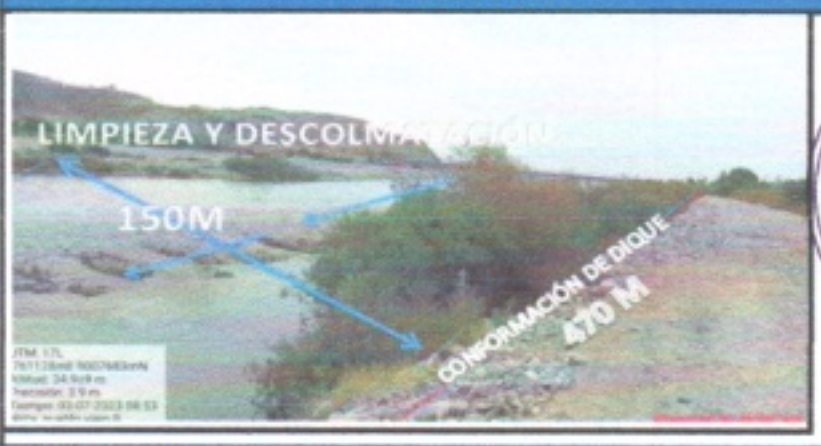
FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-07	
DENOMINACIÓN	Creación de un sistema de protección ribereña del rio Santa - Pueblo Viejo en el distrito de Santa, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Río Santa	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En épocas de lluvia el rio Santa aumenta su Caudal y es esta área donde sedesborda afectando toda la zona colíndate, asimismo la existencia de canales de regadio que se desbordan a causa de este evento.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Se realizará la limpieza, descolmatación y conformación de dique con roca al volteo acomodada, margen izquierda del Rio Santa- Pueblo Viejo en un tramo de 470m, en el distrito Santa	Proteger a la población del peligro frente a posibles desbordes del río Santa.

PLAZO DE EJECUCIÓN	02 meses	BENEFICIARIOS	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 1´236,912.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	ANA
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Defensa Civil, Prevención de Desastres y Mitigación/ Oficina de desarrollo urbano y saneamiento rural
		FECHA	2023-2030

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

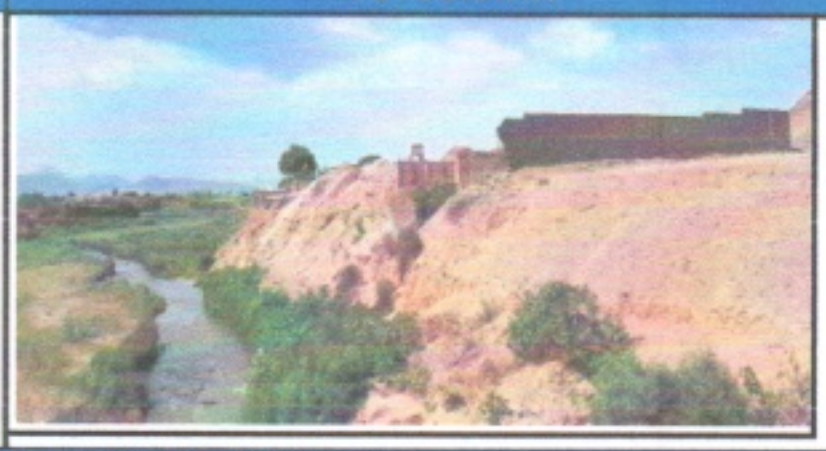
FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-08

DENOMINACIÓN	Creación de un sistema de protección ribereña del Dren Cascajal – entre el puente Huacachaloque y puente Huamanchacate en el distrito de Santa, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Quebrada Cascajal	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En épocas de lluvia carga el dren Cascajal aumentando su Caudal y es esta área donde sedesborda afectando toda la zona colíndate, la caída del Puente hechizo de Huamanchacate y el debilitamiento del puente de Huacachaloque y en ambos tramos existe una erosión hídrica que produce deslizamiento del talud natural en los bordes.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Se debe realizar la limpieza, descolmatación y conformación de dique con roca al volteo acomodada, margen izquierda del Dren Cascajal entre los puentes mencionados ante y después de los mismos, en el distrito Santa	Proteger a la población del peligro frente a posibles desbordes y daños que produce el aumento de caudal del Dren Cascajal.

PLAZO DE EJECUCIÓN	02 meses	**BENEFICIARIOS**	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 1´000,000.00	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	FONDES
ACTIVIDADES		**PRIORIDAD**	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Defensa Civil, Prevención de Desastres y Mitigación / Oficina de desarrollo urbano y saneamiento rural
		FECHA	2023-2030

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero N° 68295

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-09

DENOMINACIÓN	Creación de un sistema de protección en los canales de regadío en el distrito de Santa, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Santa	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En épocas de lluvia cargan los canales de regadío que utilizan los agricultores y están diseminados en todo el distrito aumentando su caudal y desbordando por la falta de limpieza y colmatación de dichos canales afectando todos los centros poblados cercanos a dichos canales.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Se debe realizar la limpieza, descolmatación de todos los canales de regadío que están dentro de los límites del distrito de Santa	Proteger a la población del peligro frente a posibles desbordes y daños que produce el aumento de caudal en los canales de regadío.

PLAZO DE EJECUCIÓN	01 meses	BENEFICIARIOS	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 1´000,000.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	FONDES
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Defensa Civil, Prevención de Desastres y Mitigación/ Oficina de desarrollo urbano y saneamiento rural
		FECHA	2023-2030

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030			
FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-10			
DENOMINACIÓN	**Creación de un sistema de protección ribereña del Dren Cascajal – altura del Puente Shisho en el distrito de Santa, Provincia de Santa, Departamento de Ancash.**		
GENERALIDADES			
UBICACIÓN		**CROQUIS DE UBICACIÓN**	
DEPARTAMENTO	Ancash		
PROVINCIA	Santa		
DISTRITO	Santa		
SECTOR	Santa		
DE LA SITUACIÓN			
DESCRIPCIÓN		**FOTOGRAFÍA**	
En épocas de lluvia se carga el Dren Cascajal aumentando su caudal, a la altura del puente Shisho se produjo el desborde afectando toda la zona colíndate, antes y después del Puente Shisho y en ambos tramos existe una erosión hídrica que produce deslizamiento del talud natural en los bordes, produciendo la caída de edificaciones.			
DE LA INTERVENCIÓN			
DESCRIPCIÓN		**OBJETIVOS**	
Se debe realizar la limpieza, descolmatación y el enrocado del Dren cascajal en un tramo de 1,000m antes y después del puente Shisho en el distrito de Santa		Proteger a la población del peligro frente a posibles desbordes y daños que produce el aumento de caudal en los canales de regadío.	
PLAZO DE EJECUCIÓN	01 meses	**BENEFICIARIOS**	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 1´000,000.00	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	FONDES
ACTIVIDADES		**PRIORIDAD**	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Defensa Civil, Prevención de Desastres y Mitigación/ Oficina de desarrollo urbano y saneamiento rural
		FECHA	2023-2030

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-11

DENOMINACIÓN	**Mejoramiento del sistema de drenaje fluvial y de sistema de riego en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Ancash.**

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Santa	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
La inundación pluvial ocurrió en diversos sectores los cuales fueron productos de las lluvias intensas y por el desborde de los canales de regadío que utilizan los agricultores y su cercanía a los Centros Poblados es un peligro latente, en el distrito de Santa.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Mejoramiento de los sistemas de drenaje fluvial mediante limpieza y descolmatación de los canales. Mejoramiento en la infraestructura de los sistemas de riego con que cuenta varios sectores del distrito.	Reducción del riesgo en los lugares que se ven afectadas por la inundación

PLAZO DE EJECUCIÓN	3 meses	BENEFICIARIOS	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 500,000.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	FONDES
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B° CALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCION DE DERECHOS Y PARTICIPACION VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL V°B°

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-12

DENOMINACIÓN	**Creación de un sistema de protección ante Tsunami en el Puerto de Santa y C.P. La Primavera en el distrito de Santa, provincia de Santa, Dpto. de Ancash.**

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Puerto de Santa y C.P. La Primavera	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En caso de un movimiento sísmico de igual o mayor magnitud ocurrido en el año1970, está se podría ver afectada por un Tsunami el cual se tiene el modelamiento e inundación llegando a afectar en su totalidad al Puerto de Santa y al C.P. La Primavera.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Dentro de las tipologías del Proyecto de Inversión Pública, se consideran las relacionadas a servicios de protección, cuya finalidad es reducir el riesgo asociado a peligros naturales y la búsqueda de las zonas de refugio a implementar.	Disminución de vulnerabilidad frente a la exposición de peligro por tsunami, zonas de refugio a donde ir cuando se produzca este evento

PLAZO DE EJECUCIÓN	3 meses	BENEFICIARIOS	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 250,000.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	FONDES
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-13

DENOMINACIÓN	**Establecer convenios con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR e intercambio de información sobre el pronóstico de lluvias, y bajas temperaturas, en el distrito deSanta, provincia de Santa departamento de Ancash.**

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Diversos sectores del Distrito	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
En época del Fenómeno de El Niño fue donde se sobrecargan los canales de regadío, como consecuencia de esto se produjo el desborde en diversos sectores y fueron inundados.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Al realizar el EVAR, se requiere información fidedigna y en tiempo real para determinar los niveles de riesgo presentes e identificar las medidas (estructurales y no estructurales) que se pueden adoptar. Basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos ygeofisicos con información validada por las instituciones técnico-científicas.	Enseñar a los pobladores del riesgo al cuál se encuentran expuestos (Inundación Pluvial)

PLAZO DE EJECUCIÓN	2 meses	BENEFICIARIOS	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 15,000.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	FONDES
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-14

DENOMINACIÓN	**Establecer convenios institucionales con el IGP para la elaboración de estudios sobre zonificación sísmica con repercusión a Inundación Pluvial en el distrito deSanta, provincia de Santa departamento de Ancash.**

GENERALIDADES

UBICACIÓN		**CROQUIS DE UBICACIÓN**
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Diversos sectores del Distrito	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	**FOTOGRAFÍA**
La cercanía al río Santa y a los diversos canales de irrigación se desbordan y provocan inundaciones fluviales y pluviales generando inestabilidad del suelo, volviendo a las viviendas más vulnerables frente a un sismo de magnitud igual o mayor al de 1970.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	**OBJETIVOS**
Al realizar estudios de zonificación sísmica en los sectores inundables, se obtendrá información primaria a ser utilizada como herramienta de gestión de riesgo para las autoridades locales y regionales, debido a que se identificará zonas susceptibles ante la ocurrencia de eventos naturales como las inundaciones generadas por fenómenos hidrometereológicos.	Los pobladores de los sectores deben conocer sobre el riesgo al cuál se encuentran expuestos y deben estar preparados ante la ocurrencia de un evento sísmico.

