INFORME EVAR - SISMO ANEXO DE CHULIBAYA

Proyecto: "Creación del servicio de información geoespacial temática de detalle para la gestión del riesgo de desastres en el Distrito de Ilabaya, Provincia Jorge Basadre, Departamento Tacna"

ABRIL 2025

ELABORACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN DEL RIESGO POR SISMOS DEL ANEXO DE CHULIBAYA, DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

Alcalde Municipal:	Ing. Juan Santos Ordoñez Miranda
Gerencia Municipal:	Mag. Werner Riley Oviedo Condori
Gerencia de Inversiones y Desarrollo Urbano Rural	Ing. Raúl Platero Mamani
Sub Gerencia de Inversiones Públicas	Ing. Samuel Eugenio Flores Flores
Residente del Proyecto	Arq. Marco E. Gutiérrez Castañón
Supervisor del Proyecto	Arq. Carlos José Beltrán Pérez

Profesionales del Equipo Técnico:

Arq. Ronald Rigoberto Saravia Rojas — R. J. 037-2019-CENEPRED/J

Ing. Geólogo Edson Arqque Nuñez

Ing. Geólogo Raúl A. Flores Hanco

Bach Geología: Bruce Marlon Mamani Chicnama.

Ciencias Administrativas Betsy C. Pérez Larico

Participación de:

Población del Anexo de Chulibaya.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA RUMS
ARQUITECTO C.A.P. N°38159
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA
EDSUN ARQQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

ÍNDICE

1. ASPECTOS GENERALES 4

1.1 OBJETIVO GENERAL 4
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4
1.3 FINALIDAD. 4
1.4 JUSTIFICACIÓN 4
1.5 ANTECEDENTES. 4
1.5.1 *Intensidad del Sismo* 4
1.5.2 *Fuentes sismogénicas en el Perú* 5
1.5.3 *Sismicidad Histórica de Perú* 6
1.5.4 *Historia sísmica en la región Tacna.* 8
1.5.5 *Antecedentes de susceptibilidad del área de estudio - SIGRID* 9
1.6 MARCO NORMATIVO 16

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA DE ESTUDIO 17

2.1 UBICACIÓN 17
2.1.1 Ubicación Política. 17
2.1.2 Ubicación Geográfica 17
2.1.3 Límites 17
2.1.4 Área de estudio 17
2.1.5 Vías de acceso 19
2.2 CARACTERÍSTICAS SOCIALES 20
2.2.1 Población. 20
2.2.2 Vivienda. 23
2.2.3 Servicios básicos 29
2.2.4 Educación 35
2.2.5 Salud. 37
2.2.6 Equipamientos. 37
2.3 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES. 39
2.4 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS. 41
2.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS A EVALUAR 45
2.6 CONDICIONES GEOLÓGICAS 45
2.6.1 *Geología local* 45
2.6.2 *Formación Moquegua (PN-mo-i).* 45
2.6.3 *Grupo Toquepala* 47
2.6.4 *Depósitos de Origen Cuaternarios.* 49
2.7 CONDICIONES GEOMORFOLÓGICAS. 57
2.7.1 *Unidad de Montaña* 57
2.7.2 *Unidad de Lomada y colina.* 58
2.7.3 *Unidad de planicie o Terraza* 59
2.7.4 *Unidad de Vertientes o Piedemonte* 61
2.7.5 *Unidad Particular* 63
2.8 PENDIENTES 67
2.8.1 *Características geotécnicas* 71
2.9 GEODINÁMICA. 75
2.9.1 *Características Geodinámicas* 75

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ

2.9.2 *Geodinámica Interna* 75
2.9.3 *Características geofísicas* 76
2.9.4 *CARACTERÍSTICAS SÍSMICAS* 79
2.9.5 *Geodinámica Externa.* 82
2.10 UNIDADES HIDROGRÁFICAS. 83
2.10.1 *Ríos Permanentes* 83
2.10.2 *Ríos Temporales* 83
2.10.3 *Otros* 83
2.11 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS. 85
2.11.1 *Clasificación climática* 85

3. DETERMINACIÓN DEL PELIGRO 86

3.1 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PELIGRO 86
3.2 RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN 86
3.3 IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE PELIGRO A EVALUAR 87
3.4 CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO 91
3.4.1 *Sismos.* 91
3.5 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA ASOCIADA AL PELIGRO 94
3.6 PONDERACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE EVALUACIÓN. 96
3.6.1 *Magnitud sísmica* 96
3.6.2 *Intensidad* 96
3.6.3 *Hipocentro.* 100
3.6.4 *Hora origen.* 101
3.6.5 *Epicentro* 101
3.6.6 *Ponderación del parámetro de evaluación.* 102
3.7 SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO ANTE EL PELIGRO. 104
3.7.1 *Factores condicionantes.* 105
3.7.2 *Factores desencadenantes.* 109
3.8 ANÁLISIS DE ELEMENTOS EXPUESTOS. 112
3.8.1 *Elementos expuestos susceptibles a nivel social.* 112
3.8.2 *Elementos expuestos en la dimensión económica* 113
3.9 DEFINICIÓN DE ESCENARIOS. 115
3.10 DEFINICIÓN Y ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGRO. 117
3.10.1 *Estratificación del nivel de peligro.* 119
3.10.2 *Mapa de zonificación del nivel de peligrosidad.* 119

4. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD 121

4.1 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD. 121
4.2 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD. 122
4.2.1 *Análisis de la dimensión social.* 122
4.2.2 *Análisis de la dimensión económica.* 138
4.2.3 *Análisis de la dimensión Ambiental.* 149
4.2.4 *Definición y Estratificación de los Niveles de Vulnerabilidad* 156
4.3 MAPA DE VULNERABILIDAD 158

5. CÁLCULO DEL RIESGO 160

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO

000351

5.1 Metodología para la determinación de los niveles del riesgo. 160
5.2 Definición y estratificación del nivel de riesgo 161
5.2.1 Estratificación del riesgo. 161
5.2.2 Mapa de Riesgos por Sismos 163
5.3 Cálculo de perdidas probable y daños. 165
5.3.1 Cálculo de perdidas probables. 165

6. CONTROL DEL RIESGO 169

6.1 Aceptabilidad y tolerancia del riesgo 169
6.2 Medidas de prevención y reducción de riesgos de desastres. 172
6.2.1 Medidas de prevención y reducción de riesgo de desastres de orden estructural. 172
6.2.2 Medidas de prevención y reducción de riesgo de desastres de orden no estructural. 175
6.3 Análisis Costo /Beneficio. 177

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 178

7.1 Conclusiones. 178
7:2 Recomendaciones. 178

8. BIBLIOGRAFÍA 179

9. LISTA DE TABLAS 180

10. LISTA DE FOTOGRAFÍAS 188

11. LISTA DE FIGURAS 191

12. LISTA DE GRÁFICOS 193

13. PANEL FOTOGRÁFICO 195

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°19330
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
EDSON ARROYO NUÑEZ

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de riesgo por sismos del Anexo de Chulibaya, del Distrito de Ilabaya, Provincia Jorge Basadre del Departamento de Tacna.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y determinar el nivel de peligro por sismos del Anexo de Chulibaya del Distrito de Ilabaya, Provincia Jorge Basadre, Departamento de Tacna; y elaborar el mapa de peligro del área de influencia.
- Analizar y determinar los niveles de vulnerabilidad del Anexo de Chulibaya, del Distrito de Ilabaya, Provincia Jorge Basadre del Departamento de Tacna; y elaborar el mapa de vulnerabilidad.
- Establecer los niveles de riesgo del Anexo de Chulibaya, del Distrito de Ilabaya, Provincia Jorge Basadre del Departamento de Tacna y elaborar el mapa de riesgos, evaluando la aceptabilidad o tolerabilidad del riesgo, control de riesgo y la definición de las medidas estructurales y no estructurales.

1.3 FINALIDAD.

Contar con un documento técnico que determine el nivel de riesgo por Peligro de sismos del Anexo de Chulibaya, del Distrito Ilabaya, Provincia Jorge Basadre del Departamento de Tacna; y su entorno, según la normativa vigente y se puedan establecer las medidas preventivas necesarias para mitigar o reducir en la medida de lo posible el grado de riesgo que presente el sector de estudio, pudiendo ser estas de tipo estructurales y no estructurales.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Sustentar la implementación de acciones de prevención y/o reducción de riesgos por peligro de sismos del Anexo de Chulibaya del Distrito Ilabaya, Provincia Jorge Basadre del Departamento de Tacna.

1.5 ANTECEDENTES.

La geodinámica y geomorfología de todo el territorio peruano tiene su origen en el proceso de convergencia entre las placas de Nazca (oceánica) y Sudamericana (continental), con velocidades promedio del orden de 7-8 centímetros por año (De Mets et al, 1990; Norabuena et al, 1999, Villegas et al, 2016). Este proceso genera la ocurrencia de sismos de diversas magnitudes y focos ubicados a diferentes profundidades, siendo los mayores quienes producen, en ciudades y áreas urbanas, variados niveles de daño estructural y pérdida de vidas humanas.

1.5.1 Intensidad del Sismo

La intensidad del sismo es una medida cualitativa de los efectos causados por el sismo en las personas, viviendas, infraestructuras y en la naturaleza, a diferencia de su par la magnitud, la intensidad originada por un sismo puede variar en distintos puntos geográficos, mientras más cerca este el epicentro los efectos serán mayores. Actualmente una de las escalas sísmicas más

utilizadas es la escalade Mercalli Modificada (MM), el cual tiene 12 grados de intensidad y se representan en números romanos.

1.5.2 Fuentes sismogénicas en el Perú

Los sismos también conocidos como terremotos son fenómenos que provocan sacudidas bruscas y pasajeras de la corteza terrestre que pueden tener de segundos hasta varios minutos de duración dependiendo de la magnitud del sismo. Estos fenómenos se producen por la reactivación de fallas geológicas, cuya ruptura en profundidad (foco o hipocentro) generan la liberación de energía acumulada el cual se propagan en forma de ondas sísmicas los que dan lugar a grandes deformaciones y roturas del terreno, también viene a ser un detonante para generar fenómenos de remoción en masa, licuefacción de suelos, actividad volcánica y tsunamis, que en la mayoría de los casos generan pérdidas humanas y económicas.

En ese contexto las fuentes sismogénicas permiten definir la existencia de al menos de cuatro tipos de eventos sísmicos:

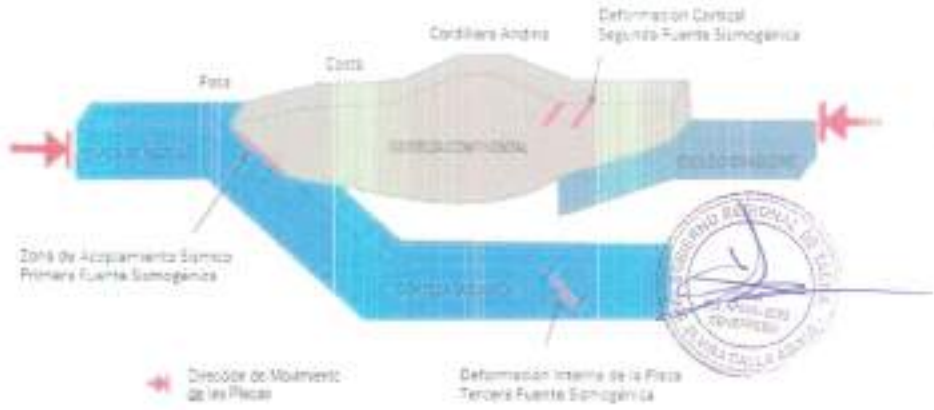
a) Sismos intraplaca oceánica (fosa peruano-chilena),

b) Sismos interplaca (el proceso de colisión entre las placas de Nasca y Sudamericana),

c) Sismos corticales, durante este proceso, la corteza ha desarrollado la formación de importantes fracturas y/o fallas geológicas que muchas veces han alcanzado longitudes de decenas de kilómetros,

d) Sismos de profundidad intermedia y profunda, se producen como producto de la deformación interna de la placa oceánica que subduce por debajo del continente.

Figura 1 Geometría de la Subducción y la ubicación de las principales fuentes sismogénicas en Perú



Fuente: IGP- Instituto geofísico del Perú.

