



... DONDE CAE UN DESACIERTO BROTA ENSEGUIDA UNA REVOLUCION

“PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025-2028

COLEGIO DE ASESORES DISTRICTALES
SUB COMITÉ DE PLANIFICACIÓN DE DESASTRES
YANAHUARA

COLEGIO DE ASESORES DISTRICTALES
SUB COMITÉ DE PLANIFICACIÓN DE DESASTRES
YANAHUARA

COLEGIO DE ASESORES DISTRICTALES
SUB COMITÉ DE PLANIFICACIÓN DE DESASTRES
YANAHUARA



COLEGIO DE ASESORES DISTRICTALES
SUB COMITÉ DE PLANIFICACIÓN DE DESASTRES
YANAHUARA

Municipalidad Distrito de Yanahuara - Arequipa
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
DEL DISTRITO DE YANAHUARA 2025 - 2028"

SERGIO JAVIER BOLLIGER MARROQUÍN
Alcalde



GRUPO DE TRABAJO EN GRD:

Medina Gonzales Franqui Víctor
Gerente Municipal



Huerta Retamozo Giancarlo
Gerente de Desarrollo Urbano

Nina Berrios Harold Valentin
Gerente de Administración Tributaria

Cuba Díaz Erika Patricia
Gerente de Desarrollo Económico e Inclusión Social



Sotillo Medina Jorge Luis
Gerente de Servicios al Ciudadano, Gestión Ambiental y Seguridad Ciudadana

Vallenas Bolaños Jorge Alejandro
Subgerencia de Gestión de Riesgos de Desastres

Huanqui López Helard Hugo
Subgerente de Seguridad Ciudadana



Follano Granada Heimy Diane
Jefe de la Oficina de Administración

Paredes Lajo Milagros
Jefe de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización



López Cusi Omar
Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica

EQUIPO TÉCNICO

- Ing. Vallenas Bolaños Jorge A.
- Arq. Loayza Monzón Rafael
- Asis. Adm. Calderón Álvarez Melissa L
- Bach. Ing. Castro Flores Nicolle A.



ASISTENCIA TÉCNICA Y ACOMPAÑAMIENTO

Ing. Nelson Marcelino Condori Huacho
Coordinador de Enlace Regional Arequipa
Unidad Orgánica, Dirección de fortalecimiento y Asistencia Técnica.
Entidad, Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres



PRESENTACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Yanahuara, ha sido elaborado en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, de igual modo en los lineamientos técnicos establecidos en la R.M. N° 222-2013-PCM y demás normas legales afines.

El distrito de Yanahuara presenta un alto índice de consolidación urbana siendo uno de los distritos con mayor antigüedad en la ciudad de Arequipa, a la actualidad los procesos edificatorios son continuos por la preferencia de los pobladores de vivir en el distrito, presenta sectores con diferentes tipos de exposición al peligro, por la escasa planificación en materia de GRD, con áreas ocupadas de forma inadecuada, con falta de conocimiento de los peligros de origen natural, cuando estos se presentan con más frecuencia de manera anómala producto del cambio climático, estas condiciones conllevan a que exista altos impactos de los peligros afectando a la población y sus medios de vida.

El presente documento, fue elaborado en coordinación del equipo técnico de la Municipalidad Distrital de Yanahuara, y con la asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED. Con el objetivo de reducir los riesgos existentes, prevenir que se desarrollen nuevos riesgos reduciendo la vulnerabilidad en el distrito de Yanahuara mediante la gestión de programas de capacitación y sensibilización, así como la ejecución de proyectos en materia de GRD.



ÍNDICE

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES		
1.1	Marco legal y normativo	9
1.2	Metodología	10
1.3	Características del ámbito de estudio	12
1.3.1	Ubicación Geográfica	12
Tabla 1 Datos Geográficos del Distrito de Yanahuara		12
1.3.2	Vías de Acceso	15
1.3.3	Aspecto Social	23
1.3.4	Aspecto Económico	46
1.3.5	Aspectos Físicos	58
1.3.6	Aspectos Ambientales	61
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES		61
2.1	Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres	61
2.1.1	Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes	61
2.1.1.1	Roles y Funciones Institucionales	61
2.1.1.2	Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial	65
2.1.1.3	Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres	65
2.1.2	Capacidad Operativa Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres	66
2.1.2.1	Análisis de Recursos Humanos	66
2.1.2.2	Análisis de Recursos Logísticos	67
2.1.2.3	Análisis de Recursos Financieros	68
2.2	Análisis de Riesgo de Desastres	69
2.2.1	Identificación de Peligros del Ámbito	69
2.2.2	- Antecedentes	69
2.2.3	Zonas Críticas por Peligro	86
2.2.4	Escenario de Riesgo del peligro	101
2.2.4.1	Caracterización del Peligro	101
2.2.4.2	Elementos Expuestos	102
2.2.4.3	Análisis de la Vulnerabilidad	110
2.2.4.4	Niveles de Riesgo	119
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES		122
3.1	Objetivos	122
3.1.1	Objetivo General	122
3.1.2	Objetivos Prioritarios	122



3.2	Articulación del Plan (PNGRD al 2050, PLANAGERD 2022-2030, PDC, PEI)	127
3.3	Estrategias.....	128
3.3.1	Roles Institucionales	128
3.3.2	Ejes y Prioridades.....	129
3.3.3	Implementación de medidas estructurales.....	129
3.3.4	Implementación de medidas no estructurales.....	130
3.4	Programación.....	131
3.4.1	Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables.....	131
3.4.2	Programación de Inversiones.....	135
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....		136
4.1	Financiamiento.....	137
4.2	Seguimiento y Monitoreo.....	138
4.3	Evaluación.....	138
Anexos N°1: FICHAS DE PROYECTOS PROPUESTOS SEGÚN FORMATO.....		140
Anexos N°2: FUENTES DE INFORMACIÓN.....		151
Anexos N°3: FICHAS DE INSPECCION EN CAMPO.....		153



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos Geográficos del Distrito de Yanahuara	14
Tabla 2: Vías Principales del Distrito de Yanahuara	14
Tabla 3: Población del Distrito de Yanahuara	15
Tabla 4: Población estimada (2019-2020-2021-2022-2023) de Yanahuara	16
Tabla 5: Población censada por área urbana, rural; y sexo, según provincia, distrito y edades simples	17
Tabla 6: Población según nivel de estudios	17
Tabla 7: Población por tipo de seguro de salud	19
Tabla 8: Atenciones de salud por grupo etario	20
Tabla 9: Densidad poblacional por sectores	20
Tabla 10: Estado de las juntas vecinales	21
Tabla 11: Relación de centros poblados en el área rural	22
Tabla 12: Población y viviendas censadas de los centros poblados de Yanahuara	22
Tabla 13: Población económicamente activa del Distrito de Yanahuara	24
Tabla 14: PEA de 14 a más años de edad, por grupos de edad y ocupación	25
Tabla 15: Veinte distritos menos pobres del Perú	25
Tabla 16: Población, pobreza monetaria total, grupos robustos y ubicación del distrito por nivel de pobreza total, según distrito, 2018-Yanahuara	26
Tabla 17: Índice de pobreza del distrito de Yanahuara-Censo 2017 INEI	27
Tabla 18: Sectores y lotes catastrales urbanos-Yanahuara	30
Tabla 19: Habilitaciones urbanas -Yanahuara	30
Tabla 20: Viviendas particulares, según área urbana, rural y tipo de vivienda del Distrito de Yanahuara	31
Tabla 21: Material de construcción en las paredes de las viviendas del Distrito de Yanahuara	31
Tabla 22: Material de construcción en los techos de las viviendas del Distrito de Yanahuara	32
Tabla 23: Estado de conservación de las construcciones -Yanahuara	32
Tabla 24: Antigüedad de las construcciones-Yanahuara	33
Tabla 25: Infraestructura de salud-Yanahuara	36
Tabla 26: Infraestructura de recreación-Yanahuara	37
Tabla 27: Reservorio-Yanahuara	37
Tabla 28: Resumen de la infraestructura Urbana y Rural de Yanahuara	38
Tabla 29: Viviendas particulares con ocupantes presentes, por disponibilidad de servicio higiénico en la vivienda	40
Tabla 30: Viviendas particulares con ocupantes presentes, por disponibilidad de alumbrado eléctrico por red pública	40
Tabla 31: Superficie Agrícola	40
Tabla 32: Actividades económicas del Distrito de Yanahuara	41
Tabla 33: Instrumentos de Gestión institucional y territorial	45
Tabla 34: Capacidades humanas para la prevención de riesgo	65
Tabla 35: Capacidades logísticas para la prevención y reducción del riesgo de desastres	66
Tabla 36: Presupuesto ejecutado en el periodo 2019 en GRD-Yanahuara	67
Tabla 37: Presupuesto ejecutado en el periodo 2020 en GRD-Yanahuara	68
Tabla 38: Presupuesto ejecutado en el periodo 2021 en GRD-Yanahuara	68
Tabla 39: Presupuesto ejecutado en el periodo 2022 en GRD-Yanahuara	68
Tabla 40: Presupuesto ejecutado en el periodo 2023 en GRD-Yanahuara	68
Tabla 41. Presupuesto ejecutado en el periodo 2024 en GRD-Yanahuara	69
Tabla 42: Resumen cronológico de daños por inundación-Yanahuara	69
Tabla 43: Sismos reportado en la región Arequipa 2024 mayor a 4°	71
Tabla 44: Resumen de sucesos sísmicos	76
Tabla 45: Temperaturas registradas por debajo de los 0° en Pataguasi 2023	77
	81



Tabla 46: Resumen de bajas temperaturas por año	81
Tabla 47: Resumen de ocurrencias por erupción volcánica	84
Tabla 48: Resumen de ocurrencias por incendios-Yanahuara	84
Tabla 49: Comparativo de ocurrencias por peligros	85
Tabla 50: Niveles de peligro por inundación	89
Tabla 51: Niveles de peligro por sismo	92
Tabla 52: Niveles de peligro por helada	98
Tabla 53: Niveles de peligro por erupción volcánica	100
Tabla 54: Factores que propician la inundación	101
Tabla 55: Listado de urbanizaciones expuestas al peligro de inundación	102
Tabla 56: población expuesta por inundación	107
Tabla 57: Infraestructura expuesta ante inundaciones	108
Tabla 58: Relación de habilitaciones colindantes con la torrentera Chullo	112
Tabla 59: Grupos de edad frágiles	113
Tabla 60: Resumen del análisis de la dimensión social	114
Tabla 61: Resumen del análisis de la dimensión económica	119
Tabla 62: Matriz de determinación de niveles de riesgo	119
Tabla 63: Resumen de los niveles de riesgo	121
Tabla 64: Objetivos prioritarios, lineamiento, sus acciones estratégicas y actividades	123
Tabla 65: Articulación de las normas de GRD	127
Tabla 66: Acciones, actividades y proyectos priorizados	129
Tabla 67: Acciones, actividades y proyectos no estructurales	130
Tabla 68: Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables	131
Tabla 69: Programación de inversiones	135
Tabla 70: Características de la infraestructura en riesgo	165
Tabla 71: Cronograma	169

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Fases de la elaboración del PPRRD	18
Gráfico 2: Población según nivel de estudios	20
Gráfico 3: Población por tipo de seguro	34
Gráfico 4: Antigüedad de las construcciones	51
Gráfico 5: Temperatura Normal de Yanahuara	77
Gráfico 6: Temperatura normal de Yanahuara	78
Gráfico 7: Temperatura del distrito de Yanahuara 2023	78
Gráfico 8: Temperatura del centro poblado de Pataguasi 2023	79
Gráfico 9: Temperatura media anual, tendencia y anomalía, 1979-2023-Patahuasi	79
Gráfico 10: Temperatura del centro poblado de Pataguasi 2024	123
Gráfico 11: Objetivos prioritarios	123

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Ubicación el distrito de Yanahuara	13
Mapa 2: Vías principales del distrito de Yanahuara	14
Mapa 3: Densidad poblacional por sectores	21
Mapa 4: Sectorización catastral del área urbana	29
Mapa 5: Estado de conservación de las construcciones	33
Mapa 6: Antigüedad de las construcciones	34
Mapa 7: Equipamiento de educación	36

Mapa 8: Cuenca Quilca Chili	47
Mapa 9: Mapa Geomorfológico del Distrito de Yanahuara	49
Mapa 10: Mapa geológico del distrito de Yanahuara	50
Mapa 11: Zonificación urbana de Yanahuara	52
Mapa 12: Habilitaciones urbanas de Yanahuara	56
Mapa 13: Ámbito rural del distrito de Yanahuara	57
Mapa 14: Isosistas- Sismo 23 de junio del 2001	75
Mapa 15: Localización de la torrentera Chullo	87
Mapa 16: Ubicación de la infraestructura expuesta al peligro de inundación	88
Mapa 17: Peligros por inundación	89
Mapa 18: Sector crítico por inundación en la torrentera Chullo	90
Mapa 19: Temperatura mínima Perú 2023	94
Mapa 20: Alcance del estudio de bajas temperaturas en la zona rural de Yanahuara	95
Mapa 21: Reserva nacional Salinas Aguada Blanca	96
Mapa 22: Localización del área rural en la reserva nacional	96
Mapa 23: Peligros del volcán Misti	99
Mapa 24: Peligros por la erupción volcánica	100
Mapa 25: Mapa de Riesgos por Inundación	120
Mapa 26: Croquis de ubicación y área en riesgo	161
Mapa 27: Croquis de ubicación de instalaciones en riesgo	164

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1: Grupo de alpacas en Sumbay La Católica	42
Foto 2: Turismo: Mirador de Yanahuara	43
Foto 3: Turismo: Iglesia de San Juan de Yanahuara	44
Foto 4: Turismo: Casa Encantada de Yanahuara	45
Foto 5: Cobertizo para el ganado-Tambo Cañahuas	54
Foto 6: Vivienda de la zona rural de Yanahuara	54
Foto 7: Equipamiento del centro poblado de Pataguasi	57
Foto 8: Registro de caída del muro de contención abogados	70
Foto 9: Registro de caída de cercos perimétricos de Buena Vista	71
Foto 10: Cierre del puente la Concordia	71
Foto 11: Formación de hielo en canal de agua y sobre los pastizales en Sumbay	81
Foto 12: Pastizales silvestres-alimento del ganado	98
Foto 13: Viviendas expuestas al peligro de inundación en el distrito de Yanahuara	103
Foto 14: Infraestructura expuesta al peligro de inundación	109
Foto 15: Viviendas y población expuesta en la torrentera Chullo	111
Foto 16: Viviendas y puente expuesto al peligro de inundación	115
Foto 17: Viviendas de la Urb. Matter Inmaculada	116
Foto 18: Colegio Regina Mundi	116
Foto 19: Sistema constructivo-cimientos de concreto simple	118
Foto 20: Tubería de servicios básicos que atraviesa la torrentera	117
Foto 21: Fotos que muestran el peligro de las viviendas expuestas en la torrentera Chullo por inundación	118
Foto 22: Fotos que muestran las infraestructuras expuestas por inundación	155
Foto 23: Fotos que muestran el peligro por heladas en los centros poblados de Yanahuara	162
Foto 24: Fotos que muestran las infraestructuras expuestas en el área rural	167
	172

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Altitud de del distrito de Yanahuara 46

Ilustración 2: Histograma de precipitación diaria de la estación Pampilla-Yanahuara 60

Ilustración 3: Sismico de Arequipa periodo 1960-2023 73

Ilustración 4: Intensidad teórica de sismos 74

Ilustración 5: Geotécnico de la región de Arequipa 91

Ilustración 6: Sector crítico ante sismos 92

Ilustración 7: Temperaturas mínimas en la reserva de Salinas 97



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Marco legal y normativo

MARCO INTERNACIONAL

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

MARCO NACIONAL

- Constitución Política del Perú. Art. 163°
- Ley N.º 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y, DL N.º 1587 modifica ley SINAGERD
- D.S. No 048-2011-PCM, Reglamento de Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y, D.S 060_2024-PCM, modifica Reglamento de la Ley N.º 29664.
- Política de Estado N° 32 - Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres
- D.S N.º 115-2022-PCM, que aprueba del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022 - 2030.
- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de las Municipalidades, Art. 20° y 85°
- D.S. N.º 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- R. M. N°334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres
- R. M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres
- R. M. N°220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres
- D.S. N°115-2013-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869 - Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable
- R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales
- R.J N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la GUÍA Metodológica para formular los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- DJ-013-2016-CENEPRED-J_procedimientos administrativos para la elaboración del PPRD.
- DJ-013-2016-CENEPRED-J_procedimiento administrativo para la elaboración del PPRD

MARCO LOCAL

- Ordenanza N°037-2012 -MDY, que aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito 2012-2021 Plan Estratégico Institucional
- Resolución de Alcaldía N° 36-2024.MDY. Plan de Contingencias por bajas temperaturas y heladas 2024-2025
- Ordenanza Municipal N° 255-2024-MDY. Plan de Operaciones de emergencia ante sismos 2024-2025.
- Resolución de Alcaldía N° 118-2023-MDY, plan de contingencias por temporadas de lluvias 2023-2024.



1.2 Metodología

Para elaborar el PPRD de la Municipalidad Distrital de Yanahuara se aplicó la Guía metodológica del CENEPRED, que fue aprobada por R.J N°082-2016-CENEPRED y Directiva Nro. 013-2016-CENEPRED/J, la cual establece los pasos a seguir.

A continuación, se detalla las fases:

FASE 1: PREPARACIÓN DEL PROCESO

Esta fase está referida a las actividades iniciales para preparar el proceso de elaboración del PPRD, en donde hay que asegurar la información preexistente, interesar a los diferentes actores, concertar la voluntad política, asegurar la preparación de materiales y aspectos logísticos, concertar con todas las instituciones y diseñar la metodología adecuada para recoger la información que haga falta y tomar las decisiones adecuadas.

Organización

a) Identificación de Actores es preciso asegurar el involucramiento y compromiso de los "actores" que deben ser incluidos para que estén todos los interesados y que el plan la necesaria legitimidad y su implementación sea sostenible. El grado de involucramiento de los actores puede considerarse en tres niveles:

i. Actores clave o centrales: Son los que promueven la elaboración de Plan y definen la estrategia a seguir, proveyendo los medios necesarios para el proceso. Ellos son: el Gobierno Regional o la Municipalidad de que se trate, el CENEPRED y el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

ii. Actores primarios: Son aquellos que de todos modos deben tomar parte en la identificación de las condiciones de riesgo y en las decisiones que se tomen respecto a los contenidos del Plan. Ellos son: los representantes de los sectores ministeriales con sede en el ámbito, en particular salud, educación, transportes, agricultura, vivienda y saneamiento, los representantes de INDECIMARPE, SENAHMI, universidades y otras entidades que manejan información territorial y, los representantes de las organizaciones de las poblaciones afectadas por el desastre o ubicadas en zonas de peligro evidente.

iii. Actores secundarios: Son aquellos que pueden ser muy buenos aliados para la elaboración e implementación del Plan, entre ellos las organizaciones no gubernamentales - ONG, organizaciones de mujeres, de jóvenes, de las iglesias, y otros. b) Conformación del Equipo Técnico del Plan Para la elaboración del PPRD el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), en coordinación con la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto (GPP) del respectivo Gobierno Regional, o con la unidad encargada de la gestión del riesgo de desastres y defensa civil de la Municipalidad, acuerda la conformación de un Equipo.

FASE 2: DIAGNOSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

El diagnóstico debe conllevar a la determinación de los peligros, las vulnerabilidades, y el nivel de riesgo del ámbito, así como los factores institucionales relacionados con la capacidad de acción que existe. Durante esta etapa se realizan las siguientes actividades o pasos principales: a) Recopilación de información estadística e histórica y su sistematización. b) Generación y/o recopilación información general sobre el territorio e información específica sobre los peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgos. c) Elaboración de escenarios de riesgos o evaluaciones de riesgos para el ámbito de estudio. d) Se organiza y sistematiza la redacción del documento de diagnóstico

FASE 3: FORMULACIÓN DEL PLAN

- a) La finalidad del diagnóstico y los escenarios elaborados es identificar las medidas de prevención y/o reducción del riesgo de desastres que deben ser implementadas, las cuales forman parte del PPRRD. En el PPRRD se deben considerar los siguientes aspectos principales: El objetivo general de la prevención y reducción del riesgo de desastres, en función al ámbito en el que se trabaja.
- b) Los objetivos prioritarios en referencia a los diferentes componentes de acción que servirán para lograr el objetivo principal.
- c) Las estrategias para lograr los resultados del Plan.
- d) La identificación de medidas, programas, proyectos y actividades que servirán para alcanzar los objetivos, puestos en una secuencia lógica y cronológica.
- e) En cada caso es conveniente precisar la meta, los responsables de la misma y el periodo de tiempo para su ejecución.
- f) Con tal propósito se recomienda utilizar la metodología del marco lógico, de manera que se puedan precisar los indicadores para evaluar los diferentes componentes de acción, los cuales deben ser objetivos y verificables; los medios de verificación de los indicadores, es decir las fuentes de las que se obtendrá la información sobre los indicadores; los supuestos de la acción, es decir, aquellos factores que pueden incidir en el desarrollo

FASE 4: VALIDACIÓN DEL PLAN

El objetivo de esta fase es oficializar y legitimar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, a efectos de facilitar su implementación ya sea por la Entidad Pública, Gobierno Regional o por el Gobierno Local, con la participación del sector público y privado y de las comunidades en general. La validación la realiza Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres sobre la base desarrollada por el Equipo Técnico encargado para su desarrollo. Opiniones claves que deben conseguirse son de las propias gerencias de los Gobiernos Regionales y Municipalidades, del CENEPRED de las organizaciones de la población, de las universidades, y de entidades técnicas específicas. Las opiniones de los sectores también son importantes, en especial de Transportes, Vivienda, Salud, Educación y del Ministerio de Economía y Finanzas – MEF respecto a las asignaciones de presupuesto con que puede contarse. Con tal objeto la Gerencia de Planificación y Presupuesto del respectivo Gobierno, convocará a audiencias para presentar el plan a los diversos actores identificados en el inicio del proceso. Reunidos todos los aportes el Equipo Técnico procede a la formulación de la versión final del Plan.

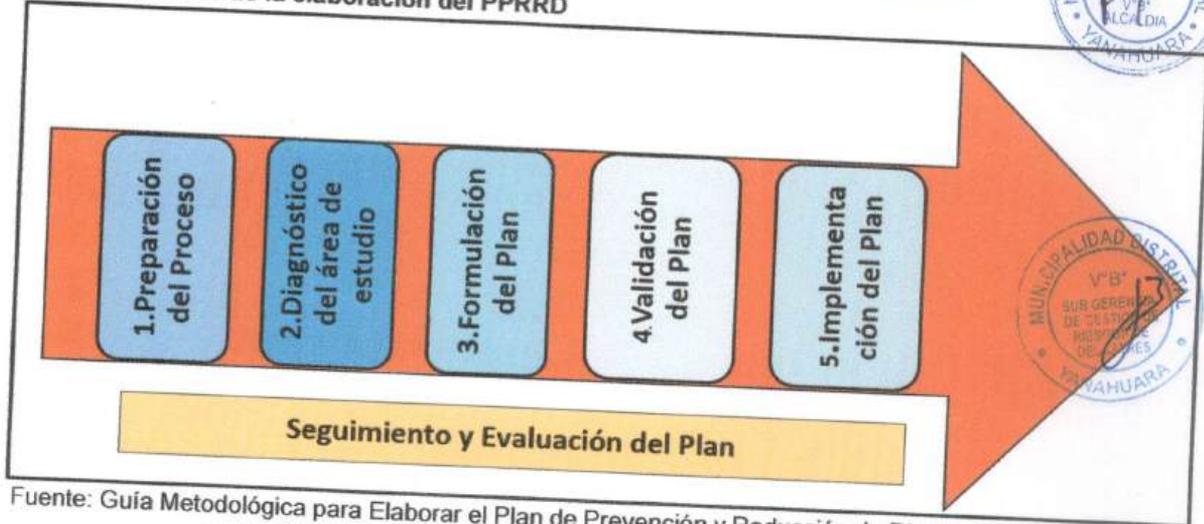
FASE 5: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Esta fase comprende dos pasos; la primera es la institucionalización de la propuesta y la segunda la asignación de recursos necesarios para llevar a cabo los programas, proyectos y actividades indicadas en el PPRRD. La ejecución del Plan conlleva necesariamente la celebración de convenios con los Gobiernos y entidades públicas de la jurisdicción, en donde se precisen los compromisos de tareas a ejecutar y la movilización de recursos que se proponen realizar.

FASE 6: SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

Estas actividades de seguimiento, monitoreo, evaluación y medición del impacto de las medidas del PPRRD son posteriores, y tienen la importancia de asegurar que el Plan se está aplicando y se van haciendo los ajustes necesarios en la práctica. Así como las metas miden el alcance de las actividades, los indicadores permiten medir el impacto de las medidas y las estrategias de GRD que se implementan. En general, el seguimiento y monitoreo permite ajustar las medidas a las nuevas condiciones, para asegurar la obtención de los objetivos. El seguimiento debe hacerse en forma participativa, ser permanente y poner atención tanto a los impactos negativos como a los positivos.

Gráfico 1: Fases de la elaboración del PPRD



Fuente: Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

1.3 Características del ámbito de estudio

1.3.1 Ubicación Geográfica

El distrito de Yanahuara se ubica en la zona sur del Perú, Geográficamente en el hemisferio sur entre las coordenadas 16° 23' 28" de latitud sur y 71° 32' 58" de longitud oeste.

Tabla 1 Datos Geográficos del Distrito de Yanahuara

DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	CAPITAL DISTRITAL		
			NOMBRE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
				LATITUD	LONGITUD
Yanahuara	Arequipa	Arequipa	Yanahuara	16°23'41"S	71°33'03"

Fuente: instituto Geográfico Nacional

Mapa 1: Ubicación el distrito de Yanahuara



Fuente: Ingemmet

1.3.2 Vías de Acceso

El distrito de Yanahuara cuenta con vías interdistritales calificadas en el plan de desarrollo metropolitano de Arequipa como parte de los anillos viales:

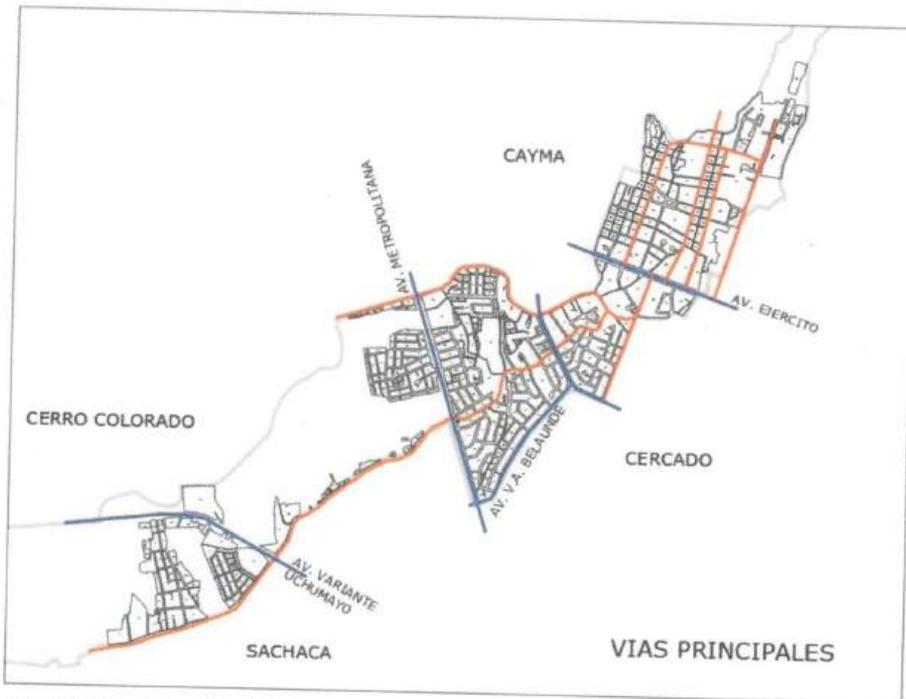
- Av. José Abelardo Quiñones y la Av. Víctor Andrés Belaunde atraviesan el distrito de sur a norte conectando con los distritos de Cayma, Cerro Colorado y Sachaca.
- Av. Metropolitana atraviesa el distrito de sur a norte conecta con el distrito de Cerro Colorado hacia el norte y con el distrito de Sachaca hacia el sur, conectando con la variante de Uchumayo principal vía de acceso a la ciudad.
- Av. Ejército atraviesa el distrito de este a oeste, conectando hacia el oeste con el distrito de Cerro Colorado, Cayma, Yura, hacia el este con el Cercado, Mariano Melgar, Miraflores y otros distritos de la ciudad.
- Cuenta con una vía de carácter interregional Av. Variante de Uchumayo, ingreso y salida principal de la ciudad de Arequipa.



Actualmente la Av. Metropolitana es eje de circulación y articulación con distritos vecinos como Cayma, Cerro Colorado y Sachaca, con salida directa a la Variante de Uchumayo y es, además, la principal comunicadora de las recientes Urbanizaciones del distrito como Piedra Santa, San Pedro, Entel, Víctor Andrés Belaunde, etc. Esta avenida se ha proyectado como la de mayor importancia para la ciudad de Arequipa, pues en el plan de desarrollo de la Región Arequipa se prevé que esta vía se conectará con la entrada a la ciudad por la nueva autopista de cuatro carriles proveniente de la Joya y que desembocará en el Cono Norte y a través de esta Av. Metropolitana el ingreso a la ciudad podrá conectarse con el Distrito de Characato; contará con seis carriles, dos de los cuales servirán para el transporte público. La construcción de esta vía incluye el traslado de las líneas de ferrocarril y la reinstalación de la nueva estación en el Cono Norte.



Mapa 2: Vías principales del distrito de Yanahuara



Fuente: Municipalidad De Yanahuara – Oficina de catastro

Además de las vías de interconexión con la ciudad, Yanahuara dispone de vías principales de carácter local que integra los diferentes sectores del distrito.

Tabla 2: Vías Principales del Distrito de Yanahuara

VIAS PRINCIPALES DE ACCESO E INTEGRACIÓN		
	CALLE O AVENIDA	LONGITUD (metros)
1	Calle Jerusalén	785.00
2	Av. Bolognesi	737.00
3	Ca. Misti	857.50



4	Ca. León Velarde	538.00
5	Av. Emmel	797.00
6	Av. V.A. Belaunde	921.00
7	Av. Metropolitana	1270.00
8	Ca. José Antonio Taboada	1367.00
9	Av. Brasil	1027.00
10	Variante de Uchumayo	8000.00
11	Ca. 4 con Ca. Amazonas	722.00
12	Ca. 2 urb. Villa el Prado	335.00
13	Pampita Zevallos- Ca. Challapampa – Ca. Calienes	1917.00
14	Av. J.A. Quiñones	663.00
Total m. vías Principales		19936.00 m

Fuente: Municipalidad de Yanahuara

1.3.3 Aspecto Social

POBLACIÓN

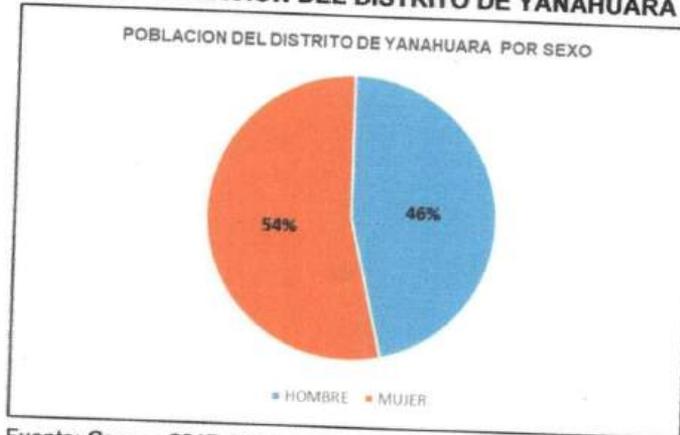
Según el Censo 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas del Instituto Nacional de Estadística e Información revelan que el Distrito de Yanahuara tiene una población mayormente urbana, sumando 25 417 habitantes. En lo que respecta a la población por sexo, el distrito de Yanahuara está conformado en la mayor parte por una población femenina compuesta de 13639 mujeres, lo que representa el 53.66 % del total de la población, y una población masculina de 11 778 varones, lo que representa el 46.34 % total de la población de Yanahuara.

Tabla 3: Población del Distrito de Yanahuara

POBLACIÓN DEL DISTRITO DE YANAHUARA 2017				
TIPO DE POBLACIÓN	URBANA	URBANA	RURAL	RURAL
HOMBRE	11778	46.34%	0	0.00%
MUJER	13639	53.66%	0	0.00%
TOTAL	25417	100.00%	0	0.00%

Fuente: Censos 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas/Elaboración Propia.

Gráfico 2: POBLACIÓN DEL DISTRITO DE YANAHUARA POR SEXO



Fuente: Censos 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas/Elaboración Propia

El crecimiento poblacional se manifiesta mediante la elevación vertical en las construcciones con edificaciones que en algunos sectores sobrepasan los 5 pisos, tendencia que se mantendrá en los siguientes años, dado el boom del crecimiento inmobiliario y el déficit de viviendas, especialmente para los sectores medio y medio alto de la población. Este hecho ha traído como consecuencia el aumento considerable en los precios de los terrenos.

Tabla 4: Población estimada (2019-2020-2021-2022-2023) de Yanahuara

Distrito	Población Estimada				
	2019	2020	2021	2022	2023
Yanahuara	26662	28242	26616	27134	27923

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática / Compendio Estadístico Arequipa 2023

Según el INEI, en el distrito de Yanahuara hubo un total de 26662 habitantes en el 2019, 28242 en el 2020, 26616 en el año 2021, 27132 en el 2022 y 27923 habitantes en el 2023.