PLAZO DE EJECUCIÓN	2 meses	**BENEFICIARIOS**	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 15,000.00	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	FONDES
ACTIVIDADES		**PRIORIDAD**	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

JULIO CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingeniero Nº 68295

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030			
FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-15			
DENOMINACIÓN	**Incorporar las zonas críticas en planos de uso de suelos en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Ancash.**		
GENERALIDADES			
UBICACIÓN		**CROQUIS DE UBICACIÓN**	
DEPARTAMENTO	Ancash		
PROVINCIA	Santa		
DISTRITO	Santa		
SECTOR	Diversos sectores del Distrito		
DE LA SITUACIÓN			
DESCRIPCIÓN		**FOTOGRAFÍA**	
La cercanía al río Santa y a los diversos canales de irrigación se desbordan y provocan inundaciones fluviales y pluviales generando inestabilidad del suelo, volviendo a las viviendas más vulnerables frente a un sismo de magnitud igual o mayor al de 1970.			
DE LA INTERVENCIÓN			
DESCRIPCIÓN		**OBJETIVOS**	
Incorporar las zonas críticas en los planos de uso de suelos que abarca la gestión y modificación para la utilización del recurso en fines diversos.		Permitirá orientar en la gestión y uso correcto del suelo de acuerdo a sus capacidades físicas.	
PLAZO DE EJECUCIÓN	2 meses	**BENEFICIARIOS**	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 2,000.00	**FUENTE DE FINANCIAMIENTO**	Recursos determinados
ACTIVIDADES		**PRIORIDAD**	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 05295

FICHA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023-2030

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO PA-MDS/I-16

DENOMINACIÓN	**Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el estudio de EVAR e intercambio de información en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Ancash.**

GENERALIDADES

UBICACIÓN		CROQUIS DE UBICACIÓN
DEPARTAMENTO	Ancash	
PROVINCIA	Santa	
DISTRITO	Santa	
SECTOR	Diversos sectores del Distrito	

DE LA SITUACIÓN

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
La cercanía al río Santa y a los diversos canales de irrigación se desbordan y provocan inundaciones fluviales y pluviales generando inestabilidad del suelo, volviendo a las viviendas más vulnerables frente a un sismo de magnitud igual o mayor al de 1970.	

DE LA INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN	OBJETIVOS
Al realizar el EVAR se determinará los niveles de riesgo presentes e identificar qué medidas (estructurales y no estructurales) que se pueden adoptar. Basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con información validada por las instituciones técnico-científicas.	Se busca intercambiar información entre el gobierno local del distrito SANTA y el CENEPRED.

PLAZO DE EJECUCIÓN	2 meses	BENEFICIARIOS	Pobladores de la zona
INVERSIÓN	S/ 15,000.00	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Recursos determinados
ACTIVIDADES		PRIORIDAD	Alta
		FUNCIONARIO O ENTIDAD RESPONSABLE	Gerencia Municipal / Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil
		FECHA	2023-2030

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 110295

5.6. ANEXO N°6: Cronograma de inversiones

JULIO CÉSAR ESPINETA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

Programa de Inversiones

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1	OE 1: Desarrollar e incorporar el conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	33	Un total de 29 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	851,000.00	Recursos Determinados	596,000.00	255,000.00	0	766,000.00
Estrategia 1.1	Realizar estudios de Evaluación de riesgo en los sectores críticos identificados en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de EVAR realizados	17	Un total de 15 Evaluaciones de Riesgo	446,000.00	Recursos Determinados	446,000.00	0	0	446,000.00
1.1.1	Evaluación del Riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sector Cerrillo, del distrito Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.2	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial del AA.HH. Nueva Esperanza – Sectores San Bartolo y Nueva Esperanza, del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	30,000.00	Recursos determinados	30,000.00	0	0	25,000.00
1.1.3	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial margen izquierdo del Rio santa – Sectores Pueblo Viejo 1 y Pueblo Viejo 2, del distrito de santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.4	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial de los Centros Poblados Isla Blanca y Casa Colorada, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	36,000.00	0	0	36,000.00
1.1.5	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Primavera, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.6	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca II, del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1.1.7	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial del Centro Poblado La Huaca III, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.8	Evaluación del riesgo por Inundación Fluvial en la Bocatoma Pampa El Médano, distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.9	Evaluación del riesgo por deslizamiento de erosión hídrica en la Quebrada cascajal, entre el puente Huamanchacate y puente Huacachaloque, del distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	36,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.10	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano sector PHU Javier Heraud y Sector Cruce de Santa del AA.HH. José Carlos Mariátegui, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.11	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Casco Urbano AA.HH. La Molina, Teresa de Calcuta y Rafael Seminario, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.12	Evaluación del riesgo por Inundación Pluvial en el Sector Pungurí y Sector Los Jardines de San Carlos - distrito de Santa.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.13	Evaluación del riesgo por Tsunami en el Puerto de Santa y Centro Poblado La Primavera, distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.14	Evaluación del riesgo por Sismo en las Instituciones Públicas del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.15	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Casa Colorada del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA - V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ALCALDIA V° B°

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1.1.16	Evaluación del riesgo por Sismo del Centro Poblado Isla Blanca del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	25,000.00	Recursos determinados	25,000.00	0	0	25,000.00
1.1.17	Evaluación del riesgo por Sismo de los Centros Poblados La Huaca II y III del distrito de Santa	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo realizado y aprobado con resolución	30,000.00	Recursos determinados	30,000.00	0	0	25,000.00
Estrategia 1.2	Promover el desarrollo de estudio técnicos y planes de gestión del riesgo de desastres sobre los peligros, con apoyo de Instituciones Científicas, en el distrito de Santa.	Instrumento aprobado	7	6 convenios institucionales con entidades técnico – científicos	105,000.00	Recursos determinados	0	105,000.00	0	105,000.00
1.2.1	Establecer convenios con la Autoridad Nacional del Agua para la capacitación y delimitación de fajas marginales del río Santa en el distrito de Santa	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.2	Establecer convenios con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR e intercambio de información sobre el pronóstico de lluvias, en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.3	Establecer convenios institucionales con INGEMMET para el estudio de los peligros geológicos en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.4	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el estudio de EVAR e intercambio de información en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.5	Establecer convenios institucionales con el IGP para la elaboración de estudios sobre zonificación sísmica con repercusión a Inundación Pluvial en el distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1.2.6	Establecer convenios institucionales con el CIP-Ancash para la elaboración de estudios sobre Evaluaciones Estructurales de las Instituciones Públicas, como consecuencia de una Inundación Pluvial en el distrito de Santa	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
1.2.7	Establecer convenios institucionales con universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios en materia de Gestión del Riesgo de Desastres en la jurisdicción del distrito de Santa.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	15,000.00	Recursos determinados	0	15,000.00	0	15,000.00
Estrategia 1.3	Desarrollar la evaluación de riesgo de las infraestructuras públicas de la jurisdicción del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	Estudio EVAR Aprobado	9	9 estudio de EVAR´s aprobado	300,000.00	Recursos determinados	150,000.00	150,000.00	0	300,000.00
1.3.1	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de las instituciones educativas con el Ministerio de Educación en el distrito de Santa.	N° de EVAR realizados y aprobados	3	3 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	100,000.00	Recursos determinados	100,000.00	0	0	100,000.00
1.3.2	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgo a la infraestructura de los puestos de salud con el Ministerio de Salud en el distrito de Santa.	N° de EVAR realizados y aprobados	2	2 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	50,000.00	Recursos determinados	50,000.00	0	0	50,000.00
1.3.3	Promover para la elaboración de estudios de evaluación de riesgos de la red vial principales (Vía Panamericana Norte y Carretera Puerto Santa) en el distrito de Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	2	2 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	50,000.00	Recursos determinados	0	50,000.00	0	50,000.00
1.3.4	Promover para la elaboración integral de estudios de evaluación de riesgo a las infraestructuras de las Instituciones Públicas en el distrito de Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	1	1 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	30,000.00	Recursos determinados	0	30,000.00	0	30,000.00

JUAN CESAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ALCALDIA V° B°

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
1.3.5	Promover para la elaboración del estudio Evaluación del Riesgo por Inundación Pluvial del drenaje Pluvial y de sistema de riego, del distrito Santa	N° de EVAR realizados y aprobados	1	1 estudio de EVAR aprobado con ordenanza municipal	70,000.00	Recursos determinados	0	70,000.00	0	70,000.00
2	OE2: Prevenir la generación de nuevos riesgos a la población y sus medios de vida con un enfoque territorial en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° instrumentos de gestión elaborados o actualizados	8	8 instrumentos de gestión elaborados o actualizados	345,000.00	Recursos determinados	20,000.00	305,000.00	22,000.00	345,000.00
Estrategia 2.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de usos de suelo del distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	Plano de uso de suelo aprobado	5	5 acciones de incorporación de la GRD	5,000.00	Recursos determinados	0	5,000.00	2,000.00	7,000.00
2.1.1	Incorporar los sectores críticos en los planos de uso de suelos en el distrito de Santa.	Plano de uso de suelo aprobado	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	1,000.00	Recursos determinados	0	1,000.00	0	1,000.00
2.1.2	Fomentar la formulación de proyectos de inversión para el control de peligros por Inundación Fluvial y Pluvial en el distrito de Santa.	N° actividades y proyectos programados en el programa multianual de inversiones	4	4 actividades y proyectos programados	4,000.00	Recursos determinados	0	2,000.00	2,000.00	6,000.00
Estrategia 2.2	Incorporar la gestión prospectiva y correctiva en los instrumentos de planificación estratégica y territorial en la municipalidad distrital de Santa.	N° instrumentos de gestión elaborados o actualizados	2	2 instrumentos elaborados o actualizados	200,000.00	Recursos determinados	20,000.00	180,000.00	0	200,000.00
2.2.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado incorporando la gestión prospectiva y correctiva del distrito de Santa.	PDC actualizado y aprobado	1	1 PDLC actualizado	20,000.00	Recursos determinados	20,000.00	0	0	20,000.00
2.2.2	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano incorporando la gestión prospectiva y correctiva para el distrito de Santa.	PDU elaborado y aprobado	1	1 PDU actualizado	180,000.00	Recursos determinados	0	180,000.00	0	180,000.00
Estrategia 2.3	Elaborar y aprobar el mapa de zonificación económica y ecológica, incorporando las zonas críticas identificadas.	Mapa de zonificación aprobados	1	1 Plan de ZEE	140,000.00	Recursos determinados	0	120,000.00	20,000.00	140,000.00
2.3.1	Elaborar la Zonificación Ecológica y Económica.	Mapa ZEE aprobado	1	1 Plan de ZEE	140,000.00	Recursos determinados	0	120,000.00	20,000.00	140,000.00