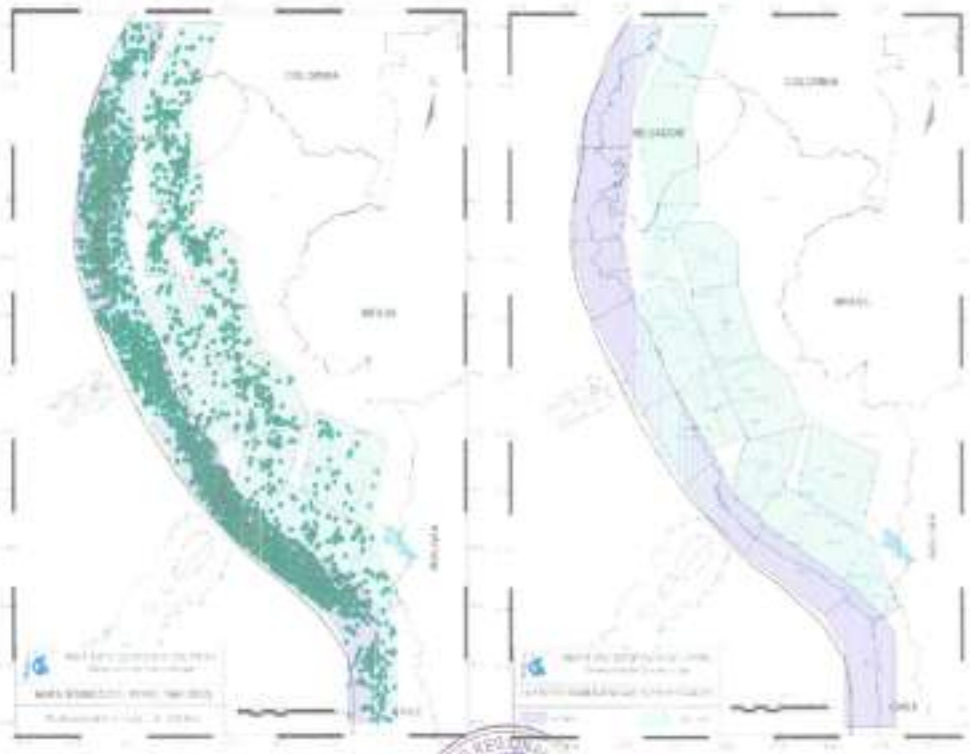
El Perú por su ubicación presenta dos tipos fuentes sismogénicas:

a) Sismos interplaca, son los que están asociados directamente al contacto de dos placas, y Perú se ubica en una zona de margen continental activo (subducción) donde la placa oceánica se introduce por debajo de la placa continental, este proceso se comporta como una mega falla activa que llega a generar sismos con magnitudes superiores a 8° (Chile 1960 M9.5°, Indonesia 2004 M9.3°); los efectos sísmicos vienen a ser los tsunamis (Camaná-Arequipa 2001)

fenómenos de remoción en masa (Yungay-Ancash 1970) y licuefacción de suelos (Pisco-Ica 2007).

b) Sismos intraplaca o corticales, a diferencia de los sismos interplaca, estos se dan dentro de una placa tectónica (placa sudamericana) debido a la reactivación de fallas geológicas. Pueden provocar hasta sismos de 7.5°, el área de influencia no es extenso como los sismos interplaca, esta depende de la magnitud, la litología y la distancia al epicentro, pero al ser en su mayoría sismos superficiales generan grandes daños, deformaciones y roturas del terreno, al igual que movimientos en masa y licuefacción de suelos y/o asentamientos y actividad volcánica.

Figura 2 Fuentes sismogénicas de subducción



Fuente: IGP – Instituto Geofísico del Perú.

1.5.3 Sismicidad Histórica de Perú.

Sismo del 30 de mayo de 1970

Ocurrió aproximadamente a las 13.24 horas, con epicentro en Chimbote y efectos dramáticos en los pueblos de la Costa y Callejón de Huaylas, por el desprendimiento de una parte del nevado del Huascarán, cuyo lodo sepultó al pueblo de Yungay con sus veinte mil habitantes.

Sismo del 12 noviembre de 1996 (Informe del IGP).

Ocurrió con una magnitud 7.7Mw, produciendo una ruptura de 120 Km (Tavera 1998) que afectó principalmente a la localidad de Nasca, Departamento de Ica. Con epicentro localizado por el Instituto Geofísico del Perú a 135 km al Sur-Oeste de la localidad de Nazca, fue seguido por 150 réplicas durante las primeras 24 horas causando alarma en las localidades de Nazca, Palpa, Ica, Acarí y Yauca, las mismas que soportaron intensidades máximas de VII (MM) durante el terremoto principal.

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA
080347

El Sistema de Defensa Civil (INDECI) reportó 17 personas muertas, 1500 heridos y 100,000 damnificados. En cuanto a infraestructura más de 5,000 viviendas fueron destruidas, 12,000 afectadas. El costo económico de pérdidas fue del orden de 42 millones de dólares.

Sismo del 23 junio 2001

Este sismo ocurrió el 23 – 06 – 01 a las 15 horas 36 minutos, con una magnitud de Mw 8.2 e intensidad de VII a VIII en la ciudad de Tacna. El epicentro fue ubicado entre las coordenadas de 16.08° S, 73.77° W; esto es a 82 km al NW de la localidad de Ocoña, departamento de Arequipa. Las réplicas más fuertes fueron ubicadas frente a Camaná, Mollendo (6.3 Ms) y Punta de Bombón.

El sismo se inició con un ruido suave y movimiento lento, después de 10 segundos la energía eléctrica se cortó, instante en que se incrementó el ruido y el movimiento, es cuando la mayoría de la gente corre a las calles desesperadamente, a los 18 segundos aproximadamente aumentó el movimiento y el ruido fue ensordecedor. Después de 35 a 40 segundos de iniciado el movimiento, se experimentó el movimiento más fuerte, y es cuando las paredes de los edificios se movían a manera de un péndulo invertido cual amenazante para venirse encima de la población atemorizada. Los que se encontraban viajando dentro de los buses urbanos no se explicaban por qué la gente corría a las calles, también observaron como el piloto del bus no podía controlar al vehículo, de que era un sismo y fueron presa del pánico, abandonando el vehículo y correr hacia sus casas.

Sismo de 15 agosto del 2007.

El 15 de agosto del 2007 ocurrió un sismo con origen en la zona de convergencia de las placas, el cual fue denominado como "el sismo de Pisco" debido a que su epicentro fue ubicado a 60 km al Oeste de la ciudad de Pisco. Este sismo tuvo una magnitud de momento sísmico Mw=7.9 de acuerdo con el Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el Nacional Earthquake Center (NEIC). El sismo produjo daños importantes en un gran número de viviendas de la ciudad de Pisco (aproximadamente el 80%) y menor en las localidades aledañas, llegándose a evaluar una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chincha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima.

RONALD RIGOBERTO SALAVERRIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18559
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
EDSON ... NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 285429

1.5.4 Historia sísmica en la región Tacna.

- La región de Tacna, como toda la región sur del Perú, cuenta con una data importante de sismos, los mismos que causaron grandes daños en nuestra región. Entre los sismos de mayor intensidad tenemos:

Tabla 1 Eventos sísmicos ocurridos en la Región de Tacna

FECHA	DESCRIPCION
22 de enero de 1582	Sismo del con intensidades de X MM en Socabaya i IX en Arequipa.
19 de febrero de 1600	Sismo con una intensidad de XI en el área del volcán Huaynaputina.
28 de febrero de 1600	Con intensidad de X en Omate
24 de noviembre de 1604	Con intensidad en Arequipa, Arica, Tacna y Moquegua.
18 de septiembre de 1833	Con intensidad VII en Tacna
13 de agosto de 1868	Sismo con intensidad XI en la Calera, X en Arica y IX en Arequipa, Tacna e Ilo, se estimó una magnitud de 9.0Mw. El evento fue seguido de un tsunami que daño seriamente a los puertos del sur peruano y norte chileno.
09 de mayo de 1877	Sismo con intensidad VIII en Arica, Mollendo e Ilo.
23 de enero de 1878	Sismo con intensidad de VII en Tarapacá.
04 de mayo de 1906	Sismo con intensidad de VII en Tacna y VI en Arica.
16 de junio de 1908	Sismo con intensidad de VII en Tacna y Arica.
04 de diciembre de 1934	Sismo con una intensidad de VI en Tacna y Arica.
11 de mayo de 1948	Sismo con intensidad de VI en Arequipa y Tacna.
03 de octubre de 1951	Sismo con intensidad VII en Tacna.
15 de enero de 1958	Sismo con una intensidad de VIII en Arequipa.
13 de enero de 1960	Sismo con una intensidad de VII en Arequipa.
16 de febrero de 1979	Sismo con intensidad de VII en Camaná y Corire.
08 de agosto 1987	Sismo con una intensidad de VI en Tacna y VII en Arica.
12 de noviembre de 1996	Sismo con magnitud de 7.7 Mw, con intensidad de VII en Nazca, Palpa, Ica, Acari y Llauca. Reporto 17 personas muertas, 1500 heridos y 100,000 damnificados. En cuanto a infraestructura más de 5,000 viviendas fueron destruidas, 12,000 afectadas. El costo económico de perdidas fue el orden de 42 millones de dólares.
23 de junio del 2001	Sismo de 8.2 Mw de magnitud, cuyo epicentro se localizó en el Océano Pacifico frente a la localidad de Ocoña en Arequipa. Este sismo causo gran daño a la ciudad de Tacna, en donde los mayores daños físicos fueron a las viviendas e incluso con pérdidas de vidas humanas, se dieron en los distritos de Ciudad Nueva y Alto de la Alianza.
01 de abril del 2014	Tuvo como epicentro 89 km al suroeste de la localidad de Cuya, en el Océano. Frente a la costa de Tarapacá en el norte de Chile, en donde alcanzó una magnitud de VII, causando muchos daños en la ciudad de Iquique. No obstante, la distancia de este sismo en la ciudad de Tacna alcanzó una magnitud alta, causando gran temor en la población.

Fuente: Instituto Geofísico del Peru

Tabla 2 Reportes sísmicos en la región Tacna, 2024.

FECHA	REFERENCIA	MAGNITUD
07/01/2024 - 03:35:33	87 km al SE de Calana, Tacna - Tacna	5.2
01/02/2024 - 01:47:26	33 km al S de Tacna, Tacna - Tacna	3.9
02/02/2024 - 00:31:11	56 km al S de Calana, Tacna - Tacna	4.3
03/02/2024 - 23:02:42	186 km al S de Tacna, Tacna - Tacna	5
16/02/2024 - 01:27:40	177 km al SO de Tacna, Tacna - Tacna	4.8
23/02/2024 - 04:39:00	40 km al SE de Tarata, Tarata - Tacna	4.3
04/03/2024 - 17:01:32	153 km al SE de Tacna, Tacna - Tacna	4.5
13/03/2024 - 04:30:05	106 km al SE de Calana, Tacna - Tacna	5
16/03/2024 - 00:12:26	26 km al NO de Alto De La Alianza, Tacna - Tacna	3.9

29/03/2024 - 12:26:39	38 km al SO de Tacna, Tacna - Tacna	4
06/04/2024 - 04:12:31	14 km al NE de Candarave, Candarave - Tacna	4
16/04/2024 - 00:38:11	75 km al SO de Tacna, Tacna - Tacna	4
29/04/2024 - 09:49:38	159 km al SE de Calana, Tacna - Tacna	4
09/05/2024 - 08:40:44	36 km al E de Calana, Tacna - Tacna	4.2
07/06/2024 - 00:47:34	67 km al SO de Tacna, Tacna - Tacna	4.2
10/06/2024 - 08:48:39	22 km al S de Locumba, Jorge Basadre - Tacna	3.8
13/06/2024 - 15:56:18	39 km al E de Calana, Tacna - Tacna	4
14/06/2024 - 04:27:18	137 km al S de Tacna, Tacna - Tacna	4
20/07/2024 - 21:53:43	8 km al S de Calana, Tacna - Tacna	4
18/07/2024 - 20:50:49	542 km al S de Tacna, Tacna - Tacna	7.1
12/07/2024 - 13:19:03	25 km al SE de Tarata, Tarata - Tacna	3.5
06/08/2024 - 06:33:43	19 km al NO de Candarave, Candarave - Tacna	4.1

Fuente: Instituto Geofísico del Peru, Centro Sismológico Nacional.

1.5.5 Antecedentes de susceptibilidad del área de estudio - SIGRID

1.5.5.1 Sismos.

Las intensidades sísmicas máximas en diferentes periodos del área de estudio, de acuerdo con la información del SIGRID se tiene lo siguiente:

RONALD RIGOBERTO SAAVEDRA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°16119
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
EDSON ARROYO MUÑOZ
INGENIERO CIVIL

Figura 3 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1400 a 1900 del área de estudio.

Fuente SIGRID.

Nota: Los sismos ocurridos en los periodos de 1400 a 1900 el área de estudio presenta una intensidad de X-XI lo que estaría indicando que la intensidad sísmica muy alta.

RONALD RIGOBERTO SARABIA ROJAS

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO

Figura 4 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1900 a 1960 del área de estudio.