Tabla 5: Población censada por área urbana, rural; y sexo, según provincia, distrito y edades simples

Provincia, distrito y edades simples	Total	Población		Total	Urbana		Total	Rural	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
DISTRITO YANAHUARA	25417	11778	13639	25417	11778	13639	-	-	-
Menores de 1 año	233	114	119	233	114	119	-	-	-
De 1 a 4 años	1051	511	540	1051	511	540	-	-	-
De 5 a 9 años	1428	725	703	1428	725	703	-	-	-
De 10 a 14 años	148	758	726	148	758	726	-	-	-
De 15 a 19 años	182	908	918	182	908	918	-	-	-
De 20 a 24 años	2080	1025	1055	2080	1025	1055	-	-	-
De 25 a 29 años	2033	983	1050	2033	983	1050	-	-	-
De 30 a 34 años	1694	784	910	1694	784	910	-	-	-
De 35 a 39 años	1701	794	907	1701	794	907	-	-	-
De 40 a 44 años	1751	767	984	1751	767	984	-	-	-
De 45 a 49 años	1748	800	948	1748	800	948	-	-	-
De 50 a 54 años	1624	681	943	1624	681	943	-	-	-
De 55 a 59 años	1542	659	883	1542	659	883	-	-	-
De 60 a 64 años	1398	622	776	1398	622	776	-	-	-
De 65 y más años	3824	1647	2177	3824	1647	2177	-	-	-

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda – INEI

POBLACION SEGÚN SU EDUCACIÓN

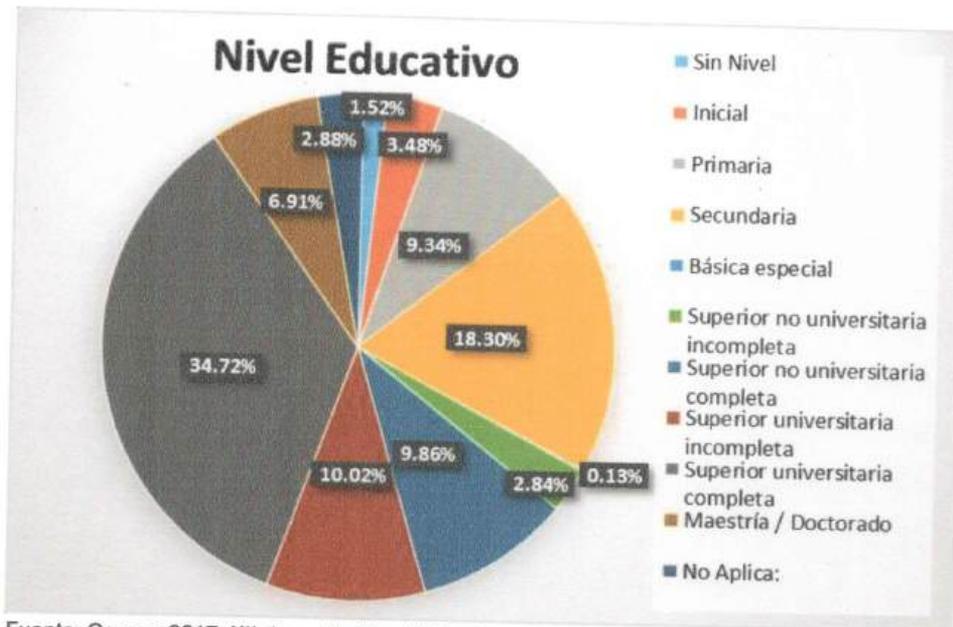
La tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años, es de apenas 0.6%, una de las más bajas del país. De otro lado, el distrito presenta los más altos niveles en la educación de su población, pues 1 de cada tres habitantes presenta estudios superiores completos y 2 de cada tres ha superado la educación secundaria. Tales hechos ubican a Yanahuara dentro de los distritos del país con los más altos niveles de educación.

Tabla 6: Población según nivel de estudios

P3a+: Último nivel de estudio que aprobó	P: Sexo			
	Hombre	Mujer	Total	%
Sin Nivel	180	206	386	1.52
Inicial	430	454	884	3.48
Primaria	1 079	1 295	2 374	9.34
Secundaria	2 195	2 457	4 652	18.30
Básica especial	9	24	33	0.13
Superior no universitaria incompleta	343	379	722	2.84
Superior no universitaria completa	950	1 557	2 507	9.86
Superior universitaria incompleta	1 170	1 378	2 548	10.02
Superior universitaria completa	4 113	4 711	8 824	34.72

Maestría / Doctorado	960	796	1 756	6.91
Parcial	11 429	13 257	24 686	
No Aplica:			731	2.88
total			25417	100

Fuente: Censos 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas/Elaboración Propia
Gráfico 2: Población según nivel de estudios



Fuente: Censos 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas/Elaboración Propia

Uno de cada tres pobladores (hombres y mujeres) de Yanahuara ha logrado completar su información profesional universitaria y casi dos de cada tres cuentan con estudios superiores. El nivel educativo de la población del distrito es muy elevado, lo cual constituye una fortaleza y un potencial altamente significativo para el desarrollo del distrito.

POBLACION SEGÚN SU ATENCIÓN DE SALUD

Otro tema relevante en cuanto al perfil de la población del Distrito de Yanahuara es el aseguramiento de salud. La estadística revela que uno de cada tres habitantes no tiene ningún tipo de seguro de salud. Estas cifras recaen principalmente sobre la población entre 15 y 29 años.

Dentro del Distrito se encuentra el Centro de Salud de Yanahuara, establecimiento público de prestación de servicios de salud, y forma parte de la Micro red de Yanahuara que involucra al Centro de Salud de Sachaca, además en la zona rural en el centro poblado de Pataguasi se encuentra funcionando un puesto de salud estatal.



Tabla 7: Población por tipo de seguro de salud

Población afiliada a seguros de salud	P: Sexo			
	Hombre	Mujer	Total	%
Soló Seguro Integral de Salud (SIS)	566	710	1 276	5.02
Soló ESSALUD	6 199	7 634	13 833	54.43
Soló Seguro de fuerzas armadas o policiales	240	204	444	1.74
Soló Seguro privado de salud	1 358	1 413	2 771	10.90
Soló Otro seguro	240	233	473	1.86
Seguro Integral de Salud (SIS) y ESSALUD	6	4	10	0.04
Seguro Integral de Salud (SIS) y Seguro privado de salud	11	11	22	0.09
Seguro Integral de Salud (SIS) y Otro seguro	3	4	7	0.03
ESSALUD y Seguro de fuerzas armadas o policiales	12	21	33	0.13
ESSALUD y Seguro privado de salud	635	636	1 271	5.00
ESSALUD y Otro seguro	72	97	169	0.66
ESSALUD, Seguro de fuerzas armadas o policiales y Seguro privado de salud	3	2	5	0.02
ESSALUD, Seguro privado de salud y Otro seguro	8	3	11	0.04
Seguro de fuerzas armadas o policiales y Seguro privado de salud	12	9	21	0.08
Seguro de fuerzas armadas o policiales y Otro seguro	1	2	3	0.01
Seguro privado de salud y Otro seguro	3	11	14	0.06
No tiene ningún seguro	2 409	2 645	5 054	19.89
Total	11 778	13 639	25 417	100.00

Fuente: Censos 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas/Elaboración Propia

El Centro de Salud de Yanahuara atendió al 18% de la población asignada a dicho establecimiento. Las personas que han sido atendidas han recibido en promedio hasta 4.3 atenciones. Las mujeres han sido atendidas 2,5 veces más que los varones.

Se ha asignado al Centro de Salud de Yanahuara la atención de una población de 42 653 personas, considerando que la atención en el centro de salud no es exclusiva para el distrito es decir que las atenciones también incluyen pobladores provenientes de distritos aledaños, la información sobre atenciones y morbilidad corresponde tanto a habitantes de Yanahuara como de distritos limítrofes.

Gráfico 3: Población por tipo de seguro

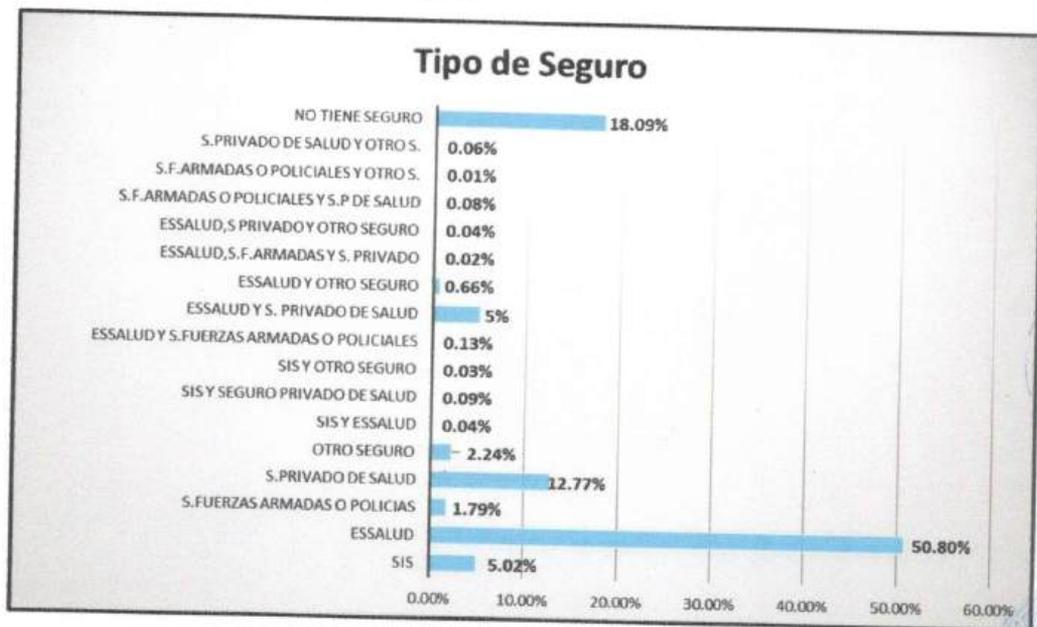


Tabla 8: Atenciones de salud por grupo etario

NUMERO DE ATENDIDOS AL ESTABLECIMIENTO DEL CENTRO DE SALUD YANAHUARA Y PUESTO DE SALUD SUMBAY-CHASQUIPAMPA 2023 (NIÑO. ADOLESCENTE, JOVEN, ADULTO, ADULTO MAYOR)						
ESTABLECIMIENTO	TOTAL	NIÑO (0 a 11 años)	ADOLESCENTE (12 a 17 años)	JOVEN(18 a 29 años)	ADULTO (30 a 59 años)	ADULTO MAYOR (60 a +)
CENTRO DE SALUD YANAHUARA	2174	336	152	329	896	461
PUESTO DE SALUD SUMBAY-CHASQUIPAMPA	1116	173	79	169	460	235
0	24633	3804	1731	3733	10148	5217
TOTAL	27923	4313	1962	4231	11504	5913

Fuente: GERESA 2023

En el ámbito asignado al Centro de Salud de Yanahuara, Puesto de salud Sumbay - Chasquipampa y otros se han realizado un total de 27923 atenciones durante el año 2023.

DENSIDAD POBLACIONAL

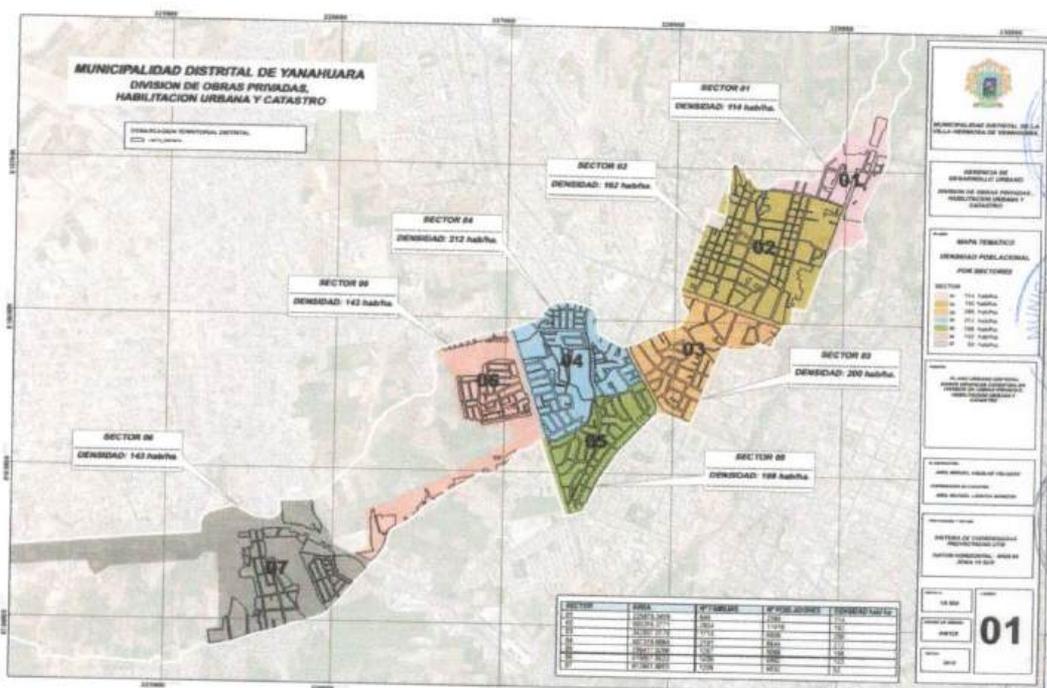
La densidad poblacional del distrito de Yanahuara en la zona urbana es de 144 hab/ha y para la zona rural 0.0021 hab/ha. La densidad poblacional en el distrito se presenta diferenciado espacialmente tomado como base los sectores catastrales urbanos del distrito, por cuanto este instrumento de gestión se encuentra culminado al nivel de actualización, los datos para el cálculo de integrantes por familia corresponden al índice publicado por el INEI, es decir 4 integrantes por familia en el ámbito urbano.

Tabla 9: Densidad poblacional por sectores

SECTORES DEL DISTRITO	ÁREA M2	ÁREA HA	Nº FAMILIAS	Nº POBLADORES	DENSIDAD Hab/ ha
01	225878.3459	22.59	646	2584	114
02	593316.3771	59.33	2854	11416	192
03	342837.0178	34.28	1714	6856	200
04	407319.6084	40.73	2161	8644	212
05	256417.0286	25.64	1267	5068	198
06	419057.9533	41.91	1498	5992	143
07	912841.8053	91.28	1208	4832	53
Total	3157668.1364	315.76681364	13348	45392	

Fuente: elaboración con datos catastrales MDY.

Mapa 3: Densidad poblacional por sectores



Fuente: elaboración con datos catastrales MDY.

Los sectores catastrales 2, 3, 4, 5 y 6 son los más densificados en el distrito, sin embargo, comparativamente con las densidades establecidas en el plan de desarrollo metropolitano los sectores tienen aún un margen de crecimiento mayor al 50 por ciento para alcanzar el tope de las densidades normativas.

ACTORES SOCIALES

En el ámbito urbano la población se encuentra representada a través de sus dirigentes, los cuales son elegidos y organizados mediante la creación de juntas vecinales, disponiéndose su reconocimiento por parte de la municipalidad mediante resoluciones, las juntas vecinales desarrollan acciones complementarias a la seguridad en el sector que representan.

Tabla 10: Estado de las juntas vecinales

ASOCIACIÓN	NUMERO	ESTADO
JUNTA VECINAL	16	CON RESOLUCIÓN
JUNTA VECINAL	28	EN PROCESO DE TRAMITE

Fuente: Elaboración con datos de la MDY- Gerencia de seguridad ciudadana

Las juntas vecinales se encuentran ordenadas en 5 zonas, y la coordinación por parte del municipio se encuentra a cargo de la gerencia de seguridad ciudadana, otros actores sociales se encuentran conformados por los inversionistas, las instituciones educativas, los centros de salud y otros.

ORGANIZACIÓN EN EL ÁMBITO RURAL

En el ámbito rural la organización se encuentra dada por medio una junta directiva de la comunidad campesina representando a las 224 familias que se encuentran distribuidas en 8 centros poblados.

Tabla 11: Relación de centros poblados en el área rural

CENTRO POBLADO
CORRALONES 1 (80)
TAMBO CAÑAHUAS
PATAHUASI
CHASQUIPAMPA
PAMPA CAÑAHUAS
SUMBAY
SUMBAY - LA CATÓLICA
VILCANI

Fuente: MDY - Catastro

Tabla 12: Población y viviendas censadas de los centros poblados de Yanahuara

CENTRO POBLADO	REGIÓN NATURAL (según piso altitudinal)	ALTITUD	POBLACIÓN CENSADA			VIVIENDAS PARTICULARES		
			Total	Hombre	Mujer	Total	Ocupadas 1/	Desocupadas
CORRALONES	Suni	3980	4	2	2	8	8	-
TAMBO CAÑAHUAS	Puna	4142	3	3	-	11	5	6
PATAHUASI	Suni	3988	53	20	33	53	46	7

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

CHASQUIPAMPA	Puna	4087	1	1	-	10	5	5
PAMPA CAÑAHUAS	Suni	3998	31	17	14	34	29	5
SUMBAY	Puna	4204	15	8	7	24	24	-
SUMBAY-LA CATÓLICA	Puna	4393	-	-	-	1	1	-
VILCANI	Puna	4294	25	23	2	75	67	8
TOTAL			132					

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades indígenas

- INEI

Según el Censo 2017 hay un total de 132 personas en los 8 centros poblados de Yanahuara, y un total de 75 viviendas particulares

1.3.4 Aspecto Económico

Arequipa ocupa los primeros lugares en cuanto a tasas de crecimiento económico, por encima del promedio nacional, de manera sostenida durante los últimos años y su proyección es a mantenerse el ritmo de inversiones en construcción, industria, servicios, agroindustria, etc. Y consecuentemente de empleo e ingresos. El distrito de Yanahuara se encuentra en la mejor posición para participar y aprovechar del mayor crecimiento económico, facilitando las operaciones económicas, promoviénolas, y dándoles todas las condiciones de infraestructura, transportes, comunicaciones, seguridad y otros que el empresariado requiera.

El crecimiento económico del distrito de Yanahuara, ubicado en Arequipa, muestra signos positivos impulsados por varios factores. Este distrito, conocido por su atractivo turístico y patrimonial, ha estado invirtiendo en la modernización de su infraestructura y en la promoción de su riqueza cultural, lo cual ha incrementado su atractivo para visitantes y nuevos residentes.

Recientes informes destacan que la economía de Yanahuara ha mejorado gracias a la inversión en sectores clave como el comercio y la construcción. La apertura de nuevos comercios y la renovación de áreas tradicionales han contribuido al dinamismo económico del distrito.

Además, la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa señala que ha habido un incremento en los niveles socioeconómicos de la población, con un aumento en las clases media y alta, reflejando una mejora en los ingresos y la calidad de vida de los residentes. Este aumento se ha visto respaldado por el crecimiento económico regional, que beneficia indirectamente a distritos como Yanahuara

Para seguir potenciando este crecimiento, el plan de desarrollo concertado de Yanahuara enfatiza la necesidad de continuar con proyectos de infraestructura, la mejora de servicios públicos y la promoción de actividades culturales y turísticas que atraigan tanto a visitantes como a inversionistas. En resumen, el distrito de Yanahuara está experimentando un crecimiento económico significativo, apoyado por inversiones estratégicas y un enfoque en el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.



Tabla 13: Población económicamente activa del Distrito de Yanahuara

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y categoría de ocupación	Total	14-29	30-40	45-64	65 y más
		años	años	años	años
DISTRITO DE YANAHUARA	13010	2740	4371	4887	922
Empleador/a o patrono/a	1240	143	387	574	136
Trabajador/a independiente o por cuenta propia	3097	450	941	1336	370
Empleado/a	7056	1715	2542	2486	313
Obrero/a	660	158	221	237	44
Trabajador/a en negocio de un familiar	225	56	76	71	22
Trabajador/a del hogar	153	33	41	69	10
Desocupado	589	285	163	114	27
Hombres	6726	1322	2239	2469	596
Empleador/a o patrono/a	741	86	218	339	98
Trabajador/a independiente o por cuenta propia	1695	157	486	718	234
Empleado/a	3385	794	1245	1148	198
Obrero/a	537	126	191	187	33
Trabajador/a en negocio de un familiar	98	19	40	24	15
Trabajador/a del hogar	6	2	1	2	1
Desocupado	264	138	58	51	17
Mujeres	6284	1418	2132	2418	326
Empleador/a o patrono/a	499	57	169	235	38
Trabajador/a independiente o por cuenta propia	1402	193	455	618	136
Empleado/a	3671	921	1297	1338	115
Obrero/a	123	32	30	50	11
Trabajador/a en negocio de un familiar	127	37	36	47	7
Trabajador/a del hogar	147	31	40	67	9
Desocupado	315	147	105	63	10

Fuente: INEI-Censo 2017

En base al Censo Nacional del 2017, en el distrito de Yanahuara la mayor cantidad de la población 4756 habitantes son profesionales científicos e intelectuales, 1981 profesionales técnicos, 1831 habitantes son trabajadores de servicios, vendedores de comercios y mercado, 1321 habitantes son jefes y empleados administrativos, 742 habitantes son trabajadores no calificados servicios, peón, vendedores ambulantes y afines ocupacionales elementales, 589 habitantes desempleados, 573 personas son trabajadores de la construcción edificaciones, productores artesanales, electrónicos y las telecomunicaciones, el resto de personas poseen una ocupación o son agricultores o ganaderos.

Tabla 14: PEA de 14 a más años de edad, por grupos de edad y ocupación

Ocupación Principal	Total	Grupos de edad			
		14-29 años	30-40 años	45-64 años	65 y más años
Miembros del poder ejecutivo, legislativo, judicial y personal directores de la administración pública y privada	341	27	121	168	25
Profesionales científicos e intelectuales	4756	765	1826	1861	304
Profesionales técnicos	1981	560	689	646	86
Jefes y empleados administrativos	1321	347	462	451	61
Trabajos de servicios, vendedores de comercio y mercado	1831	455	534	710	132
Agricultores y trabajadores calificados, agropecuario, forestales y pesqueros	277	12	33	133	99
Trabajadores de la construcción edificaciones. Productores artesanales, electr. Y las telecomunicaciones	573	103	174	243	53
Operadores de maquina industrial, ensambladores y conductores de transporte	543	76	153	260	54
Trabajadores no calificados servicios, peón, vendedores ambulantes y afines ocupac. Elementales	742	205	192	264	81
Ocupaciones militares y policiales	66	5	24	37	0
Desocupado	589	285	163	114	27
Total	13020	2840	4371	4887	922

Fuente: INEI-Censo 2017

INCIDENCIA DE LA POBREZA MONETARIA

Entre los 20 distritos menos pobres, diez distritos son del departamento de Lima, tres distritos en Arequipa e Ica, un distrito en los departamentos de Cusco, Moquegua, Madre de Dios y la Provincia Constitucional del Callao. En Arequipa los distritos menos pobres son Yanahuara con un grupo robusto de 27 y José Luis Bustamante y Rivero con 24.

Tabla 15: Veinte distritos menos pobres del Perú

Departamento	Provincia	Distrito	Grupo robusto
Lima	Lima	San Isidro	28
Lima	Lima	Miraflores	28
Arequipa	Arequipa	Yanahuara	27
Lima	Lima	San Borja	26
Lima	Lima	Jesús María	26
Ica	Ica	Pueblo Nuevo	26
Arequipa	Arequipa	Arequipa	26
Lima	Lima	Pueblo Libre	26
Lima	Lima	Magdalena del Mar	26
Moquegua	Ilo	Pococha	25
Lima	Lima	La Molina	25
Lima	Lima	Santiago de Surco	25
Cusco	Cusco	Wanchaq	25

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

Arequipa	Arequipa	José Luis Bustamante y Rivero	24
Lima	Lima	Lince	24
Ica	Ica	Ocucaje	24
Lima	Lima	San Miguel	24
Madre de Dios	Manu	Madre de Dios	24
Callao	Callao	La Punta	24
Ica	Chincha	Chincha Baja	24

Fuente: INEI – Mapa de Pobreza Monetaria Provincial y Distrital 2018

Tabla 16: Población, pobreza monetaria total, grupos robustos y ubicación del distrito por nivel de pobreza total, según distrito, 2018-Yanahuara

Ubigeo	Sufijo distrito	Provincia	Distrito	Población proyectada a 2020 1/	Intervalo de confianza al 95%		Grupos robustos 2/	Ubicación pobreza monetaria total 3/
	Agrupados				Inferior	Superior		
040123	000	AREQUIPA	TIABAYA	17023	3,5	11,4	5	93
040111	000	AREQUIPA	MOLLEBAYA	6998	0,8	13,9	5	94
040117	000	AREQUIPA	SACHACA	27038	3,9	9,2	5	95
040103	000	AREQUIPA	CAYMA	103140	4,3	8,5	5	96
040701	000	ISLAY	MOLLEDO	26453	3,5	9,3	5	97
040124	000	AREQUIPA	UCHUMAYO	16195	3,3	9,4	5	98
040112	000	AREQUIPA	PAUCARPATA	134099	4,2	8,2	5	99
040109	000	AREQUIPA	MARIANO MELGAR	64442	3,6	8,7	5	100
040201	000	CAMANA	CAMANA	12677	2,2	8,6	5	101
040102	000	AREQUIPA	ALTO SELVA ALEGRE	88537	3,2	7,3	6	102
040122	000	AREQUIPA	SOCABAYA	80977	2,9	6,5	6	103
040107	000	AREQUIPA	JACOBO HUNTER	51848	2,3	6,4	6	104
040705	000	ISLAY	MEJIA	1240	0,1	7,9	6	105
040110	000	AREQUIPA	MIRAFLORES	63632	2,3	5,6	6	106
040129	000	AREQUIPA	JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	82642	0,8	2,1	7	107
040101	000	AREQUIPA	AREQUIPA	54400	0,3	1,1	8	108
040126	000	AREQUIPA	YANAHUARA	26354	0,1	0,6	8	109

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI - Mapa de Pobreza Monetaria Provincial y Distrital 2018

-En toda la provincia de Arequipa el distrito de Yanahuara se ubica en el 109 según la ubicación pobreza monetaria total. Eso lo hace el distrito menos pobre.

ÍNDICES DE POBREZA DEL DISTRITO DE YANAHUARA

FONCODES (Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social), le otorga a cada distrito pobre del Perú un quintil índice de carencias en particular, es así que tenemos 5 quintiles:

- **Quintil 1** (antes categoría A): distritos en extrema pobreza
- **Quintil 2** (antes B): muy pobre

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

- **Quintil 3** (antes C): pobre
- **Quintil 4**: regular
- **Quintil 5** (antes D): aceptable

El distrito de Yanahuara está considerado aceptable según el índice de pobreza de FONCODES

Tabla 17: Índice de pobreza del distrito de Yanahuara-Censo 2017 INEI

Distrito	Quintil	Índice de Carencia	Nivel de Carencia
Yanahuara	5	0.0073	Aceptable

Fuente: INEI-Censo Nacional 2017

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Yanahuara, es un distrito tradicional, cultural y turístico su relieve del suelo en la capital del distrito presenta suaves pendientes; el uso actual y potencial de la tierra en zona de Pampa de Camarones por disponibilidad de agua, permite llevar a cabo el cultivo de pan llevar (maíz, papa, cebolla, ajos) frutales (manzanos y duraznos). El anexo de la Comunidad Campesina Tambo Cañahuas compuesta por los anexos de Pampa Cañahuas, Chasquipampa, Tambo Cañahuas, Sumbay y Pataguasi poseen un relieve predominante de extensas altiplanicies, quebradas y laderas. Es una pradera alto andina constituida por pastos naturales principalmente de la familia gramínea más o menos densos con presencia de algunas cactáceas postradas del género *Oputia* así como de arbustos y especies arbóreas del género *Polylepis*, comúnmente llamado quinal. El uso actual y potencial de la tierra es para el pastoreo de ganado de camélidos sudamericanos; también existen bojedales, ríos, aguas termales y puquíos (ojos de agua). Sobre los 4 300 m.s.n.m. es un paisaje típico de pampas separadas por suaves colinas y montañas agrestes, desprendida su superficie de un remante erosivo, contiene 3 zonas: Pampas o llanuras (Pampa Cañahuas, Yantaruana, Chiligua, Pichu, Machorome, Yacacancha), Zona de Conos Volcánicos (Tacune, Ubinas, Coila, Ajena, Mesa Pillone, Andahuanca) y Lomadas (Loma de Hichocollo, Cantayoc, Chuquillahuasi, Cerro Morro Blanco y Herochaca).

GASTRONOMÍA

La gastronomía del distrito de Yanahuara cuenta con una amplia gama de platos típicos que se expenden en restaurantes y las picanterías tradicionales. Esta actividad económica también es importante para la dinámica del Distrito. También contribuye a generar puestos de trabajo para los pobladores de Yanahuara, así como a promover la actividad turística. En la capital del Distrito de Yanahuara encontramos una gastronomía muy variada grandes picanterías de gran trayectoria entre ellas tenemos:

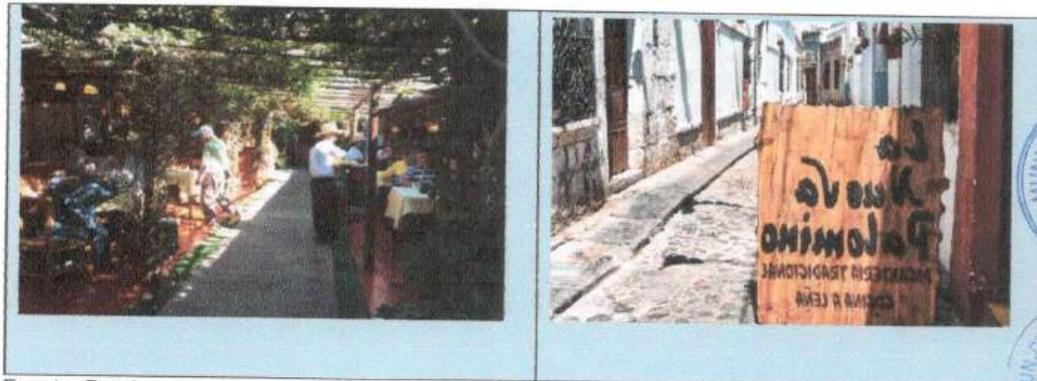
Foto 1: Gastronomía-Picantería Tradicional Sol de Mayo



Fuente: Propia

Foto 2: Gastronomía-Picantería Tradicional La Palomino





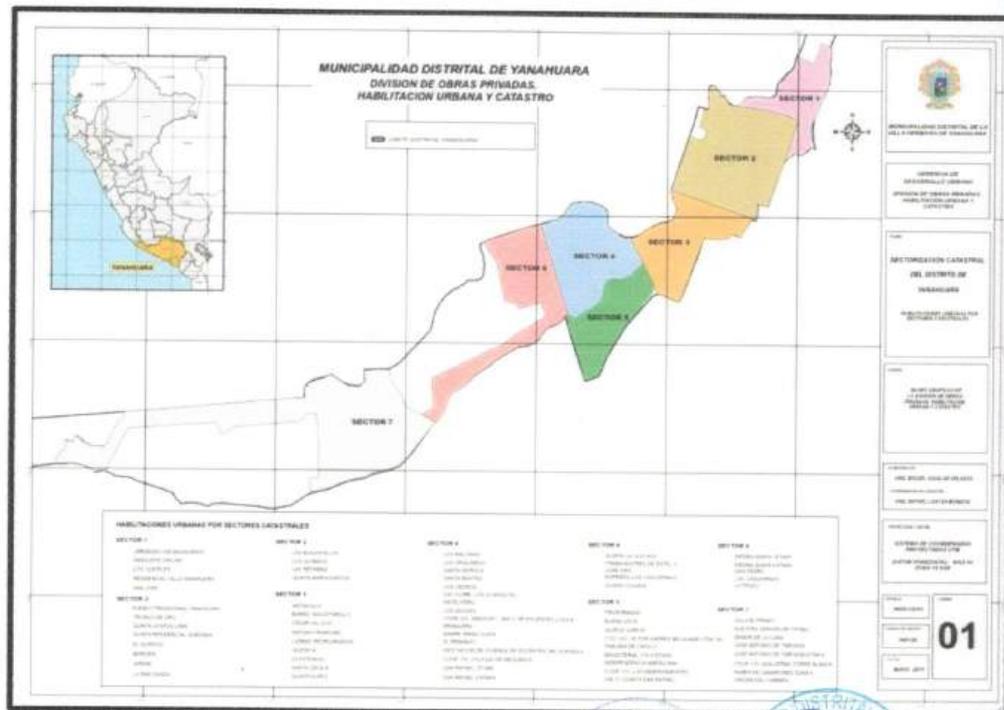
Fuente: Propia

VIVIENDA

ZONA URBANA

La información más actualizada de la zona urbana del distrito se encuentra en el catastro urbano del distrito el que realizó su levantamiento Catastral en el año 2011 con el Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito entre la Municipalidad de Yanahuara y COFOPRI, el mismo tenía por objeto establecer las condiciones necesarias en las que se desarrollan los procesos que permitirían realizar el Levantamiento Catastral y la elaboración de un Sistema Catastral que conlleve al fortalecimiento institucional del Gobierno Local.

Mapa 4: Sectorización catastral del área urbana



Fuente: Municipalidad Distrital de Yanahuara

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

Yanahuara está conformada por tres zonas: La tradicional, residencial urbana marginal y la zona alto andina, cumpliendo roles muy importantes que se pueden resumir en residencial, comercio y turismo. La zona residencial alcanza el 77% del total urbano.

En los últimos 20 años el peso porcentual del uso residencial se ha reducido debido al avance de otras actividades como el comercio y servicios.

Debido a que Yanahuara tiene gran crecimiento comercial, en los últimos dos años ha sido constante la construcción de edificios de departamentos en las zonas residenciales, edificios de oficinas y centros comerciales en las vías principales, así como modificaciones de usos, ante la demanda de viviendas, derivados del llamado boom inmobiliario visualizando un creciendo vertical del distrito.

Según la gran cantidad de modificaciones, cambios físicos y de titularidad, el Municipio solicita se realice la actualización catastral con un nuevo Convenio denominado: Convenio de Delegación de Facultades para Mantenimiento (Actualización) Catastral y de Cooperación Interinstitucional entre COFOPRI y la Municipalidad Distrital de la Villa Hermosa de Yanahuara, firmado en junio del año 2013.

El proceso de actualización y validación del catastro urbano aún se encuentra en marcha disponiendo de la información gráfica y alfanumérica que sirven para comprender la situación del área urbana del distrito.

Para el levantamiento de información catastral, especialmente el distrito se ha dividido en 7 sectores catastrales con la finalidad de obtener información ordenada en gabinete y campo facilitando el proceso de catastral.

La información obtenida en los 7 sectores catastrales presenta un total de 5240 lotes en zonificación urbana, el tipo de material predominante de las construcciones, su estado de conservación y su antigüedad, definiendo si los inmuebles cuentan con los servicios básicos.