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

19

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
3	OE 3: Reducir las condiciones de riesgo existentes de la población, de sus viviendas y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de Santa.	N° de proyectos aprobados	4	4 PIP para reducir las condiciones de riesgo	17´215,529	Recursos determinados	0	1,750,000.00	0	1,750,000.00
Estrategia 3.1	Promover a realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos con las entidades competentes, para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo en el distrito de Santa.	% de PIP´s y otras acciones para reducir y prevenir el riesgo en sectores críticos.	4	4 PIP para reducir las condiciones de riesgo	17´215,529	Recursos determinados	16´465,529	1´000,000.00	0	17,465,529
3.1.1	Descolmatación, limpieza y conformación de Dique con Roca al Volteo acomodada, margen izquierdo del Rio Santa, en el distrito de Santa, proyecto a ejecutarse por el ANA	N° de PIP´s implementados	5	1 PIP de control del peligro	14´465,529	ANA	14´465,529	0	0	14´465,529
3.1.2	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal entre los puentes de Huacachaloque y Huamanchacate, distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	1´000,000.00	FONDES	750,000	250,000.00	0	1´000,000.00
3.1.3	Descolmatación, limpieza y enrocamiento del Dren Cascajal a la altura del puente Shisho, aprox. 1,000mts, margen que corresponde al distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	1´000,000.00	FONDES	750,000	250,000.00	0	1´000,000.00
3.1.4	Mejoramiento del sistema de drenaje fluvial y de sistema de riego en el distrito de Santa.	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	500,000.00	FONDES	250,000.00	250,000.00	0	500,000.00
3.1.5	Creación de un sistema de protección en todos los canales de regadío del distrito ante posibles desbordes por inundación Pluvial, en el distrito de Santa	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	250,000.00	FONDES	250,000	0	0	250,000.00
3.1.6	Creación de un sistema de protección ante Tsunami en el Puerto Santa y C.P. La Primavera en el distrito de Santa.	N° de PIP´s implementados	1	1 PIP de control del peligro	250,000.00	FONDES	0	250,000.00	0	250,000.00

JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. Nac. Colegio de Ingenieros N° 124705

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA - V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V° B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA - V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
ALCALDÍA
V° B°

18

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2023-2024	Mediano 2025-2026	Largo 2027-2028	
4	OE 4: Fortalecer la capacidad institucional en temas relacionados con la GRD, en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	10	11 acciones de fortalecimiento de capacidades institucionales	150,000.00	FONDES	30,000.00	15,000.00	105,000.00	150,000.00
Estrategia 4.1	Integrar el componente de Gestión de Riesgo de Desastres en las actividades e instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de Santa	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	9	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	100,000.00	FONDES	30,000.00	15,000.00	55,000.00	100,000.00
4.1.1	Fortalecer las capacidades del personal de la municipalidad distrital de Santa.	N° de capacitaciones al personal de la municipalidad	5	Un total de 5 capacitación al personal de la municipalidad	60,000.00	FONDES	30,000.00	15,000.00	15,000.00	60,000.00
4.1.2	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la municipalidad distrital de Santa.	N° de programas	4	Un total de 4 programas	40,000.00	FONDES	0	0	40,000.00	40,000.00
Estrategia 4.2	Institucionalizar la gestión del riesgo de desastres en la municipalidad distrital de Santa	N° instrumentos de gestión actualizados	1	N° instrumentos de gestión actualizados	50,000.00	FONDES	0	0	50,000.00	50,000.00
4.2.1	Actualizar el reglamento de organizaciones y funciones para crear la Sub-Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil con asignación de funciones en materia de GRD en la municipalidad distrital de Santa	Aprobación del ROF	1	1 ROF actualizado	50,000.00	FONDES	0	0	50,000.00	50,000.00
5	OE 5: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de Santa, provincia de Santa departamento de Áncash.	N° de capacitaciones a la población	15	En total 15 acciones para el fortalecimiento de capacidades a la población	30,000.00	FONDES	10,000.00	12,000.00	8,000.00	30,000.00
Estrategia 5.1	Desarrollar talleres de fortalecimiento de capacidades a la población en relación al conocimiento del riesgo y las medidas a tomar para la prevención y reducción del mismo.	N° de acciones de fortalecimiento de capacidad en la municipalidad distrital de Santa	7	7 medidas que fortalezcan capacidades institucionales en GRD	20,000.00	Recursos Determinados	5,000.00	10,000.00	5,000.00	20,000.00
5.1.1	Fortalecer las capacidades, considerando el enfoque de género, grupos etarios y personas discapacitadas en el distrito de Santa.	N° de acciones de incorporación de la GRD	2	2 medidas que fortalezcan capacidades institucionales en GRD	10,000.00	Recursos Determinados	0	5,000.00	5,000.00	10,000.00

5.1.2	Empoderar a la población en gestión del riesgo de desastres del distrito de Santa.	N° de personas capacitadas	3	3 capacitaciones a la población del distrito	5,000.00	Recursos Determinados	2,500.00	2,500.00	0	5,000.00
5.1.3	Crear comités de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Santa	N° de comités	2	2 comités	5,000.00	Recursos Determinados	2,500.00	2,500.00	0	5,000.00
Estrategia 5.2	Desarrollar estrategias de comunicación y difusión para las autoridades y la población implementando medidas adecuadas para tener una cultura de prevención en el distrito de Santa.	N° planes de difusión	8	8 planes de difusión	10,000.00	Recursos Determinados	5,000.00	2,000.00	3,000.00	10,000.00
5.2.1	Desarrollar ferias informativas en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.	N° de ferias realizadas	4	2 talleres en GRD	5,000.00	Recursos Determinados	2,500.00	1,000.00	1,500.00	5,000.00
5.2.2	Realizar seminarios, simposios, talleres dirigidos a la población para el conocimiento del riesgo.	N° de eventos realizados	4	60% de participación de la población	5,000.00	Recursos Determinados	2,500.00	1,000.00	1,500.00	5,000.00

Fuente: ET-PPRRD / MDS

JULIO CÉSAR ESPIRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

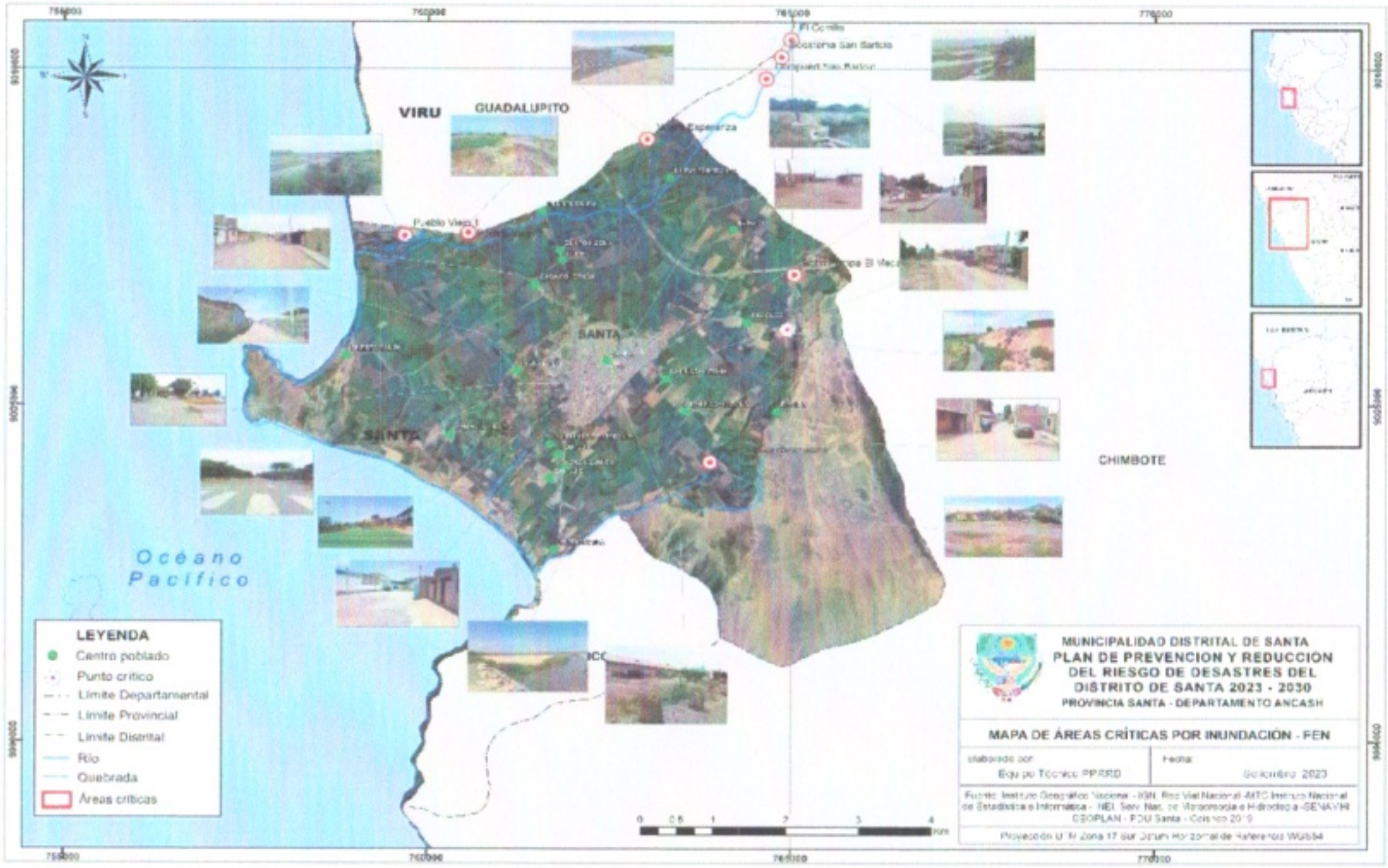
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCION DE LA DESCENTRALIZACION Y PARTICIPACION VECINAL