Fuente SIGRID.

Nota: Los sismos ocurridos en los periodos de 1900 a 1960 el área de estudio presenta una intensidad de XII lo que estaría indicando que la intensidad sísmica alta.

Figura 5 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1960 a 2014 del área de estudio.

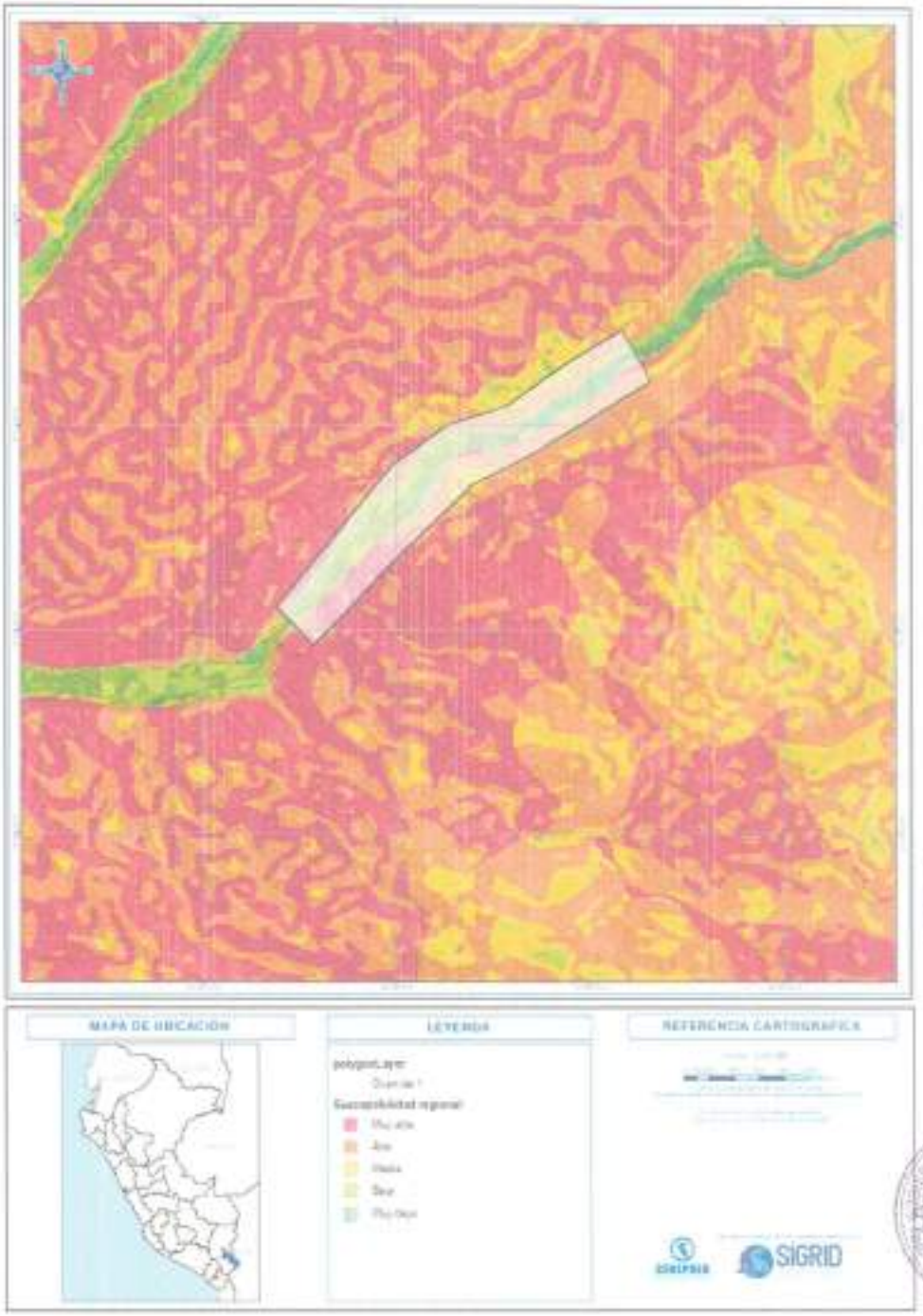
Fuente SIGRID.

Nota: Los sismos ocurridos en los periodos de 1960 a 2014 el área de estudio presenta una intensidad, de VII lo que indica que es una intensidad sísmica alta.

1.5.5.2 Movimientos en masa.

De acuerdo con la información proporcionada por el SIGRID, con información del INGEMMET, la zona del Aneo de Chulibaya, se encuentra ubicada sobre un área con susceptibilidad a movimientos en masa entre alta noreste a muy alta en mayor proporción del área de estudio.

Figura 6 Mapa de susceptibilidad ante movimientos en masa del área de estudio.



Fuente SIGRID.

Nota: EL área de estudio presenta una susceptibilidad muy alta, alta en mayor proporción del área de estudio sin embargo se puede observar también al suroeste una susceptibilidad media a baja hacia en el canal del rio Curibaya.

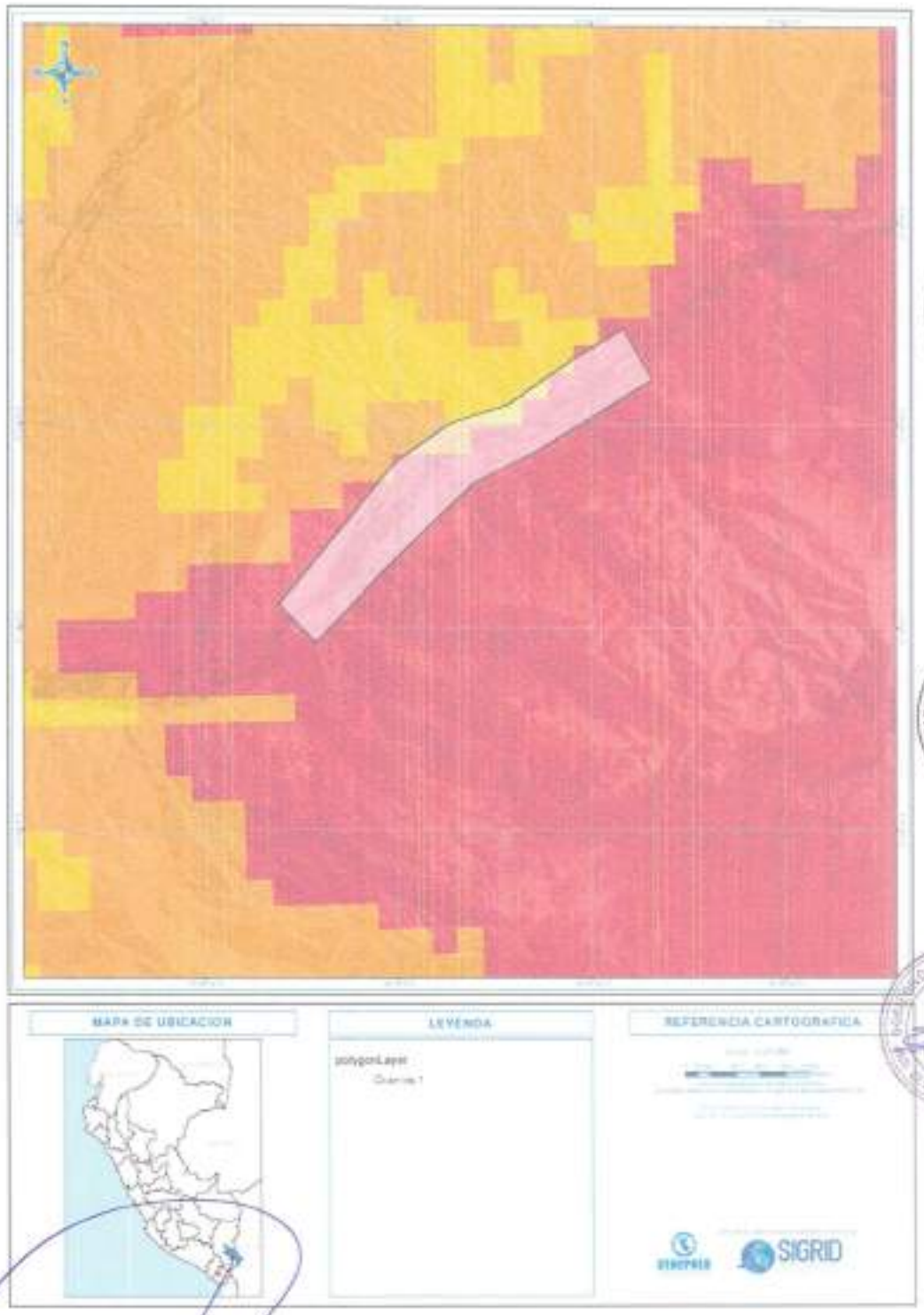
1.5.5.3 Lluvias intensas.

La Organización Meteorológica Mundial define lluvia como la precipitación de partículas líquidas de agua, de diámetro mayor a 0,5 milímetros. Cuando hablamos de lluvias intensas o

torrenciales, estamos hablando de un fenómeno meteorológico en el cual la caída de agua es superior a los 60 mm en el transcurso de una hora

De acuerdo con la información proporcionada por el SIGRID se tiene que la zona de estudio del Anexo de Chulibaya presenta una susceptibilidad muy alta a alta por lluvias intensas.

Figura 7 Mapa de susceptibilidad ante lluvias intensas.



Fuente SIGRID.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

1.5.5.4 *Inundaciones.*

Las inundaciones son terrenos aledaños al cauce de un río, que son cubiertos por las aguas después de una creciente. Estas inundaciones en muchos casos pueden estar acompañadas o desencadenar simultáneamente "flujos de detritos" que son una masa móvil, saturada en agua, compuesta de una mezcla de rocas, sedimentos, agua y gases. En ambos casos las inundaciones como los flujos de detritos se desplazan pendiente abajo por influencia de la gravedad, posee un rápido avance, gran movilidad y capacidad destructiva.

Figura 8 Mapa de susceptibilidad ante inundaciones.

Fuente SIGRID.

Nota: De acuerdo con la información proporcionada por el SIGRID, se tiene que el área de estudio se encuentra una susceptibilidad muy alta, alta a media en los en ambas márgenes del rio Curibaya.

1.6 MARCO NORMATIVO

- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del sector público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Decreto Supremo N°115-2022-PCM que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales, segunda versión".
- Decreto Supremo N°060-2024-PCM que modifica el reglamento de la Ley N°29664.

V°B° ARQ. CARLOS JOSE BALTRAN PEREZ

V°B° ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑON RESIDENTE DE PROYECTO CIP 14520

RONALD [illegible] RUIAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18859
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOUZ NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 266420

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÁREA DE ESTUDIO

2.1 UBICACIÓN

2.1.1 Ubicación Política.

El área del Anexo de Chulibaya, comprende las viviendas ubicadas en el centro poblado Chulibaya, el anexo del Yaro y las viviendas en los predios agrícolas, ubicado en el Distrito de Ilabaya, Provincia de Jorge Basadre del Departamento de Tacna.

El Anexo de Chulibaya se ubica políticamente de la siguiente manera:

Tabla 3 Ubicación política

DESCRIPCIÓN	
Centro Poblado	Anexo de Chulibaya
Distrito	Ilabaya
Provincia	Jorge Basadre
Departamento	Tacna

Fuente: Equipo técnico.

2.1.2 Ubicación Geográfica

Tabla 4 Ubicación geográfica

SISTEMA DE COORDENADAS				
COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
Este	Norte	Latitud	Longitud	Altitud
340982.86	8068672.99	17° 28' 34.939" S	70° 31' 34.15" W	1385 msnm

Fuente: Equipo técnico.

2.1.3 Límites

Por el Norte : Con Anexo de Poquera

Por el Este : Con terrenos eriazos

Por el Sur : Con Anexo Ticapampa

Por el Oeste : Con terrenos eriazos

2.1.4 Área de estudio

El presente Informe de Evaluación del Riesgo por sismos permite analizar el impacto potencial del Anexo de Chulibaya del distrito de Ilabaya. El área de intervención comprende un área de 182.4 Hectáreas.

RONALD RIGOBERTO [illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°[illegible]

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARÓQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO

Figura 9 Mapa de Ubicación del Anexo de Chulibaya

Fuente: Equipo técnico.

2.2.4 Educación

El Anexo de Chulibaya cuenta con una institución educativa de nivel inicial y primario, no contando con nivel secundario, por lo que la población estudiantil tiene que trasladarse al Centro Poblado de Mirave, a través de movilidades escolares o por particulares, siendo esto un aspecto vulnerable al tener que trasladarse la población estudiantil.