Tabla 18: Sectores y lotes catastrales urbanos-Yanahuara

DATOS CATASTRO URBANO		
	TOTAL	
SECTORES	7	Signados con números desde el 1 al 7
LOTES	5240	Se consideran solo los que se encuentran sobre zonificación urbana de acuerdo al plan urbano vigente

Fuente: Catastro Urbano – MDY

Tabla 19: Habilitaciones urbanas -Yanahuara

HABILITACIONES URBANAS	
TIPO	TOTAL
INSCRITAS COFOPRI	8
CON RESOLUCIÓN MUNICIPAL	22
SIN INFORMACIÓN	27
TOTAL	57



Fuente: MDY- Catastro Urbano - MDY

Indicadores de Vivienda

De acuerdo con el censo de población y vivienda del año 2017, existen 9033 viviendas particulares en el distrito de Yanahuara. La mayoría con 64,8% (5849) son casas independientes, seguido de departamentos en edificio 31,6% (2856), las viviendas en quinta 2,7% (242), vivienda en casa de vecindad 0,5% (50), vivienda improvisada 0,3% (25), local no destinado para habitación urbana 0,1% (10) y otro tipo representan el 0% (1).

Tabla 20: Viviendas particulares, según área urbana, rural y tipo de vivienda del Distrito de Yanahuara

Tipo de Vivienda	Total	Urbana	
		Viviendas	%
Total	9033	9033	100
Casa Independiente	5849	5849	64.8
Departamento en edificio	2856	2856	31.6
Vivienda en Quinta	242	242	2.7
Vivienda en casa de vecindad	50	50	0.5
Vivienda Improvisada	25	25	0.3
Local no dest.para hab.humana	10	10	0.1
Otro tipo	1	1	0

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

Las paredes de las viviendas censadas predominantes en el distrito de Yanahuara, son de ladrillo o bloque de cemento con un 94,5 %, el 3,2 % son de piedra o sillar con cal o cemento y el 1,5 % viviendas de adobe y 0,5 % Madera, el porcentaje restante corresponde a otros materiales.

Tabla 21: Material de construcción en las paredes de las viviendas del Distrito de Yanahuara

Material de Construcción predominante en las paredes	N° de Viviendas	%
Ladrillo o bloque de cemento	13622	94.5
Piedra o sillar con cal o cemento	462	3.2
Adobe	214	1.5
Tapia	0	0
Quincha(caña de barro)	0	0
Piedra con barro	4	0
Madera (pona, tornillo, etc)	66	0.5
Triplay	40	0.3
Otro	2	0
Total	14410	100

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

El material de construcción es predominante en los techos de las viviendas censadas en el distrito de Yanahuara es: 96,1 % de concreto armado, 2,2% son planchas de calamina, fibra de cemento o similares, 0,6 % de tejas, 0,5 % de madera, el material restante es de otros materiales.

Tabla 22: Material de construcción en los techos de las viviendas del Distrito de Yanahuara

Material de Construcción predominante en los techos	N° de Viviendas	%
Concreto armado	13856	96.1
Madera	68	0.5
Tejas	84	0.6
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	315	2.2
Caña o esfera con torta de barro o cemento	42	0.3
Triplay/ esfera/ carrizo	40	0.3
Paja, hoja de palmera y similares	5	0
Total	14410	100

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

El Estado de conservación de las construcciones

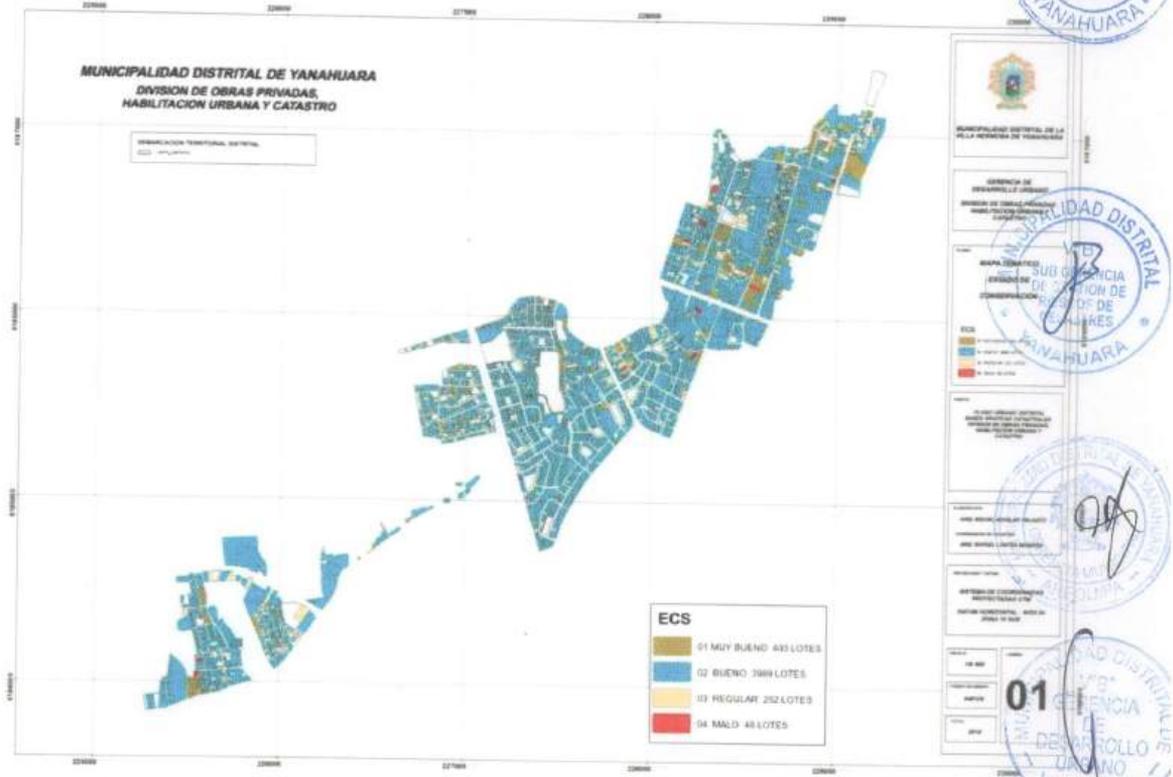
En el distrito se presenta casi de forma homogénea predominando el buen estado de conservación, sobre todo en las urbanizaciones de creación más reciente, alcanzando un porcentaje de 83.82%, por otro lado, las edificaciones que presentan estado de conservación regular y malo representan alcanzan el 5.73%, estas construcciones se encuentran dispersas por el distrito, presentando su mayor concentración en el sector catastral 2.

Tabla 23: Estado de conservación de las construcciones -Yanahuara

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE CONSTRUCCIONES		
ESTADO	CANTIDAD	%
MUY BUENO	403	7.69
BUENO	3989	76.13
REGULAR	252	4.81
MALO	48	0.92
SIN CONSTRUCCIÓN	548	10.45

Fuente: MDY- Catastro Urbano

Mapa 5: Estado de conservación de las construcciones



Fuente: MDY Catastro Urbano

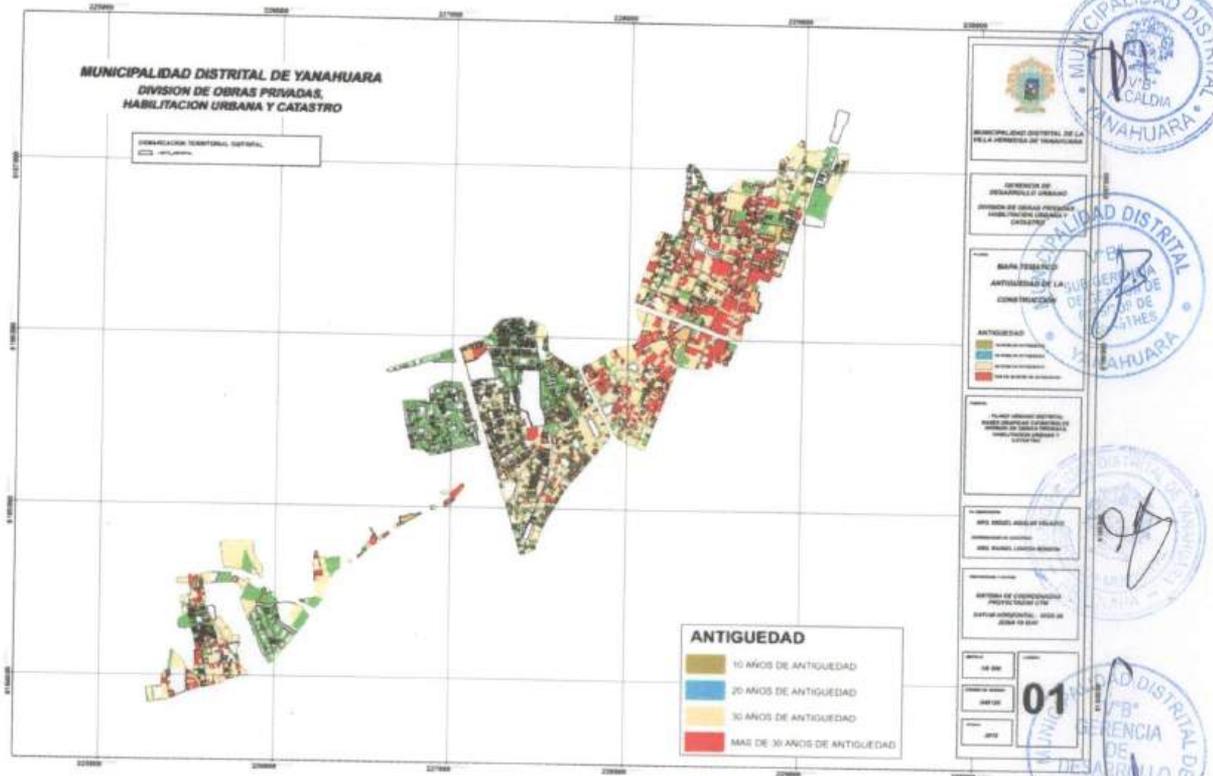
La antigüedad de las construcciones en el distrito corresponde a su consolidación realizado en diferentes etapas y bajo diferentes tipos de normas edificatorias, para su manejo se han agrupado por décadas considerando 4 rangos, siendo el ultimo el que aglutina las edificaciones registradas con mayor antigüedad, del mapeo realizado se puede observar que las edificaciones con más de 30 años de antigüedad, se encuentran concentrados en mayor número en el sector catastral 2 del distrito el mismo que alberga la zona monumental del distrito con edificaciones con uso de sillares para las paredes, en menor cantidad se presenta edificaciones antiguas en el sector catastral 3 del distrito en el que se ubica el ambiente urbano monumental de la Antiquilla, en tercer orden con un menor número de edificaciones antiguas se ubica el sector catastral 7, correspondiendo al pueblo tradicional de pampa de camarones.

Tabla 24: Antigüedad de las construcciones-Yanahuara

ESTADO DE ANTIGÜEDAD DE LAS CONSTRUCCIONES		
ESTADO	CANTIDAD	%
1 – 10 AÑOS	1232	23.51 %
11 – 20 AÑOS	1224	23.35 %
21 – 30 AÑOS	1480	28.24 %
31 A MAS AÑOS	1304	24.88 %

Fuente: MDY- Catastro Urbano

Mapa 6: Antigüedad de las construcciones



Fuente: MDY Catastro Urbano

Gráfico 4: Antigüedad de las construcciones



Fuente: Municipalidad Distrital de Yanahuara/Elaboración Propia

EQUIPAMIENTOS

INFRAESTRUCTURA DE EDUCACIÓN

En el área urbana la población cuenta con infraestructura para todos los niveles de educación a excepción del superior, careciendo de universidades, considerando establecimientos públicos y privados, en el caso del área rural se tiene en funcionamiento de 1 centro educativo de nivel primario del estado el que se ubicado en Sumbay la católica.

Tabla 6: Número de instituciones educativas del sistema educativo, por etapa, modalidad y nivel educativo Yanahuara 2022

Distrito		Yanahuara
Total		66
Básica Regular	Inicial	31
	Primaria	13
	Secundaria	9
Total		53
Básica Especial		1
Básica Productiva		8
Total		9
Superior No Universitaria	Tecnológica	4
	Total	4

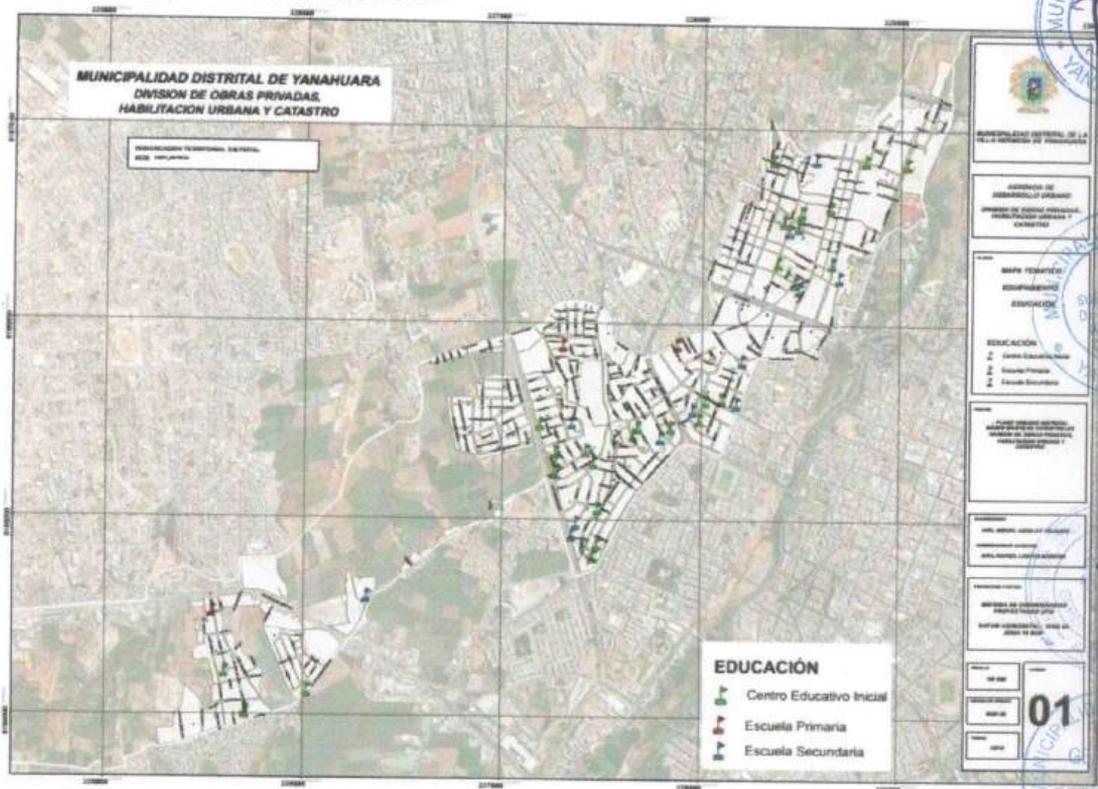
Fuente: Ministerio de Educación – Escale – Padrón de Instituciones Educativas / INEI Compendio Estadístico Arequipa 2023

Tabla 27: Cantidad de Alumnos y docentes de Educación-Yanahuara

NIVELES	CANTIDAD DE ALUMNOS	CANTIDAD DE DOCENTES	ÁMBITO
Nivel Inicial	1513	146	Urbano
Nivel primario	9	1	Rural
Nivel Primario	2125	155	Urbano
Nivel Secundario	1743	171	Urbano
CETPRO Ocupacional	371	25	Urbano
TOTAL	5761	498	

Fuente: Fuente: Ministerio de Educación – Escale – Padrón de Instituciones Educativas / INEI Compendio Estadístico Arequipa 2023

Mapa 7: Equipamiento de educación



Fuente: Elaboración con datos de catastro MDY

INFRAESTRUCTURA DE SALUD

En el área urbana la atención de salud de la población se realiza mediante el centro de salud que proporciona atención médica a los residentes. Este centro de salud ofrece una variedad de servicios, incluyendo consultas médicas generales, atención de emergencias y programas de prevención y promoción de la salud, para los casos de especialidad los pobladores asegurados se atienden en el establecimiento de ESSALUD ubicado en el mercado de Arequipa, los pobladores no asegurados tiene la opción de atenderse en establecimientos privados en el distrito que ofrecen servicios de atención en diferentes especialidades, o desplazarse hacia los hospitales de la ciudad.

En la zona rural se cuenta con una posta médica ubicada en el centro poblado de Pataguasi, para enfermedades de especialidad los pobladores deben desplazarse a la ciudad de Arequipa que alberga los equipamientos médicos para su atención.

Tabla 25: Infraestructura de salud-Yanahuara

SALUD					
NIVELES	CANTIDAD	PERSONAL		PUBLICO	PRIVADO
		MÉDICOS	OTROS		
Centro de salud/Médico	05	10	20	x	00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

Clínica	01	15	30	00	X
Hospital	00	00	00	00	00
Policlínico	00	00	00	00	00
TOTAL	06	25	50	01	01

Fuente: Datos de la Municipalidad Distrital de Yanahuara

INFRAESTRUCTURA DE RECREACIÓN

Los espacios destinados a recreación en su mayoría están constituidos por parques, losas deportivas y áreas libres, contando con 3 complejos deportivos los cuales son el complejo deportivo de Magnopata, el complejo deportivo de Antiquilla y el complejo deportivo de Pampa de Camarones.

Tabla 26: Infraestructura de recreación-Yanahuara

RECREACIÓN			
TIPO	CANTIDAD	ÁREA M ²	AFORO
Estadios	00	0.00	0.00
Coliseos	02	1200	2500
Complejos deportivos	06	25 515.70	2500
Plazas	02	4740.17	2500
Parques y losas deportivas	39	60 854.00	2196
Áreas libres	36	51 217.41	1848
TOTAL	85	163527.28	11044

Fuente: Datos de la Municipalidad Distrital de Yanahuara

INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD

El Distrito cuenta con una comisaria ubicada en la Av. Ejército, La sede de la POLTRAN en la urbanización Juan XXIII, adicionalmente cuenta con sedes de auxilio rápido donde se encuentra personal de serenazgo en 3 avenidas importantes del distrito, Av. Ejército, Ovalo quiñones y Av. Metropolitana, además se cuenta con la sede de la compañía de bomberos ubicado en la urbanización Buena Vista, en la zona rural se ubica una comisaria en el centro poblado de Pataguas.

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

Además de la infraestructura de servicios básicos existe un reservorio de agua potable que abastece a las urbanizaciones Guillermo Torreblanca, Fátima, y pueblo tradicional de pampa de camarones.

Tabla 27: Reservorio-Yanahuara

RESERVORIOS		
RESERVORIO	CAPACIDAD	UBICACIÓN
R-1	200 m3	Urb. Guillermo Torreblanca

Fuente: Datos de la Municipalidad Distrital de Yanahuara/Elaboración Propia

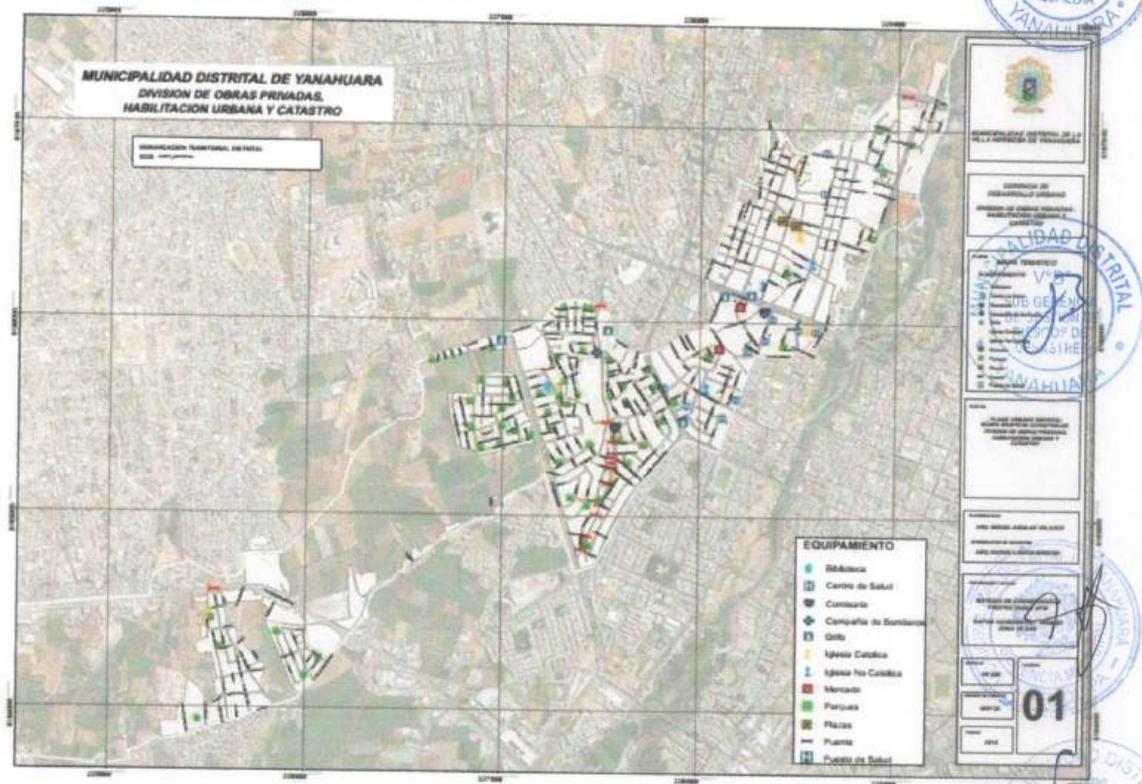
Tabla 28: Resumen de la infraestructura Urbana y Rural de Yanahuara

INFRAESTRUCTURA URBANA Y RURAL			
INFRAESTRUCTURA	URBANA	RURAL	OBSERVACIONES
Educación	80	1	Estatales y Privadas
Salud	1	1	Estatales
Recreación	58	1	
Mercados - Mercadillos	2	1	
Junta de regantes	1		
Empresas Privadas salud y otros	4		
Seguridad:			
comisarias	1	1	28 efectivos comisaria de Yanahuara
	1		Pampa de Camarones que cubre el resguardo al distrito de Sachaca y Yanahuara
serenazgo	1		Municipalidad
bomberos	1		Urb. Buena Vista
Iglesias y Capillas:			
Católicas	10		
No católicas	2		
Turismo:			
Mirador	1		
Casonas	4		

Fuente: Datos de la Municipalidad Distrital de Yanahuara



Mapa 8: EQUIPAMIENTO DEL DISTRITO



Fuente: Elaboración con datos de catastro MDY

SERVICIOS BÁSICOS

Los servicios básicos los brinda SEDAPAR, en el distrito de Yanahuara los Servicios básicos las viviendas presentan en un 97 %, existen viviendas que corresponden a la urbanización Magnopata que aún carecen del servicio al igual que el de energía eléctrica, los porcentajes no incluyen los terrenos sin construcción.

En la zona rural no se ha identificado infraestructura de servicios básicos por parte de una EPS, Empresa prestadora de servicio, la red de agua realizada por los pobladores se encuentra instalada en los centros poblados de Pataguasi, pampa Cañahuas y Sumbay, el resto de centros poblados para el consumo humano usan el agua que procede del deshielo y los afluentes naturales que se encuentran expuestos y discurren cerca a los centros poblados.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

Tabla 29: Viviendas particulares con ocupantes presentes, por disponibilidad de servicio higiénico en la vivienda

DISTRITO YANAHUARA	Servicio Higiénico conectado a:								
	Total	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Letrina	Pozo ciego o negro	Rio acequia, canal o similar	Campo abierto o al aire libre	Otro
Viviendas Particulares	7205	6481	666	14	5	23	5	7	
Ocupantes Presentes	24961	22540	2218	52	16	84	19	23	

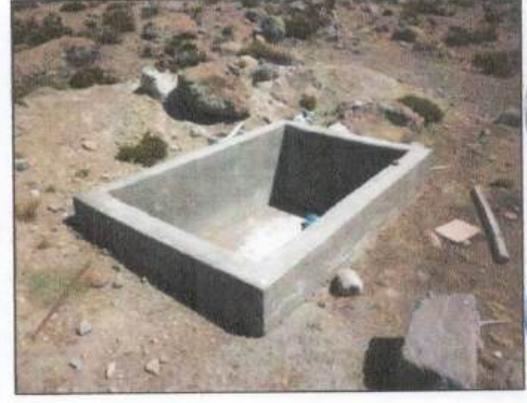
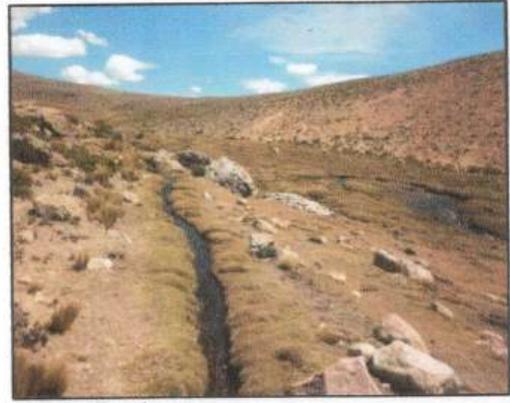
Fuente: Censo 2017

Tabla 30: Viviendas particulares con ocupantes presentes, por disponibilidad de alumbrado eléctrico por red pública

DISTRITO YANAHUARA	Dispone de alumbrado eléctrico por red pública		
	Total	si	No
Viviendas Particulares	7205	7183	22
Ocupantes Presentes	24961	24899	62

Fuente: Censo 2017

Foto 3: Canalización para el abastecimiento de agua en la zona rural y poza de concreto para el agua



Fuente: Propia

AGRICULTURA Y GANADERÍA

La superficie agropecuaria del Distrito de Yanahuara es de 120,56 hectáreas, ubicada mayoritariamente en la zona de Pampa de camarones, tradicionalmente agrícola y pecuaria, bajo el sistema de riego de parcelas privadas, lo que nos permite contar con una campiña en el Distrito.

En la actualidad la agricultura y la ganadería ya no son representativas para la economía, pero lo que aún queda cumple una función importante como reserva ecológica.

El área agrícola reducida se dedica preferentemente al cultivo de pastos para la crianza de ganado lechero, del mismo modo que una proporción importante del agro arequipeño está vinculado a la producción lechera para atender principalmente las necesidades de la Empresa Gloria S.A. para la elaboración de leche evaporada y derivados lácteos.

Tabla 31: Superficie Agrícola

TIERRAS DE LABRANZA				
TOTAL (Has)	CULTIVOS TRANSITORIOS	EN BARBECHO	EN DESCANSO	TIERRAS AGRÍCOLAS NO TRABAJADAS
120.6	92.47	3.33	0.16	1.13
TIERRAS EN CULTIVO PERMANENTE				
TOTAL (Has)	CULTIVOS PERMANENTES	PASTOS CULTIVABLES	CULTIVO FORESTALES	CULTIVOS ASOCIADOS
21.33	0.43	20.9	0.97	248.36

Fuente. - PDC, Plan De Desarrollo Concertado

AGRICULTURA Y GANADERÍA ZONA DE PAMPA CAÑAHUAS

La Zona de Pampa Cañahuas tiene un tratamiento especial dentro de la administración municipal de Yanahuara, debido a que el gobierno Regional de Arequipa no ha resuelto la demarcación y límites, aún se encuentra imprecisa la definición de la incorporación de esta zona dentro del ámbito distrital de Yanahuara.

En tanto no se resuelva la delimitación y pertenencia de esta zona al distrito, las intervenciones con fines de mejoramiento de la calidad de vida de la población de Pampa Cañahuas son muy limitadas. Precisando que la atención a esta población, por su condición de carencias, no puede postergarse ni esperar hasta la solución de un problema político administrativo de delimitación.

La Comunidad Campesina de Tambo Cañahuas es de propiedad comunal, y tanto la tenencia de la tierra como la producción pecuaria son de usufructo familiar no comunal, siendo un sustento importante para los comuneros.

Dentro de la zona existe, asimismo una actividad de explotación minera a cargo de los mismos comuneros, mediante una empresa cooperativa, en la cual no participan todos los integrantes de la comunidad.

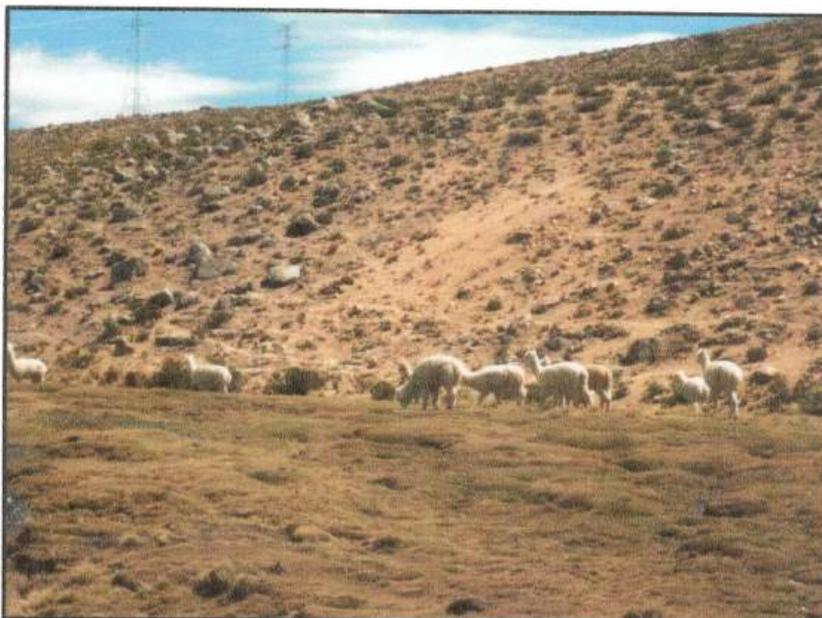
Por ubicarse dentro de la Reserva Nacional Salinas-Aguada Blanca, tiene un importante potencial turístico y dado que es un paso obligado para viajar con dirección hacia Puno, Juliaca y Cuzco, el Cañón del Colca, puede llegar a formar parte de la oferta de servicios y productos turísticos de la región sur del país. El desarrollo de esta actividad podría contribuir con la elevación de los niveles de vida de los comuneros, con esta nueva fuente de trabajo e ingresos.

La población de ganado auquénido se ubica principalmente en la zona de Pampa Cañahuas, con 4309 cabezas de alpacas, de las cuales 2068 se encuentran en edad reproductiva y con 930 crías al año, en promedio. Esta población se encuentra conducida



por 76 grupos familiares. La actividad principal de las familias es la ganadería de altura y como tal, su problemática es una pérdida de calidad genética del ganado con las consecuencias de una inserción en el mercado en condiciones de desventaja por los menores precios de la fibra. El deterioro de la calidad es el resultado de la alimentación en base a pastos degradados y el sobrepastoreo, así como el abandono sanitario de los camélidos sudamericanos; se suma a ello la helada intensa en las épocas invernales y la desprotección a que se ven sometidas las alpacas.

Foto 1: Grupo de alpacas en Sumbay La Católica



Fuente: propio setiembre del 2024.

La crianza de camélidos permite la explotación de la fibra, especialmente de vicuña y la alpaca; En la ciudad de Arequipa se han concentrado las principales empresas de transformación de la fibra las que se encuentran articuladas a circuitos de comercialización externa de productos provenientes de este insumo, con ello la posibilidad de mejorar su participación en este circuito comercial va a depender de un conjunto de acciones que les permita articularse en mejores condiciones de producción, extracción y comercialización que las actuales.

La población de la zona de Cañahuas reúne todas las características de la población rural alto andina dedicada principalmente a la ganadería de altura; presenta un conjunto de carencias en educación, salud, vivienda y alimentación. Tiene un importante potencial turístico gracias a sus recursos naturales, los cuales han motivado la condición de Reserva Nacional a fin de proteger la biodiversidad y los restos arqueológicos y prehistóricos.

TURISMO

Yanahuara es uno de los 29 distritos de la provincia de Arequipa, se caracteriza por sus callejuelas angostas y añejas casas con huertos familiares. La legendaria Villa de Yanahuara es uno de los barrios más representativos de la ciudad de Arequipa, colinda con el centro de la ciudad y forma parte de los principales atractivos turísticos de la provincia dado su rico patrimonio arquitectónico, compuesto principalmente por tres monumentos declarados: el



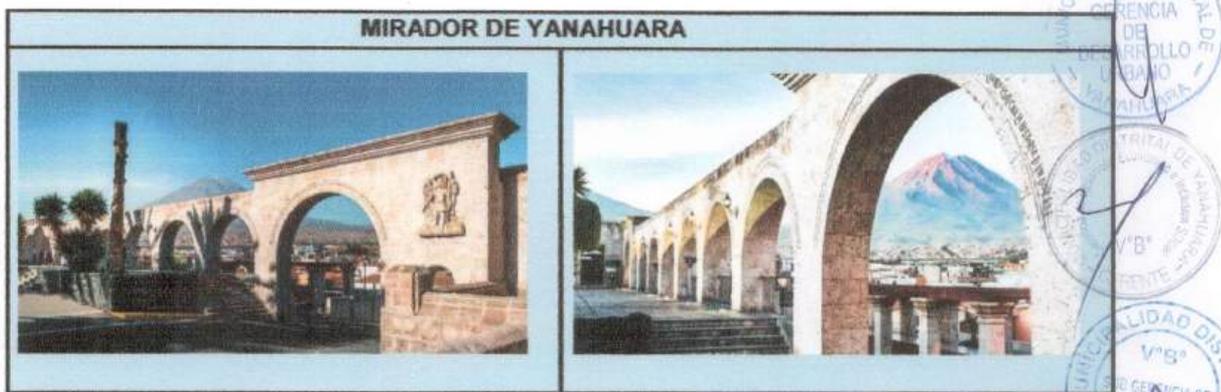
Templo, convento de San Juan Bautista y el Mirador, al costado de la plaza principal. Además, posee 40 edificaciones y 18 ambientes urbanos con valor monumental, así como 6 esculturas diseminadas sobre los arcos, portadas de pies, plaza y calles hechas en talla de sillar y bronce. Salvo el Templo de origen colonial el 99% de la arquitectura es neoclásica y de estilo neo renacentista, es decir que gran parte de su cultura se desarrolló sobre las antiguas estructuras coloniales.

Mirador De Yanahuara

Si bien es cierto que "El Mirador de Yanahuara" es el principal atractivo turístico del Distrito de Yanahuara donde refleja un conjunto de bellos arcos de sillar construido durante el siglo XIX, por la ubicación en la cual se encuentra, es un lugar de visita obligatorio, pues permite admirar la bella ciudad blanca de Arequipa, teniendo una vista panorámica de sus tres volcanes (el Misti, Chachani, y el Pichu Pichu). Está ubicado a 2 km de la ciudad de Arequipa. Fue construido en el siglo XIX durante un proceso de embellecimiento del lugar. Se encuentra justo en frente de un parque y al costado de una iglesia de origen colonial llamada 'San Juan Bautista'. Sus calles son estrechas y poseen un estilo andaluz que le brindan un ambiente mágico.