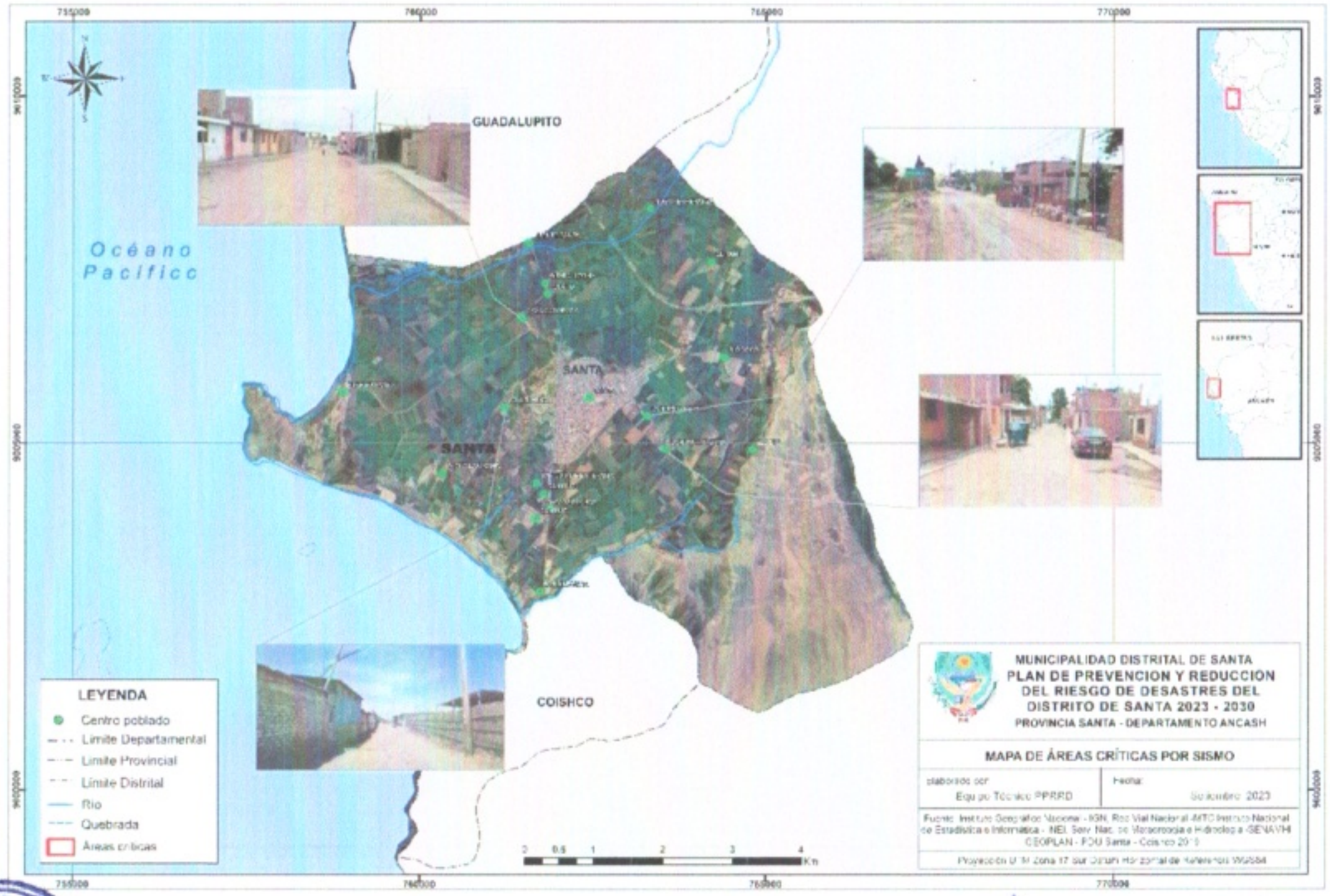
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V° B° – ALCALDIA

16

5.7. ANEXO N°7: Mapas Temáticos


VIRU
GUADALUPITO
SANTA
SANTA
CHIMBOTE
Océano Pacífico
LEYENDA
Centro poblado
Punto critico
Limite Departamental
Limite Provincial
Limite Distrital
Rio
Quebrada
Areas criticas
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023 - 2030
PROVINCIA SANTA - DEPARTAMENTO ANCASH
MAPA DE ÁREAS CRÍTICAS POR INUNDACIÓN - FEN
elaborado por
Equipo Técnico PPRRD
Fecha
Diciembre 2023
Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN, Red Vial Nacional-MTC Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Serv. Nac. de Meteorología e Hidrología-SENAMHI GEOPLAN - PDU Santa - Catastro 2019
Proyección U.T.M. Zona 17 sur, Datum Horizontal de Referencia WGS84



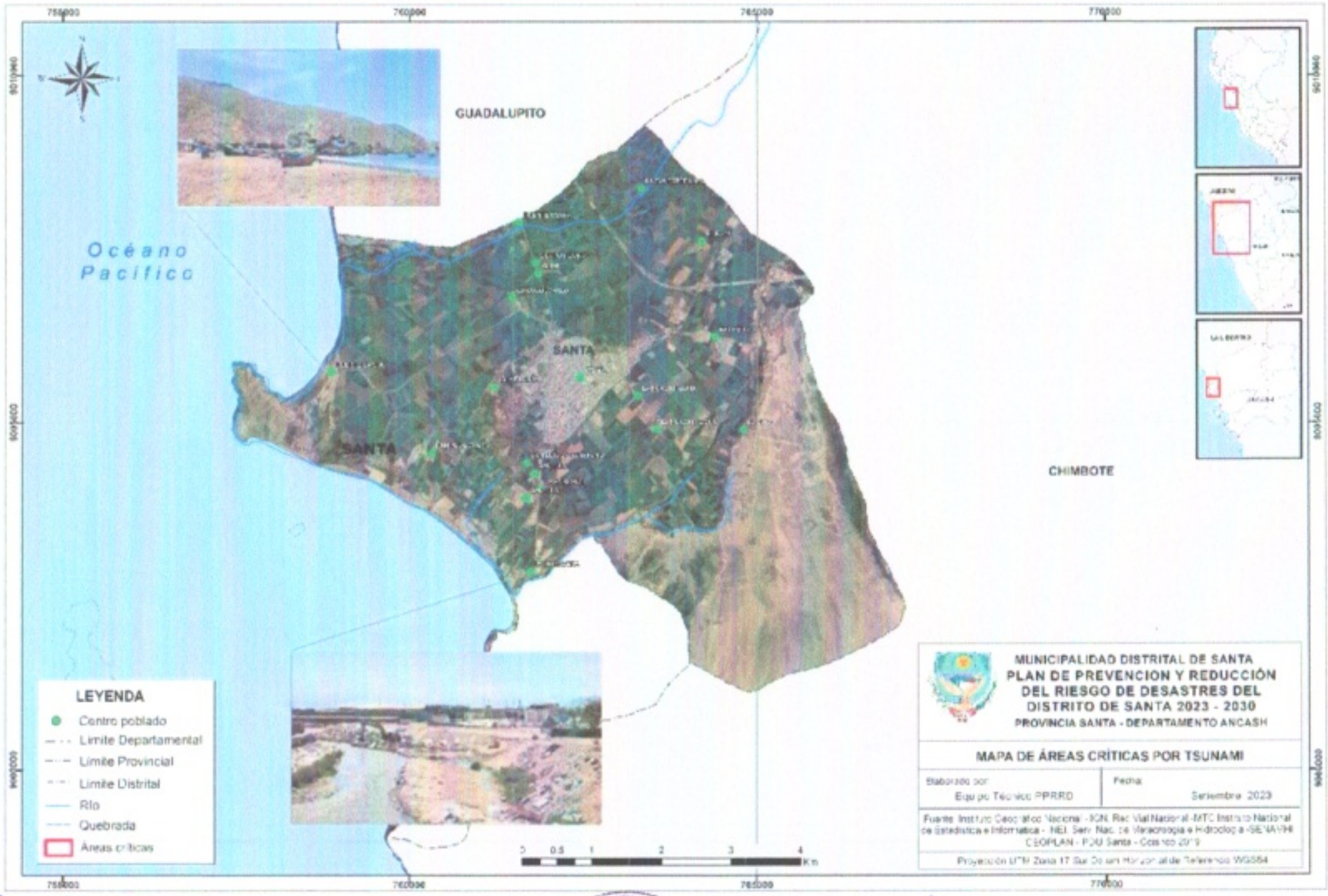
JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