Fotografía 16 N°42049 María Natividad Siles

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2018-CENEPRED

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 200420

ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑON
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 14520

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
V°B°
ARQ. CAIR DE JOSÉ BELTRÁN PEREZ
S.G.S.C.

Tabla 14 Inicial – Jardín N°360

DATOS DE LA IE			
Nombre de la IE	360	Código de la IE	20305823
Nombre de la DRE o UGEL	UGEL Jorge Basadre	Código de DRE o UGEL	230302
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Dependencia	Sector Educación
Teléfono		Correo electrónico	
Número de RUC		Página web	
Promotor o Propietario		Forma	Escolarizado
Razón social		Director(a)	Caray Ticona Milagros Erika
DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO			
Código modular	0668947	Anexo	0
Nivel/Modalidad	Inicial - Jardín	Característica (Censo Educativo 2024)	No Aplica
Género	Mixto	Tipo de programa	No aplica
Turno	Continua sólo en la mañana	Estado	Activo
DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO			
Código de local	810241	Localidad	
Dirección	Chulibaya	Centro Poblado	CHULIBAYA
Departamento	Tacna	Área geográfica	Rural
Provincia	Jorge Basadre	Latitud	-17.462465
Distrito	Ilabaya	Longitud	-70.497656

Fuente: Escale MINEDU.

Tabla 15 N°42049 María Natividad Siles

DATOS DE LA IE			
Nombre de la IE	42049 MARIA NATIVIDAD SILES	Código de la IE	20294265
Nombre de la DRE o UGEL	UGEL Jorge Basadre	Código de DRE o UGEL	230302
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Dependencia	Sector Educación
Teléfono		Correo electrónico	
Número de RUC		Página web	
Promotor o Propietario		Forma	Escolarizado
Razón social		Director(a)	Copari Huanca Sonia Monica
DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO			
Código modular	0321190	Anexo	0
Nivel/Modalidad	Primaria	Característica (Censo Educativo 2024)	Unidocente
Género	Mixto	Tipo de programa	No aplica
Turno	Continua sólo en la mañana	Estado	Activo
DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO			
Código de local	810241	Localidad	
Dirección	Chulibaya	Centro Poblado	CHULIBAYA
Departamento	Tacna	Área geográfica	Rural
Provincia	Jorge Basadre	Latitud	-17.462465
Distrito	Ilabaya	Longitud	-70.497656

Fuente: Escale MINEDU.

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

2.2.5 Salud.

El Anexo de Chulibaya, no cuenta con centro de atención, por lo que no existe la atención inmediata en caso de emergencias. Estando expuestos a atenciones tardías que puede agravar los accidentes o enfermedades, teniendo que trasladarse al centro de salud del Centro Poblado de Mirave.

2.2.6 Equipamientos.

El Anexo de Chulibaya, cuenta con equipamientos básicos para el desarrollo de la población como son: local multiusos, coliseo deportivo e iglesia.

Los equipamientos están concentrados en el centro poblado de Chulibaya, los equipamientos están construidos con estructuras de concreto armado y muros de albañilería.

Fotografía 17 Coliseo deportivo

Fuente: Equipo técnico.

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 19759
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARQQUE MUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 235426

Fotografia 18 Local Multiusos Chulibaya

Fuente: Equipo técnico.

Fotografia 19 Iglesia Adventista

Fuente: Equipo técnico.

2.1.5 Vías de acceso

Tabla 5 Vías de acceso al Anexo de Chulibaya

Tramo	Medio de Transporte	Longitud	Tiempo	Tipo de Vía
Tacna – Anexo de Chulibaya.	Minivan	133 km	2.03 horas	Terrestre

Fuente: Equipo técnico.

Figura 10 Representación de los medios de transporte.

Fuente: Google maps

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°16389
EVALUADOR DE RIESGO

EDSON ... IBÁÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 285428

2.2 CARACTERÍSTICAS SOCIALES.

2.2.1 Población.

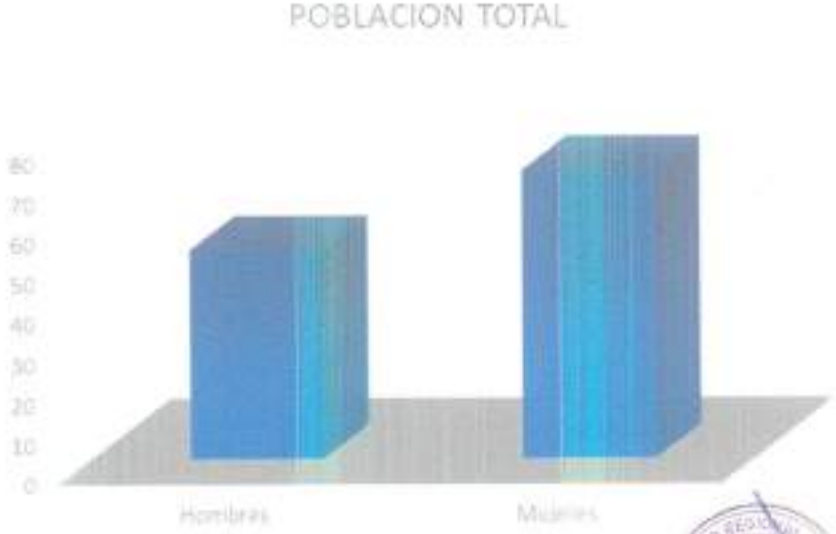
Teniendo los datos de un total de 124 habitantes en el Anexo de Chulibaya, nos muestra que el 42% son varones de distintas edades y el 58% son mujeres; con la cifra visualizado en el cuadro con ligera proporción de género con una diferencia de porcentaje masculina.

Tabla 6 Población por sexo

SEXO	POBLACION TOTAL	%
Hombres	52	42%
Mujeres	72	58%
Total, población	124	100%

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 1 Población por Sexo



Fuente: Equipo técnico.

a) Población según grupo de edades.

Con respecto a la clasificación por grupos de edad, se observa que en el Anexo de Chulibaya, la población en edad mayor de 50 años alcanza el 36%, mientras que el 43% corresponde a la población en edad de entre 16 a 50 y la población de 15 años a menos corresponde a 21%.

RONALD RIGOBERTO GARCIA ROJAS

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARBERT NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO

Tabla 7 Población por edades

EDADES	CANTIDAD	%
0 a 5	9	7%
6 a 12	13	10%
13 a 15	6	5%
16 a 29	16	13%
30 a 50	36	29%
51 a 59	13	10%
60 a 65	7	6%
65 a mas	24	19%
Total, población	124	100%

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 2 Población por edades

Fuente: Equipo técnico.

La población del Anexo de Chulibaya está distribuido por grupo edades aquí se muestra todos: infantil entre 0 a 5 años, que consigna un total 7%, cifra en relación al grupo de Menores de 6 a 12 años, que alcanza el 10%; respecto a la población de adolescentes de 13 a 15 años, tenemos que obtienen una cifra del 5%, mientras que la población de 16 a 29, esta consignado el 13 %, posteriormente a la población de adultos de 30 a 50, con una cifra de 29% y la población mayor de 50 años por 36%. Por tanto, el Anexo de Chulibaya, están concentrados en rangos de edad adulta, lo que podría indicar una tendencia al envejecimiento de su población. Se muestra un reducido porcentaje de población de 15 años a menos de 21% y un porcentaje de adultos de 16 a 50 años de 43%.

La distribución de la poblacional por edades manifiesta que la población mayor se concentra en adultos de 30 a 59 años con 43%, manifestando un reducido recambio generacional, debido esto a la migración de jóvenes a la ciudad por mejores oportunidades de desarrollo.

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ

Fotografía 1 Trabajo de Campo en el anexo de Chulibaya

Fuente: Equipo técnico.

Fotografía 2 Trabajo de Campo en el centro poblado de Chulibaya

Fuente: Equipo técnico.

2.2.2 Vivienda.

Según el trabajo de campo del equipo técnico, se identificó 68 predios en el Anexo de Chulibaya, las viviendas están distribuidas en el Centro Poblado de Chulibaya, en el Anexo de El Yaro y los predios agrícolas, se identificó también 01 local multiusos, 01 coliseo deportivo, 01 iglesia adventista y 01 Institución Educativa.

El material predominante en las paredes de las viviendas es de madera, siendo estos módulos prefabricados, evidenciando en escaso poder adquisitivo de la población, después le sigue los muros de adobe construidos antes del sismo por los propietarios de los predios que soportaron el sismo del 2001. También tenemos viviendas construida con concreto y ladrillo, construidos mediante la autoconstrucción.

Las viviendas de madera, son de 01 piso, sobre una base de cemento, armadas en sitio y prefabricadas en la ciudad de Tacna, los módulos no son contraplacados, armados mediante madera machihembrada con listones de madera, estos módulos de madera al ser ligeros no representan un peligro mayor al momento de la ocurrencia de un sismo, se observa que cuentan con un cableado eléctrico adosado a las madera sin entubar, estando los cables expuestos, los módulos no reciben un mantenimiento adecuado habiendo un deterioro que afecte la duración de la vida útil de la madera.

Las viviendas de adobe construidas antes del sismo del 2001, presentan fisuras a causa de los movimientos sísmicos, no tuvieron un reforzamiento de los muros los cuales presentan deterioro, actualmente están en situación de precariedad el cual no garantiza la habitabilidad en caso de sismos.

Fotografía 3 Trabajo de Campo, vivienda de adobe construidos antes del sismo del 2001.

Fuente: Equipo técnico.

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Fotografía 4 Trabajo de Campo, Vivienda de módulo de madera prefabricado.

Fuente: Equipo técnico.

Fotografía 5 Trabajo de Campo, Vivienda de concreto armado.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 8 Tipo de Material Predominante en Paredes

TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES	CANTIDAD	%
Adobe/otros	16	23.53
Madera	47	69.12
Acero- drywall	0	0.00
Ladrillo-Bloqueta	0	0.00
Concreto Armado	5	7.35
TOTAL	68	100

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 3 Material Predominante en Paredes

Fuente: Equipo técnico.

El material predominante en los techos es de calamina, con listones de madera de soporte, sobre paredes de madera o adobe.

Las viviendas de madera tienen techos de calamina, los cuales interiormente tiene un cielo raso de madera del mismo tipo de las paredes.

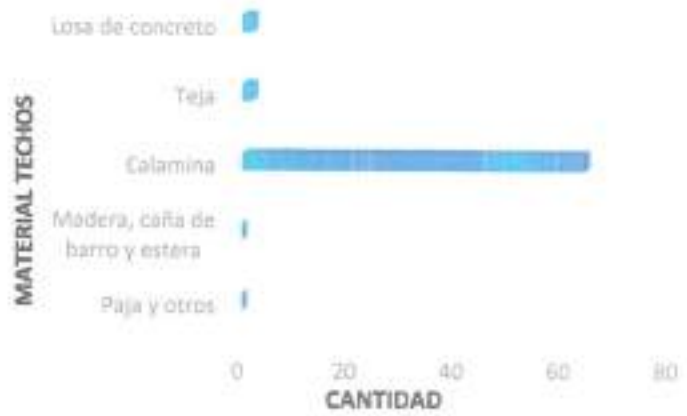
Las viviendas de adobe tienen techos de calamina o caña con barro.

Tabla 9 Material Predominante en Techos

TIPO DE MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS	CANTIDAD	%
Paja y otros	0	0.00%
Madera, caña de barro y estera	0	0.00%
Calamina	64	94.12%
Teja	2	2.94%
Losa de concreto	2	2.94%
TOTAL	68	100%

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 4 Material Predominante en Techos



Fuente: Equipo técnico.

El estado de conservación de las viviendas, es predominantemente malo y muy malo, esto debido al descuido y falta de mantenimiento.

Tabla 10 Conservación de la Vivienda

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA VIVIENDA	CANTIDAD	%
Muy malo / Precario	42	61.76%
Malo	17	25.00%
Regular	8	11.76%
Bueno	1	1.47%
Muy Bueno	0	0.00%
TOTAL	68	100%

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 5 Conservación de la Vivienda

Fuente: Equipo técnico.

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ

Fotografia 6 Trabajo de Campo Vivienda, vivienda de adobe, ubicada en Centro Poblado de Chulibaya.

Fuente: Equipo técnico.

Fotografia 7 Trabajo de Campo Vivienda de módulo de madera, ubicada al costado de la carretera en el Anexo El Yaro.

Fuente: Equipo técnico.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO

Fotografía 8 Trabajo de Campo, Vivienda de quincha con techo de calamina – Centro poblado de Chulibaya.

Fuente: Equipo técnico.

Fotografía 9 Trabajo de Campo, Vivienda de concreto armado.

Fuente: Equipo técnico.