Algunas de las frases que encuentras en el mirador son: "La calleja que nadie transita, la farola que nunca se enciende, el tortuoso arrabal de donde habita buena gente que tiembla y se estrella cuando escucha la historia de un duende" En Arequipa citamos una frase muy conocida escrita en el siglo XIX por el gran poeta arequipeño Mariano Melgar: "No en vano se nace al pie de un volcán", expresión que nos impregna de orgullo a cualquier arequipeño por la nobleza de haber nacido en una ciudad pujante y, precisamente, al pie del volcán Misti.

Foto 2: Turismo: Mirador de Yanahuara



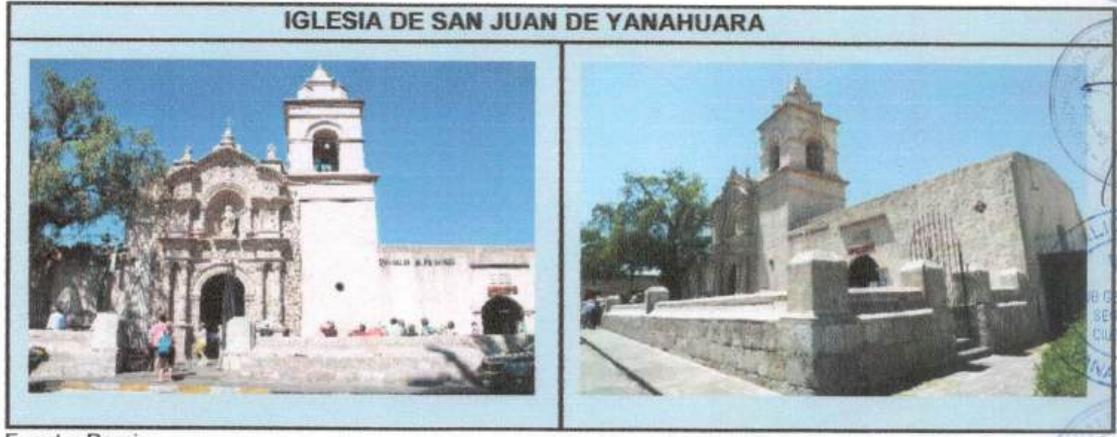
Fuente: Propia

Iglesia De San Juan De Yanahuara

La Iglesia de Yanahuara, es un templo católico que también es conocido con el nombre de Iglesia de San Juan de Yanahuara. Este recinto religioso, se encuentra ubicado bastante cerca de la Plaza de Armas del distrito de Yanahuara, en Arequipa; y es una de las muestras vivas de la arquitectura barroca que se desarrolló durante el periodo Colonial. Según su historia, el Templo de Yanahuara, es una construcción que fuera realizada en el siglo XVIII y, aunque no se tiene una fecha exacta del inicio de su edificación, sí se sabe que para el año 1750, aquella ya se encontraba abierta a los feligreses o por lo menos inaugurada.

A nivel arquitectónico, la Iglesia de San Juan de Yanahuara, en un templo que se encuentra conformado por una sola nave sobre la cual se eleva una bóveda de cañón. A la nave, acompaña una torre que, a diferencia de templo, presenta una base cuadrada. Exteriormente, la fachada del templo es una de las piezas de arte barroco mestizo más hermosas en todo el Perú. Aquella está conformada por dos cuerpos finamente labrados, en el que se hacen notar las pronunciadas cornisas, así como también el bello decorado de las volutas que posee. Se encuentra adornando el centro de esta portada la imagen de San Juan Bautista, el santo patrono del templo. Si bien la fachada del templo, reluce un fino acabado, de admirable belleza y recargado arte; el interior de la iglesia, en contraste con este escenario, es mucho más sobrio. Una de las áreas internas que destacan del templo es bautisterio, que es una habitación abovedada, en la que inicialmente se albergaba una importante colección de murales; hoy en día este espacio solo ha conservado un mural originario del XVIII, en el que se ven reflejados, tanto el bautismo de Cristo, como el Altar de la Virgen del Rosario, que se muestra entre Santa Catalina de Siena y la santa peruana, Rosa de Lima. Quien quiera visitar esta iglesia especialmente durante su día festivo, puede hacerlo yendo en la fecha de celebraciones en honor al nacimiento de San Juan Bautista; aquella se realiza cada 24 de junio, y comprende, entre los eventos por la celebración, además de la tradicional misa y procesión en honor al santo, eventos sociales, como bailes, serenatas en honor del patrono y la quema de fuegos artificiales. Actualmente la fiesta de San Juan Bautista, es una de las más importantes del distrito, aunque en nuestros días, la patrona de aquel es la Virgen del Rosario, que es grandemente celebrada cada 7 de octubre de todos los años, cuando miles de feligreses acuden al pueblo para cumplir la promesa que tienen con esta efigie mariana. Para poder conocer esta hermosa iglesia del distrito de Yanahuara, el visitante tiene que dirigirse desde el Centro Histórico hasta la Plaza de Yanahuara; este recorrido puede tardar veinte minutos si se realiza a pie, y un promedio de cinco minutos si se opta por ir en bus.

Foto 3: Turismo: Iglesia de San Juan de Yanahuara



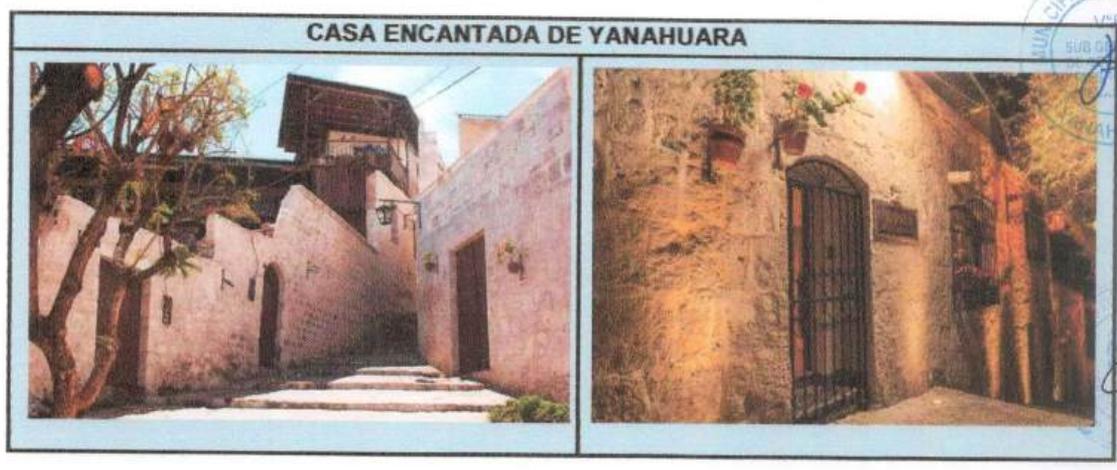
Fuente: Propia



La Casa Encantada De Yanahuara

Donde dos jóvenes fueron enterrados vivos por un español traicionado En 1666, un noble español llegó a Arequipa para establecerse en la villa de Yanahuara, allí ejercería la función de encomendado. Al poco tiempo se casó con una bella dama arequipeña de aproximadamente 20 años. Sin embargo, esta relación no tuvo un buen final. Meses después, surgió una relación amorosa entre un criado de la casa y esta bella señorita.

Foto 4: Turismo: Casa Encantada de Yanahuara



ACTIVIDADES QUE REALIZA LA POBLACION DEL DISTRITO DE YANAHUARA

En el distrito de Yanahuara la población se dedica más a actividades profesionales, científicas y técnicas con un total de 2108 personas, después le sigue la actividad del comercio, reparación de vehículos automotores y motocicletas con 2033 personas y como tercer lugar está la actividad del comercio al por menor con 1507 personas.

Tabla 32: Actividades económicas del Distrito de Yanahuara

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica	Total	14 a 29	30 a 44	45 a 64	65 y más
		años	años	años	años
DISTRITO DE YANAHUARA	13020	2840	4371	4887	922
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	386	29	64	176	117
Explotación de minas y canteras	316	62	157	93	4
Industrias manufactureras	801	174	258	313	56
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	32	8	13	11	-
Suministro de agua, evacua.de aguas residuales, gest.de desechos y descont.	22	2	11	6	3
Construcción	478	98	175	170	35
Comercio, reparación de veh.autom. Y motoc.	2033	419	640	832	142
Vent.mant. Y reparación de veh.autom. Y motoc.	215	57	85	61	12

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

Comercio al por mayor	311	56	105	137	119
Comercio al por menor	1507	306	450	634	117
Transporte y almacenamiento	689	128	219	285	57
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	641	221	195	195	30
Información y comunicaciones	236	84	101	48	3
Actividades financieras y de seguros	374	92	165	114	3
Actividades inmobiliarias	119	10	37	64	8
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2108	466	794	726	122
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	380	84	126	148	22
Adm. Pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	512	91	170	230	21
Enseñanza	1390	172	469	639	110
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	1164	189	401	475	99
Actividades artísticas de entretenimiento y recreativas	209	74	68	50	17
Otras actividades de servicios	387	119	104	128	36
Act.de los hogares como empleadores, act.no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	153	33	41	69	10
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	589	285	163	114	27

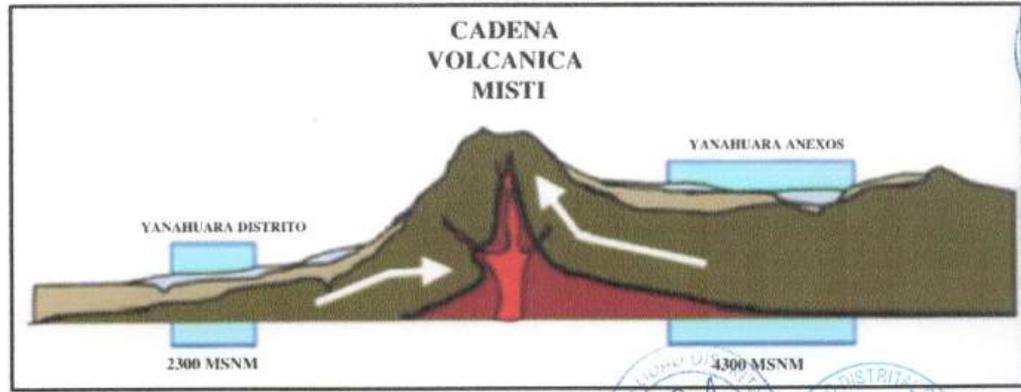
Fuente: INEI-Censo 2017

1.3.5 Aspectos Físicos

ALTITUD

El distrito de Yanahuara está situado entre los 2300 m.s.n.m. y los 4300 m.s.n.m. La zona tradicional y residencial se sitúa a 2380 m.s.n.m. y la zona Alto Andina de Tambo Cañahuas se ubica a una altitud promedio 4300 m.s.n.m.

Ilustración 1: Altitud de del distrito de Yanahuara

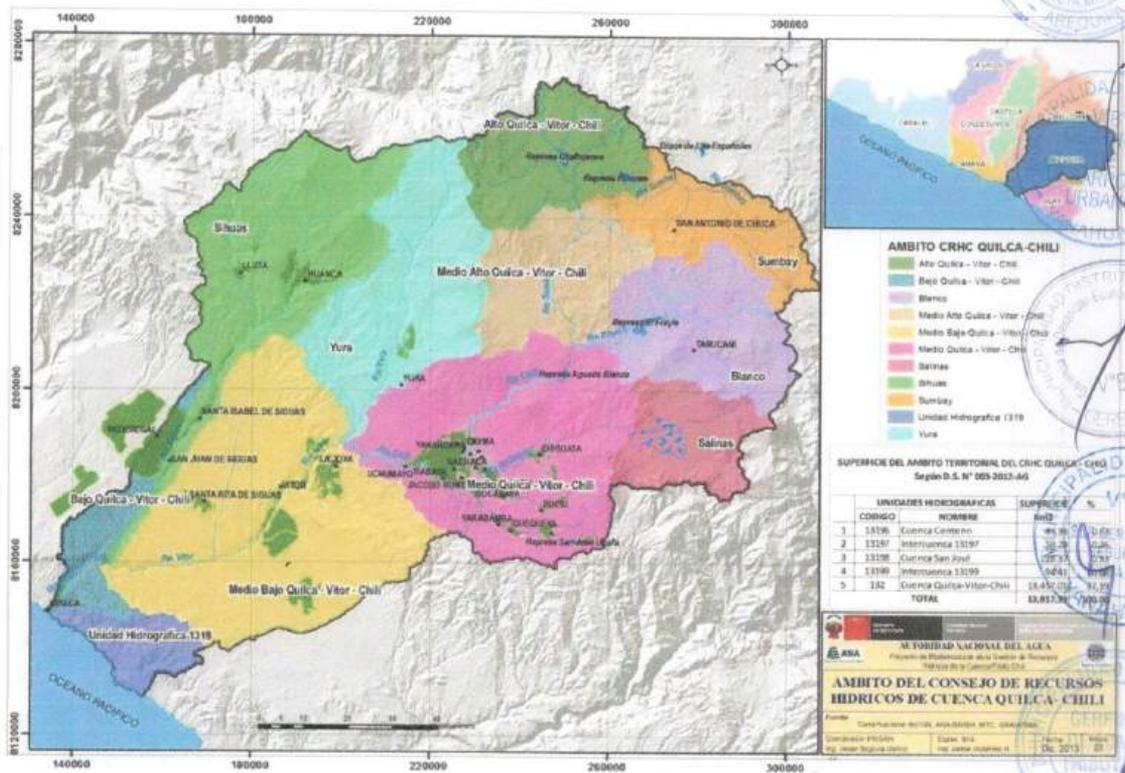


Fuente. Plan Estratégico Institucional; Yanahuara

RED HIDROGRÁFICA

El distrito de Yanahuara pertenece a la cuenca Quilca - Chili¹ está conformada principalmente por la unidad hidrográfica Quilca-Vitor-Chili, la cual tiene un área total de 13 457 km² y representa el 21,2 % del área total de la Región Arequipa (63 418 km²). Dentro de la cuenca Quilca - Chili se incluyen también los espacios de las cuencas Centeno y San José y las intercuenas 13197, y 13199 (Litoral de la provincia de Camaná), que hacen un total de 360 km² que representa el 0,6% del área total de la Región. El área total del ámbito del Consejo de Recursos Hídricos Cuenca Quilca - Chili es de 13 817 km². El río Quilca - Chili desde sus nacientes en el distrito de San Antonio de Chuca, toma el nombre de río Sumbay hasta la confluencia con el río Blanco por su margen izquierda, con una longitud de 133,7 km; de la confluencia con el río Blanco hasta la confluencia con el río Yura en Palca, toma el nombre de río Chili con una longitud de 88,2 km; desde la confluencia con el río Yura hasta la confluencia con el río Sigwas toma el nombre de río Vitor con una longitud de 80,7 km, de esta última confluencia hasta el mar se denomina río Quilca con una longitud de 23,5 km. La pendiente promedio del río es del orden del 1,48 %. Desemboca en el Océano Pacífico, cerca del poblado de Quilca. Yanahuara colinda con el río cuando esta toma el nombre de Chili en su trayecto, se ubica al noreste delimitando la jurisdicción colindando con los distritos del cercado y Alto Selva Alegre.

Mapa 8: Cuenca Quilca Chili



Fuente: <https://www.ana.gov.pe/consejo-de-cuenca/quilca-chili/portada>

El distrito es atravesado por la torrentera Chullo conocida así por los pobladores, en el tramo que corresponde desde el puente de la concordia hasta la av. Metropolitana hacia la zona norte del distrito según el estudio inundaciones en la localidad de Arequipa ocasionadas por el ingreso de las torrenteras realizado por el Dr. Jaime Fuse Fernández-Dávila, e ing. Alfredo Benites Montufar, relatando que esta tiene su origen en la quebrada Piedraypicho. Su rumbo general es de NO a SE. De las torrenteras que atraviesan la localidad de Arequipa es la única que desemboca en la margen derecha del río Chili en las cercanías del puente de la Variante de Uchumayo



GEOMORFOLOGÍA DEL TERRENO

El anexo de la Comunidad Campesina Tambo Cañahuas compuesta por los anexos de Pampa Cañahua, Chasquipampa, Tambo Cañahuas, Sumbay y Pataguasi poseen un relieve predominante de extensas altiplanicies quebradas y laderas. Es una pradera alto andina constituida por pastos naturales principalmente de la familia gramínea más o menos densos con presencia de algunas cactáceas postradas del género Oputia, así como de arbustos y especies arbóreas del género Polylepis, comúnmente llamado quinual. El uso actual y potencial de la tierra es para el pastoreo de ganado de camélidos sudamericanos; también existen bojedales, ríos, aguas termales y puquios (ojos de agua).



Sobre los 4 300 m.s.n.m. es un paisaje típico de pampas separadas por suaves colinas y montañas agrestes, desprendida su superficie de un remante erosivo, contiene 3 zonas: Pampas o llanuras (Pampa Cañahuas, Yantaruana, Chiligua, Pichu, Machorome, Yaracancha), Zona de Conos Volcánicos (Tacune, Ubinas, Coila, Ajena, Mesa Pillone, Andahuanca) y Lomadas (Loma de Hichocollo, Cantayoc, Chuquillahuasi, Cerro Morro Blanco y Herochaca).



GEOMORFOLOGÍA DEL DISTRITO DE YANAHUARA

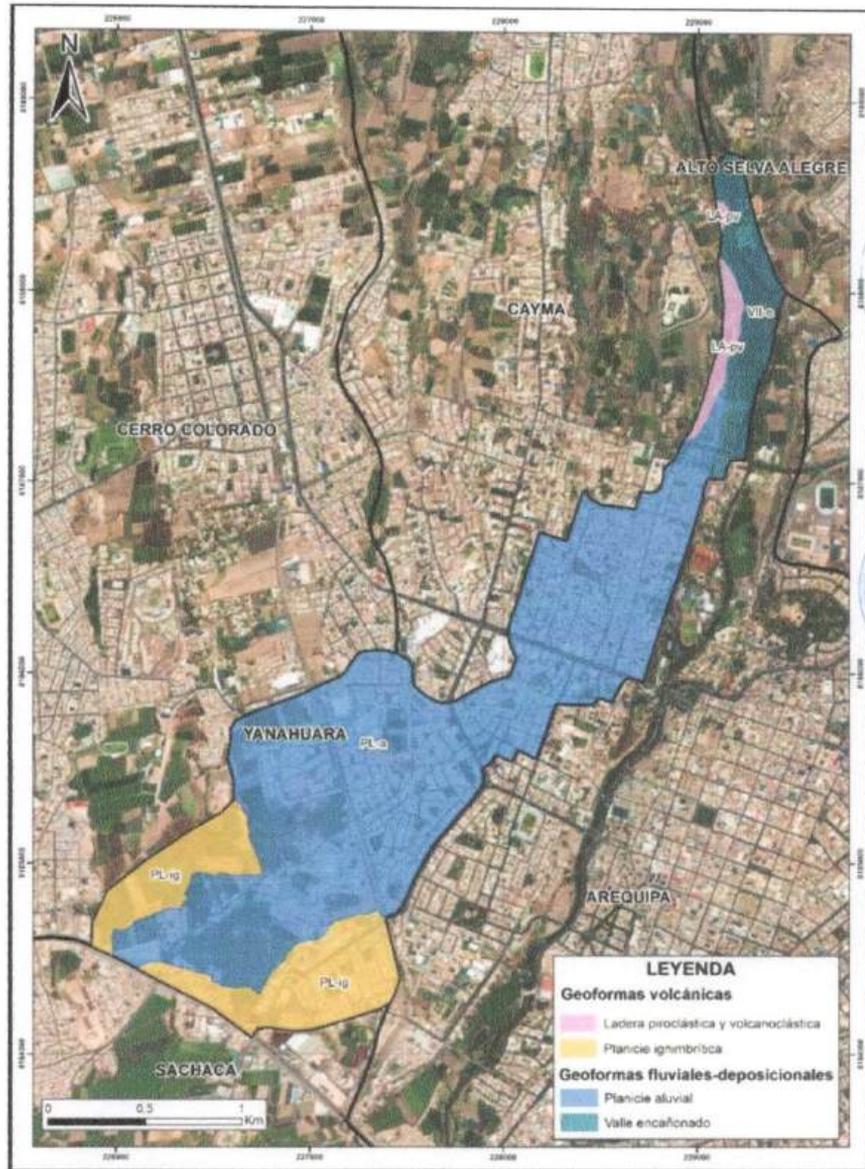
La geomorfología (GM) de Yanahuara está dentro de la unidad geomorfológica conocida como Penillanura de Arequipa (GM- pA), es una superficie ligeramente plana inclinada hacia el Oeste con una pendiente aproximada de 4% conformada por materiales tifáceos hacia el Oeste y materiales detríticos hacia el Este. Dentro de esta unidad geomorfológica se encuentra ubicado el distrito de Yanahuara que a su vez está dividida en 4 subunidades geomorfológicas.



- Valle del Chili (GM-pA-vCh) que incluye terrazas de posicionales, incluyendo la terraza actual que esta entre 1 a 2 metros de altura sobre el cauce de estiaje.
- Superficie del Aeropuerto (GM-pA-sA) caracterizado por presencia de quebradas medianamente profundas en la parte alta del distrito colindantes con Cayma.
- Superficie del Cercado (GM-pA-sC) la cual tiene una pendiente 5 a 6% hacia el Sur-Oeste, veremos aquí el cruce de torrentes como el de Chullo, así como también las Infraestructuras de riego (canales) como el de Antiquilla, Pampa de Camarones-Huaranguillo y Canal Medio.
- Superficie de Pachacútec (GM-pA-sP) que es casi plana de topografía caracterizada por la presencia de accidentes negativos.



Mapa 9: Mapa Geomorfológico del Distrito de Yanahuara



Fuente: INGEMMET

GEOLOGÍA LOCAL

En el distrito de Yanahuara encontramos cinco tipos de formaciones geológicas (GL) distribuidas dentro de su jurisdicción, son las siguientes:

- Eluvial Reciente (GL - Qr- e)
- Aluvial Reciente (GL - Qr- a)
- Aluvial Umacollo (GL- Qr- au)
- Aluvial Acequia Alta (GL- Q- aaa)
- Volcánico Sencca 2 (GL- Tp- vs2)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 ALCALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 SUB GERENCIA DE GESTION DE SERVICIOS DE OBRAS PUBLICAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 VºBº

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 VºBº GERENCIA DE DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 VºBº

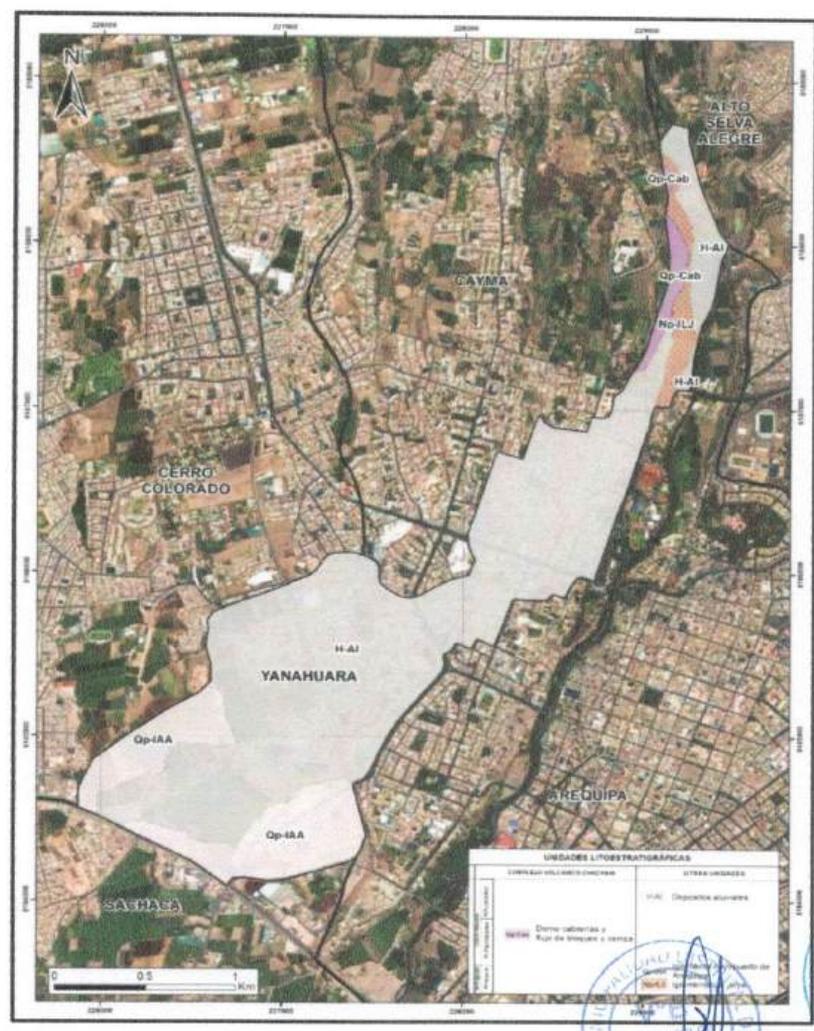
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 SUB GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 GERENCIA DE ADMINISTRACION

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 GERENCIA DE ADMINISTRACION

- Eluvial Reciente (GL- Qr- e), están conformados por arenas limosas de color beige, de origen residual, que constituyen los terrenos de cultivos presentes en Yanahuara.
- Aluvial Reciente (GL- Qr- a), son acumulaciones de elásticos constituidos por gravas, arenas, limo arcilloso y cantos; entremezclados en diferentes proporciones debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo y que rellena los cauces de los ríos, riachuelos y quebradas, en Yanahuara.
- Aluvial Umacollo (GL - Qr - au), se ubica en las partes altas del área de estudio, se caracteriza por presentar clastos redondeados a subredondeados de diferente naturaleza, alojados en material arcilloso arenoso conglomeradito cementado con materiales calcáreo silíceo que le dan consistencia maciza, fuerte.
- Aluvial Acequia Alta (GL - Q - aaa), encontrándose en la parte alta del distrito yanahuarino observaremos aquí una capa de color negruzca compuesta de gravas y arenas.
- Volcánico Sencca 2 (GL -Tp- vs2), en las partes bajas en la parte extrema nor-oeste del distrito de Yanahuara observamos el característico tufo color rosado a marrón rojizo acumulado en diversos estratos cubriendo el relieve ya existente

Mapa 10: Mapa geológico del distrito de Yanahuara



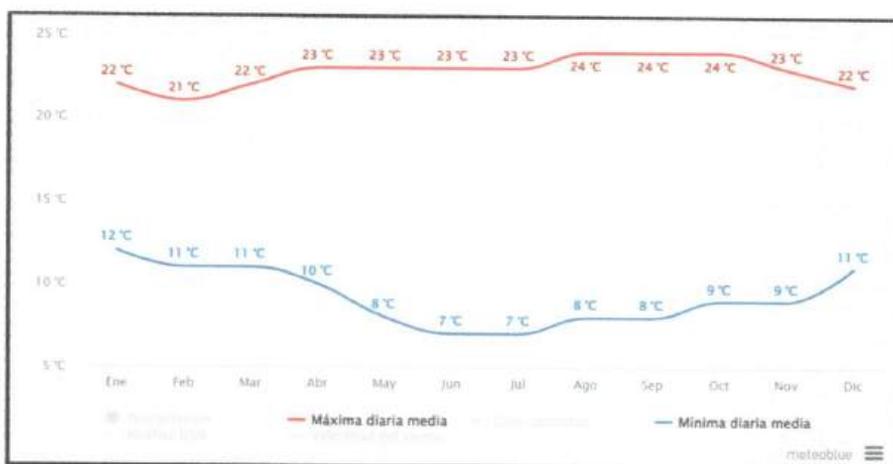
Fuente: INGEMMET

CLIMA

El distrito tiene, en la zona urbana un clima templado cálido con temperatura media anual que oscila entre 15° C a 18° C, alcanzando durante algunas épocas del año especialmente en verano temperaturas superiores a los 23° C. Resaltando que en promedio se cuenta con unos 330 días de sol al año, con una radiación solar fuerte y peligrosa entre las 11.00 y 15.00 horas, por lo que la población debe tomar medidas preventivas para proteger su piel de las emisiones ultravioleta del sol.

En la zona Alto Andina (Pampa Cañahuas, Tambo Cañahuas, etc.) el clima es frígido, con temporadas de fuertes vientos y en los meses de diciembre a marzo con fuertes precipitaciones fluviales. Esta zona es la única reserva de agua para Arequipa tanto para el consumo humano como para el riego de las tierras agrícolas. La temperatura promedio anual oscila entre 3° a 8 ° C, y en la estación de invierno entre los meses de junio a agosto, llegan a temperaturas mínima de hasta -10 ° C.

Gráfico 5. Temperatura Normal de Yanahuara



Fuente: Meteoblue

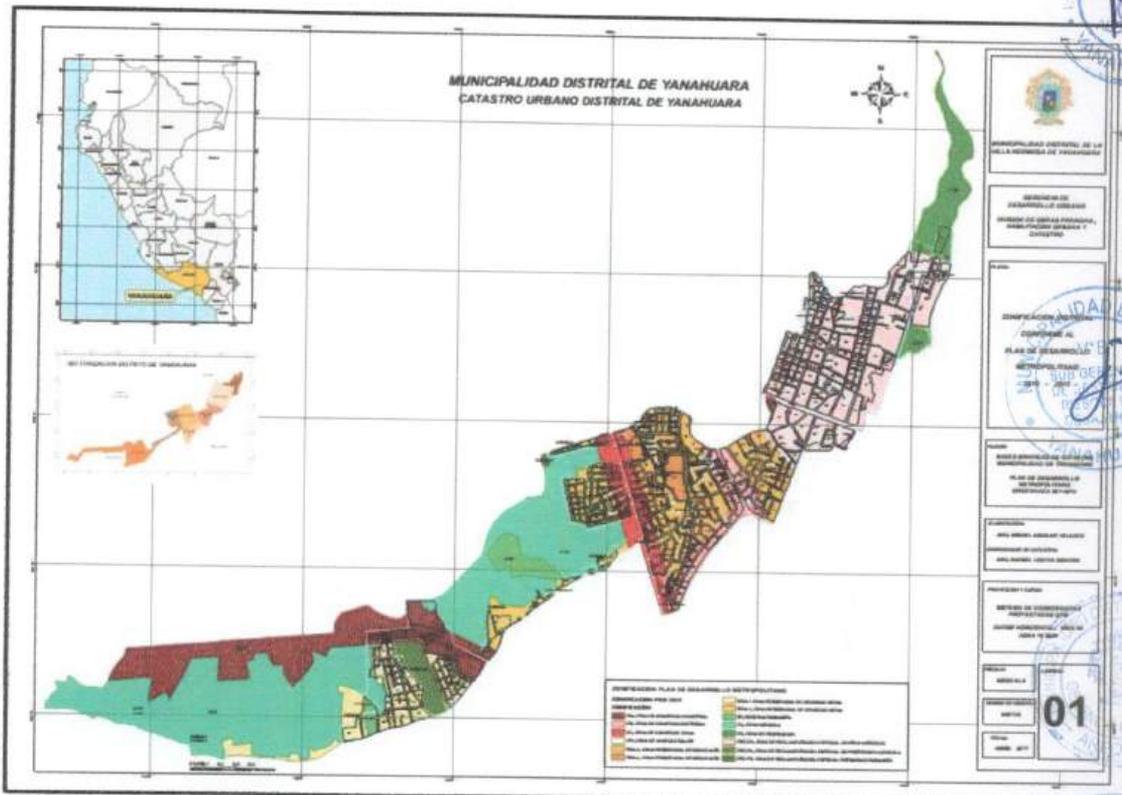
CONFORMACIÓN DEL SUELO URBANO ZONIFICACIÓN VIGENTE

En el año 2016 fue aprobado el plan de desarrollo metropolitano de Arequipa, con ordenanza municipal N° 961-2016MPA, el que establece las zonificación en el ámbito urbano de Arequipa constituyendo el principal instrumento en asuntos de planificación urbana del distrito de Yanahuara, el referido documento establece para el distrito un total de 13 Zonificaciones, de las cuales la zonificación ZRE_CH amerita el desarrollo de plan específico por tratarse de la zona monumental del distrito la misma que se encuentra bajo los alcances de la ley de protección de patrimonio a cargo del ministerio de cultura.

La zona rural del distrito carece de zonificación para actividades de carácter urbano, el plan de desarrollo metropolitano no tiene alcance sobre esta zona, la cual por encontrarse en zona de reserva debería controlarse por medio de un plan específico.



Mapa 11: Zonificación urbana de Yanahuara



ZONIFICACION PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO	
ZONIFICACION PDM 2025	
ZONIFICACION	
Ch. ZONA DE COMERCIO INDUSTRIAL	RDM-1 ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
CS. ZONA DE COMERCIO SECTORIAL	RDM-2 ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
CZ. ZONA DE COMERCIO ZONAL	RP. RESERVA PAISAJISTA
11R. ZONA DE VIVIENDA TALLER	ZA. ZONA AGRICOLA
RDA-1. ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA	ZR. ZONA DE RECREACION
RDA-2. ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA	ZRE-CH. ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL CENTRO HISTORICO
	ZRE-PA. ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL DE PROTECCION AGRICOLA
	ZRE-PP. ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL PATRIMONIO PAISAJISTA

Fuente: Elaboración en base al plan de desarrollo Metropolitano

USO DE SUELO ACTUAL

Tomando de base la sectorización catastral se pueden definir los usos predominantes de cada uno de ellos.

SECTOR 01 CATASTRAL.

Es una zona de crecimiento inmobiliario mediano con edificios multifamiliares de 4 a 5 pisos de altura edificadas en material predominante de ladrillo y en buen estado de conservación, su uso es predominante residencial y cuenta con pocas actividades comerciales.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

SECTOR 02 y 03 CATASTRAL

Este sector está constituido por barrios tradicionales con calles angostas y casonas antiguas de sillar, cuentan con una Zona Monumental declarada mediante R.S. 2900-72-ED del 28 de diciembre del año 1972, posee 3 monumentos declarados, 40 inmuebles, ambientes urbanos monumentales, el uso de las edificaciones es predominantemente residencial con alturas de 3 a 4 pisos.

SECTOR 04 y 05 CATASTRAL

Estos sectores tienen un carácter residencial similar, predominan viviendas unifamiliares de 3 niveles de altura y edificios multifamiliares en crecimiento, las actividades comerciales se focalizan en los bordes de cada sector cercano a las avenidas principales en donde las alturas alcanzan los 5 pisos.