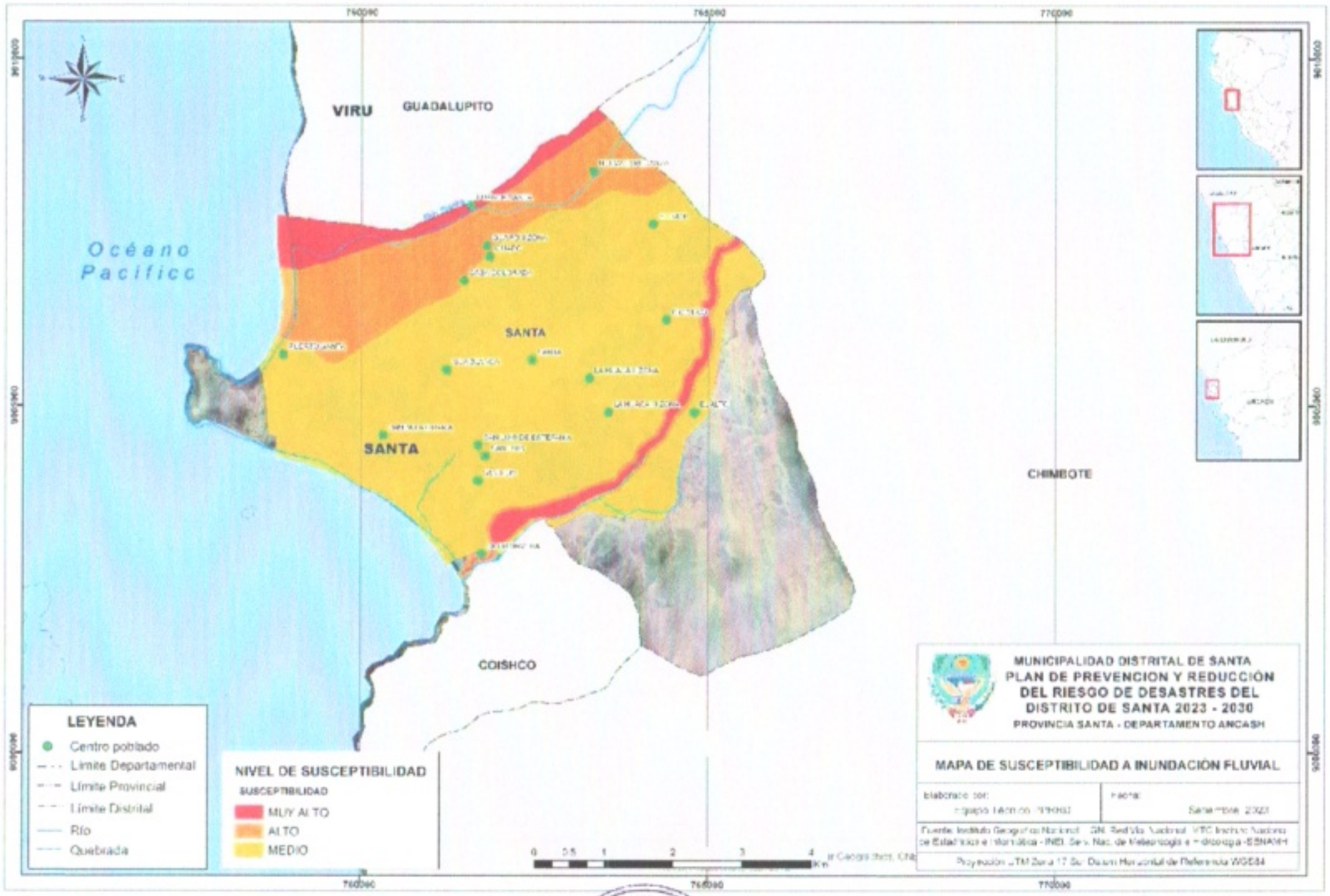
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V° B°
ORDENANZA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V° B°
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V° B°
ALCALDÍA

13


755000
760000
765000
770000
9015000
8995000
GUADALUPITO
Océano Pacifico
SANTA
SANTA
CHIMBOTE
LEYENDA
Centro poblado
Límite Departamental
Límite Provincial
Límite Distrital
Río
Quebrada
Áreas críticas
0 0.5 1 2 3 4 Km
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023 - 2030
PROVINCIA SANTA - DEPARTAMENTO ANCASH
MAPA DE ÁREAS CRÍTICAS POR TSUNAMI
Elaborado por: Equipo Técnico PPRRD
Fecha: Setiembre 2023
Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN, Red Vial Nacional-MTC, Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Serv. Nac. de Meteorología e Hidrología-SENAMHI, CEOPLAN - PDU Santa - Costeo 2019
Proyección UTM Zona 17 Sur, Datum Horizontal de Referencia WGS84



JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

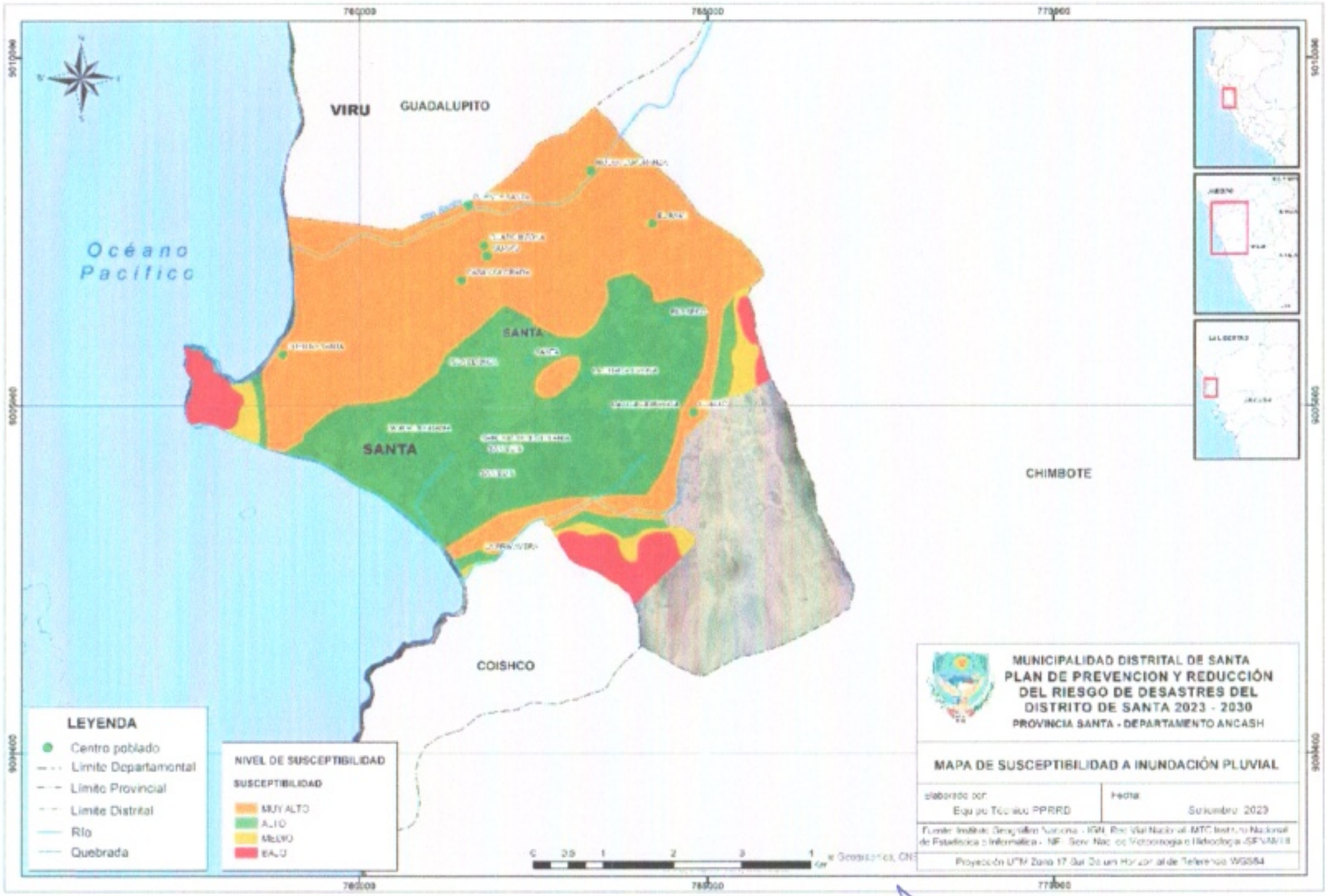
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA — V°B° — UNIDAD DE GESTION DE RIESGOS Y DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA — V°B° — SECRETARIA TECNICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA — V°B° — GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA — V°B° — GERENCIA MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA — V°B° — ALCALDIA



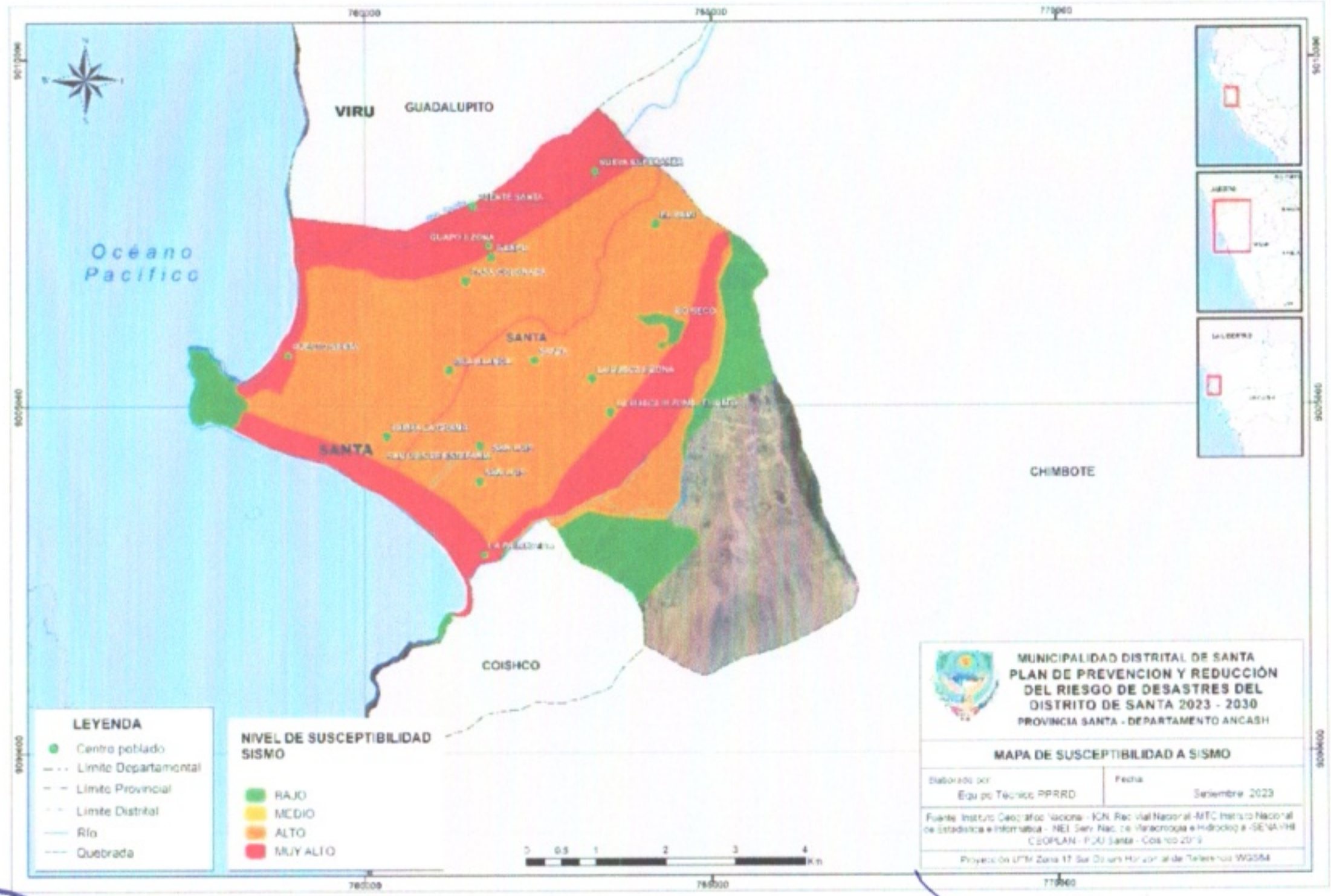
JULIO CESAR ESCUDERO COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