2.2.3 Servicios básicos.

2.2.3.1 Abastecimiento de Agua.

Según el trabajo de campo, se tiene que el Anexo de Chulibaya, cuenta con un sistema de red pública de agua que abastece a las viviendas ubicada en centro poblado de Chulibaya, las viviendas que están al lado de la carretera a Poquera y las viviendas en el Anexo de EL Yaro.

Se considera como pilón por estar fuera de las viviendas, el servicio de agua potable no es constante en las viviendas, habiendo abastecimiento mediante cisterna, en las viviendas que están en el anexo de Chulibaya y El Yaro cuentan con un módulo de servicio higiénico fuera de las viviendas y las viviendas que están en el centro poblado de Chulibaya con ambiente de servicio higiénico precarios para el inodoro y la ducha y el lavatorio separado.

Tabla 11 Servicio de Agua Potable

SERVICIO DE AGUA POTABLE	CANTIDAD	%
No tiene	4	5.88%
Río, acequia, manantial o similar	0	0.00%
Camión cisterna u otro similar	4	5.88%
Pilón de uso público	58	85.29%
Con red pública de agua	2	2.94%
TOTAL	68	100%

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 6 Servicio de Agua Potable

Fuente: Equipo técnico.

Fotografía 10 Las viviendas ubicadas en el centro poblado de Chulibaya, cuentan pilón dentro de la vivienda y algunas viviendas en los predios agrícolas.

Fuente: Equipo técnico.

Fotografía 11 Las viviendas, reciben agua en depósitos de agua temporalmente.

Fuente: Equipo técnico.

ING. MARCO FABIO GUTIÉRREZ CASTAÑEDA V°B° RESIDENTE DE PROYECTO CIP 14510
COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO

2.2.3.2 *Disponibilidad de Servicios de Alcantarillado.*

Las viviendas ubicadas en el Anexo Chulibaya dispone de pozo negro (letrina) y las viviendas ubicadas en el centro poblado Chulibaya disponen de una red de alcantarillado conectado.

Tabla 12 Servicio de Alcantarillado

SERVICIO DE ALCANTARILLADO	CANTIDAD	%
No tiene	4	5.88%
Río, acequia, manantial o similar	0	0.00%
Pozo ciego/negro	62	91.18%
Unidad básica de saneamiento	0	0.00%
Con red pública de alcantarillado	2	2.94%
TOTAL	68	100%

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 7 Servicio de Alcantarillado

Fuente: Equipo técnico.

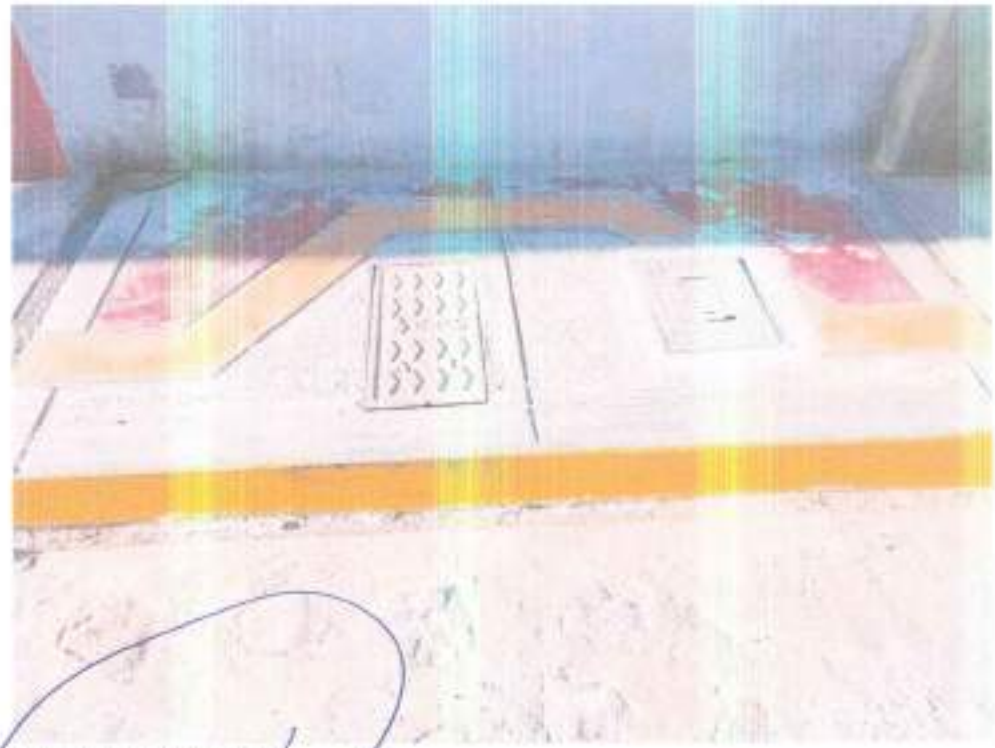
RONALD ALBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18019
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INDEPENDIENTE DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARTEMIO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286429

Fotografía 12 Pozo ciego/negro (letrina), ubicado en viviendas ubicadas en los predios agrícolas.

Fuente: Equipo técnico.

Fotografía 13 Viviendas en el Centro Poblado de Chulibaya, cuentan con conexión de alcantarilla.



Fuente: Equipo técnico.

2.2.3.3 *Tipo de Alumbrado.*

La mayoría de los predios (77.94%) tiene acceso a red pública de alumbrado, teniendo medidor propio, lo que permite una mejor calidad de vida de población.

Tabla 13 Servicio de Alumbrado

SERVICIO DE ALUMBRADO	CANTIDAD	%
No tiene	4	5.88%
Generador	0	0.00%
Panel solar	0	0.00%
Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	11	16.18%
Con red pública de alumbrado	53	77.94%
TOTAL	68	100%

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 8 Tipo de Alumbrado

Fuente: Equipo técnico.

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18738
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
EDSON ANTONIO NUÑEZ
INGENIERO ESPECIALISTA
CIP/ 209826

Fotografia 14 Red pública de alumbrado en viviendas ubicadas en los predios agrícolas.

Fuente: Equipo técnico.

Fotografia 15 Red pública de alumbrado, en el Centro Poblado de Chulibaya

Fuente: Equipo técnico.

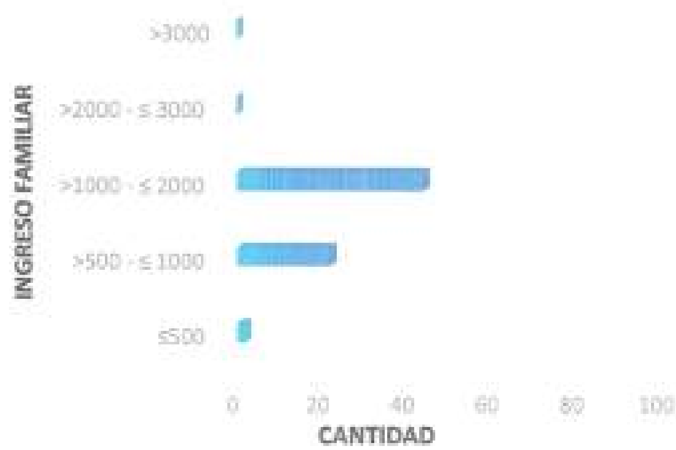
De los datos se concluye que los ingresos mayoritarios de la población son sueldo mínimo, lo cual solo le permite subsistir. La actividad laboral predominante es de agricultura y ganadería, la población también se dedica a las actividades temporales en la construcción y otros en la municipalidad distrital de Ilabaya.

Tabla 19 Ingreso Familiar Promedio

INGRESO FAMILIAR PROMEDIO	CANTIDAD	%
≤500	2	2.94
>500 - ≤ 1000	22	32.35
>1000 - ≤ 2000	44	64.71
>2000 - ≤ 3000	0	0.00
>3000	0	0.00
TOTAL	68	100

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 12 Ingreso Familiar Promedio



Fuente: Equipo técnico.

Tabla 20 Ocupación Principal

OCUPACIÓN PRINCIPAL	CANTIDAD	%
Desocupado	1	1.47
Trabajador rural	38	55.88
Trabajador Publico temporal/ empleado	29	42.65
Trabajador Independiente	0	0.00
Empleador	0	0.00
TOTAL	68	100

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 13 Ocupación Principal

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 21 Actividad Laboral

ACTIVIDAD LABORAL	CANTIDAD	%
Artesanía	0	0.00
Agricultura y ganadería	44	64.71
Construcción	24	35.29
Comercio al por mayor y menor	0	0.00
Empresa de servicios/Instituciones	0	0.00
TOTAL	68	100

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 14 Actividad Laboral

Fuente: Equipo técnico.

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Fotografía 21 Actividad agricultura

Fuente: Equipo técnico.

Fotografía 22 Actividad de construcción

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SEGOVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18459
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUIPE NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 205426

2.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS A EVALUAR.

A continuación, se describen las principales características físicas reconocidas en las inmediaciones del Anexo de Chulibaya, que permitieron analizar y caracterizar el peligro por sismos que podrían afectar las viviendas, a la población y otras infraestructuras civiles, es por ello que es importante analizar los factores condicionantes de la zona de estudio.

2.6 CONDICIONES GEOLÓGICAS.

La geología es la ciencia que estudia la Tierra, los materiales que la componen, las estructuras y los procesos que actúan sobre y debajo de la superficie a lo largo de millones de años desde su origen hasta la actualidad. La litología como parte de la geología, estudia las características físicas de las rocas y depósitos que constituyen una formación geológica, es decir una unidad litoestratigráfica. Los tipos de afloramientos rocosos han sido originados por procesos internos (tectónica de placas, epirogénesis, ascenso de magma, etc.) como también por procesos externos como; la meteorización, la erosión, transporte y sedimentación de materiales provenientes de rocas preexistentes (proceso de meteorización). Para entender el comportamiento dinámico del terreno, es necesario conocer los procesos geológicos que han sufrido.

2.6.1 Geología local.

Consiste en el reconocimiento y cartografiado de las unidades litológicas aflorantes en las inmediaciones del área de estudio a escala 1:6000; tomando como base de referencia el Mapa geológico del cuadrángulo de Tarata (hoja 35u2), a escala 1:50 000 (INGEMMET, 2000). A continuación, se presentan las siguientes unidades geológicas identificadas en campo.

Tabla 22 Unidades Geológicas

UNIDADES GEOLOGICAS				
ERATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS	SÍMBOLO
Cenozoico	Cuaternario		Depósitos Antrópicos	Dep-Ant
			Deposito Fluvial	Qh-fl
			Deposito Aluvial	Qh-al
			Deposito Coluvio – Aluvial	Qh-co/al
			Deposito Coluvial	Qh-co
	Paleógeno	Eoceno - oligoceno	Formación Moquegua	PN-mo-i
Mesozoica	Cretácico	Superior	Formación Paralaque	Ks-Pa/tb.
			Formación Tarata	P-ta_s

Fuente Equipo Técnico.

2.6.2 Formación Moquegua (PN-mo-i).

Este miembro se encuentra bien expuesto en las partes bajas del valle de Moquegua, aguas abajo de la ciudad, el Moquegua inferior consiste en una secuencia de areniscas arcósicas a tufáceas, de color gris a marrón claro, que alternan en forma casi regular con areniscas arcillosas y arcillas, grises a rojizas. Las areniscas son de grano grueso a medio y se componen principalmente de feldespato y cuarzo de formas subangulares, con regular cohesión y a veces

RONALD ROBERTO SARAVIA BLAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18459
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARBOLEDA NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286428

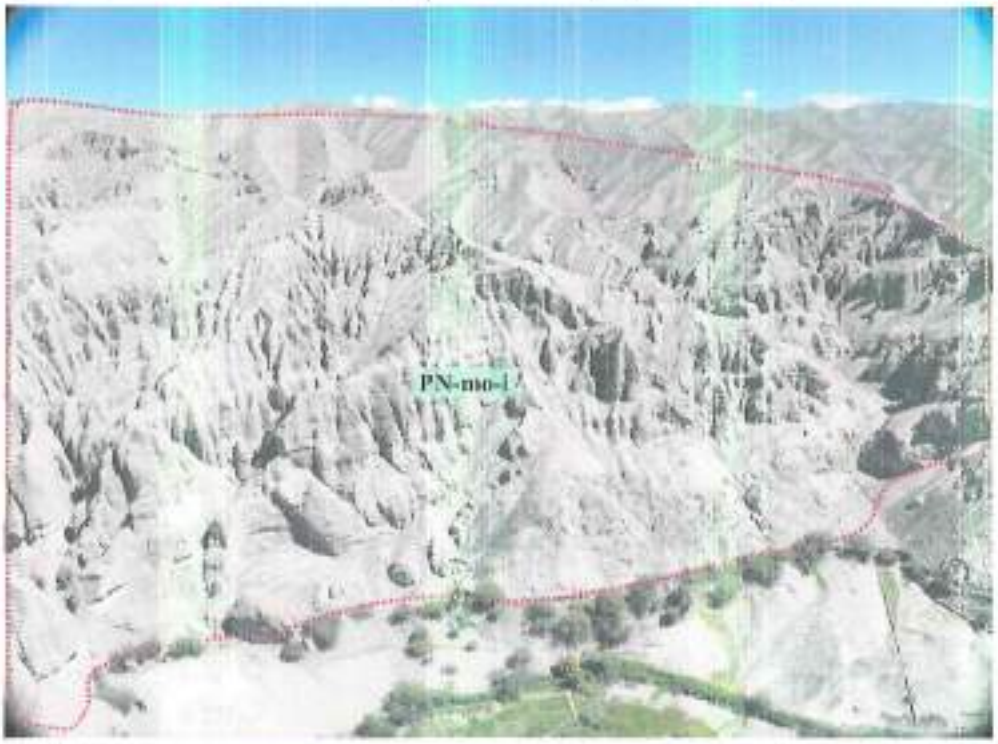
bastante compacta por su matriz arcillosa. Las areniscas de las partes inferiores se presentan en bancos de 50 a 100 cm. e intemperizan exfoliándose en láminas concéntricas; en las partes superiores las capas son más delgadas, 20 a 50 cm. y predominan los horizontes arcillosos con capitas y venillas de yeso. Se presentan horizontales o suavemente inclinadas hacia el este.