SECTOR 06 CATASTRAL

Está compuesta por 5 habilitaciones urbanas de tipo residencial y pocas actividades comerciales, se caracteriza por contar con construcciones de 4 a 5 pisos de material noble y un constante crecimiento reflejado en su perfil urbano con construcción de nuevos edificios de departamentos.

SECTOR 07 CATASTRAL

Cuenta con 2 zonas consolidadas de diferente índole, la primera está definida por la presencia de la Avenida Variante de Uchumayo, vía de alto tránsito y principal acceso a la ciudad de Arequipa, en donde se encuentran diferentes actividades de tipo comercial e industrial.

La segunda zona es de uso residencial, con construcciones de 2 a 3 pisos (viviendas unifamiliares) y algunos edificios residenciales, pero en menor proporción que los sectores anteriores.

ZONA RURAL

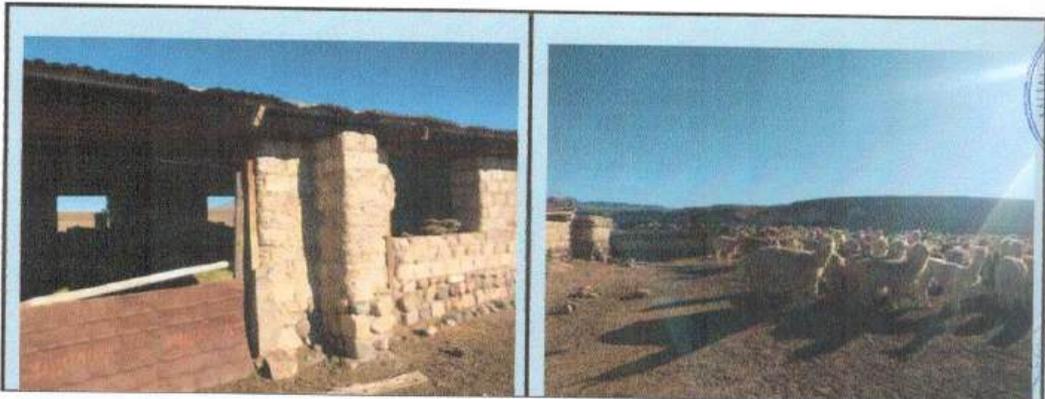
La zona rural del distrito se encuentra de acuerdo al DECRETO SUPREMO N.º 070-79-AA en la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca en superficie ubicada en las provincias de Arequipa, Caylloma y General Sánchez Cerro en Los Departamentos de Arequipa y Moquegua.

Las Comunidades y Empresas Campesinas, así como personas naturales asentadas dentro del área, seguirán realizando sus actividades agropecuarias habituales, estando obligadas a acatar las normas técnicas que imparte el Ministerio de Agricultura y Alimentación.

El Ministerio de Agricultura y Alimentación a través de la Región Agraria VI-Arequipa se encargará del desarrollo y administración de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, con apoyo del Proyecto Especial Utilización Racional de la Vicuña.



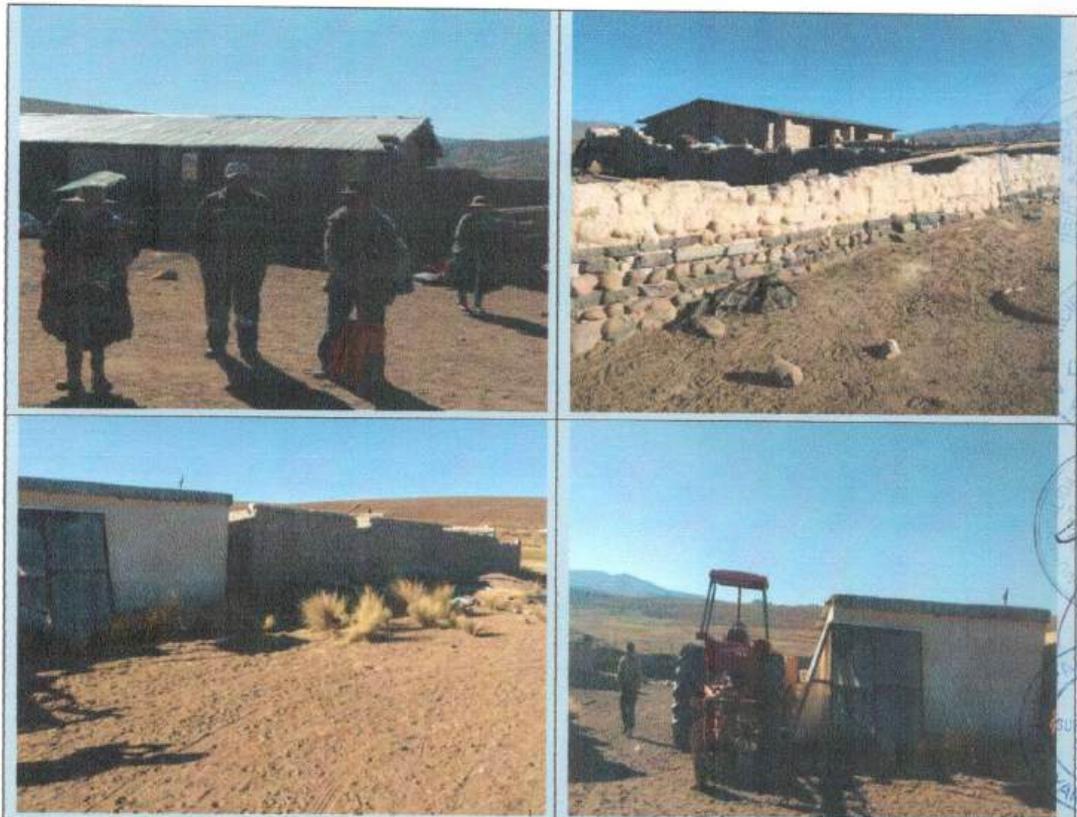
Foto 5: Cobertizo para el ganado-Tambo Cañahuas



Fuente: Propia Junio del 2024



Foto 6: Vivienda de la zona rural de Yanahuara



Fuente: Propia Junio del 2024



VALOR DEL SUELO

De acuerdo al artículo 74 y al inciso 20) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, la facultad de regular la política arancelaria corresponde al Poder Ejecutivo, siendo el presidente de la República el que tiene la función de regular los aranceles. De acuerdo a la Ley Orgánica del Ministerio de Economía y Finanzas, éste ostenta la competencia en política arancelaria, la cual es determinada a través de Decretos Supremos.

Respecto al valor arancelario de suelo en el distrito estos se encuentran fijados a los inmuebles de acuerdo a la vía en la que se encuentren oscilando entre los 200.00 a los 500.00 soles por metro cuadrado.

PROCESO DE OCUPACIÓN

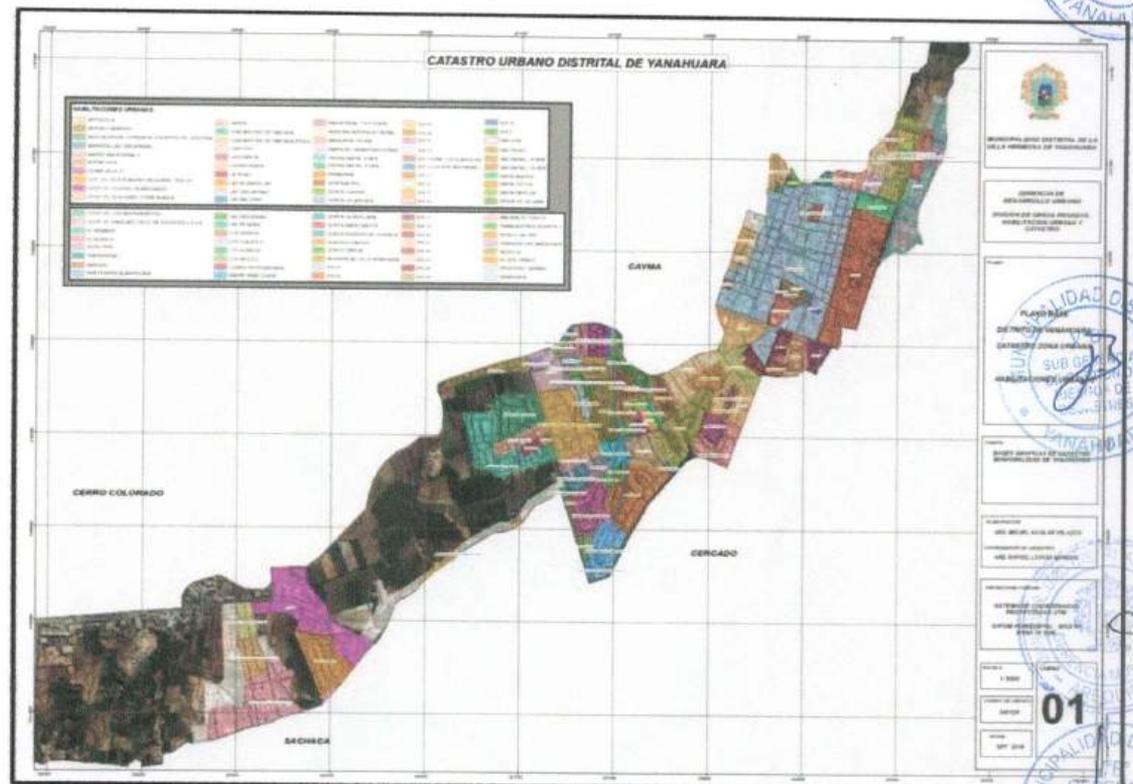
En Yanahuara una de las formas de ocupación datan de la época de colonización española y la creación de la traza urbana de la ciudad de Arequipa, a diferencia del damero español que fue usado en la ciudad de Arequipa, la constitución del distrito en su zona tradicional se caracteriza por las callejuelas angostas y casas huertos, el mismo que se encuentra dentro del alcance de la resolución suprema N° 2900-72-ed² que declara entre otros la zona monumental de Yanahuara, este mismo sector ha formado parte de la formalización que realizara COFOPRI.

Otra forma de ocupación la constituyen las habilitaciones formales predominantemente para uso residencial las que fueron impulsadas por Asociaciones, Cooperativas y promotores.

En un porcentaje menor existen habilitaciones informales las que se ha desarrollado sin los permisos pertinentes por parte de la comuna, estas habilitaciones se han realizado sobre predios particulares que se encuentran en los límites de jurisdicción.



Mapa 12: Habilitaciones urbanas de Yanahuara



Fuente: Municipalidad Distrital de Yanahuara.

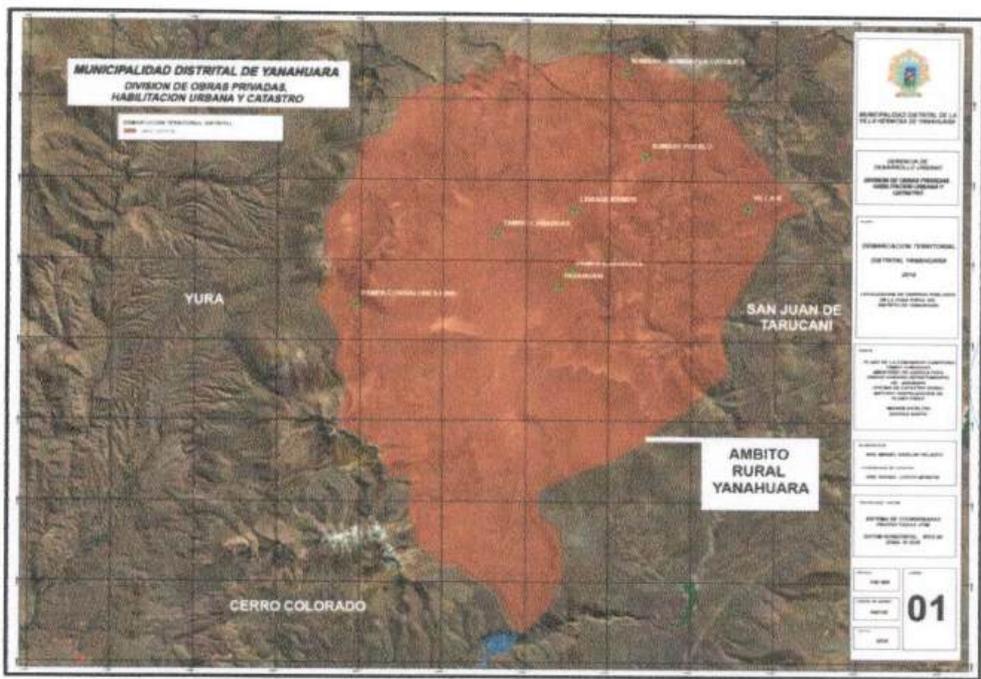
La comunidad campesina de pampa cañahuas se encuentra en la reserva natural de aguada blanca las viviendas se encuentran asentadas en grupos de 2 a 5 viviendas cercanos a fuentes de agua y los cobertizos para el ganado principal fuente de actividades e ingresos económicos, los materiales utilizados para las edificaciones son de piedra con barro o adobe.

Debido a la necesidad de servicios y abastecimiento de la zona rural, el centro poblado de Pataguasi se ha convertido en el centro de abastecimientos y actividades comerciales, de gestión, salud, seguridad y otros, el que ha crecido con edificaciones de ladrillo y columnas de concreto, techos ligeros, el crecimiento del centro poblado presenta un asentamiento lineal definido por el borde de la vía de conexión interdepartamental, abarcando la oferta de productos a los turistas que por allí pasan para dirigirse a sus diferentes destinos.

El crecimiento que viene sufriendo este sector no presenta control por parte de la municipalidad, debiendo establecerse un plan urbano específico por ser zona de reserva, y evitar el crecimiento desordenado o el desarrollo de actividades incompatibles entre sí que pudieran ocasionar peligro para la población.

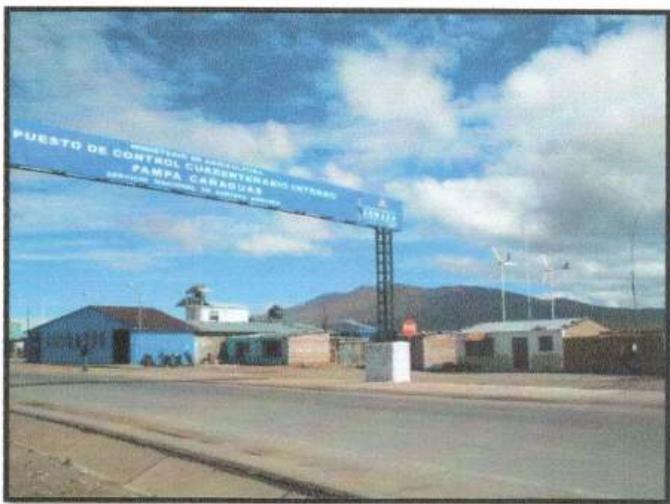


Mapa 13: Ámbito rural del distrito de Yanahuara



Fuente: MDY – Oficina de catastro

Foto 7: Equipamiento del centro poblado de Pataguasi



Fuente: Propia



1.3.6 Aspectos Ambientales

- **Recursos Flora y Fauna**

Pampa Cañahuas (Reserva Nacional de Aguada Blanca) y Bosque de Piedra de Imata. Pampa Cañahuas Se ubica principalmente a espaldas de los volcanes Chachani y Misti, cubre un extenso sector andino que abarca parte de los distritos de Yanahuara, Arequipa, Cayma, Chihuata y San Juan de Tarucani Abarca una extensión de 314,447 hectáreas, con una altitud promedio de 4,000m.

En su flora, destacan el Ichu (*Stipa s.p.*), la Tola (*Lepidophyllum s.p.*), la Yareta (*Azorella Yareta*), *Polylepis*, y en forma especial, las plantas cactáceas, como la *Neoraimondia Arequipensis*, la *Lobivia Mistiense*, el *Loxanthocereus Riomajensis*; también es frecuente la *Opuntia Soehrensii* plantas que sirven para teñir la lana, fauna de Cañahuas es sumamente valiosa.

De su fauna, el espécimen más valioso es la vicuña, camélido peruano productor de la lana más fina del mundo y que llegaría a extinguirse si las leyes no lo protegieran de cazadores depredadores. También se han podido divisar algunos guanacos, así como la codiciada taruca o venado andino y algunos pumas.

- **Características del Recurso Suelo**

El relieve del suelo en la capital del distrito tiene suaves pendientes; el uso actual y potencial de la tierra en la Pampa de Camarones por disponibilidad de agua, permite el cultivo de pan (maíz, papa, cebolla, ajos) frutales (manzanos y duraznos). El anexo de la Comunidad Campesina Tambo Cañahuas compuesta por los anexos de Pampa Cañahuas, Chasquipampa, Tambo Cañahuas, Sumbay y Pataguasi poseen un relieve predominante de extensas altiplanicies, quebradas y laderas.

El uso actual y potencial de la tierra es para el pastoreo de ganado de camélidos sudamericanos; también existen bojedales, ríos, aguas termales y puquios (ojos de agua). Sobre los 4 300 m.s.n.m. es un paisaje típico de pampas separadas por suaves colinas y montañas agrestes, desprendida su superficie de un remante erosivo, contiene 3 zonas: Pampas o llanuras (Pampa Cañahuas, Yantaruana, Chiligua, Pichu, Machorome, Yaracancha), Zona de Conos Volcánicos (Tacune, Ubinas, Coila, Ajena, Mesa Pllone, Andahuanca) y Lomadas (Loma de Hichocollo, Cantayoc, Chuquillahuasi, Cerro Morro Blanco y Herochaca).

- **Características y Potencialidades del Recurso Hídrico**

El distrito de Yanahuara pertenece a la cuenca Quilca-Chili lo forma la unidad hidrográfica Quilca-Vitor-Chili, con un área de 13.457 km² y representa el 21,2 % del área total de Arequipa (63.418 km²). Dentro de la cuenca Quilca - Chili se incluyen también los espacios de las cuencas Centeno y San José y las intercuenas 13197, y 13199 (Litoral de la provincia de Camaná), que hacen un total de 360 km² que representa el 0,6% del área total de la Región. El área total del ámbito del Consejo de Recursos Hídricos Cuenca Quilca - Chili es de 13 817 km². El río Quilca - Chili desde sus nacientes en el distrito de San Antonio de Chuca, toma el nombre de río Sumbay hasta la confluencia con el río Blanco por su margen izquierda, con una longitud de 133,7 km; de la confluencia con el río Blanco hasta la confluencia con el río Yura en Palca, toma el nombre de río Chili con una longitud de 88,2 km; desde la confluencia con el río Yura hasta la confluencia con el río Siguas toma el nombre de río Vitor con una longitud de 80,7 km, de esta última confluencia hasta el mar se denomina río Quilca con una longitud de 23,5 km. La pendiente promedio del río es del orden del 1,48 %. Desemboca en el Océano Pacífico, cerca del poblado de Quilca.

Yanahuara colinda con el río cuando esta toma el nombre de Chili en su trayecto se ubica al noreste delimitando la jurisdicción colindando con los distritos del cercado y Alto Selva Alegre.

El distrito es atravesado por la torrentera Chullo conocida así por los pobladores, en el tramo que corresponde desde el puente de la concordia hasta la av. Metropolitana hacia la zona norte del distrito según el estudio inundaciones en la localidad de Arequipa ocasionadas por el ingreso de las torrenteras realizado por el Dr. Jaime Fuse Fernández-Dávila, e ing. Alfredo Benites Montufar, relatando que esta tiene su origen en la quebrada Piedraypicho. Su rumbo general es de NO a SE. De las torrenteras que atraviesan la localidad de Arequipa es la única que desemboca en la margen derecha del río Chili en las cercanías del puente de la Variante de Uchumayo.

- **Manejo Integral de Residuos Sólidos**

En el distrito de Yanahuara, no se cuenta con una data de generación de residuos sólidos en las Sede Central de la MDY, en las oficinas no se cuenta con un sistema de segregación en la fuente, lo cual genera que solo se dé una disposición final de los residuos mezclados en bolsas que son extraídos por personal de limpieza para la entrega a las compactadoras municipales.

- a. **Planta de reciclaje de plástico y papel:**

El distrito de Yanahuara cuenta con la planta de reciclaje, ubicada en el kilómetro 18 de la vía a Yura, está a la vanguardia en el procesamiento de residuos sólidos. Procesan entre 25 a 30 toneladas de material reciclable al mes y han capacitado a 3 500 familias -un tercio del distrito- para que entreguen sus bolsas de basura con los residuos seleccionados: basura orgánica separado, vidrio, papel y plástico en otro lado. (La República, 2019)

Se producen 12 mil bolsas de plástico, 400 ojos de gato (reductores de velocidad), bloques de papel comprimido (como madera) para la comunidad de Pampa Cañahuas. (La República, 2019)

- b. **Planta de acopio de RAEE**

¿La Municipalidad de Yanahuara y Recolect? firmaron un convenio para promover y gestionar la mayor cantidad de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE, de acuerdo se inició con la instalación del punto de acopio donde se pretende recibir entre 23 y 26 toneladas de RAEE mensuales.

- **Contaminación Ambiental**

La contaminación se genera tanto por la presencia de personas como por el tráfico vehicular asociado a sus desplazamientos. La población del distrito se moviliza, por razones de trabajo, comercio, estudios y otros, a las zonas de alto movimiento, como la Av. Ejército, así como fuera de su circunscripción, lo que convierte a la gran mayoría de las urbanizaciones en zonas de vivienda. Asimismo, recibe a un gran número de pobladores de otros distritos en busca de servicios de toda naturaleza, tales como comerciales, telecomunicaciones, educativos, de salud, recreativos, etc. Las grandes avenidas como la Ejército y Víctor Andrés Belaunde son las únicas vías de acceso al resto de los distritos de la margen izquierda del río Chili, distrito que tienen las mayores concentraciones poblacionales como son Cayma, Cerro Colorado y Yura (Cono Norte)

A este hecho se suma el funcionamiento de dos grandes centros comerciales en la Av. Ejército, que, si bien físicamente se encuentran ubicados en las circunscripciones de Cayma, su impacto sobre los límites de Yanahuara es notable. Es esta la zona donde se producen los más altos índices de contaminación ambiental en el distrito.

El distrito ha logrado avances muy importantes en el control de residuos sólidos y el reciclaje, pero aún necesita completar todo el proceso de su manejo integral, desde la segregación en

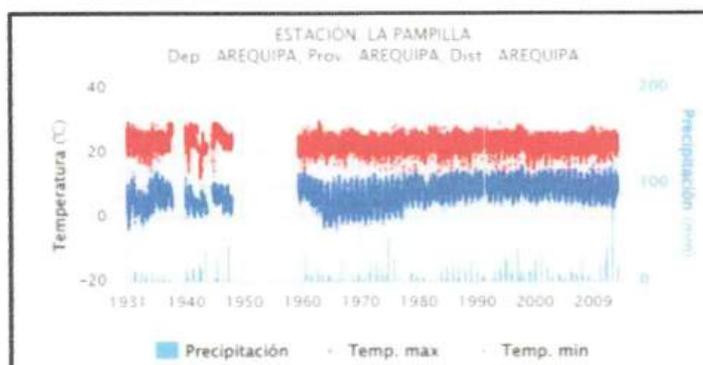
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

la fuente, almacenamiento, traslado, reciclaje y disposición final, lo cual supone un gran esfuerzo para alcanzar la participación de las familias, disminuyendo la generación de residuos y aplicando la segregación, mediante acciones de educación y reglamentación.

- **Precipitaciones**

En el distrito de Yanahuara el periodo de precipitaciones ocurre entre los meses de diciembre a marzo (época húmeda) y durante los meses de abril a noviembre hay ausencia de las mismas (época seca). Según la información disponible del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), la estación Pampilla entre los años 1931 al 2020, muestra que en el distrito de Yanahuara se ha generado una precipitación máxima de 125 mm, precipitación intermedia de 50 mm y la precipitación mínima de 25 mm.

Ilustración 2: Histograma de precipitación diaria de la estación Pampilla-Yanahuara



Fuente: SENAMHI

- **Radiación Solar**

La radiación solar global que se registra en la ciudad de Arequipa oscila entre los 850 a 950 Wim2, este índice es considerado como una de los más altos de Sudamérica debido a su cercanía a la zona de influencia del desierto de Atacama. Cabe resaltar que en promedio se cuenta con unos 330 días de sol al año, siendo la radiación solar fuerte y peligrosa entre las 11.00 y 15.00 horas., por lo que la población debe tomar medidas preventivas para proteger la piel de las emisiones ultravioleta del sol.

- **Humedad Relativa**

El promedio anual de humedad relativa varía de 67% a 86%. Siendo baja durante casi todo el año, en especial en el mes de agosto cuando alcanza solo el 30% y alta en los meses de verano debido a la presencia de lluvias durante esa época.

- **Dirección, Velocidad y Variabilidad de los Vientos**

La presencia de la cadena volcánica al norte y nordeste de Arequipa y la topografía de cerros y colinas hacia el sudeste, definen un corredor que define el patrón de circulación de vientos superficiales; mientras que la dirección predominante de vientos de gran altura corre hacia el oeste en el día y hacia el este en la noche. La velocidad promedio del viento es de 3.5 m/s, sin embargo, se han registrado ventarrones con velocidades de hasta 153 m/s.

CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes

Las principales acciones y/o medidas desarrolladas de acuerdo con los componentes de la GRD son:

- a) **Respecto al componente prospectivo:** Según el (PDC), ya se encuentran identificadas las zonas de riesgo en el distrito de Yanahuara. Además, el municipio ha implementado áreas de protección contra riesgos, y promueve la reducción del riesgo de desastres, especialmente considerando que la expansión y densificación de la población exige que los residentes se adapten al cambio climático y aprendan a enfrentar los riesgos a los que están expuestos. En este contexto la Municipalidad de Yanahuara tiene previsto ubicar los nuevos proyectos de desarrollo en zonas de menor peligro, basándose en estudios de microzonificación y multiamenaza, que están definidos en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU).
- b) **Respecto al componente correctivo:** Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objetivo de corregir o mitigar los riesgos existentes. Para corregir los riesgos actuales, la Municipalidad de Yanahuara ha elaborado un Plan de Contingencia para la temporada de lluvias, que incluye simulacros y ejercicios de prevención. Además, se han realizado intervenciones en la torrentera Chullo para mitigar los riesgos de desbordes, con obras de mantenimiento y la construcción de muros de contención en puntos críticos.

A este respecto, la Resolución Directoral N° 00153-2022-SENACE-PE/DEIN aprueba la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el proyecto de "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Protección contra Inundaciones en la Torrentera Chullo", tramo entre el puente Calle Grande (Lord Byron) hasta la Av. Metropolitana, en el distrito de Yanahuara. Con base en esta resolución, la Municipalidad se encuentra obligada a cumplir con los compromisos y condiciones estipuladas en la DIA aprobada, incluyendo los informes técnicos y los compromisos asumidos durante la evaluación del proyecto.

Sin embargo, aún se requiere una inversión adicional para completar la construcción de los muros en algunas zonas críticas. Actualmente, se está gestionando un proyecto de inversión para finalizar estas obras, lo que permitirá mejorar la seguridad en la zona y reducir el impacto de posibles desbordes.

- c) **Respecto al componente reactivo:** En el aspecto reactivo, la municipalidad ha fortalecido su capacidad de respuesta inmediata ante emergencias a través de la activación de brigadas de Defensa Civil y el uso de los sistemas de alerta temprana. Además, se han implementado protocolos de respuesta rápida para evacuaciones, con especial atención a las zonas más expuestas a la crecida de la torrentera Chullo. A pesar de estas acciones, se necesitan planes más detallados para la reubicación temporal de las personas afectadas y la reconstrucción posterior en áreas seguras

2.1.1.1 Roles y Funciones Institucionales

La Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres, es un órgano de línea de tercer nivel organizacional, responsable de afianzar la cultura de prevención del riesgo para disminuir los efectos de desastres en resguardo de la vida y la salud, prepara y asistir a la población en caso de emergencias, lleva la ayuda humanitaria necesaria en caso de desastres, brindar los servicios de defensa civil e implementar los lineamientos de la gestión del riesgo de desastres en la jurisdicción

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

de la municipalidad distrital de Yanahuara. Depende jerárquicamente de la gerencia de desarrollo urbano.

Según el ROF de la Municipalidad Distrital de Yanahuara, las funciones de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres son las siguientes:

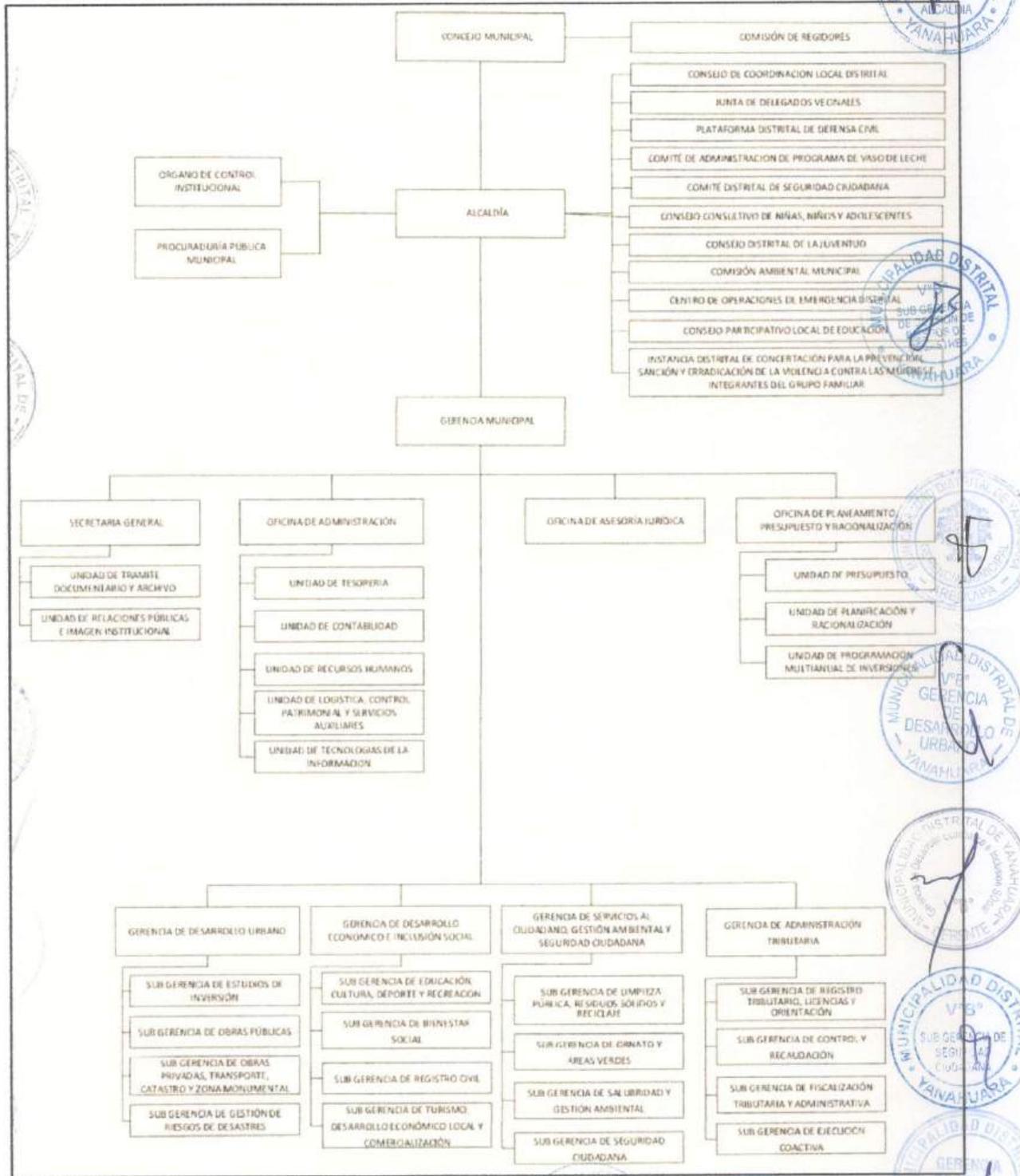
- Formular el Plan de Riesgos y de Emergencia, en el marco de la Gestión de Riesgo de Desastres en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo.
- Ejecutar los procesos de la Política Nacional de la Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo a las normas y planes establecidos.
- Proponer a la Plataforma de Defensa Civil, la aprobación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, Plan de Operaciones de Emergencia Distrital (P.O.E.D.). Plan de Contingencia y sus contingencias.
- Realizar inspecciones técnicas de seguridad de Defensa Civil de riesgo bajo, medio y alto para el otorgamiento de licencias de funcionamiento.
- Participar como miembro del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres, en la elaboración de los Planes establecidos en el marco del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres
- Planificar, organizar, promover y/o ejecutar acciones de capacitaciones en gestión de riesgo de desastres.
- Ejecutar estudios de mitigación de riesgos, proyectos de políticas y normas, así como proponer recomendaciones y ejecutar las acciones correspondientes, en prevención y reducción de riesgo, y atención de desastres o situaciones de emergencia en el distrito
- Programar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de capacitación de los brigadistas voluntarios de defensa civil y/o brigadas de seguridad y gestión del riesgo de desastres. Realizar el inventario de los recursos humanos y materiales en la jurisdicción aplicables a la gestión de riesgo de desastres.
- Realizar la implementación, custodia, mantenimiento preventivo de las instalaciones, equipos y almacenes destinados a la realización de las acciones de defensa civil.
- Realizar la implementación, custodia y mantenimiento de los almacenes de bienes de ayuda humanitaria, que permitan la recepción de la ayuda material en caso de desastres o emergencias.
- Realizar inspecciones técnicas inopinadas, evaluando el grado de riesgo y mantenimiento de las condiciones de seguridad que presentan instalaciones y servicios, de personas naturales o jurídicas: coordinando con la subgerencia de fiscalización tributaria.
- Elaborar y mantener actualizado los mapas de identificación de riesgos, mapa de vulnerabilidad mapa de sectores críticos mapa de zonas seguras, acorde con los lineamientos técnicos vigentes.
- Proponer a la Gerencia de Desarrollo Urbano, las normas y directivas conducentes a la mejora de los procesos y calidad de las acciones en el ámbito de su competencia.
- Coordinar con la unidad de relaciones públicas e imagen institucional la ejecución de las actividades de promoción y campañas de difusión a la comunidad en materia de gestión de riesgo de desastres.
- Mantener y llevar al día los registros de las actas y acuerdos de la plataforma de defensa civil, realizando las sesiones de la Plataforma de Defensa Civil por encargo del Alcalde.
- Efectuar inspecciones permanentes en las instalaciones de la municipalidad para identificar las condiciones de seguridad.
- Formular los planes establecidos en el marco de la gestión de riesgo de desastres en concordancia con el Plan Nacional de Gestión de Riesgo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

- Programar y realiza simulacros y simulaciones en instituciones educativas, organizaciones vecinales asentamientos humanos, establecimientos públicos y privados.
- Organizar los archivos digitales y documentación física de su competencia manteniendo su custodia de forma segura.
- Formular, actualizar y proponer la normatividad interna de su competencia a través de directivas, procedimientos y otros.
- Formular, ejecutar, modificar y evaluar el Plan Operativo de la dependencia a su cargo en armonía con la política institucional, y velar por el cumplimiento de sus objetivos y metas, disponiendo eficaz y eficientemente de los recursos humanos financieros y logísticos.
- Elaborar la Memoria Anual correspondiente a su área y resaltar los objetivos y cumplimiento de metas programadas; así como evaluar trimestralmente, logros y problemas de sus actividades.
- Preparar los reportes estadísticos para satisfacer las necesidades y requerimientos de información de su competencia.
- Cumplir y hacer cumplir las normas del Sistema Nacional de Control; así como la implementación de las recomendaciones derivadas de los servicios de control posterior, servicios de control simultaneo, informes de cumplimiento normativo y otros que sean emitidas por el Órgano de Control Institucional y el Sistema Nacional de Control. Asimismo, registrar la información requerida en los aplicativos informáticos del Sistema Nacional de Control.
- Las demás funciones que le asigne su superior inmediato y alta dirección en el marco de sus competencias o aquellas que les corresponda por norma expresa.
- Las demás funciones que le asigne su superior inmediato y alta dirección en el marco de sus competencias o aquellas que les corresponda por norma expresa.