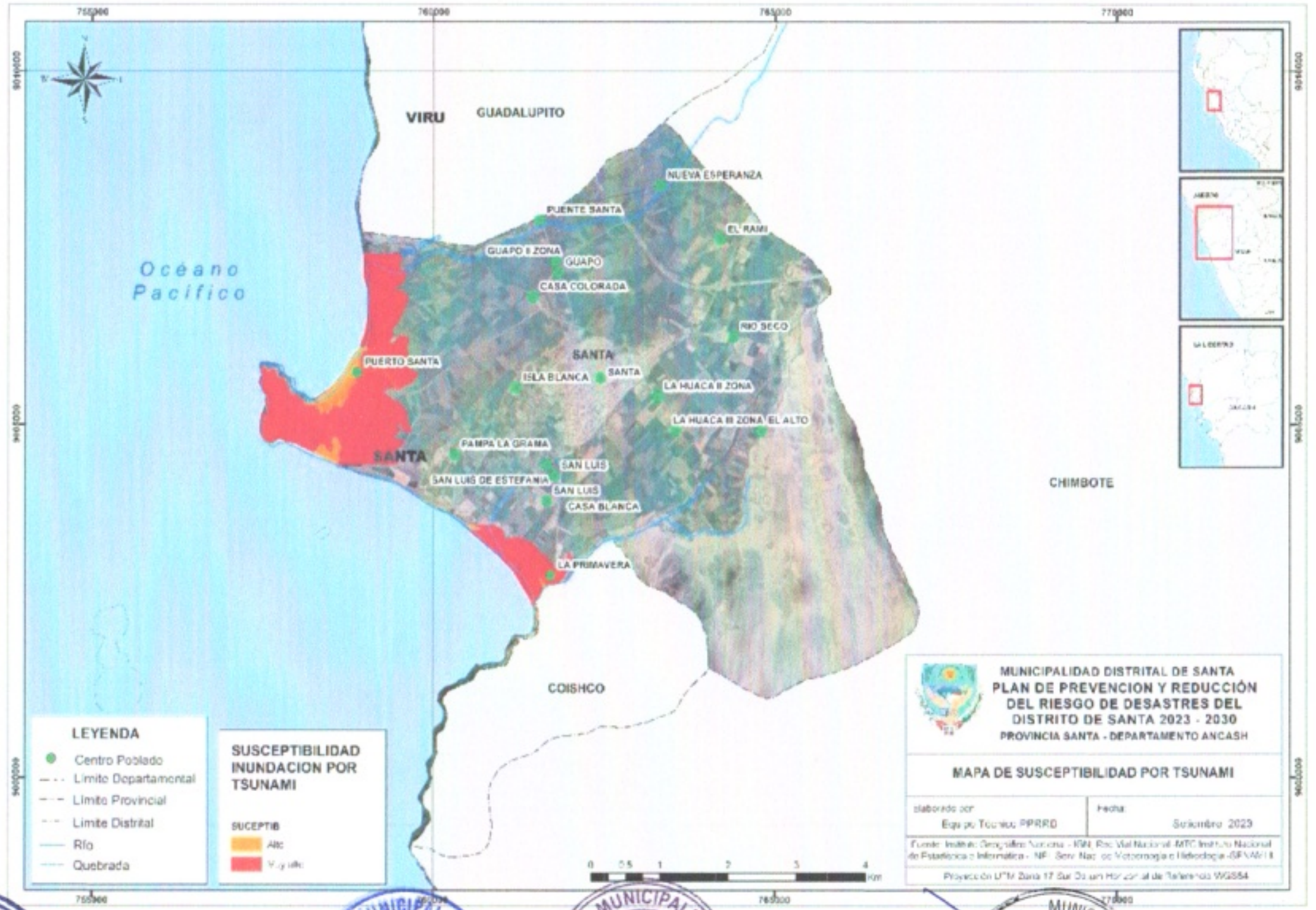
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES

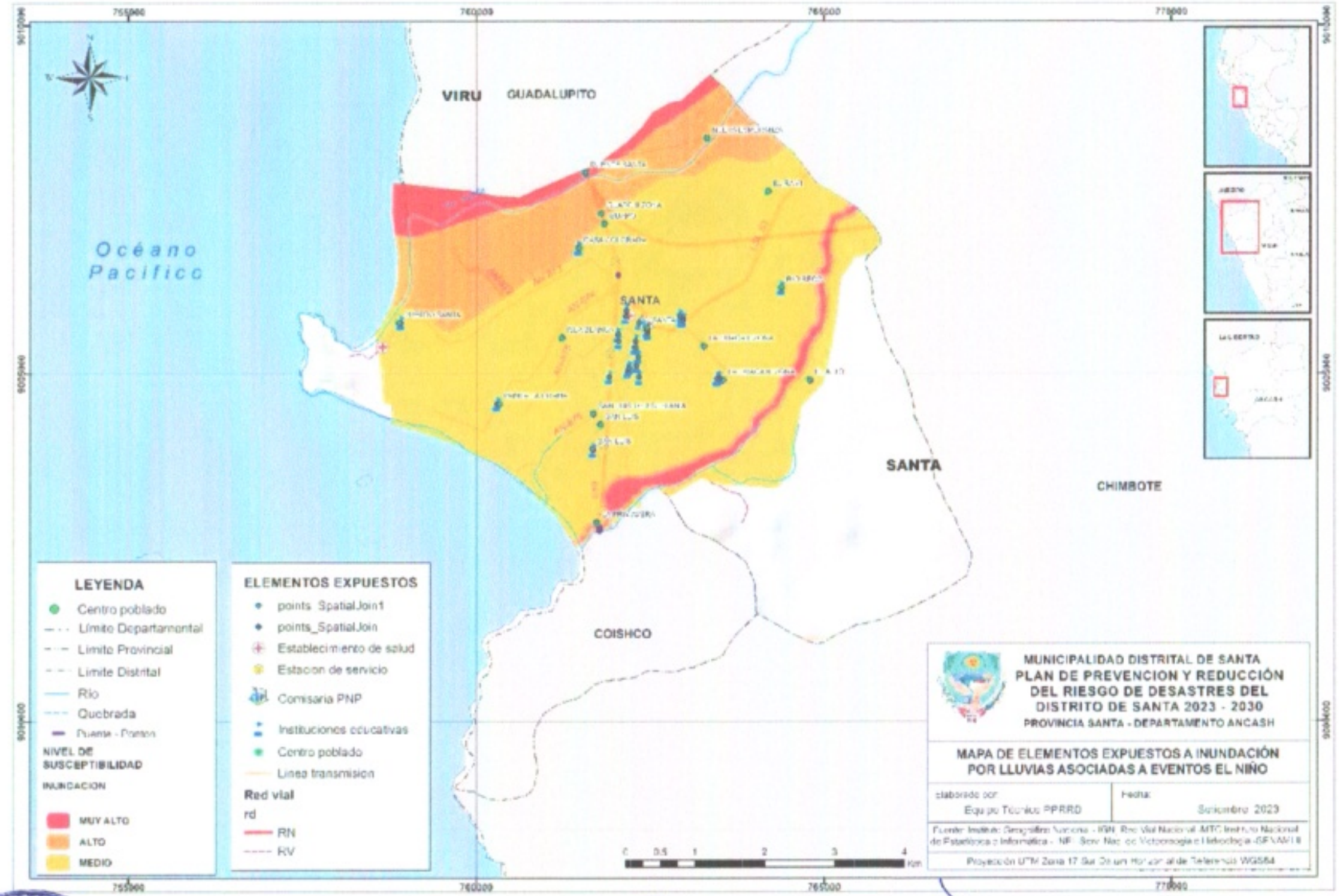
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – ALCALDÍA


VIRU
GUADALUPITO
Océano Pacífico
SANTA
CHIMBOTE
COISHCO
LEYENDA
Centro poblado
Límite Departamental
Límite Provincial
Límite Distrital
Río
Quebrada
NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD SISMO
BAJO
MEDIO
ALTO
MUY ALTO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023 - 2030
PROVINCIA SANTA - DEPARTAMENTO ANCASH
MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A SISMO
Elaborado por: Equipo Técnico PPRRD
Fecha: Setiembre 2023


755000
760000
765000
770000
9040000
9035000
VIRU
GUADALUPITO
Océano Pacífico
NUEVA ESPERANZA
PUENTE SANTA
EL RAMI
GUAPO II ZONA
GUAPO
CASA COLORADA
RIO SECO
SANTA
PUERTO SANTA
ISLA BLANCA
SANTA
LA HUACA II ZONA
LA HUACA III ZONA EL ALTO
PAMPA LA GRAMA
SANTA
SAN LUIS
SAN LUIS DE ESTEFANIA
SAN LUIS
CASA BLANCA
LA PRIMAVERA
CHIMBOTE
COISHCO
LEYENDA
Centro Poblado
Limite Departamental
Limite Provincial
Limite Distrital
Rio
Quebrada
SUSCEPTIBILIDAD INUNDACION POR TSUNAMI
SUCEPTIB
Alto
0 0.5 1 2 3 4 Km
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023 - 2030
PROVINCIA SANTA - DEPARTAMENTO ANCASH
MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD POR TSUNAMI
elaborado por
Equipo Tecnico PPRRD
Fecha
Setiembre 2023
Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN, Red Vial Nacional-MTC Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología-SENAMHI
Proyección UTM Zona 17 Sur Datum Horizontal de Referencia WGS84