La litología del Moquegua inferior característicamente areno-arcillosa y de color gris rojizo a rojizo que se observa en el valle de Moquegua, quebrada Seca (esquina SO del cuadrángulo) se torna, más al este, en una secuencia areno-arcillosa-conglomerádica, de color gris.

La litología descrita se distingue bien en la quebrada Santallana, en las colinas mamelonadas que se desarrollan al norte del pueblo de Locumba y en el flanco occidental del valle del río Cinto, arriba del paraje de Matogroso. Más al este (esquina suroriental de la hoja), en las laderas del río Ilabaya, las capas son conglomeráticas en matriz areno-arcillosa; las areniscas y arcillas aparecen solamente en bancos lenticulares el conjunto muestra sólo una vaga estratificación. Los bancos del conglomerado tienen 10 cm. de diámetro en promedio notándose un sensible aumento río arriba. (Boletín 15 INGEMMET).

Dentro del área de intervención se observa al oeste, formando lomadas de relieve redondeado suave, litológicamente conformado por conglomerados, con una matriz areno limosa con una coloración pardo rojizo con pendiente variable mayor a 25°, representa el 17.1% del área cartografiada.

Fotografía 23 Afloramiento rocosos de la formación Moquegua (PN-mo-i).



Fuente: Equipo Técnico

RONALD HIGORRITO SARAVIA RUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°19459
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2015-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARROYO SUAREZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 206420

Fotografia 24 Afloramiento rocosos de la formación Moquegua (PN-mo-i) al oeste del anexo Chulibaya.

Fuente: Equipo Técnico

2.6.3 Grupo Toquepala

Esta denominación fue empleada por BELLIDO y GUEVARA (1963), para describir a un conjunto de rocas volcánicas, con algunas intercalaciones de clásticos gruesos, que afloran a lo largo del Flanco Andino, desde los cerros La Caldera, en Arequipa, hasta la frontera con Chile. Las unidades superiores de este grupo están presentes en el área de la mina de Toquepala. Quellaveco y Cuajone, donde fueron estudiadas por los geólogos RICHARD & COURTRIGHT (1958), LACY (1958) y otros de la Southern Peru Copper Corporation. (Boletin N°15 Ingemmet).

a) Formacion Paralaque (Ks-Pa/tb).

El volcánico Paralaque aflora en la parte baja de la mina Toquepala, formando los cerros Incapuquio, Totoral, Caramolle, etc. Allí se compone de gruesos derrames de andesita, dacita y riolita de colores marrón, rosado, blanco grisáceo, verdoso, etc. La roca tiene textura porfiritica y contiene inclusiones de pequeños fragmentos rocosos; algunos horizontes semejan brechas por la cantidad de fragmentos de contienen.

Entrando a la quebrada La Cimarrona, por la carretera que va a la mina Toquepala, se observa bancos de dacita porfirítica de color marrón, algo brechoide, por la proporción de fragmentos que engloba. Los fenos consisten en abundantes feldespatos de 0.5 – 2 mm. de largo, además de pequeñas proporciones de cuarzo en granos irregulares y de hornblenda alterada, colocados

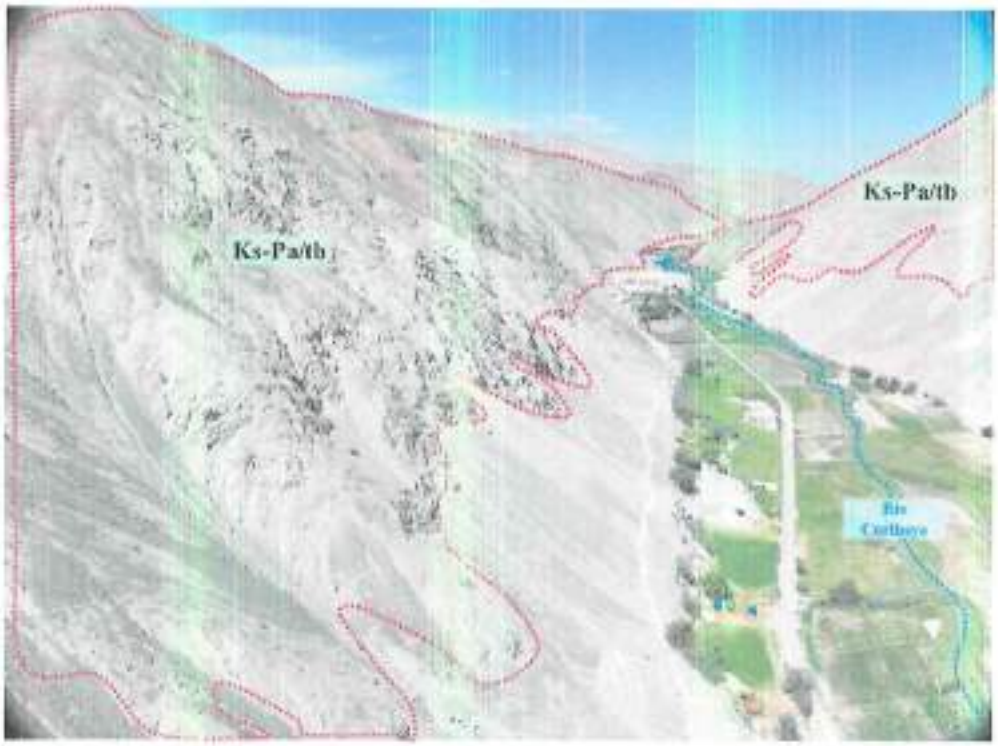
RONALD RICARDO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18039
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO JIMENEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 205428

en una pasta fina a vítrea. En una quebrada paralela que queda al lado este, se ha observado debajo de esta roca un banco lenticular de conglomerado volcánico de cantos gruesos, en tanto que hacia arriba está seguida por riolitas blanco-grisáceas y rosadas, así como por andesitas pardas y verdosas, en parte brechoides, que forman los cerros del lado sur del campamento principal de la mina Toquepala y se prolonga al SE, hacia el borde del cuadrángulo. Entre los ríos Cinto e Ilabaya los volcánicos aflorantes son principalmente andesitas de textura porfirítica de color verde con matices pardos y estratificados en bancos gruesos.

Dentro del área de intervención se observa distribuida al oeste, formando lomadas de relieve redondeado suave, litológicamente conformado por conglomerados, con una matriz areno limosa con una coloración gris verdoso con pendiente variable mayor a 25°, representa el 11.6% del área cartografiada.

Fotografía 25 Afloramiento de los volcánicos de la formación Paralaque (Ks-Pa/tb).



Fuente: Equipo Técnico.

b) Grupo Tacaza - Formación Tarata - Miembro Superior (P-ta_s)

Litológicamente se compone en la parte inferior de una sucesión de conglomerados, areniscas y calizas negras nodulíferas, intercaladas con lutitas. El conglomerado es de color gris verdoso, compuesto de guijarros subredondeados de andesita, las areniscas son arcósicas y se intercalan con lechos de lutitas y calizas; las calizas se encuentran bien estratificadas en capas de 10 a 100 cm. y destacan dentro del conjunto por su dureza y resistencia a la erosión. En las lutitas intercaladas con las calizas se ha encontrado una fauna de crustáceos del género Ostracodos que generalmente caracterizan un ambiente deposicional en agua dulce.

La parte superior de la formación es mayormente volcánica, los sedimentos están representados por delgadas intercalaciones de areniscas arcósicas. Las rocas volcánicas consisten en

ROMAN RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°38859
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2019-CENEPRED

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 288428

030305

conglomerados volcánicos, brechas, tufos andesíticos y dacíticos, encontrándose hacia el tope de la secuencia derrames de andesita porfirítica, de color gris verdoso con horizontes de brechas.

Dentro del área de intervención se observa distribuida al este, formando lomadas de relieve redondeado suave, litológicamente conformado por afloramientos andesíticos color verdoso, con una matriz areno limosa con una coloración gris verdoso con pendiente variable mayor a 25°, representa el 4.7% del área cartografiada.

Fotografía 26 Afloramiento rocoso de los volcánicos de la Formación Tarata - Miembro Superior (P-ta_s).

Fuente: Equipo Técnico.

2.6.4 Depósitos de Origen Cuaternarios.

a) Depósitos Fluviales (Qh-fl).

Conformado por gravas sub redondeadas a redondeadas, con gravas y mayoritariamente con arenas mal seleccionadas en matriz limosa, depositados en forma de bancos de gravas y pequeñas playas de arena a lo largo del rio, los depósitos fluvio-aluviales inmediatos al cauce del rio son utilizados como áreas de cultivo, representa el 4.9% del área cartografiada.

RONALD RIGOBERTO SARAMA RUBIS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18439
EVALUADOR DE RIESGO

EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286436

Fotografía 27 Vista de los depósitos fluviales (Qh-fl), en el canal del rio Curibaya.

Fuente: Equipo Técnico.

b) Depósitos Aluviales (Qh-al)

Conformados por escasos bloques, gravas sub redondeados de origen volcánico como las andesitas de la formación Paralaque y conglomerados de la formación Moquegua, en matriz areno limosas de color gris verdoso en aluviales de origen volcánico y gris pardo en aluviales de origen sedimentario, los cuales fueron depositados por procesos erosivos y deposicionales principalmente por flujos de detritos, caracterizado por ser poco consolidados en la zona de estudio estos depósitos se ubican en las vertientes de las lomadas que afluyen al rio Curibaya formando conos de deyección (abanicos aluviales) y representa el 32.6% del área cartografiada

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18339
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERU
EDSON ORDOÑEZ SUAREZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP/288428

Fotografía 28 Vista de los depósitos aluviales (Qh- al).

Fuente: Equipo Técnico

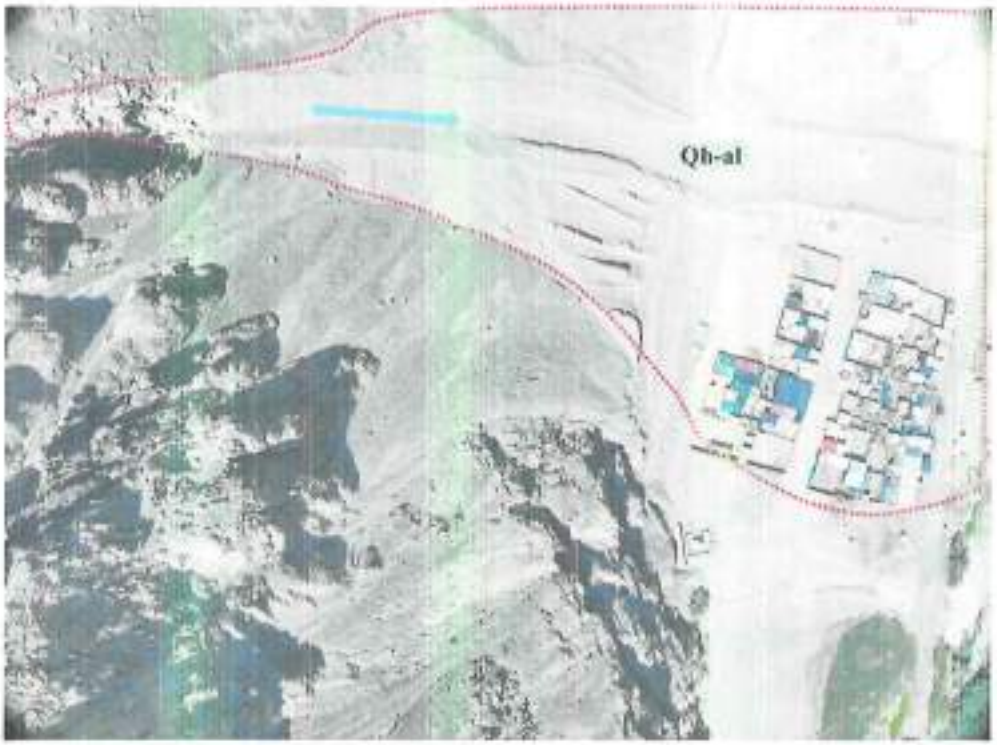
Fotografía 29 Vista de los depósitos aluviales (Qh- al), en la quebrada que disecciona la lomada en roca volcánica, en cual se acento el anexo Chulibaya.