Organigrama de la Municipalidad distrital de Yanahuara



2.1.1.2 Instrumentos de Gestión Institucional y Territorial

La Municipalidad Distrital de Yanahuara, Es una entidad con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de competencia municipal, cuenta con instrumentos de gestión tales como el Plan de Desarrollo Concertado 2012-2021 (PDC), Plan estratégico institucional 2021 – 2023 (PEI) el ordenamiento territorial responde al Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa vigente hasta el 2025 (PDM).

Tabla 33: Instrumentos de Gestión institucional y territorial

Plan de Desarrollo Concertado (PDC) 2012-2021	Plan Estratégico Institucional (PEI) 2021-2023	Ordenamiento Territorial	Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	Plan Operativo Institucional (POI)	Manual de Perfil de Puestos (MPP)
Documento que guía el desarrollo integral del distrito, formulado en coordinación con diversos actores locales Aprobado según la ordenanza Municipal N° 037-2012-MDY	Herramienta de planificación a mediano plazo que define los objetivos estratégicos de la municipalidad, alineando las acciones con las prioridades del distrito	Se rige por el Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa (PDM), vigente hasta el 2025. Este plan regula el uso del territorio dentro del marco metropolitano. Aprobado según la ordenanza Municipal N° 961-2016	instrumento técnico normativo de gestión que determina la naturaleza, finalidad, competencia, estructura orgánica y relaciones de una entidad pública; las funciones y la composición de cada una de sus dependencias; las atribuciones, jerarquías de decisión y ámbito. Aprobado según la ordenanza Municipal N° 222-2023-MDY	Instrumento de gestión institucional de programación, ejecución y control anual de las metas y actividades establecidas de los diferentes órganos y unidades orgánicas de la MDY. Aprobado según resolución de alcaldía N° 043-2024-MDY	Mecanismos para elaborar los perfiles de puestos para entidades públicas que cuenten con resolución de inicio del proceso de tránsito al nuevo régimen del servicio civil. Aprobado según la directiva N° 004-2017-SERVIR/GDSRH

Fuente: Equipo Técnico. PPRRD

2.1.1.3 Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

Los estudios y planes desarrollados por diferentes entidades, así como la misma institución contribuyendo al manejo de la gestión de riesgo, siendo herramientas para la toma de decisiones entre los cuales tenemos:

- Mapa de peligros del volcán Misti, realizado por el INGEMMET, Instituto Geológico Minero y Metalúrgico.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

- Estudio Frecuencia de bajas temperaturas usando información satelital en la comunidad campesina Tambo Cañahuas – región Sur, realizada por la Comisión Nacional de investigación y desarrollo Aeroespacial CONIDA – Agencia Espacial Perú.
- Plan Maestro de la reserva Nacional de salinas y aguada Blanca, Elaborado por la SERNANP, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas Por el Estado.
- Plan de contingencia ante precipitaciones Pluviales Yanahuara.
- Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales, elaborado por la autoridad nacional de agua, ANA.
- Plan de operaciones de emergencia ante sismos Yanahuara 2024-2025
- Elaboración del PICA, Programa integral de control de avenidas 2018.
- Capacitaciones a la población a cargo del INGEMMET, IGP, compañía de Bomberos en materia de prevención ante FENÓMENOS NATURALES.



2.1.2 Capacidad Operativa Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

2.1.2.1 Análisis de Recursos Humanos

La municipalidad de Yanahuara actualmente cuenta con un total de 355 trabajadores, los cuales laboran al amparo de diferentes sistemas de contratación como es el caso del D.L. N° 276, D.L. N° 728 y D.L. N° 1057, dicho personal cumple funciones bajo el mando de las diferentes gerencias de la municipalidad, para el análisis de las capacidades humanas en materia de prevención de riesgos se tiene la siguiente estructura, bajo normativa el alcalde es el encargado de liderar la gestión de riesgo de desastres; en la estructura de la institución la jefatura de defensa civil y prevención de desastres es el área encarga de dicha función contando con el jefe de división especialista en el manejo de defensa civil, actualmente en forma transitoria y hasta su culminación se encuentra conformado el grupo de trabajo del PPRRD el cual es integrado por funcionarios de diferente profesión.



Tabla 34: Capacidades humanas para la prevención de riesgo

CAPACIDADES HUMANAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES			
Recursos humanos	Cantidad	Capacidades	
		Formación/Especialización	Experiencia
Autoridades	01	Abogado	Gestión publica
Funcionarios	10	Arquitecto Abogado Contador Ingeniero Licenciado	Grupo de trabajo PPRRD
Especialistas	01	Ing. Química	Especialista en administración defensa civil
Otros	02	Arquitecta Ingeniero	Evaluadores de riesgo

Fuente: MDY – Gerencia De Recursos Humanos



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

2.1.2.2 Análisis de Recursos Logísticos

Actualmente se dispone de una oficina correspondiente a la jefatura de defensa civil en donde se realizan las funciones administrativas y de gestión que comprende un mobiliario que comprende 2 escritorios, 2 estantes, 4 sillas, 1 mesa de apoyo, 2 equipos de cómputo, artículos de escritorio.

Para el almacenaje de productos necesarios para una emergencia se dispone de parte del almacén municipal, en el caso de vehículos y/o equipos la jefatura no dispone designado de manera exclusiva alguno de los mencionados, los vehículos son utilizados por las diferentes gerencias de acuerdo a las necesidades. La Municipalidad de Yanahuara dispone de varios tipos de vehículos, que incluyen camiones de recolección de residuos, vehículos para supervisión y mantenimiento, autos para el transporte de personal, ambulancias para emergencias y motocicletas para labores de seguridad y vigilancia. Esta flota diversificada le permite atender diversas necesidades en el distrito.

Respecto a la documentación la institución a través del área de secretaria general es la encargada de mantener el archivo de las diferentes normas aprobadas por la municipalidad, en materia de documentación emitida por la jefatura como informes, estudios u otros estos obran en el archivo de la jefatura, siendo las más resaltantes los planes de contingencia en casos de desastres por sismo, por inundación.

Tabla 35: Capacidades logisticas para la prevención y reducción del riesgo de desastres

RECURSOS	U.M	CANTIDAD	OPERATIVOS	NO OPERATIVOS	DÉFICIT	OBSERVACIONES
Vehículos (Autos para el transporte de personal, ambulancias, motocicletas, camiones de recolección de residuos)		67	67		x	No hay designación exclusiva de vehículos para la oficina de defensa civil y prevención de desastres.
Equipos		-	-		x	No se cuenta con equipos para la atención de emergencias.
Muebles		9	9	0	x	Es necesaria la construcción e implementación de COED centro de operaciones de emergencia distrital.
Inmuebles		11	10	1	x	Se ha iniciado la gestión para la designación del inmueble donde será edificado el COED.
Instrumentos de Gestión		4	4		x	PDC, PEI, Plan De Contingencia Ante Sismos e Inundaciones, No Se cuenta con Estudios, Informes EVAR u otros.
Acervo Documentario						Archivo de la oficina de defensa civil con informes.
Total		91	90	1		

Fuente: MDY

2.1.2.3 Análisis de Recursos Financieros

El presupuesto ejecutado entre 2019 y 2023 incluye proyectos destinados a mitigar y prevenir riesgos de desastres, y estos han sido debidamente presupuestados en el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias por Desastres (PPR 068 PREVAED). Esta inclusión garantiza que los recursos se alineen con las estrategias oficiales para la gestión de desastres, asegurando así su implementación efectiva.

Tabla 36: Presupuesto ejecutado en el periodo 2019 en GRD-Yanahuara

PERIODO	TIPO DE INVERSIÓN	PIA	PIM	EJECUCIÓN
2019	Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	7000	7000	0
Inversión periodo 2019				0

Fuente: Consulta Amigable MEF

Tabla 37: Presupuesto ejecutado en el periodo 2020 en GRD-Yanahuara

PERIODO	TIPO DE INVERSIÓN	PIA	PIM	EJECUCIÓN
2020	Mejoramiento y ampliación del servicio de protección contra inundaciones en la torrentera chullo, tramo entre el puente calle grande (lord Byron) hasta la av. metropolitana	0	234,480	0
2020	Acciones Comunes	0	100,000	96,150
2020	Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	0	79,000	78,997
2020	Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	7,000	166,993	144,741
Inversión periodo 2020				319,888

Fuente: Consulta Amigable MEF

Tabla 38: Presupuesto ejecutado en el periodo 2021 en GRD-Yanahuara

PERIODO	TIPO DE INVERSIÓN	PIA	PIM	EJECUCIÓN
2021	Mejoramiento y ampliación del servicio de protección contra inundaciones en la torrentera chullo, tramo entre el puente calle grande (lord Byron) hasta la av. metropolitana	0	211,032	211,031
2021	Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	29,000	34,000	34,000
2021	Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	32,750	46,085	34,141
Inversión periodo 2021				279,172

Fuente: Consulta Amigable MEF

Tabla 39: Presupuesto ejecutado en el periodo 2022 en GRD-Yanahuara

PERIODO	TIPO DE INVERSIÓN	PIA	PIM	EJECUCIÓN
2022	Mejoramiento y ampliación del servicio de protección contra inundaciones en la	0	5,783,326	5,762,128

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

	torrentera chullo, tramo entre el puente calle grande (lord Byron) hasta la av. Metropolitana.			
2022	Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres .	34,000	1,545	1,545
2022	Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros.	25,000	34,600	34,600
Inversión periodo 2022				5,798,273

Fuente: Consulta Amigable MEF

Tabla 40: Presupuesto ejecutado en el periodo 2023 en GRD-Yanahuara

PERIODO	TIPO DE INVERSIÓN	PIA	PIM	EJECUCIÓN
2023	Acciones comunes	0	19,600	11,600
2023	Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	34,000	15,540	7,824
2023	Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	0	5,500	5,500
Inversión periodo 2023				24,924

Fuente: Consulta Amigable MEF

Tabla 41. Presupuesto ejecutado en el periodo 2024 en GRD-Yanahuara

PERIODO	TIPO DE INVERSIÓN	PIA	PIM	EJECUCIÓN
2024	Mejoramiento y ampliación del servicio de protección contra inundaciones en la torrentera chullo, tramo entre el puente calle grande (lord Byron) hasta la av. Metropolitana.	1,998,222	1,998,222	30,000
2024	Acciones Comunes	42,000	46,000	25,464
2024	Edificaciones Seguras ante el Riesgo de Desastres	144,388	146,588	144,189
Inversión periodo 2024				199,653

Fuente: Consulta Amigable MEF

2.2 Análisis de Riesgo de Desastres

2.2.1 Identificación de Peligros del Ámbito

INUNDACIÓN

2.2.2 - Antecedentes

La Torrentera de Chullo, se origina en la quebrada Piedraypicho. Su rumbo general es de NO a SE, de las torrenteras que atraviesan la localidad de Arequipa es la única que desemboca en la margen derecha del río Chili en las cercanías del puente de la Variante de Uchumayo.

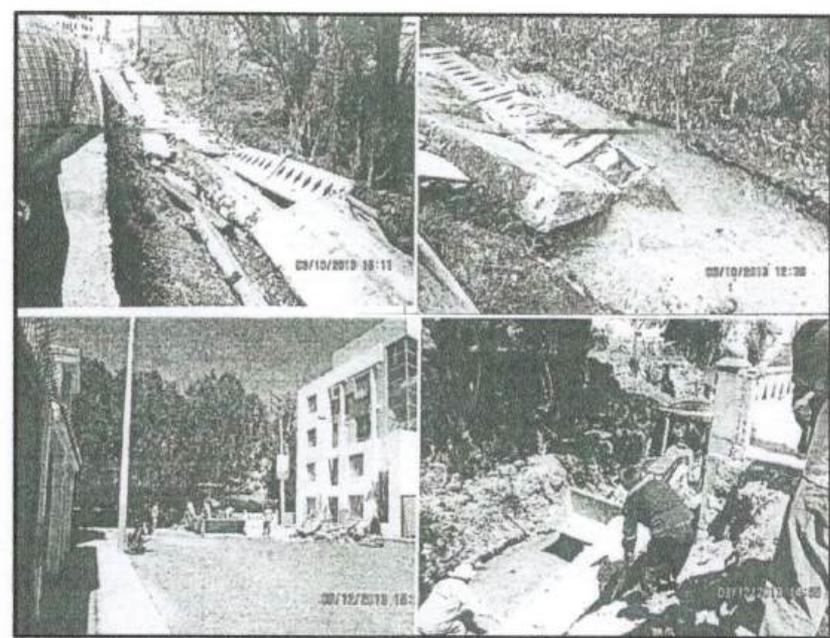
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

En la Jurisdicción de Yanahuara se inicia en el puente de la Concordia en la calle Grande colindando con el distrito de Cayma y Cerro Colorado hasta la Avenida Metropolitana colindando con el distrito de Sachaca.

La máxima peligrosidad de la torrentera Chullo, se debe principalmente a la elevada cantidad de puntos vulnerables, correspondiendo principalmente a puentes deficientemente diseñados y ubicados en la parte baja. La falta de canalización o sistema de protección propio de la torrentera, el material inapropiado de los muros de las viviendas que colindan con la torrentera y no son diseñados para el flujo continuo de agua, la ausencia de sistema de protección en terrenos vacíos o rústicos encontrándose bordes naturales que no son capaces de resistir la fuerza del agua ante un incremento de caudal, la presencia de residuos sólidos que por efecto de arrastre vienen de otros distritos colmatando el cauce.

- INFORME N° 048-2013-NFI/DDCPD mediante el cual se registra el colapso del muro de contención de la Coop. De abogados el día 9 de marzo a las 19.00 horas, producto de la avenida de la torrentera por lluvias intensas, hecho que se inició desde las 14.00 horas, en la zona norte, el incremento del caudal produjo el socavamiento de las bases del muro de contención, por lo que colapsaron 35m de muro y quedaron debilitados alrededor de 100 metros, quedando los bloques obstaculizando el cauce.

Foto 8: Registro de caída del muro de contención abogados

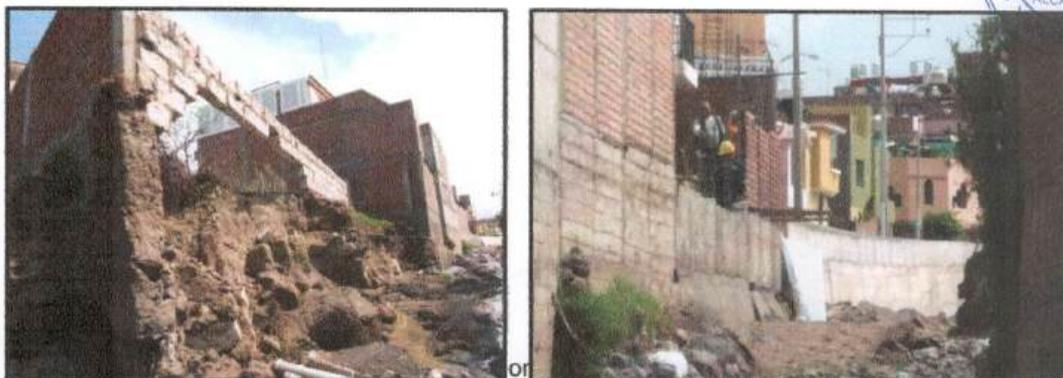


Fuente: Archivo MDY.

- En el año 2016 se registró la caída de cercos perimétricos de las viviendas de la urbanización buena vista, el deterioro, y socavamiento de las bases, cimientos y sobre cimientos de concreto simple, muros de albañilería con ladrillos de sogá o sillares con mortero de arena y cemento, columnas de concreto armado, en general sistemas constructivos propios de una vivienda, los cuales no son adecuados para resistir el caudal de agua en temporada de lluvias que activa la torrentera Chullo.



Foto 9: Registro de caída de cercos perimétricos de Buena Vista



Yanahuara, Cerro Colorado y Cayma sucumbieron. La fuerza del agua de la torrentera Chullo, que ingresó a causa de las lluvias, y el peso de las unidades de transporte que circulan por el sector debilitaron la vía.

El puente fue cerrado al tránsito vehicular y se realizaron reforzamientos bajo el puente de forma temporal, el diseño del puente reduce la sección de la torrentera siendo susceptible de obstrucciones causadas por los materiales arrastrados como ramas, rocas y otros, el material de concreto armado del puente término siendo afectado por estas condiciones.

Foto 10: Cierre del puente la Concordia



Fuente: Archivo MDY

Tabla 42: Resumen cronológico de daños por inundación-Yanahuara

AÑO	INUNDACIÓN-LLUVIA INTENSAS	FRECUENCIA
2013	COLAPSO MUROS DE CONTENCIÓN COOP DE ABOGADOS	
2016	CAÍDA MUROS VIVIENDA BUENA VISTA	ANUAL POR TEMPORADA
2017	CIERRE PUENTE CONCORDIA	ENTRE DICIEMBRE A MARZO
2020	-DERRUMBE DE 7 CASAS URBANIZACIÓN INDEPENDENCIA -DERRUMBE DE UN MURO DE CONTENCIÓN CALLE PAZ SOLDÁN	DICIEMBRE A MARZO

2021	-34 VIVIENDAS AFECTADAS +1 VIVIENDA INHABITABLE+112 PERSONAS AFECTADAS+623.8 M DE CARRETERA AFECTADA	DICIEMBRE A MARZO
2022	-INUNDACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE -MORTANDAD EN SU GANADO ALPAQUERO	
2023	LA AV. EJERCITO Y LA ZONA DE CHULLO SE VIERON AFECTADOS, ALGUNAS VIVIENDAS INHABITABLES, EN LA ZONA RURAL HUBO DAÑOS A CULTIVOS Y LA MUERTE DE ANIMALES.	DICIEMBRE A MARZO
TODOS LOS AÑOS	COLMATACIÓN CAUCE DE LA TORRENTERA POR ARRASTRE DE RESIDUOS	ENERO A DICIEMBRE

Fuente: Archivo MDY-INDECI.

SISMO - ANTECEDENTES

Según los antecedentes históricos, en Arequipa existe una intensa actividad sísmica, teniéndose noticias de sismos ocurridos desde la época incaica a través de informaciones recogidas por cronistas e historiadores. Así tenemos que:

- Entre los años 1471 a 1490, en la época del inca Túpac Yupanqui, ocurrió un terremoto que destruyó el primitivo asiento de la ciudad de Arequipa. Hubo erupción del volcán Misti (Silgado, 1978).
- En enero de 1600 se produce la erupción del volcán Huaynaputina, dejando en tinieblas por varios días a la ciudad de Arequipa. La erupción provocó un terremoto que destruyó esta ciudad (Silgado, 1978).
- El 13 de agosto de 1868 se produjo un terremoto que alcanzó una intensidad de XI en la escala de Mercalli Modificada, seguido de un gran Tsunami que arrasó gran parte del litoral peruano. Toribio Polo se refiere a este terremoto como uno de los mayores ocurridos en el Perú desde su conquista (Silgado, 1978).
- Dentro de los eventos sísmicos más recientes tenemos: el terremoto del 15 de enero de 1958, que alcanzó una intensidad de VII MMI; el terremoto del 13 de enero de 1960, que tuvo una intensidad de VIII MMI, y el terremoto del 16 de febrero de 1979, que en la ciudad de Arequipa alcanzó una intensidad de VI MMI.

La información disponible en la página web del IGP³, Instituto Geofísico del Perú describe que:

"El día sábado 23 de junio de 2001 y cerca de las 15 horas con 33 minutos (hora local), un terremoto de magnitud mb igual a 6.9 (Ms=7.9) afectó toda la región Sur de Perú, incluyendo las ciudades de Arica e Iquique en Chile y La Paz en Bolivia. El epicentro del terremoto fue localizado en la región Sur y cerca de la línea de costa; esto es, a 82 km al NW de la localidad de Ocoña, Departamento de Arequipa. Este terremoto tuvo características importantes entre las que destaca la complejidad de su registro, el mismo que evidencia un proceso de ruptura por demás heterogéneo, observado en estaciones de banda ancha de la red sísmica nacional y mundial, así como el modo de propagación de la onda sísmica, que al ser el terremoto de carácter superficial produjo el ondulamiento de la superficie. Asimismo, el terremoto produjo a la fecha 134 réplicas, siendo las de mayor magnitud localizados al Sureste del evento principal, mostrando una clara propagación de la ruptura en esa dirección. Las localidades más afectadas por el terremoto del 23 de junio fueron las de Ocoña, Camaná, Mollendo, Arequipa, Moquegua y Tacna. De acuerdo con la destrucción de los daños materiales, personales y otros efectos, la intensidad máxima observada quedó restringida en VII-VIII en la escala de Mercalli Modificada. El sistema de Defensa Civil y los diversos medios de comunicación, informaron de la muerte de al menos 35 personas en las ciudades de Arequipa, Moquegua y Tacna. Asimismo, se ha observado daños materiales de importancia en casi todas las localidades distribuidas cerca de la costa, desde Nazca hasta Iquique en Chile y Cusco, La Paz



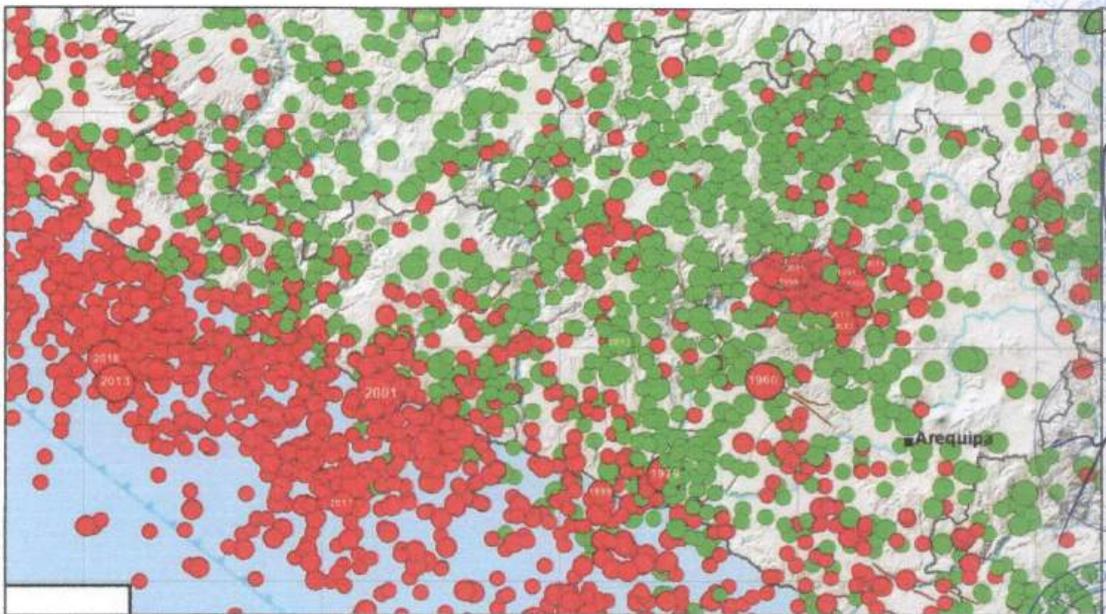
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

(Bolivia) hacia el interior del continente. El objetivo del presente informe es presentar de manera precisa los parámetros hipo centrales del terremoto del 23 de junio, sus posibles implicancias sismo tectónicas y efectos del mismo basándose en los cálculos y evaluaciones preliminares realizadas por el Centro Nacional de Datos Geofísicos del Instituto Geofísico del Perú."

En el distrito de Yanahuara en el último sismo del año 2001 se presentaron los siguientes daños:

- 49 viviendas inhabitables
- 33 viviendas en peligro de caerse
- 120 viviendas con zonas derrumbadas
- 390 viviendas con daños menores
- Vías principales afectadas
- Atención de salud colapsó
- Heridos
- 01muerto

Ilustración 3: Sismico de Arequipa periodo 1960-2023



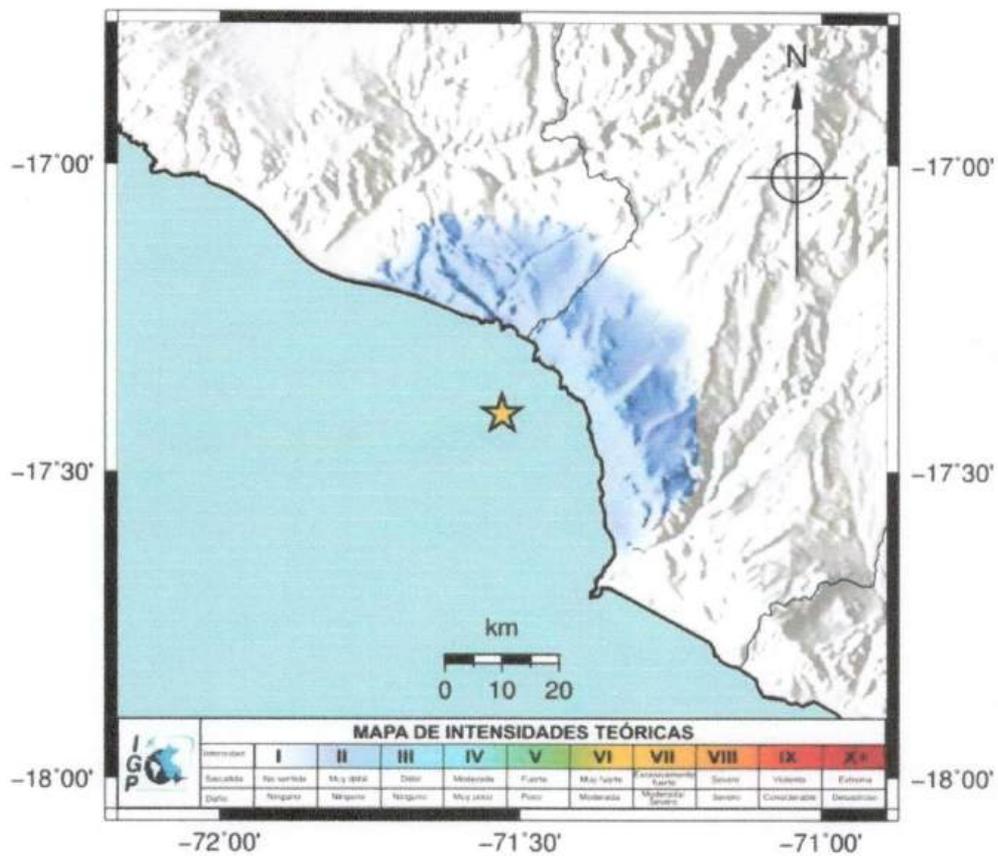
Fuente: Instituto Geofísico del Perú IGP.





Fuente: Instituto Geofísico del Perú IGP.

Ilustración 4: Intensidad teórica de sismos

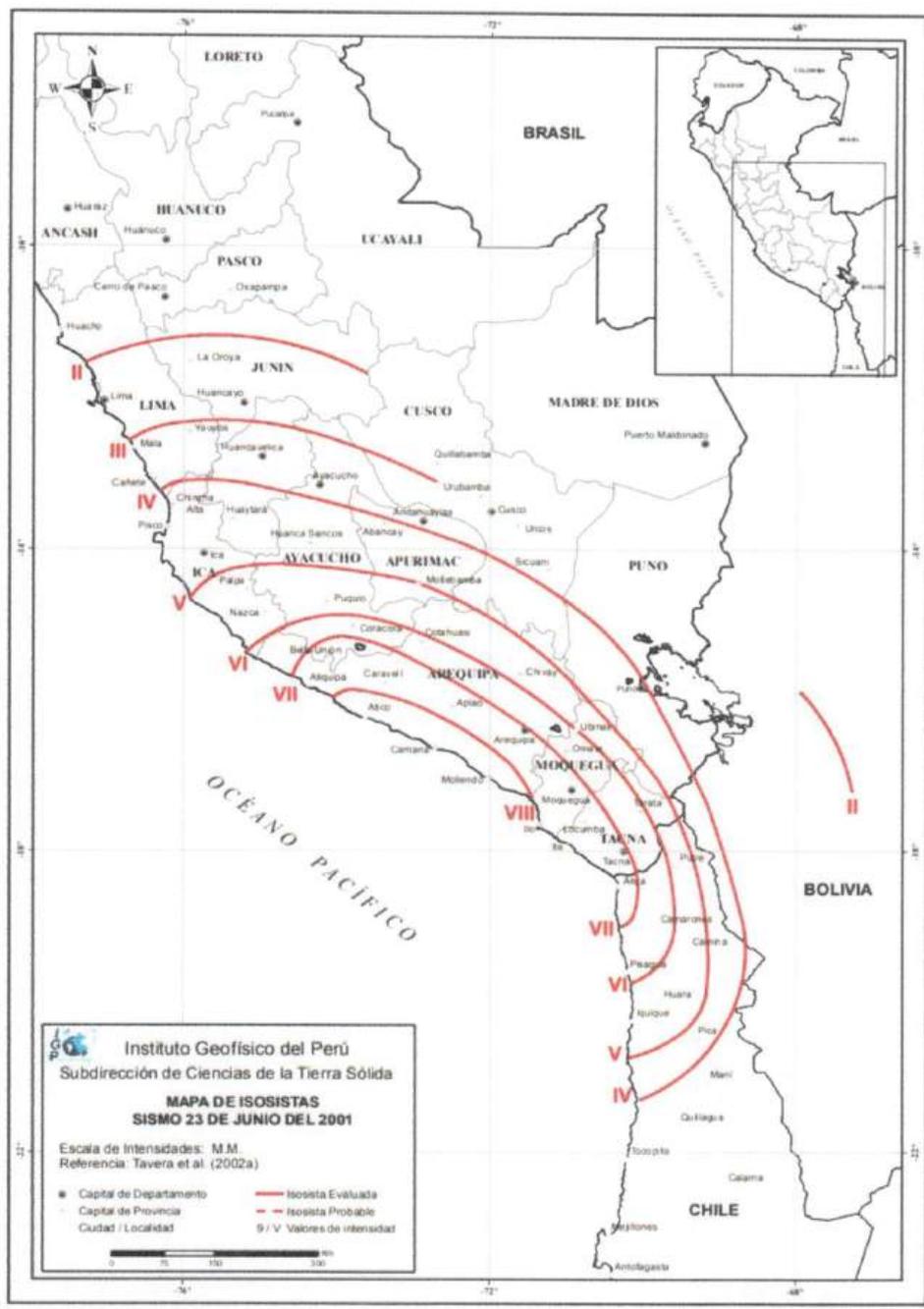


Fuente: Instituto Geofísico del Perú IGP - 2018

III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+
DEBIL	MODERADA	FUERTE	MUY FUERTE	EXCESIVAMENTE FUERTE	SEVERO	VIOLENTA	EXTREMA
NINGUNO	MUY POCO	POCO	MODERADA	MODERADA/SEVERO	SEVERO	CONSIDERABLE	DESASTROSO



Mapa 14: Isosistas- Sismo 23 de junio del 2001



Fuente: Catálogo General de Isosistas para Sismos Peruanos





Tabla 43: Sismos reportado en la región Arequipa 2024 mayor a 4°

Reporte Sísmico	Referencia	Fecha y hora (local)	Magnitud			
IGP/CENSIS/RS 2024.0187	29 km al SE de Chala,Cravaeli-Arequipa	26/03/2024 02:16	4.2			
IGP/CENSIS/RS 2024.0028	49 km al S de Camana, Camana Arequipa	12/01/2024 08:00	5.7			
IGP/CENSIS/RS 2024.0133	3km al NO de Yauca,Caraveli-Arequipa	29/02/2024 04:13	4.1			
IGP/CENSIS/RS 2024.0088	164 km al S de Camana, Camana Arequipa	09/02/2024 17:17	4.6			
IGP/CENSIS/RS 2024.0128	18 km al S de Maca,Caylloma-Arequipa	25/02/2024 20:40	4.5			
IGP/CENSIS/RS 2024.0166	77 km al S de Lomas,Caraveli-Arequipa	17/03/2024 10:28	4.5			
IGP/CENSIS/RS 2024.0023	9 km al S de Huambo, Caylloma-Arequipa	10/01/2024 17:33	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0152	56 km al S de Chala, Caraveli,Arequipa	12/03/2024 16:19	4.5			
IGP/CENSIS/RS 2024.0073	78 km al SO de Mollendo,Islay-Arequipa	04/02/2024 15:17	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0080	4km al O de Yauca,Caraveli-Arequipa	06/02/2024 06:05	4.5			
IGP/CENSIS/RS 2024.0068	77 km al SO de Mollendo,Islay-Arequipa	03/02/2024 03:17	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0007	21 km al NE de Yauca, Caraveli-Arequipa	04/01/2024 19:55	4.5			
IGP/CENSIS/RS 2024.0026	54 km al N de Andagua,Castilla-Arequipa	12/01/2024 01:55	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0224	19 km al N de Chala, Caraveli-Arequipa	09/04/2024 17:21	4.5			
IGP/CENSIS/RS 2024.0227	46 km al SO de Atico,Caraveli-Arequipa	10/04/2024 14:52	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0035	12 km al N de Madrigal, Caylloma-Arequipa	19/01/2024 07:19	4.5			
IGP/CENSIS/RS 2024.0206	39 km al SO de Chala,Caraveli-Arequipa	01/04/2024 02:42	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0047	49 km al O de Atico,Caraveli-Arequipa	27/01/2024 05:08	4.4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0041	36 km al SO de Chuquibamba,Condesuyos-Arequipa	22/01/2024 13:34	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0056	15 km al N de Chivay,Caylloma-Arequipa	30/01/2024 20:11	4.3			
IGP/CENSIS/RS 2024.0087	33 km al O de Aplao,Castilla-Arequipa	09/02/2024 15:52	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0309	37 km al NE de Chala,Caraveli-Arequipa	09/05/2024 20:33	4.2			
IGP/CENSIS/RS 2024.0312	3 km al E de Lomas,Caraveli-Arequipa	10/05/2024 21:39	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0256	34 km al SE de Chala,Caraveli-Arequipa	23/04/2024 07:25	4.2			
IGP/CENSIS/RS 2024.0250	29 km al N de Cotahuasi,La unión-Arequipa	21/04/2024 17:15	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0098	26 km al NO de Vitor,Arequipa-Arequipa	12/02/2024 17:25	4			
IGP/CENSIS/RS 2024.0082	21 km al S de Maca,Caylloma-Arequipa	06/02/2024 20:02	4			

Fuente: IGP



Tabla 44: Resumen de sucesos sísmicos

AÑO	ESCALA
1471 - 1490	NO SE REGISTRA ESCALA EL DATO ES POR REFERENCIAS HISTÓRICAS DESCRIBIENDO SUCESO COMO TERREMOTO
1600	NO SE REGISTRA ESCALA EL DATO ES POR REFERENCIAS HISTÓRICAS DESCRIBIENDO SUCESO COMO TERREMOTO
1868	XI EN ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA
1958	VII MM DE INTENSIDAD EN ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA
1960	VIII MMI DE INTENSIDAD EN ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA
1979	VI MMI DE INTENSIDAD EN ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA
2001	VII-VIII EN LA ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA

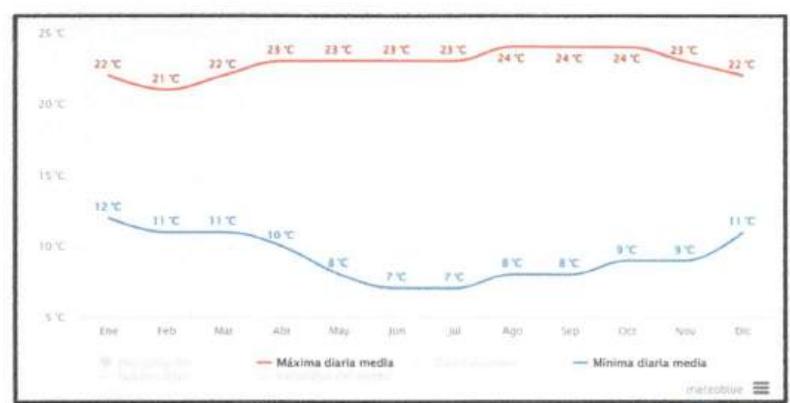
Fuente: elaboración con datos del IGP

HELADA - ANTECEDENTES

Análisis de la variable temperatura

El distrito tiene, en la zona urbana un clima templado cálido con temperatura media anual que oscila entre 15° C a 18° C, alcanzando durante algunas épocas del año especialmente en verano temperaturas superiores a los 23° C. Resaltando que en promedio se cuenta con unos 330 días de sol al año, con una radiación solar fuerte y peligrosa entre las 11.00 y 15.00 horas, por lo que la población debe tomar medidas preventivas para proteger su piel de las emisiones ultravioleta del sol. En la zona Alto Andina (Pampa Cañahuas, Tambo Cañahuas, etc.) el clima es frígido, con temporadas de fuertes vientos y en los meses de diciembre a marzo con fuertes precipitaciones fluviales. Esta zona es la única reserva de agua para Arequipa tanto para el consumo humano como para el regadío de las tierras agrícolas. La temperatura promedio anual oscila entre 3° a 8 ° C, y en la estación de invierno entre los meses de junio a agosto, llegan a temperaturas mínima de hasta -10 ° C.