JULIO CESAR ESPINOZA CHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

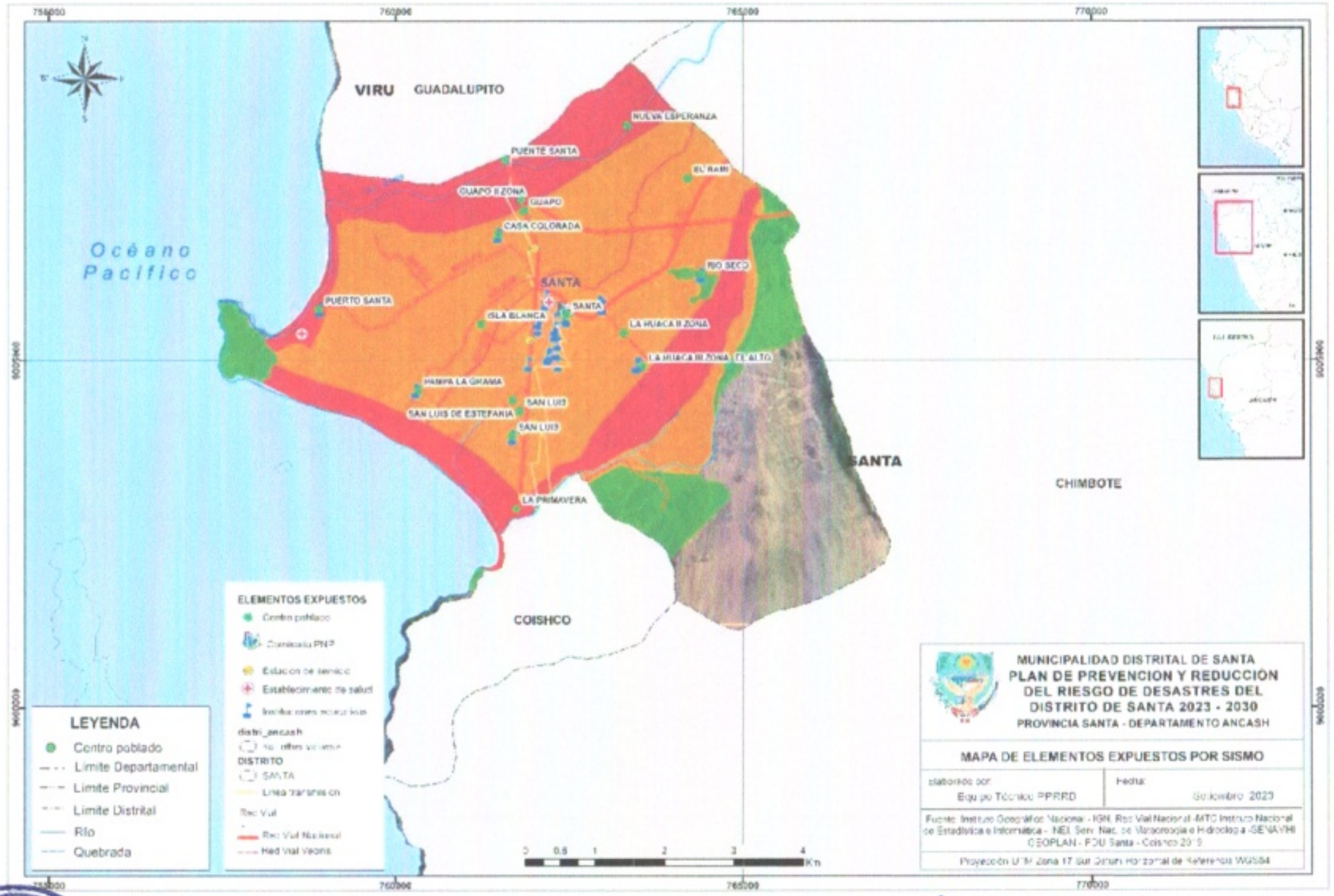
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V.B. GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL Y PROMOCIÓN RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE ASESORIA JURIDICA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° ALCALDIA

07



JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA - V°B° - OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

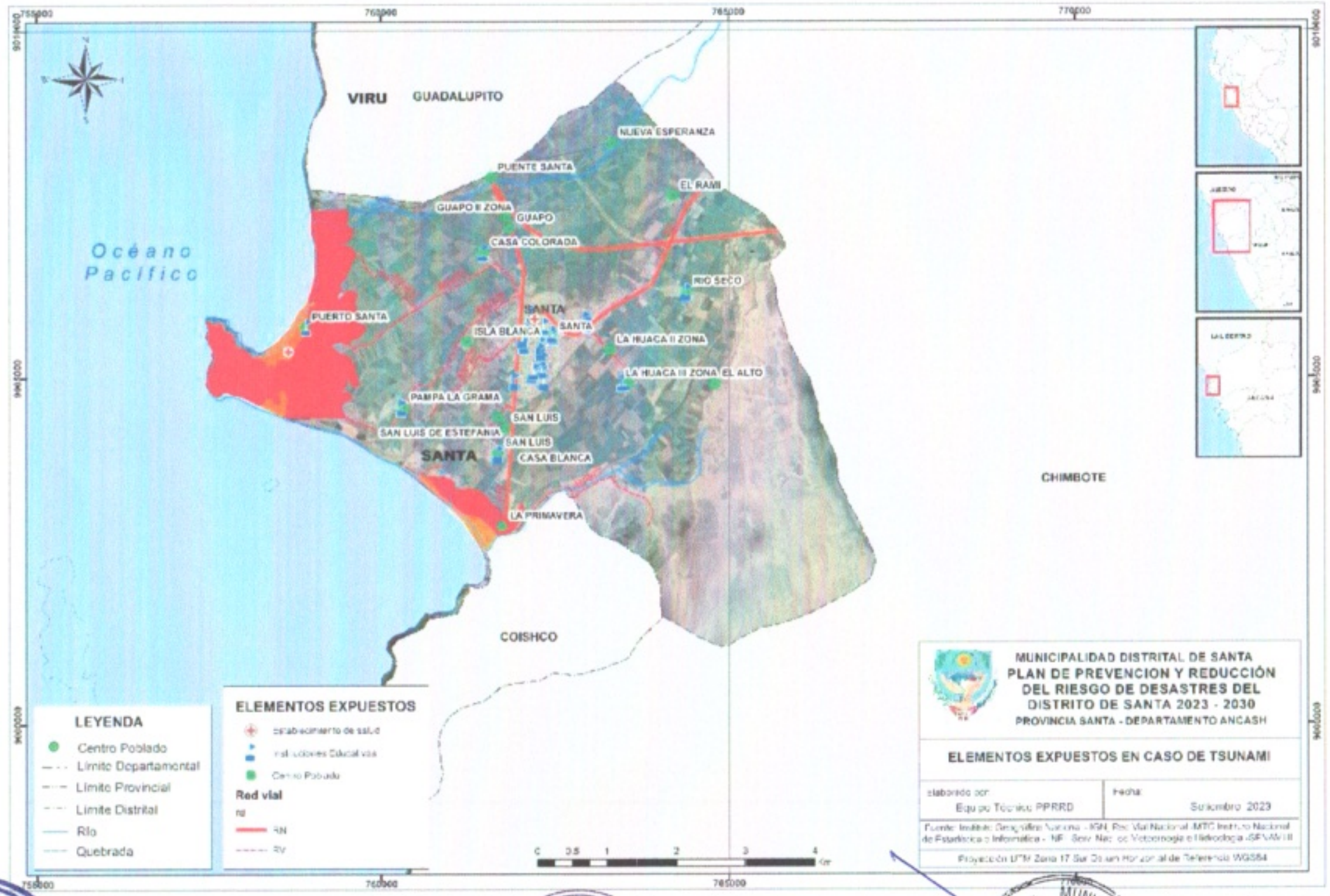
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL Y ASUNTOS SOCIALES, DE DESARROLLO Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° ALCALDÍA

06



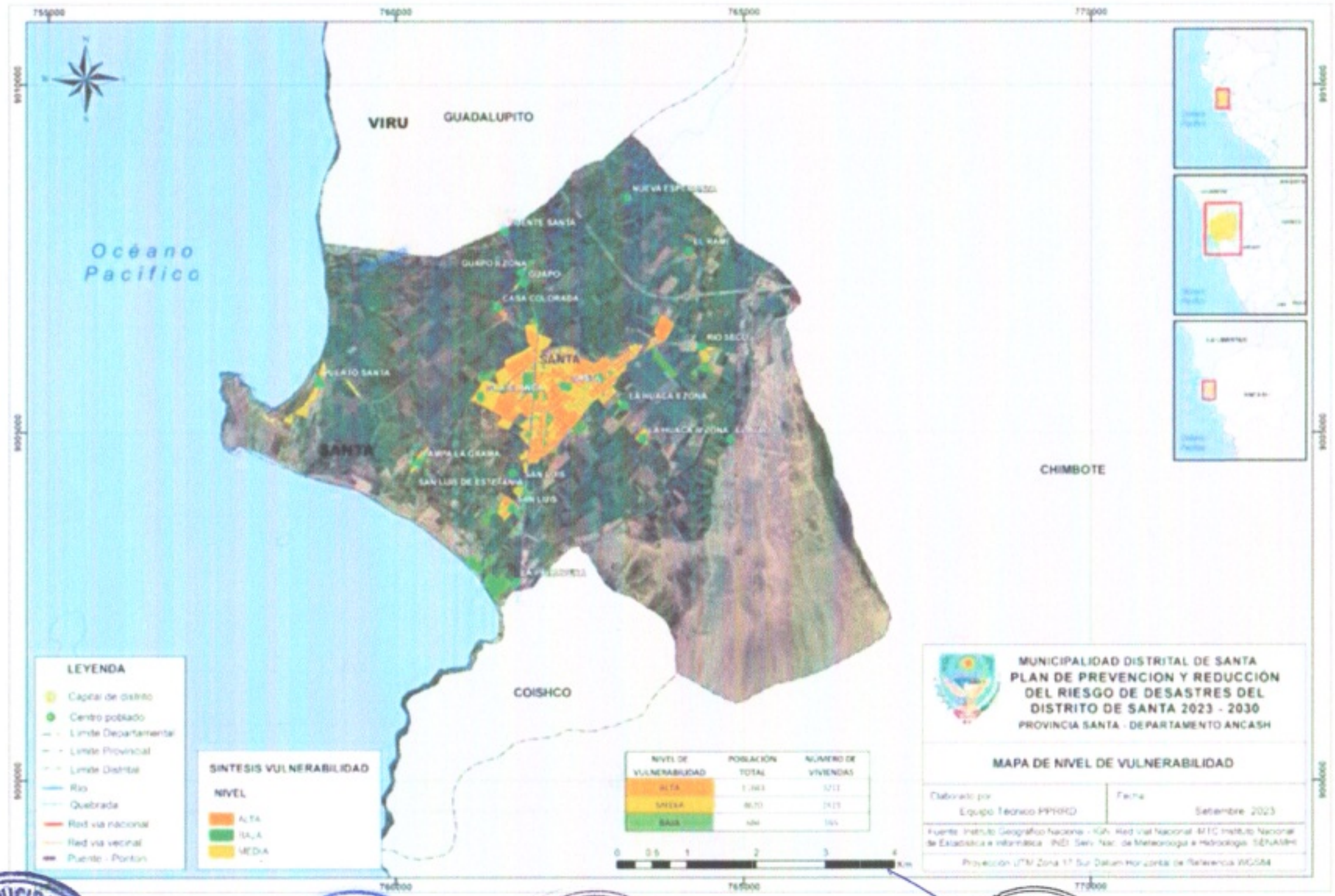
JULIO CESAR ESPINOZA COLCHADO
GERENTE DE DESARROLLO TERRITORIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V°B°
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V°B°
CALDIA