Fuente: Equipo Técnico

RONALD RIGOBERTO CARAVIA RUBAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18459
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 033-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARZOLA NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 206428

Fotografía 30 Vista de los depósitos aluviales (Qh- al), se observa asentamiento de la población al oeste del anexo Chulibaya.



Fuente: Equipo Técnico

c) Depósitos Coluviales (Qh-co)

Son producto de los procesos erosivos de la gravedad, depositándose en la zona vertiente baja de las lomadas en rocas sedimentarias y volcánicas, con bloques y gravas, angulosos heterométricos y de naturaleza litológica homogénea, poco compactos y muy inestables, pueden presentar fragmentos finos o gruesos dependiendo de la composición de las laderas de montañas o lomadas compuesta por una matriz areno-limo-arenosa, de color gris violácea a marrón,

Estos depósitos en la zona de estudio se ubican al pie de los taludes, zonas con pendientes muy empinadas y representan el 36.5% del área cartografiada.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA RUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18339
EVALUADOR DE RIESGO

EDSUN GREGORIO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

Fotografía 31 Vista de los depósitos coluviales (Qh-co), depositados al pie de las lomadas de rocas volcánicas.

Fuente: Equipo Técnico

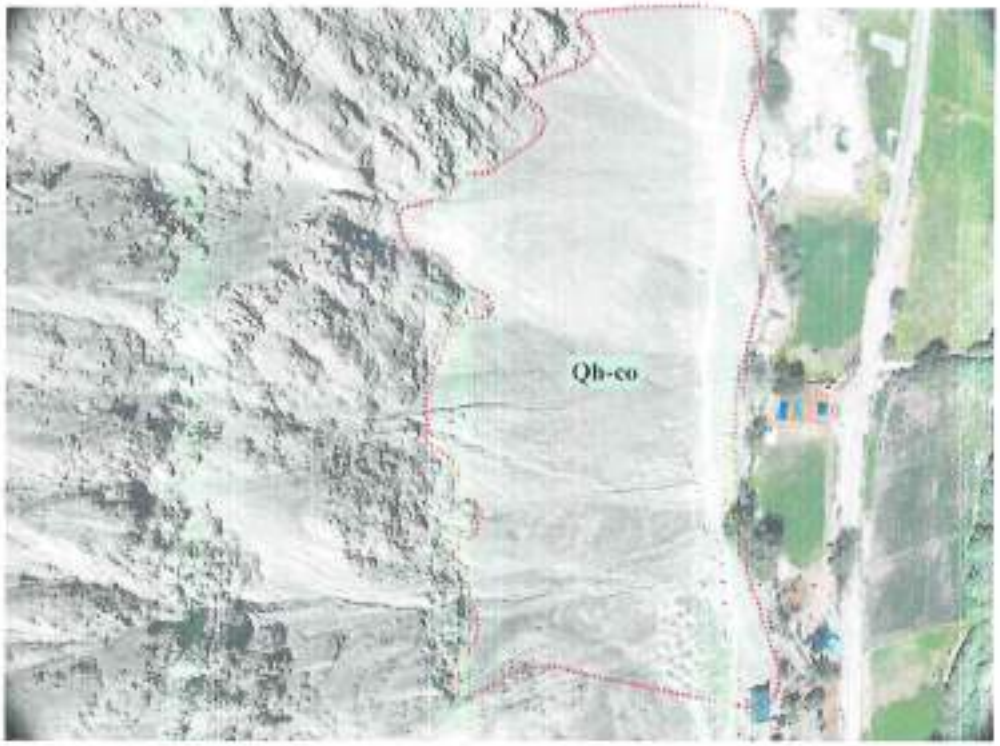
Fotografía 32 Vista de los depósitos coluviales (Qh-co), depositados al pie de las montañas de las rocas sedimentarias.

Fuente: Equipo Técnico

RONALD RICARDO SARAVIA BLOAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
EDSON ARIQUIPE JIMENEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 285420

Fotografía 33 Vista de los depósitos coluviales (Qh-co), depositados al pie de las montañas de las rocas volcánicas.



Fuente: Equipo Técnico.

d) Depósitos Coluvio Aluviales (Qh-co/al).

Conformada por gravas, cantos y bloques sub-angulosas angulosos, de roca volcánica, con una matriz arena limosa, con una coloración gris pardo grisáceo, depositado por material de colapso de laderas aluviales, ubicado en las vertientes de las lomadas volcánicas, con pendientes mayores de 15°, representa el 1.0% del área cartografiada.

RONALD RIGOBERTO ARANA RUIZ
ARQUITECTO C.A.P. N°28359
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARTURO DE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288428

Fotografía 34 Vista de los depósitos colvio aluvial (Qh-co/al), depositados al pie de las montañas de las rocas volcánicas.

Fuente: Equipo Técnico.

e) Depósitos Antrópicos (Dep-ant)

Depósitos de origen antrópico producto de la remoción de suelos, Son materiales acarreados inconsolidados, depositados y compactados muchas veces por la actividad humana

En la zona de estudio estos depósitos se ubican con mayor volumen en inmediaciones del al sur del anexo Chulibaya y representa el 1.1% del área cartografiada.

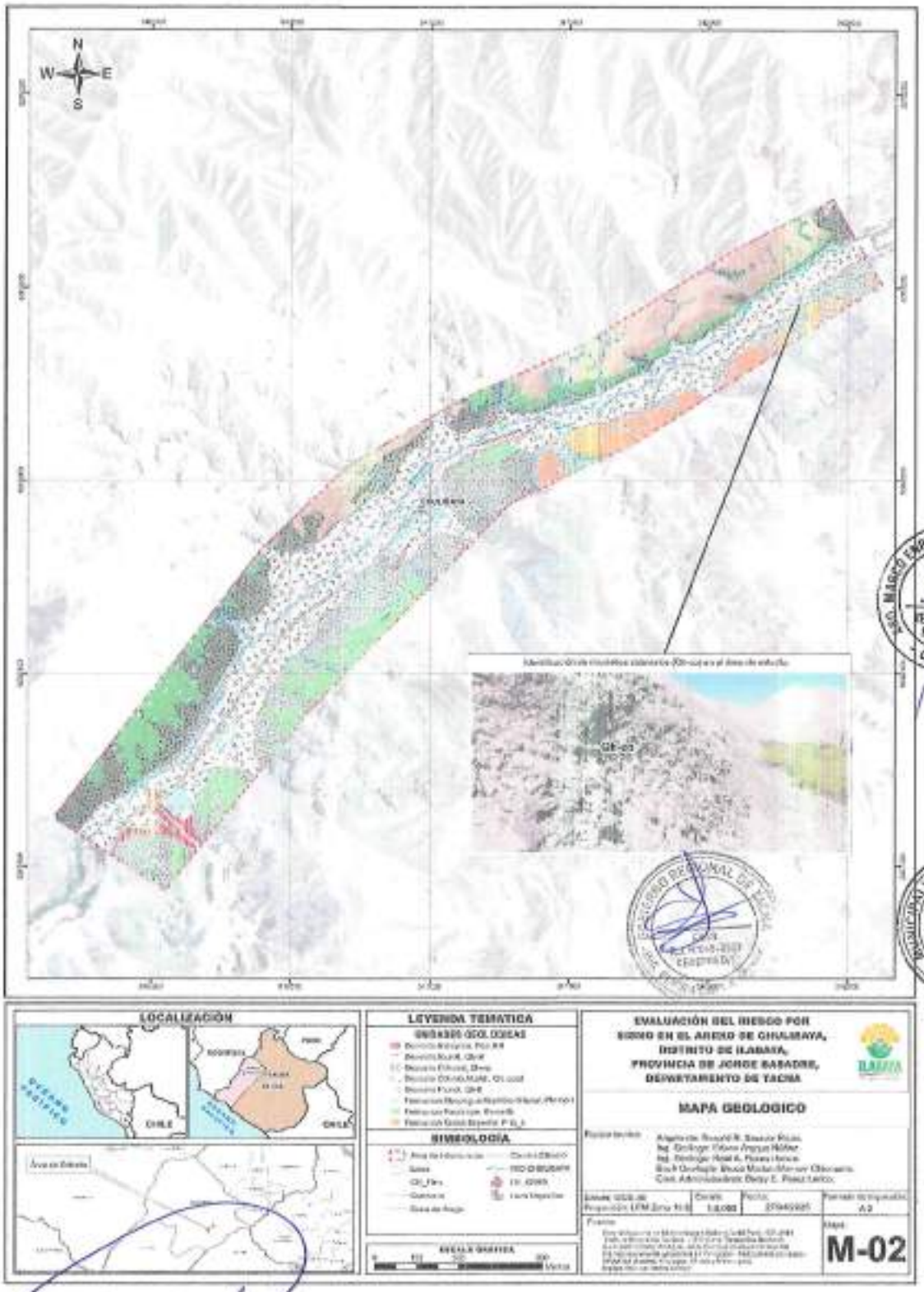
Fotografía 35 Vista de los depósitos Antrópicos (Dep-ant).

Fuente: Equipo Técnico

RONALD AUGUSTO SARAVIA RUIZ
ARQUITECTO C.A.P. N°18659
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2015-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARIDANE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

Figura 11 Mapa de unidades geologicas.



Fuente: Equipo Técnico.

RONALD INGO ERIK CARVAJAL ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°38359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO SUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP. 280428

2.7 CONDICIONES GEOMORFOLÓGICAS.

La geomorfología estudia las diferentes formas de relieve de la superficie terrestre (geoformas) y los procesos que las generan. Este relieve es el resultado de la interacción de fuerzas endógenas y exógenas. La primera actúa como creadora de grandes elevaciones y depresiones producidas fundamentalmente por movimientos en masa de componente vertical, mientras que la segunda, como desencadenante de una continua denudación que tiende a rebajar el relieve originado, llamados procesos de geodinámica externa que se agrupan en la cadena de meteorización, erosión, transporte y sedimentación (Gutiérrez, 2008). El estudio de geomorfología se efectúa en un sistema proceso-respuesta, siendo el primero el agente creador (origen) y el segundo la geoforma resultante.

El área de intervención se encuentra dentro del cuadrángulo de Tarata hoja 35-v3

Tabla 23 Clasificación de las Unidades y Sub-Unidades Geomorfológicas

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	SUBUNIDADES GEOMORFOLÓGICAS
Montaña	Montañas en roca volcánica RMC-rv
Lomada	Colina y lomada en roca sedimentaria RCL- rs
Planicies	Terraza Aluvial T-al
	Terraza coluvial T-co
Vertiente	Vertiente Aluvial V-al
	Vertiente Coluvial V-co
Unidad Particular	Cauce Fluvial C-fl
	Cauce aluvial C-al
	Abanico Aluvial

Fuente Equipo Técnico.

2.7.1 Unidad de Montaña.

Se considera dentro de esta unidad a las geoformas de carácter denudaciones y tectónico que alcanzan alturas mayores a 300 metros respecto al nivel de la base local, cuyas cimas pueden ser agudas, subagudas y cuyas laderas regulares irregulares a complejas presentan una pendiente mayor a 25°.