Gráfico 6: Temperatura normal de Yanahuara

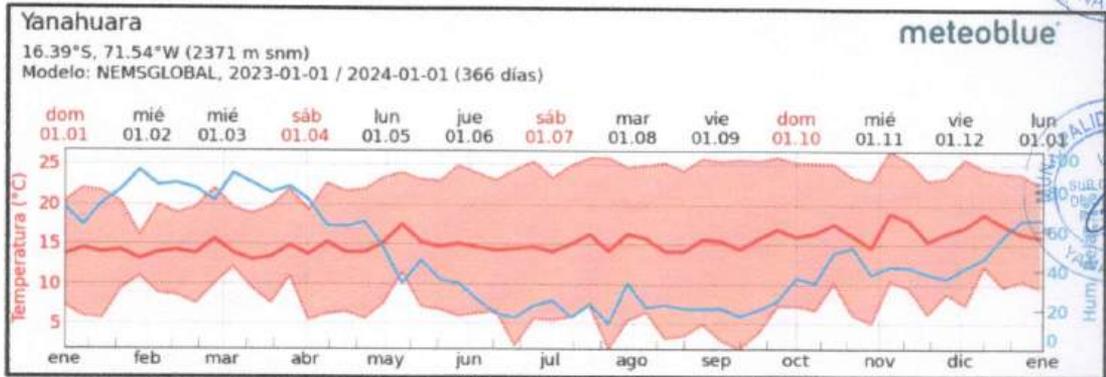


Fuente: Meteoblue



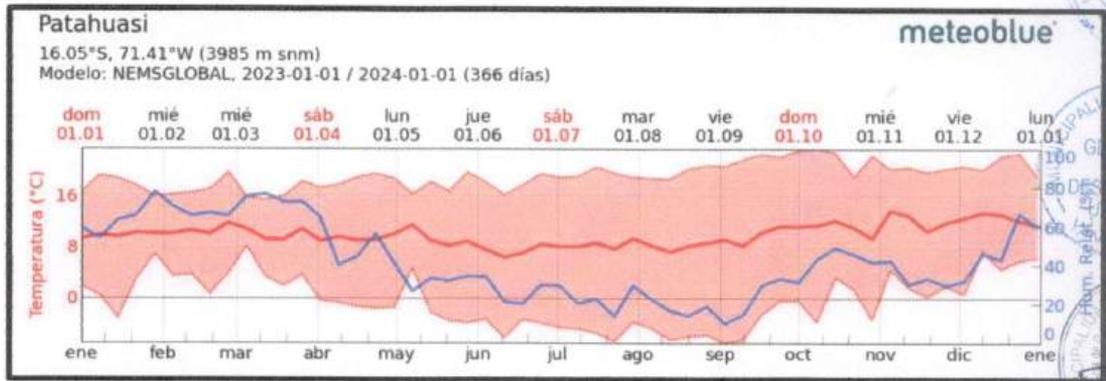
La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Yanahuara. Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima.

Gráfico 7: Temperatura del distrito de Yanahuara 2023



Fuente: Meteoblue

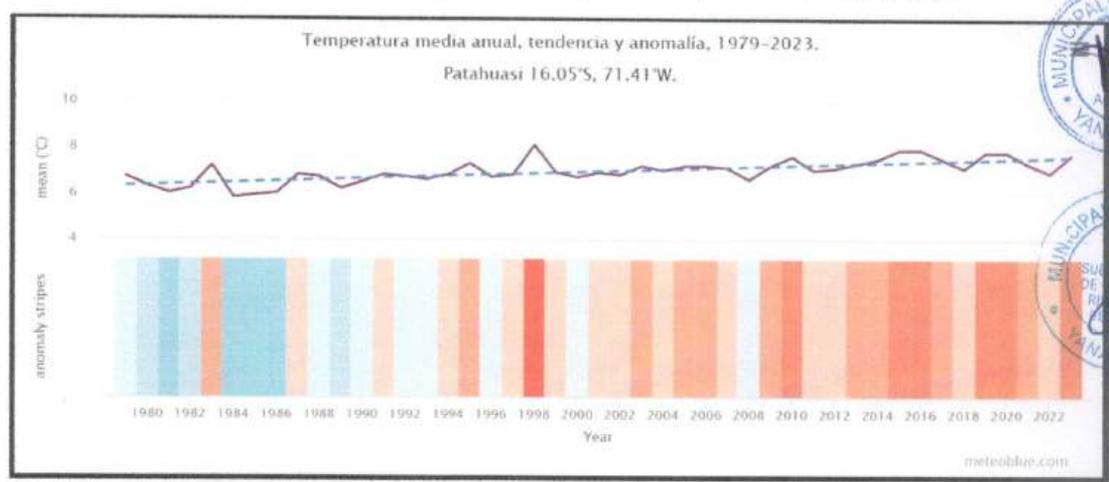
Gráfico 8: Temperatura del centro poblado de Pataguasi 2023



Fuente: Meteoblue

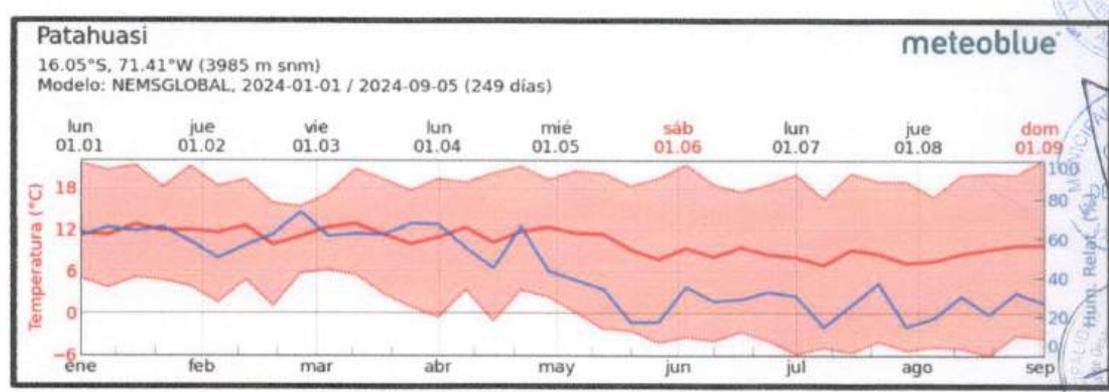


Gráfico 9: Temperatura media anual, tendencia y anomalía, 1979-2023-Patahuasi

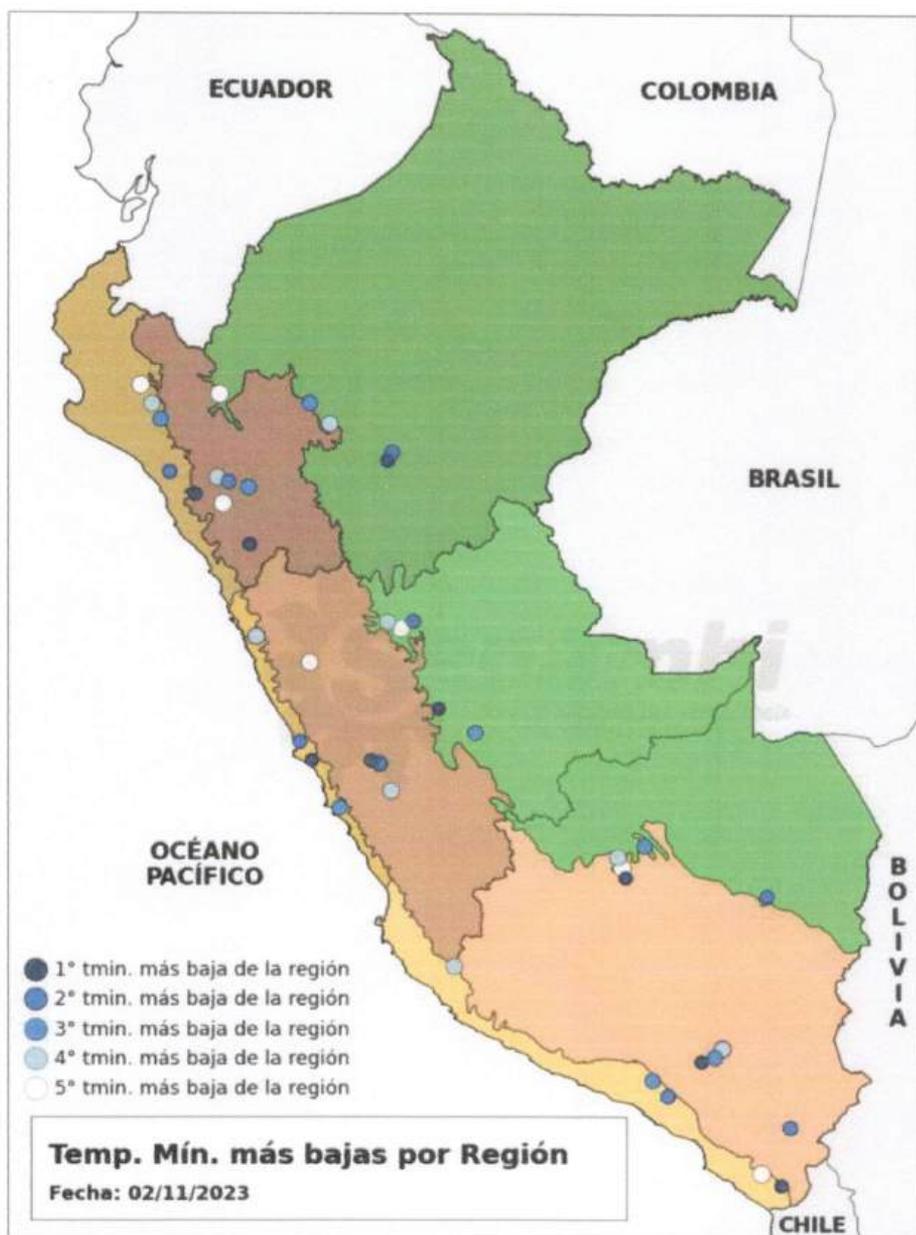


Fuente: Meteoblue

Gráfico 10: Temperatura del centro poblado de Pataguasi 2024



Mapa 17: REGISTROS MAS BAJOS 2023



Fuente: Senamhi

NOVIEMBRE 2023: Se registraron temperaturas por debajo de 0 °C en la sierra centro y sur. El valor más bajo de temperatura mínima se presentó en la sierra sur, en el departamento de Arequipa, en la estación de *Pataguasi*, con -10.9 °C.



ACTIVIDAD HISTÓRICA DEL VOLCÁN MISTI

Diversas crónicas y recopilaciones efectuadas por Zamácola y Jáuregui (1804), Barriga (1951), Chávez (1992), Hantke & Parodi (1966), Simkim & Siebert (1994), entre otros, así como recientes dataciones radiométricas de depósitos recientes del Misti (Thouret et al., 2001), dan cuenta de la actividad histórica del volcán Misti.

Algunas descripciones permiten identificar que se trató efectivamente de erupciones volcánicas del Misti, lo cual se confirma también con varios depósitos piro plásticos emplazados sobre las caídas y flujos piro clásticos de la erupción de hace 2050 años. Otra evidencia es el cono intracraterico que se ha formado dentro del cráter, asociado probablemente a la erupción de hace 2050 años.

- ❖ ERUPCIÓN OCURRIDA ENTRE EL AÑO 655 Y 865 D.C, Thouret et al. (2001) refieren que en los flancos sur y SE del Misti, entre los 3200 y 3800 msnm, se han encontrado depósitos de caída de ceniza. Uno de los afloramientos posee 4 cm de espesor y aflora cerca a la quebrada Honda Grande, a 9 km del cráter, y ha sido datado en 1290 ± 100 años B.P.
- ❖ ERUPCIÓN OCURRIDA ENTRE EL AÑO 1304 Y 1398 D.C, en la quebrada Huarangal, a 3800 msnm, un depósito de caída piro clástica de ceniza ha sido datado en 620 ± 50 años B.P. (Thouret et al., 2001). Luego de calibrar la datación, se estableció que estaría asociada a una erupción ocurrida durante el siglo XIV (entre los años 1304 y 1398 D.C). El limitado volumen del depósito permite inferir que se trató de erupciones con un IEV mediano.
- ❖ ERUPCIÓN OCURRIDA ENTRE 1440 Y 1470 D.C.(DEPÓSITO DE CAÍDA DE CENIZA PACHACÚTEC),
Varias crónicas o relatos hacen referencia a una erupción ocurrida entre los años 1440 y 1470 d.C. descrita por el padre Martín Murúa (1925), Murúa (Barriga, 1951) detalla los sucesos que acontecieron poco antes de la llegada de los españoles a Arequipa:

Dicen los viejos antiguos que esta ciudad llamada Yarapampa (antes que se llame Arequipa), que en tiempo del fuerte Inca Yupanqui, hubo un grandísimo terremoto, procedente del volcán porque lanzo de sí tanto fuego y con tan grandes llamaradas que parecía ser de día claro, cubriéndose luego el volcán de una nube oscurísima por espacio de dos días en los cuales no se vio más fuego.

La erupción ocurrida entre 1440 y 1470 d.C. fue corroborada por una pequeña capa de ceniza de color negro que subyace a la ceniza de color blanquecino, asociada a la erupción del volcán Huaynaputina del año 1600 D.C. Entre ambos depósitos no existe una capa que los divida, por lo que se infiere que la ceniza negra fue emplazada en la época incaica relatada por Murúa (1925).

El depósito de caída de ceniza en mención, denominado también «Ceniza Pachacútec», posee composición andesítica, es rica en plagioclasas y piroxenos. La ceniza es escoriácea y de coloración oscura, esto último guarda relación con lo descrito por Murúa (1925), cuando escribe «cubriéndose luego el volcán de una nube oscurísima». El depósito de ceniza posee aproximadamente 10cm de espesor en la parte superior del cono



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

volcánico, entre 1 y 4cm en el área de la ciudad de Arequipa; finalmente, la erupción habría tenido un IEV 2 (Thouret et al., 2001).

- ❖ ERUPCIÓN OCURRIDA EL AÑO 1577 D.C., No se tienen mayores datos sobre este evento, solo el del padre Bernabé (1890), quien radicaba en Lima hacia los primeros años del siglo XVII y que empieza sus visitas al Virreinato del Perú a partir del año 1612. El padre Cobo (1890) refiere «que son muchos los volcanes y que han reventado algunas veces, como hay memoria de la ciudad de Arequipa (El Misti). León Pinelo dice que este volcán hizo amago de ceniza en 1577, que reventaron en tiempo de los reyes Incas, antes de la venida de los españoles a este reino...». Sin embargo, no se han podido identificar depósitos asociados a este evento, pero podría ser un evento freático.
- ❖ EVENTO FREÁTICO DEL AÑO 1677 D.C, El presbítero Ventura Travada y Córdova en su crónica «Suelo de Arequipa convertido en Cielo» (1752) habla extensamente sobre el Misti y su actividad fumarólica de marzo y mayo de 1677.Los habitantes de Arequipa se atemorizaron al observar fumarolas en el volcán, ya que aún estaban muy frescos los recuerdos de la erupción del año 1600 del volcán Huaynaputina. Al ser tan intensas dichas fumarolas, se organizaron dos expediciones: la primera en marzo que no tuvo un buen término. La segunda expedición se realizó en mayo, y se constató que lo observado desde la ciudad se trataba de fumarolas del volcán puesto que sintieron mucho olor a azufre. Todo indica que dicha actividad fue solo fumarólica, con limitada emanación de cenizas alrededor del cráter. Por ello se infiere que fue un evento freático.
- ❖ EVENTO FREÁTICO DEL AÑO 1784 D.C, El historiador Zamácola y Jáuregui (1804) relata algunos temblores y cosas curiosas ocurridas en inmediaciones del volcán Misti, aunque no lo nombra explícitamente el 9 de julio de 1784 hubo un temblor a las 8.39 de la mañana, el continuo movimiento de la tierra no descansa, por la noche a las 12.30 se oyó un estruendo como si hubiese disparado un cañonazo por el aire o como si se hubiese caído algunas casas; se asegura que en este instante descendió por el lado del volcán, un globo ígneo, que muchos lo vieron, sus centellas alumbraron y se hizo invisible por la parte de la sierra.
- ❖ EVENTO FREÁTICO DEL AÑO 1787 D.C, Según Barriga (1941), el Intendente de Arequipa Don Antonio Álvarez y Jiménez describe lo siguiente: «Desde el día 28 de julio un gran humo aliginoso y denso, que poniendo en consternación toda la ciudad ha dado motivo a que el Estado eclesiástico empezase a ser publicas procesiones y rogativas, citando a la gente de ambos sexos para procesión de sangre...». Luego de casi tres meses, el día 8 de octubre de 1787, sale de Chiguata con dirección al cráter del volcán Misti una expedición conformada por Francisco Suero, Francisco Vélez, Francisco Ojeda y doce indios cargados de yareta. Dicha expedición arriba al cráter el día 10 de octubre, luego del cual relatan lo siguiente:

En esta eminencia de Risquería que domina toda la cumbre y parte principal de la citada boca observamos por espacio de 6 horas, que en el centro de ella salía expelido un gran trozo de vapor del grueso de más de 9 cuadradas unas veces en forma de pirámide y otras en la de nube, siempre prolongada y continuando, sin embargo de forma hacia arriba en su dilatación diversas figuras y promontorios, según e impulso de la explosión de la gravedad del aire, que elevándose engrande altura se reunía y condensaba hasta formar cuerpos separados; los cuales corrían por la atmósfera, a donde les llevaba el viento a manera de nubes, de aquella especie de solidez y color que estas aparentan.... Luego continua...Puestos los ojos en esta extensa cumbre, se nos presentó el gran boquerón principal. Su vista nos fue de bastante temor, tanto por el vapor denso que exhalaba con



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

impetu y violencia aquella concavidad, cuando por el fuerte ruido que se oía a manera de un río caudaloso a ratos muy recio, y a ratos remiso, según las ondulaciones del aire y la impresión que hacía el eco de la cóncava pañolería. En esta especulación vimos que la columna de vapor no obstante de ser de tan grande corpulencia, nos llenaba toda la oquedad de la expresada boca, y que salían unas veces, por un lado, tomando diversas direcciones, pero sin dividirse, ni separarse hasta la mayor altura a que se eleva... Finalmente agregan... Primeramente advertimos, que no se percibe hedor alguno a azufre, o cosa semejante; antes, por el contrario, la fetidez era muy grande como de cuerpos podridos. Tenía sí, algún antimonio, porque era a manera de ácido fermentado a semejanza de la herrumbre o del carnillo que da el cobre mohoso, o a moho del hedor de las tintorerías cuando están hirviendo los tintes de diversas especies y calidades, que de todo punto causa una inexplicable hediondez.

El relato antes expuesto, permite inferir que se trató de una actividad fumarólica importante, que posiblemente haya emitido pequeñas cantidades de ceniza. tratándose de un evento freático que duró por lo menos dos meses.

- ❖ **EVENTOS OCURRIDOS ENTRE EL SIGLO XVI y XX**, Entre los siglos XVI y XX se han reportado varios eventos de alta actividad fumarólica del volcán Misti, que no parecen responder a una erupción de dicho volcán. Se tienen reportes de incremento de actividad fumarólica durante los años 1542, 1599, agosto de 1836, agosto de 1830, 1831, septiembre de 1869, marzo de 1870, 1948-49, y el último reportado entre 1984 y 1985 (Simkin & Siebert, 1994; Hantke & Parodi, 1966; Zamácola y Jáuregui, 1804; Barriga, 1951; Chávez, 1992; Thouret et al., 2001; Macedo, 1994).

Los periodos de alta actividad fumarólica están normalmente precedidos de fuertes precipitaciones y a la presencia de nieve en la zona del cráter. Es muy posible que importantes volúmenes de agua se infiltren en el edificio volcánico y luego, debido a la alta temperatura, pasen a la fase de vapor para ser expulsados.

Tabla 47: Resumen de ocurrencias por erupción volcánica

AÑO	ERUPCIÓN VOLCÁNICA	FRECUENCIA
1440 - 1470	ERUPCIÓN CON CAÍDA DE CENIZAS	DE 500 A 1500 AÑOS

Fuente: INGEMMET

REGISTRO DE OCURRENCIA DE PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA

Los peligros presentados por acción humana en el distrito se suscitaron incendios los que se ubicaron en diferentes sectores, recibiendo la atención por parte de la compañía de bomberos, de los descritos solo uno provoco que una persona resultara herida, ocasionado en todos los casos daños físicos en la propiedad de origen del incendio, los daños no se extendieron a otros inmuebles.

Tabla 48: Resumen de ocurrencias por incendios-Yanahuara

AÑO	TIPO	LUGAR	
2017	INCENDIO	3.5 DE LA VARIANTE DE UCHUMAYO	ALMACÉN
2017	INCENDIO	AV. EMMEL	LABORATORIO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

2017	INCENDIO	MAGISTERIAL	VIVIENDA
2018	INCENDIO	CALLE BEATERIO	VIVIENDA
2019	INCENDIO	CALLE EMMEL	GIMNASIO
2022	INCENDIO	AV. EJÉRCITO Y LIMA	EDIFICIO
2023	INCENDIO	CALLE UGARTE 401	VIVIENDA

Fuente: MDY

DETERMINACIÓN DE PELIGROS CON MAYOR FRECUENCIA

Tabla 49: Comparativo de ocurrencias por peligros

AÑO	INUNDACIÓN	FRECUENCIA
2013	COLAPSO MUROS DE CONTENCIÓN	ANUAL POR TEMPORADA ENTRE DICIEMBRE A MARZO
2016	CAÍDA MUROS VIVIENDA BUENA VISTA	
2017	CIERRE PUENTE CONCORDIA	
2020	DERRUMBE DE 7 CASAS URBANIZACIÓN INDEPENDENCIA, DERRUMBE DE UN MURO DE CONTENCIÓN CALLE PAZ SOLDÁN	
2021	34 VIVIENDAS AFECTADAS + 1 VIVIENDA INHABITABLE + 112 PERSONAS AFECTADAS +623.8 M DE CARRETERA AFECTADA	
2022	INUNDACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE, MORTANDAD EN SU GANADO ALPAQUERO LA AV. EJERCITO Y LA ZONA DE CHULLO SE VIERON AFECTADOS, ALGUNAS VIVIENDAS INHABITABLES, EN LA ZONA RURAL HUBO DAÑOS A CULTIVOS Y LA MUERTE DE ANIMALES.	
2023	COLMATACIÓN CAUCE DE LA TORRENTERA POR ARRASTRE DE RESIDUOS	
TODOS LOS AÑOS		
AÑO	SISMO	FRECUENCIA
1868	TERREMOTO	INDETERMINADO NO SE PUEDE PREDECIR
1958	TERREMOTO	
1960	TERREMOTO	
1979	TERREMOTO	
2001	TERREMOTO	
AÑO	HELADA	FRECUENCIA
2013	(-) 8.96 °C	ANUAL POR TEMPORADA
2014	(-) 11.36 °C	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

2015	(-) 12.83 °C	ENTRE MAYO A NOVIEMBRE
2016	(-) 10.87 °C	
2017	(-) 12.92 °C	
2018	(-) 19.90 °C	
2022	(-) 21.30 °C	
2023	(-) 10.90 °C	
AÑO	ERUPCIÓN VOLCÁNICA	FRECUENCIA
1440 -1470	ERUPCIÓN MISTI CON CAÍDA DE CENIZAS	DE 500 A 1500 AÑOS
AÑO	INCENDIO URBANO	FRECUENCIA
2017	INCENDIO	INDETERMINADO NO SE PUEDE PREDECIR
2017	INCENDIO	
2017	INCENDIO	
2018	INCENDIO	
2019	INCENDIO	
2022	INCENDIO	
2023	INCENDIO	

Fuente: MDY

En el cuadro comparativo de peligros con mayor recurrencia se puede concluir que tanto la inundación como la helada son causados por fenómenos naturales estacionales, sin embargo, la inundación por entrada de avenidas ha causado mayores impactos registrados sobre la zona urbana y por lo tanto afectación a un mayor grupo de pobladores, afectando la vivienda, la infraestructura urbana y equipamiento urbano.

2.2.3 Zonas Críticas por Peligro

SECTORES CRÍTICOS POR INUNDACIÓN, TORRENTERA CHULLO – RIO CHILI

En el distrito existen dos sectores críticos por peligro de inundación, el primero es referido a la torrentera chullo cauce por donde discurre el agua acumulada de lluvias proveniente de los sectores ubicados hacia el norte del distrito, cauce que colinda directamente con zonas urbanas consolidadas y donde se ha registrado situaciones de emergencia, con daños a la propiedad pública y privada, el segundo sector crítico se encuentra ubicado en el margen izquierdo del rio chili, este sector también es afectado por la temporada de lluvias, adicionalmente sobre este espacio se ha desarrollado el plano de riesgo por inundación ante el colapso de la represa el fraile.

SECTOR CRITICO 1

La torrentera Chullo se encuentra ubicado entre los sectores catastrales 4 y 5 del plano catastral del distrito de Yanahuara, su emplazamiento se localiza en la parte central del distrito.

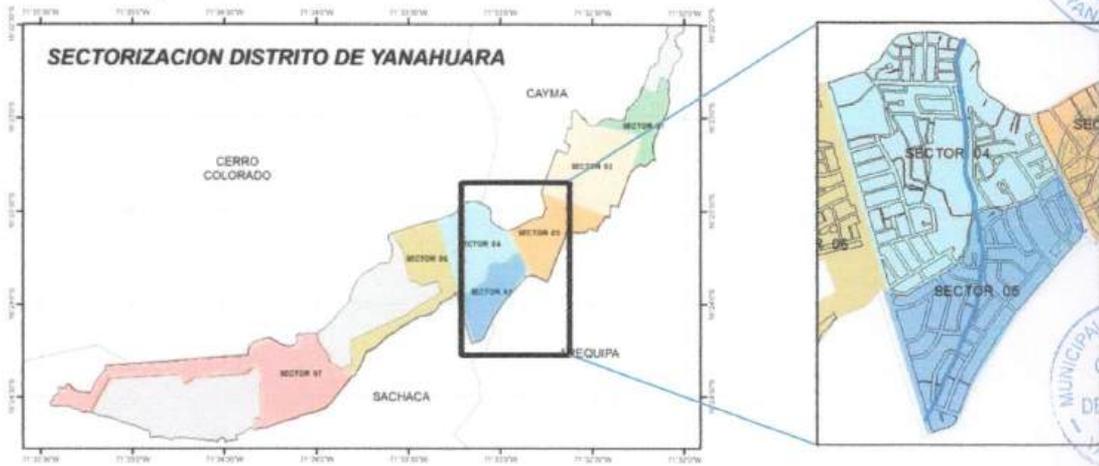


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

La Torrentera Chullo es un cauce natural de agua, enclavado en el área urbana del distrito por donde discurren el agua recolectada no solo del distrito de Yanahuara sino de otros distritos producto de la temporada de lluvia de la ciudad, las características generales de la torrentera son:

• Extensión:	1399.14 ml
• Superficie:	9117.48 m2
• Limite norte:	Calle Grande
• Limite sur:	Avenida Metropolitana

Mapa 15: Localización de la torrentera Chullo



Fuente: Municipalidad distrital de Yanahuara

La torrentera chullo colinda a lo largo de su paso por el distrito de Yanahuara con diferentes habilitaciones urbanas, sobre su margen se puede apreciar que se ha consolidado manzanas urbanas con infraestructura de vivienda al límite de sus terrenos debido a que la entidad correspondiente ANA, Autoridad Nacional del Agua ha establecido la faja marginal de la torrentera a partir del año 2016 incluyéndose desde esta fecha en los procesos reguladores de tramites edificatorios; sin embargo la consolidación del sector se ha realizado con mucha anterioridad a la emisión de la norma regulatoria, esta consolidación contempla además infraestructura urbana de vías, veredas, parques y equipamiento urbano como colegios, iglesias, parques, losas deportivas, la sede de la compañía de bomberos.

El asentamiento de las urbanizaciones no ha incluido infraestructura que los proteja de las lluvias estacionales propias de la ciudad, encontrándose encausado los márgenes por tramos que presentan muros de contención de concreto implementados por la comuna distrital, muros con bases de concreto y paredes de ladrillo parte de la infraestructura privada realizada por los vecinos del distrito, muros con bases de concreto y ladrillo implementados por la comuna, algunos tramos sin muros de contención colindantes con propiedad privada.

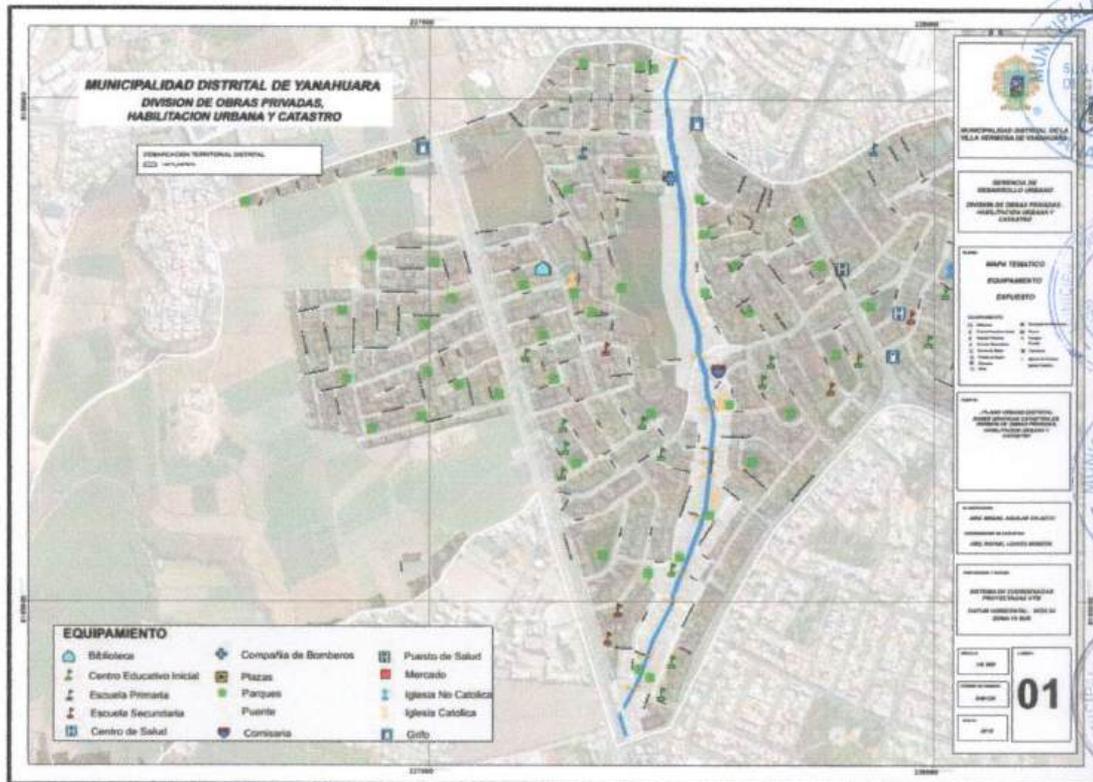


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

La torrentera Chullo entre el tramo situado entre las calles Challapampa zona norte del distrito y Av. Víctor Andrés Belaunde Zona Sur del distrito presenta en su recorrido anchos variables teniendo la más reducida en 4.50m en diferentes tramos frente a urbanización buena vista, frente a urbanización primavera y frente a urbanización independencia americana, la sección de la torrentera en el resto del recorrido es regular con 6.50m.