05



JUAN CESAR ESPINOZA QUIJANDRIA
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 63295

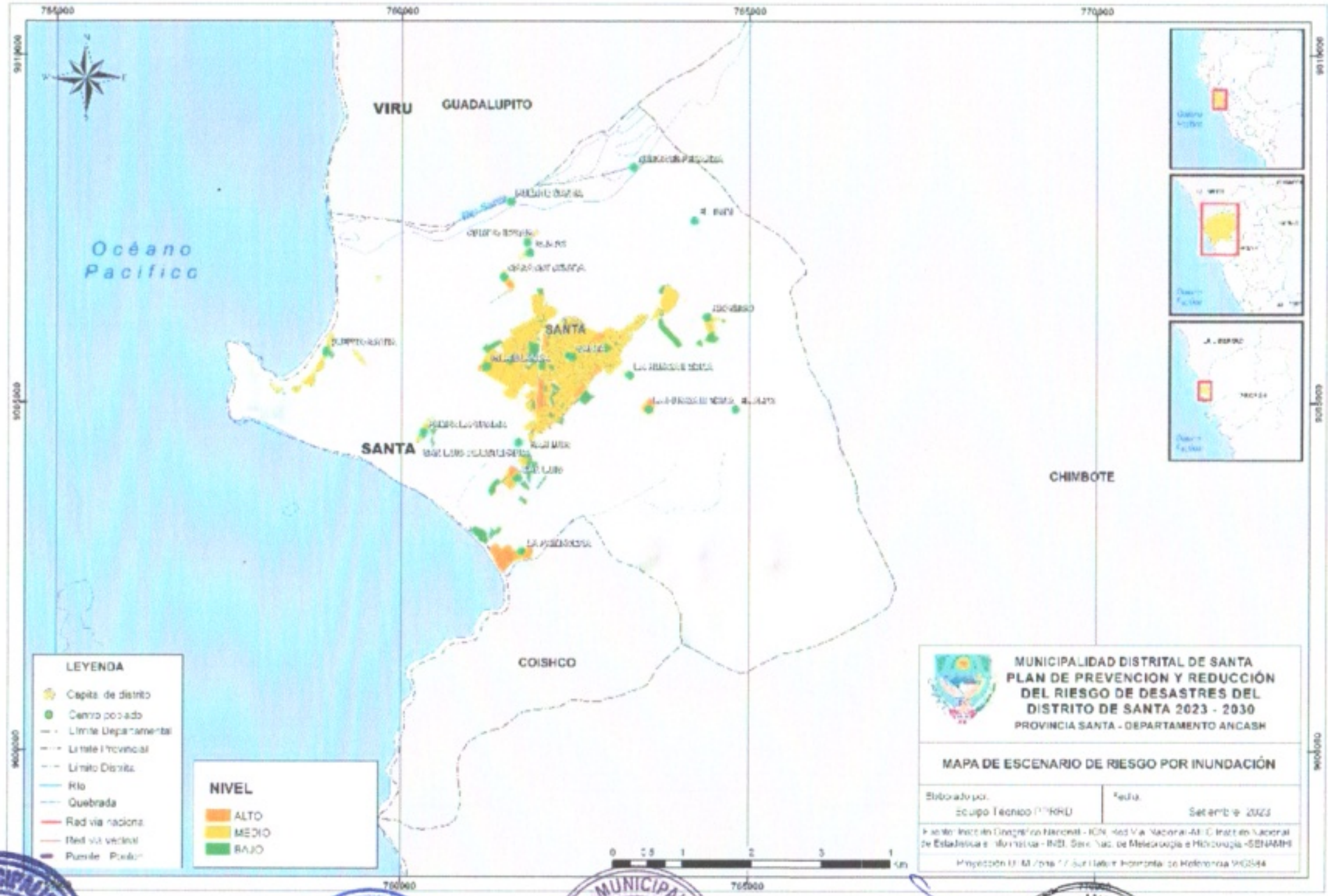
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

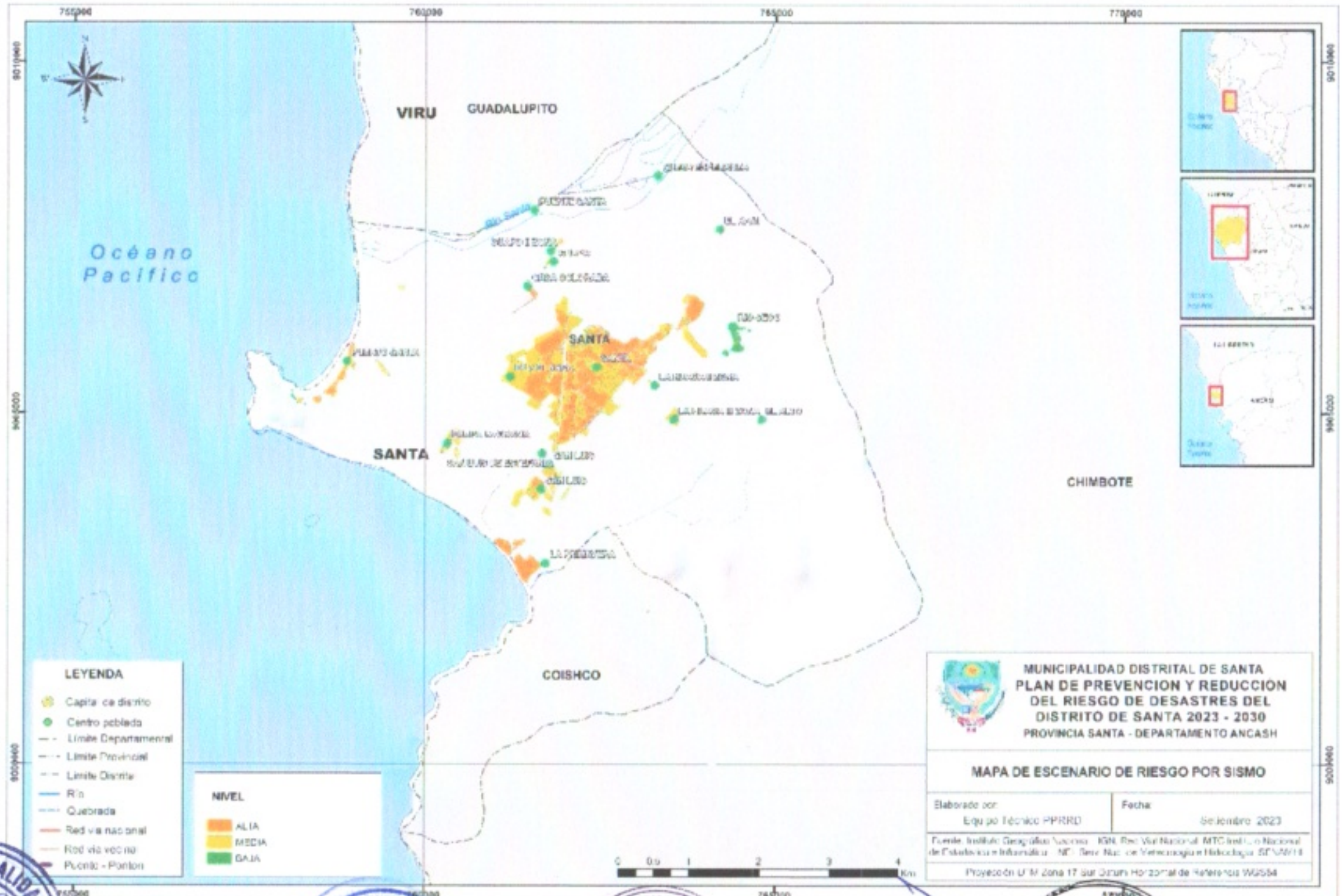
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° ALCALDÍA

04



VIRU
GUADALUPITO
Océano Pacifico
SANTA
SANTA
CHIMBOTE
COISHCO
LEYENDA
Capital de distrito
Centro poblado
Limite Departamental
Limite Provincial
Limite Distrital
Rio
Quebrada
Red vía nacional
Red vía vecinal
Puente - Pontón
NIVEL
ALTO
MEDIO
BAJO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SANTA 2023 - 2030
PROVINCIA SANTA - DEPARTAMENTO ANCASH
MAPA DE ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN
Elaborado por:
Equipo Técnico PPRRD
Fecha:
Setiembre 2023

03



JULIO CÉSAR ESPÍRITU COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V°B°
OFICINA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V°B°
GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL, PROMOCIÓN DE DERECHOS Y PARTICIPACIÓN VECINAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V°B°
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
V°B°
ALCALDÍA

02



JULIO CESAR ROMERO COLCHADO
INGENIERO INDUSTRIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA – V°B° – UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLO URBANO Y RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA V°B° ALCALDÍA

01