En el transcurso de los años en la temporada de lluvias por la subida del cauce y la fuerza del mismo se han ocasionado daños a la propiedad pública y privada.

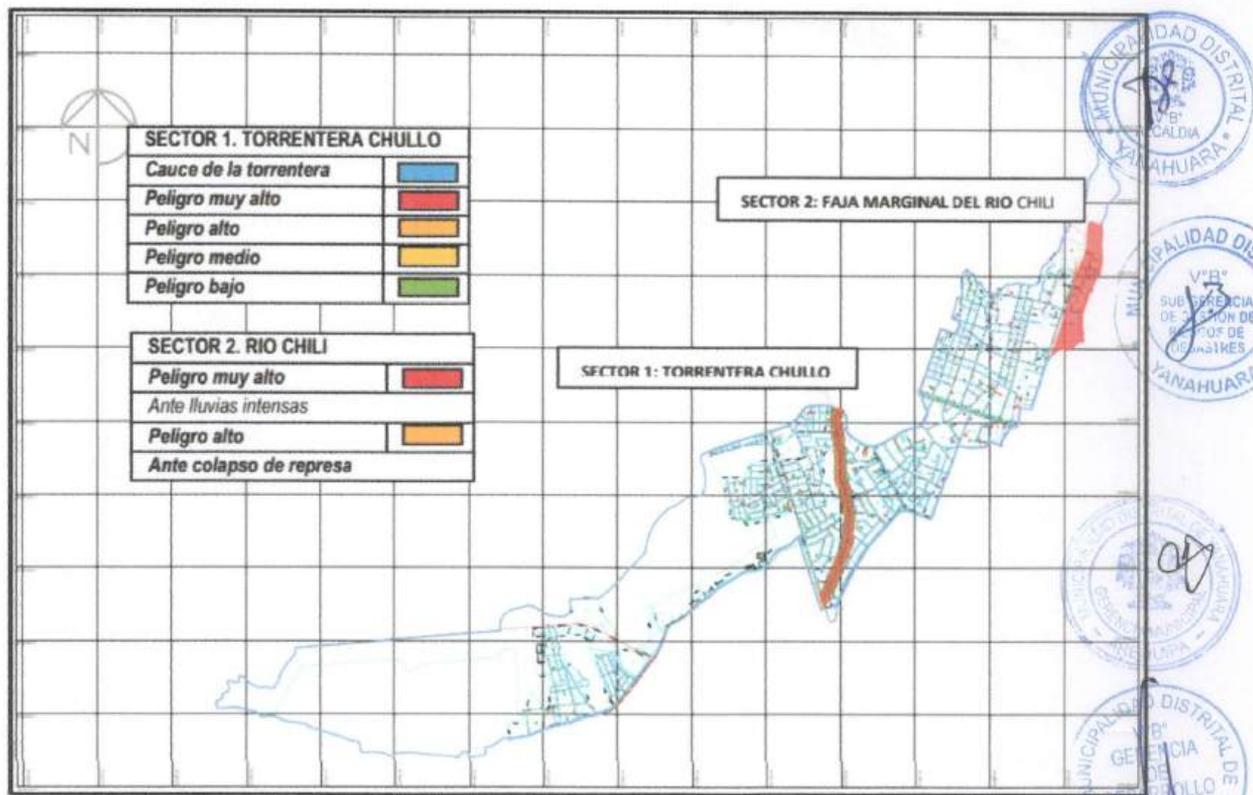
Mapa 16: Ubicación de la infraestructura expuesta al peligro de inundación



Fuente: Elaboración con datos de catastro-MDY



Mapa 17: Peligros por inundación



Fuente: MDY

Colinda con las urbanizaciones Magnopata, Paisajista Chilina, Quinta Garcia Calderón, su delimitación ha sido establecida en la delimitación de la faja marginal de los ríos Chili, Yarabamba y Socabaya – 70 km, realizado por el ministerio de agricultura y riego, autoridad nacional del Agua, Autoridad administrativa del Agua por medio de la subdirección de conservación y planeamiento de recursos hídricos, así como el estudio hidrológico y determinación de los limites e inundación aguas debajo de la presa el frayle del programa de emergencia de seguridad de presas del proyecto especial majes siguas AUTODEMA.

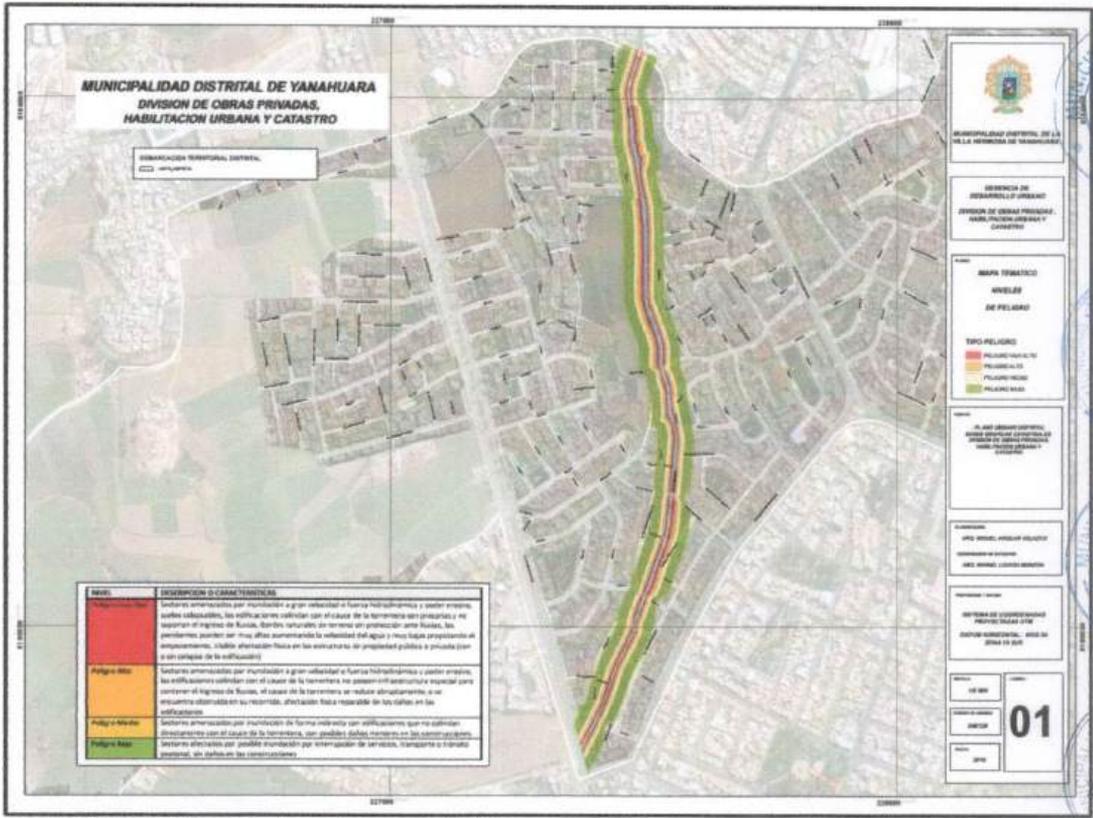
Tabla 50: Niveles de peligro por inundación

NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS
Peligro muy Alto	Ingreso de avenidas con gran velocidad o fuerza hidrodinámica y poder erosivo, encontrándose las precipitaciones encima del rango en $RR/día > 99p$ y $95p < RR/día < 99p$ calificados como días extremadamente lluviosos y muy lluviosos respectivamente, suelos colapsables, pendientes muy altas aumentando la velocidad del agua y muy bajas propiciando el empozamiento, sección de la torretera variable, el ingreso de avenidas trae consigo el arrastre de piedras, ramas y lodo, que pueden obstruir y desviar el flujo de agua, con afectación en las estructuras de propiedad pública o privada, con impacto directo con los márgenes del cauce de agua generando desbordes.
Peligro Alto	Ingreso de avenidas con gran velocidad o fuerza hidrodinámica y poder erosivo, encontrándose las precipitaciones entre el rango $95p < RR/día < 99p$ calificado como día Muy lluvioso pendiente ligeramente alta, cambio en la velocidad del flujo del agua por la reducción abrupta de la sección de la torretera, arrastre de piedras residuos sólidos, afectación física reparable de los daños en las edificaciones y con impacto directo con los márgenes del cauce de agua generando desbordes.

Peligro Medio	Ingreso de avenidas en donde la fuerza origina desborde generando empozamiento en las vías, con obstrucción por lodo del tránsito vehicular y peatonal, la acumulación del agua, con impacto indirecto más allá de los márgenes del cauce de agua por desbordes.
Peligro Bajo	La entrada de avenidas y desborde del cauce no alcanza a las edificaciones y sus pobladores, con afectaciones de forma indirecta con interrupción de vías por acumulación de lodo y residuos.

Fuente: MDY

Mapa 18: Sector crítico por inundación en la torrentera Chullo



Fuente: Elaboración con datos catastrales – MDY

SECTORES CRÍTICOS ANTE SISMO

De acuerdo al sistema constructivo realizado en los diferentes sectores del distrito, se tiene un uso relativamente homogéneo en materiales con el uso de ladrillo en paredes y concreto armado en columnas, vigas y losas, a excepción del sector catastral 2 en el que es visible el uso de sillar, muros de cajón, bóvedas y techos con riel como sistemas constructivos, esta misma excepción es aplicada con respecto a la antigüedad de las edificaciones albergando el mayor número de edificaciones con más de 40 años, edificaciones que no se encuentran reguladas conforme al reglamento nacional de construcciones o posteriormente el reglamento nacional de edificaciones que establecen estándares mínimos para la resistencia de las edificaciones ante sismos.

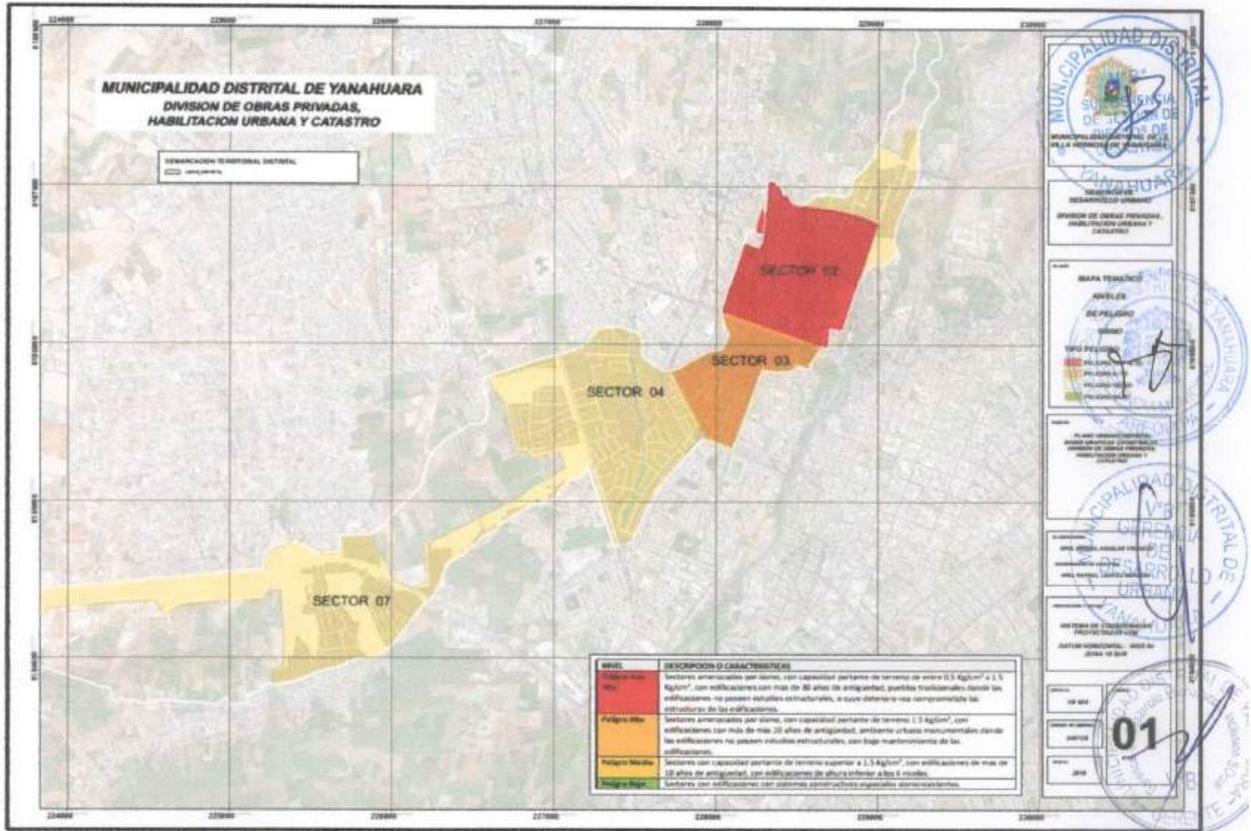
Es en este mismo sector que se ubica la zona monumental del distrito de Yanahuara aprobada así mediante resolución suprema N° 2900-72-ed, en consecuencia, sobre las modificaciones, ampliaciones u otros trámites constructivos tiene injerencia el ministerio de cultura, siendo la renovación en este sector lenta.



2.El Rio Chili en su ribera que colinda con el cercado existen 100 viviendas consolidadas siendo totalmente arrasadas las urbanizaciones Magnopata y Urb. Paisajista Chilina, en caso de colapso de las represas El Frayle y Aguada Blanca. Se tendría 250 familias damnificadas.



Ilustración 6: Sector crítico ante sismos



Fuente: Elaboración con datos catastrales – MDY

Tabla 51: Niveles de peligro por sismo

NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS
Peligro muy Alto	Sectores amenazados por sismo, con capacidad portante de terreno de entre 0.5 Kg/cm ² a 1.5 Kg/cm ² , con edificaciones con más de 30 años de antigüedad, pueblos tradicionales donde las edificaciones no poseen estudios estructurales, o cuyo deterioro vea comprometido las estructuras de las edificaciones. Estos factores hacen que las edificaciones sean especialmente vulnerables a los efectos de un sismo de alta magnitud.
Peligro Alto	Sectores amenazados por sismo, con capacidad portante de terreno 1.5 Kg/cm ² , con edificaciones con más de más 20 años de antigüedad, ambiente urbano monumentales donde las edificaciones no poseen estudios estructurales, con bajo mantenimiento de las edificaciones.
Peligro Medio	Sectores con capacidad portante de terreno superior a 1.5 Kg/cm ² , con edificaciones de más de 10 años de antigüedad, con edificaciones de altura inferior a los 4 niveles.
Peligro Bajo	Sectores con edificaciones con sistemas constructivos especiales sismo resistente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

SECTOR CRITICO HELADAS, PAMPA CAÑAHUAS

Con una extensión 629.33 Km2 el área rural del distrito de Yanahuara se encuentra comprendido por 8 centros poblados distanciados unos de otros los cuales se articulan mediante vías de asfalto y trocha carrozable, siendo este último el predominante para el transporte, los centros poblados se encuentran constituidos por agrupaciones de casas que se encuentran unidas o cercanas a los cobertizos para el ganado, estas viviendas se encuentran ubicadas cerca a afluentes naturales de agua parte de los recursos para el consumo humano y el ganado, así mismo en el entorno cercano crecen pastizales naturales alimento del ganado.

Las viviendas se encuentran construidas con materiales de adobe, piedra con mortero de arena y cemento, madera, con techos con estructuras de madera y calamina, en el centro poblado de Pataguasi es posible encontrar edificaciones con ladrillo y columnas de concreto armado, techos de calamina y algunos de losa aligerada, materiales que no son apropiados para brindar el confort necesario y aplacar las bajas temperaturas, así mismo la infraestructura para la protección del ganado se encuentra constituida por cobertizos que como tipología presentan 3 paredes y una cara abierta con techos de calamina, el material de construcción es piedra con mortero o adobe, tiene como finalidad brindar protección de los vientos y de las lluvias que se dan en el lugar.

El descenso de las temperaturas en el área rural es un fenómeno estacional que se da entre los meses de mayo a setiembre, sin embargo, en los últimos años se ha registrado un incremento en el descenso de temperatura, por lo que la municipalidad de Yanahuara gestiona ante el CONIDA, Comisión Nacional de investigación y desarrollo Aeroespacial un estudio de bajas temperaturas en el sector.

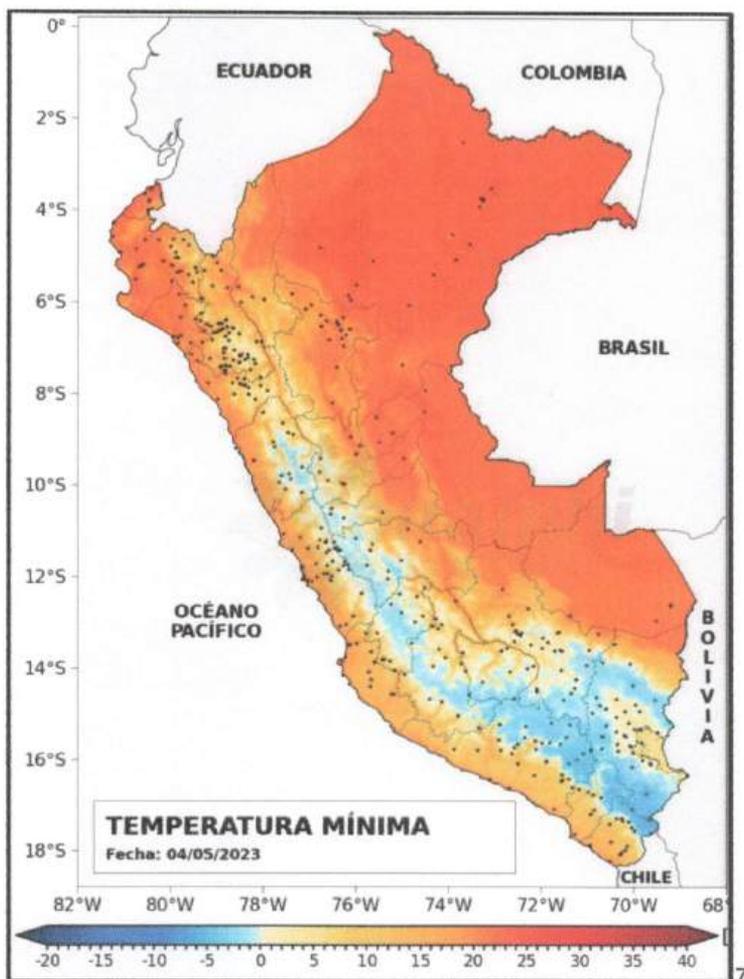
El frío afecta la salud de las personas de diversas maneras, especialmente cuando es intenso, pero este no tiene un efecto inmediato y en muchas ocasiones, sus primeros síntomas aparecen a los pocos días de habernos expuesto a las bajas temperaturas. Las bajas temperaturas disminuyen las defensas y producen cambios en el organismo que conllevan a la aparición de enfermedades como gripe, bronquitis y neumonías, empeorando los problemas respiratorios que sufren algunas personas, como el aumento de la tos, congestión bronquial, entre otros; además puede agravar algunas enfermedades crónicas, especialmente respiratorias.

A nivel mundial se considera a la niñez y a la tercera edad como los grupos etarios con mayor probabilidad de afectación a los peligros de origen natural, y en particular a las bajas temperaturas, que son la causa de muchas enfermedades respiratorias como las IRAs, neumonías, entre otras; que en ocasiones pueden provocarles la muerte"

De acuerdo al estudio realizado por la Comisión Nacional de investigación y desarrollo Aeroespacial CONIDA – Agencia Espacial Perú de la Frecuencia de bajas temperaturas usando información satelital en la comunidad campesina Tambo Cañahuas se ha determinado Como resultado de este análisis que se identifican los centros poblados más afectados en los últimos 13 años , entre ellos se mencionan a Chillihua, Umalazo, Polopuluni, Patillani, Tacume, Pataguas, Pampa Cañahuas y Piliunehuito ; quienes registraron mayor número de casos de heladas y promedios inferiores a lo normal.



Mapa 19: Temperatura mínima Perú 2023



Fuente: Senamhi

Conocer la distribución espacial de la temperatura superficial nos permite identificar las zonas más susceptibles, siendo este una herramienta necesaria para incluir dentro de los procesos en la toma de decisiones. Es por ello que la Municipalidad Distrital de Yanahuara, en coordinación con la oficina de catastro y la Agencia espacial del Perú mediante un oficio enviado, solicito se realice la elaboración de mapas de frecuencia de heladas y promedios de temperatura superficial en la Comunidad Campesina Tambo Cañahuas colindante con Caylloma.

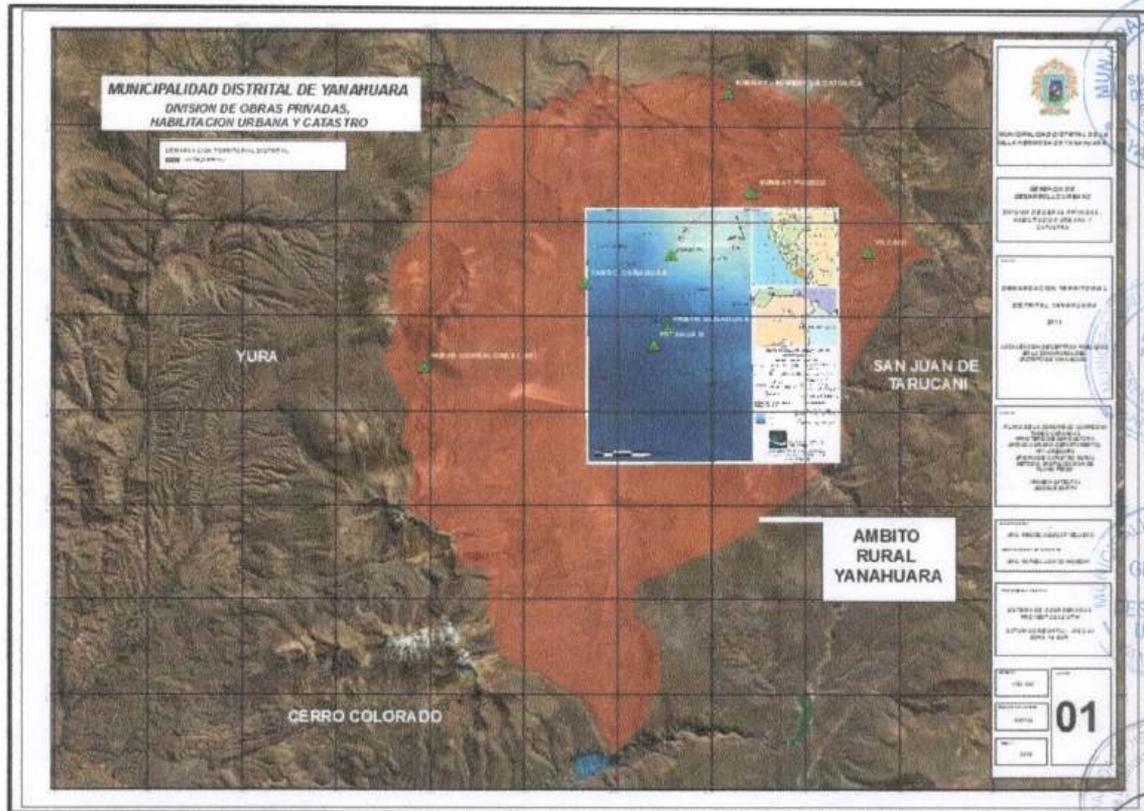
Para verificar el alcance del estudio realizado por el CONIDA, sobre el área rural del distrito se realizó la superposición de los planos del área rural del distrito de Yanahuara y la imagen disponible de bajas temperaturas la que previamente fue georreferenciada en el sistema de coordenadas proyectadas UTM, datum horizontal WGS 84, zona 19S, obteniendo de la superposición que el estudio no incluye a los centros poblados de Sumbay – la católica, Vilcani, Sumbay pueblo y pampa corralones.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

Considerando que el estudio no abarca el integro del área rural del distrito, del estudio se puede apreciar que las temperaturas no se presentan diferencias marcadas, siendo más bien una capa casi homogénea que se extiende de manera regular, ubicándose en el centro del área rural, del estudio se desprende que las temperaturas registradas han sufrido un descenso inusual afectando a los pobladores y sus medios de vida.

Mapa 20: Alcance del estudio de bajas temperaturas en la zona rural de Yanahuara



Fuente: Elaboración en base a datos del CONIDA Comisión Nacional de investigación y desarrollo Aeroespacial

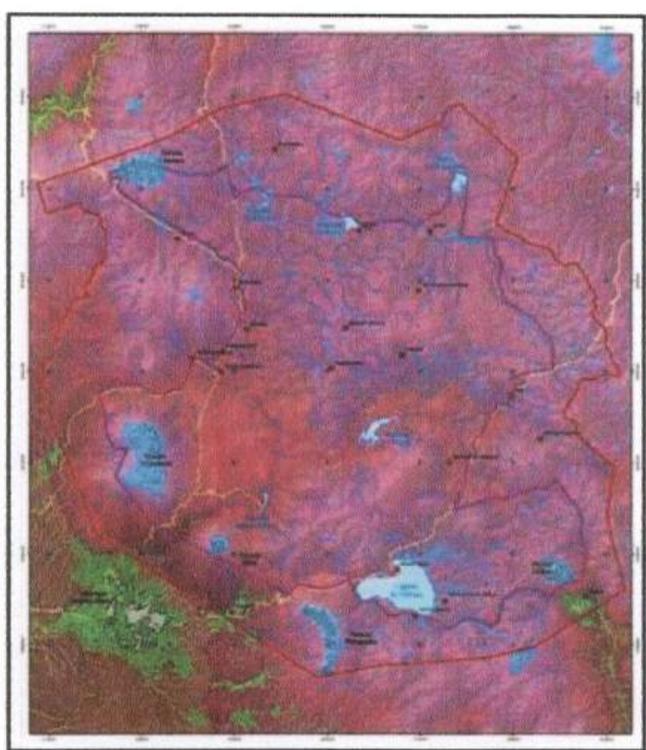
Sobre el área rural del distrito de Yanahuara no se han realizado estudios específicos, sin embargo, esta área forma parte de la reserva nacional de salinas y aguada blanca, el que cuenta con un plan maestro vigente del 2016 al 2020, a cargo del servicio nacional de áreas protegidas SERNAP, el que contiene mapas de centros poblados, hidrológico, geomorfológico, de temperatura mínima, de pobreza entre otros.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

En el mapa de localización del área rural sobre la reserva nacional este se ubica parcialmente sobre el área de reserva nacional y sobre su área de amortiguamiento, de acuerdo al mapa climático de temperaturas mínimas el área rural del distrito presenta bajas temperaturas por debajo de los 10° C.

Ilustración 7: Temperaturas mínimas en la reserva de Salinas



Leyenda	
T°	
-15°C	(Círculo azul)
-10°C	(Círculo rojo)
0°C	(Círculo naranja)
Temperatura > a 0°C.	(Círculo amarillo)

Fuente: Plan Maestro Salinas, Aguada Blanca - SERNANP

De acuerdo al Mapa de ecosistemas realizado por el SERNANP para la reserva nacional de salinas y aguada blanca se puede apreciar que las zonas correspondientes a Tambo cañahuas, Chasquipampa y Sumbay presentan producción de pajonal y tólares alimento de las vicuñas y alpacas los que se ven afectados por las heladas generando problemas de pérdida de ganado.



Foto 12: Pastizales silvestres-alimento del ganado



Fuente: Propia 2024

Tabla 52: Niveles de peligro por helada

NIVEL	DESCRIPCIÓN O CARACTERÍSTICAS
Peligro muy Alto	Sectores en donde el descenso de temperatura alcanza o supera los -10°C, con periodos de descenso de temperatura mayores a los 15 días continuos, fenómeno que se da con frecuencia a una altura de entre los 3000 a 3500 m.s.n.m., el descenso de temperatura genera la solidificación del agua convirtiéndola en hielo, y sobre las plantas interrumpiendo su ciclo de vida, se presentan vientos helados que comprometen la salud de los pobladores y el ganado de la zona.
Peligro Alto	Sectores en donde el descenso de temperatura alcanza los -9°C, con periodos de descenso de temperatura de hasta 10 días continuos, con formaciones de hielo en los canales de agua y sobre los pastizales, fenómeno que se da con frecuencia una altura de entre los 2500 a 3000 m.s.n.m. con alto compromiso en la salud de pobladores y animales.
Peligro Medio	Sectores en donde el descenso de temperatura alcanza los -8°C, con periodos de descenso de temperatura de hasta 5 días continuos, fenómeno que se presenta a los 2000 a 2500 m.s.n.m. con formaciones de hielo parciales sobre agua y vegetación.
Peligro Bajo	Sectores en donde el descenso de temperatura alcanza los -5°C, con periodos de descenso de temperatura de hasta 5 días continuos, con viviendas con algún sistema térmico que brinde confort a sus usuarios, ubicados a una altura de entre los 1500 a 2000 m.s.n.m.

Fuente: Inspección zona rural MDY – 2024

Se considera el íntegro del área rural del distrito de Yanahuara como sector crítico con exposición al peligro alto, por las condiciones a las que se encuentra expuesta.

SECTOR CRITICO POR ERUPCIÓN VOLCÁNICA

El INGEMMET ha elaborado el mapa de peligros para la ciudad de Arequipa por erupción volcánica, habiendo considerado seis escenarios de riesgo con diferentes rangos de IEV, Índice de Explosión Volcánica, el mapa de peligros realizado por la institución se realizó para peligros múltiples, es decir el emplazamiento de flujos y oleadas piro plásticas, flujos de lava, proyectiles balísticos, lahares y avalanchas de escombros.

El mapa de peligros de la ciudad fue motivado por la presencia del volcán Misti forma que forma parte de la zona volcánica central de los andes y es uno de los ocho volcanes activos del sur del

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 V°B° CALDIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 SUB GERENCIA DE ZONAS DE INTERCOMUNICACIONES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 GERENCIA DE DESARROLLO URBANO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 GERENTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 V°B° SUB GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA

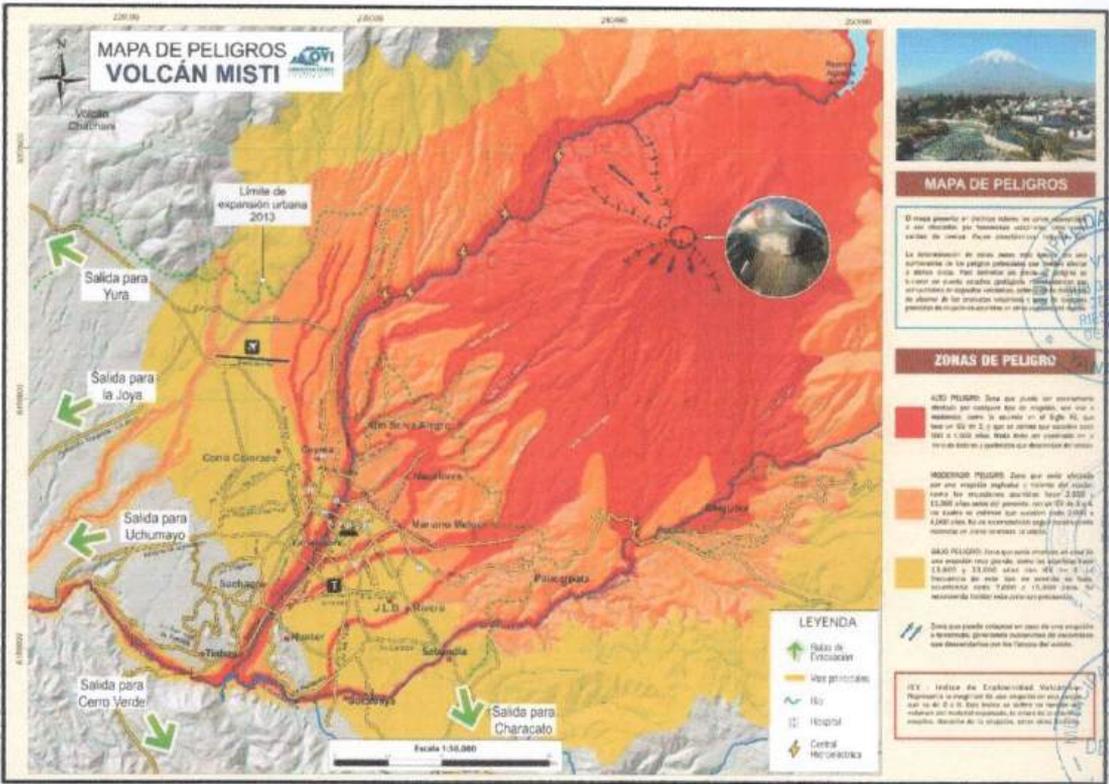
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 GERENCIA DE ADMINISTRACION

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA
 GERENTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YANAHUARA

Perú. El cráter del volcán dista de 18 Km del centro de la ciudad de Arequipa y similar distancia hacia el distrito de Yanahuara.

Mapa 23: Peligros del volcán Misti



Fuente: Ingemmet

Diversos estudios señalan que el Misti es un volcán relativamente joven formado hace 111 mil años aproximadamente, durante los últimos 50 mil años, ha presentado una actividad eruptiva variada, la última erupción explosiva de gran magnitud ocurrió hace 2 mil años. Durante la era cristiana, ocurrieron por lo menos 3 erupciones, la última de ellas ocurrió en el siglo XV (1440-1470), que dejó una delgada capa de ceniza fina oscura en Arequipa.

La extensión de los peligros derivados del volcán Misti se extienden sobre gran parte de la ciudad de Arequipa entre los distritos afectados se encuentra el de Yanahuara, encontrándose zonas de peligro alto, moderado sobre las zonas topográficas de mayor depresión.

Del mapa general de peligros se desprende las zonas de peligro que afectarían al distrito de Yanahuara en la zona urbanas, debido a la alta consolidación urbana del distrito el porcentaje del distrito incurso entre las zonas de peligro alto y medio en zona urbana alcanzan el 45% aprox.