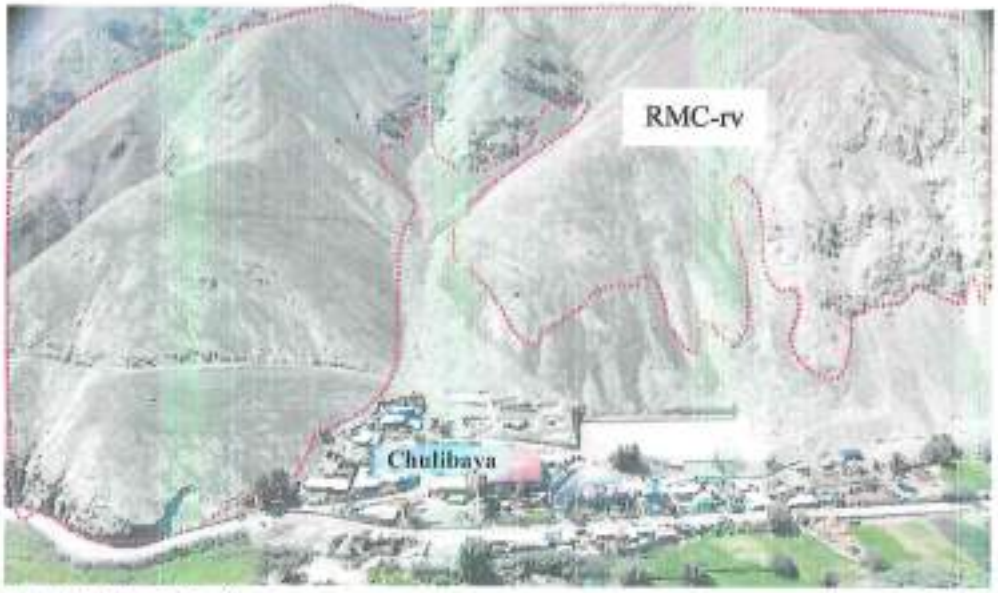
a) Montaña en Roca Volcánica (RMC-rv).

Subunidad de origen denudaciones y tectónico formado por los afloramientos de las formaciones Paralaque y Tarata, ubicado en mayor proporción en las partes altas de la margen derecha e izquierda del rio Curibaya, representa el 16.3 % del área cartografiada.

RONALD RIGOBERTO SORIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO

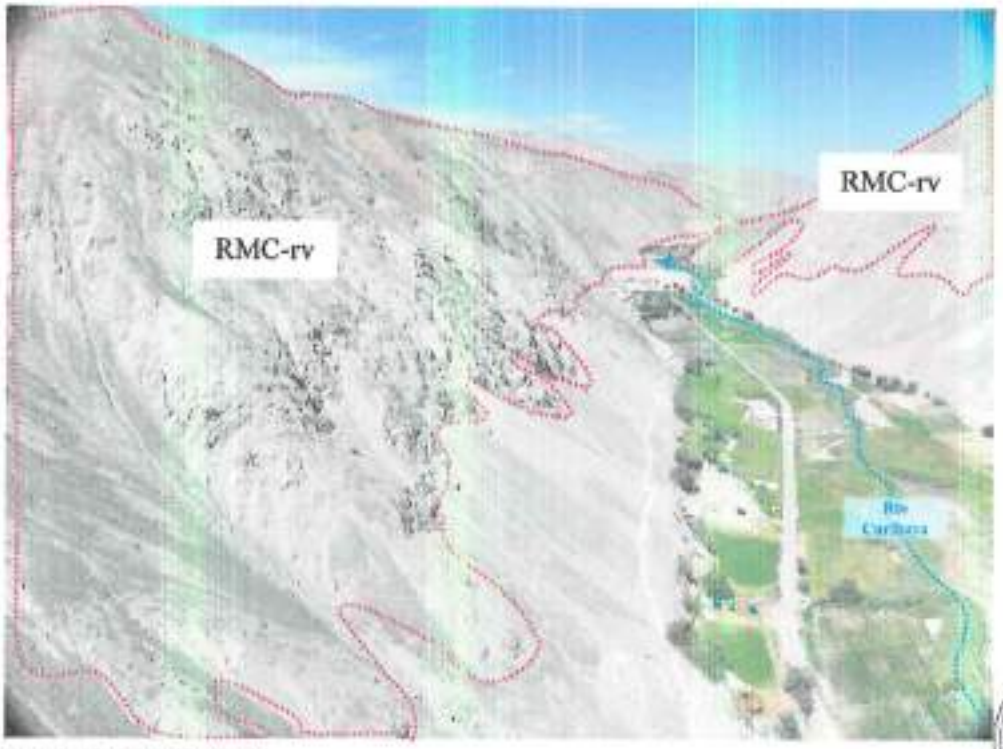
COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 206428

Fotografía 36 Vista de la subunidad geomorfológica, montaña en roca volcánica (RMC-rv).



Fuente Equipo Técnico.

Fotografía 37 Vista de la subunidad geomorfológica, montaña en roca volcánica (RMC-rv) que se ubica al norte del área de estudio.



Fuente Equipo Técnico.

2.7.2 Unidad de Lomada y colina.

Están representadas por colinas y lomadas de relieve complejo y en diferentes grados de disección, de menor altura que una montaña (menos de 300 metros desde el nivel de base local) y con inclinación de laderas promedio superior a 16% (FAO, 1968).

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 007-2019-CENEPRED/J

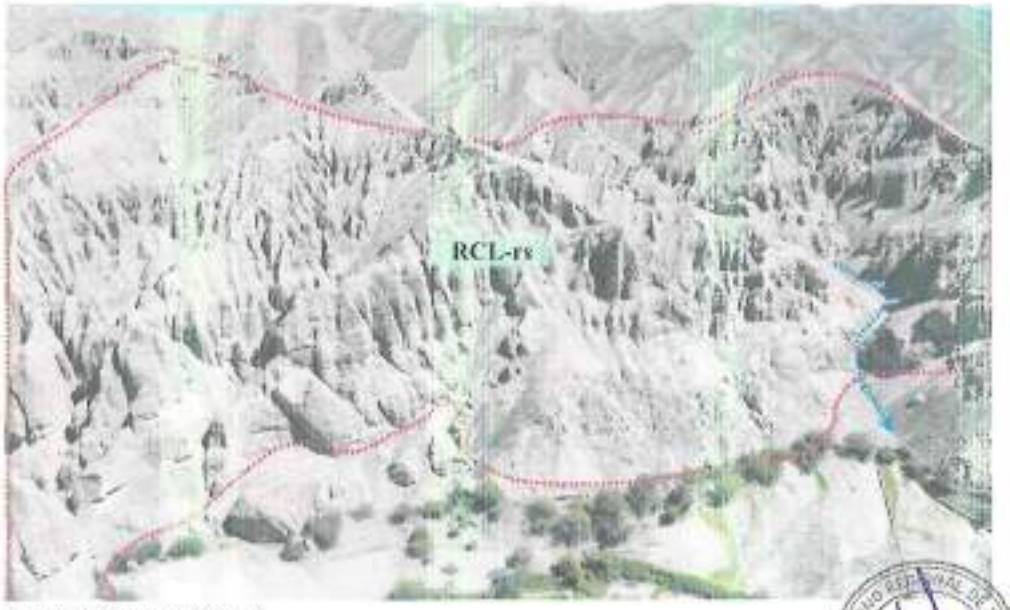
COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 286426

Conforman alineamientos de carácter estructural y denudativo. Está unidad se ubica próxima a la unidad de montañas y viene a formar parte de las estribaciones andinas.

a) Colina lomada en roca sedimentaria (RCL-rs).

Presenta asociaciones de colinas y lomadas modeladas en rocas sedimentarias de la Formación Moquegua inferior que han sufrido una intensa denudación, encontrándose con un alto grado de disección producidos por quebradas, se ubica al Este del sector de al sur, oeste del anexo Chulibaya. Representa el 7.8% del área cartografiada.

Fotografía 38 Vista de la subunidad geomorfológica colina lomada en roca sedimentaria (RCL-rs), se observa al oeste del anexo Chulibaya.



Fuente Equipo Técnico.

2.7.3 Unidad de planicie o Terraza

Son áreas planas con pendientes menores a 15°, susceptibles a ser inundadas, ya sea por origen fluvial o pluvial. Estas unidades son generadas por procesos morfogenéticos de carácter endógeno (internos) y exógenos (externos) que dan lugar a características físicas como relieves positivos y negativos.

A continuación, se describen las subunidades geomorfológicas, en función a las características físicas que presentan las geoformas y los procesos que las han originado.

a) Terraza coluvial (T-co)

Esta sub unidad está asociada a procesos erosión por acción de la gravedad y las precipitaciones pluviales de zona de estudio, se encuentra ubicado por debajo del pie de las lomadas, asimismo, se observa dicha unidad geomorfológica en el margen derecho del río Curibaya, donde existe una cierta cantidad de asentamiento de viviendas de la población, representa el 4.0% del área cartográfica.

RONALD RAÚL ROBERTO SARAVIA RUBAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18439
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARIAGOF NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

Fotografia 39 Vista de las terrazas coluviales (T-co) en la zona baja de las colinas en roca sedimentaria.

Fuente Equipo Técnico.

b) Terraza aluvial (T-al)

Esta subunidad está asociada a procesos de erosión fluvial, cuando el río recupera cursos fluviales antiguos. (Vilchez et al.,2019).

En el área de estudio se ubica en la margen izquierda del rio Curibaya y en la parte intermedia de las terrazas, representa el 19.3% del área cartografiada.

Fotografia 40 Vista de las terrazas aluviales (T-al) en ambas márgenes del rio Curibaya.

Fuente Equipo Técnico.

RONALD FRANCISCO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18259
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 205426

c) Vertiente aluvial (V-al).

Geoforma de origen denudacional y deposicional debido a gravedad, se encuentran en la parte baja de la base de la montaña, conformados por materiales de colapso fuerte de laderas de montañas, eventos antiguos. Están compuestos por depósitos aluviales con una pendiente de 15 °25°.

En la zona de estudio se observa en mayor proporción cubriendo las partes superficiales de las montañas, representa el 1.5% del área cartografiada.

Fotografía 41 Vista de la vertiente aluvial (V-cal), que se ubica al este y oeste del área de estudio, con pendientes mayeros a 15°.

Fuente Equipo Técnico.

2.7.4 Unidad de Vertientes o Piedemonte

Geoforma de origen denudacional y deposicional con pendientes que varían entre 15° a 45°, que debe su origen a la ocurrencia de flujos que han descendido por un cauce preexistente, consisten en materiales acarreados naturalmente desde las partes altas hasta las partes bajas y que se han depositado en los cauces y frentes de quebradas y sobre laderas de montañas.

A continuación, se describen las subunidades geomorfológicas, en función a las características físicas que presentan las geoformas y los procesos que las han originado.

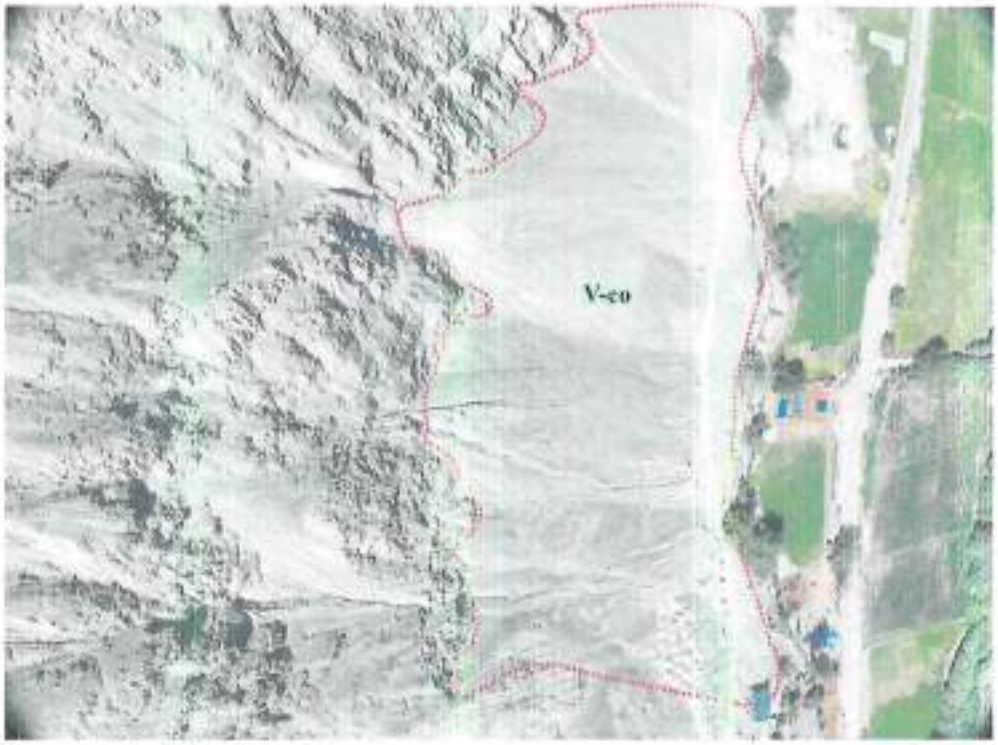
d) Vertiente coluvial V-co

Geoforma de carácter denudacional y deposicional debido a la acción de la gravedad, ubicado al pie de las laderas empinadas, esta sub unidad se observa por encima de los principales núcleos urbanos del anexo Chulibaya, y representa el 32.9% del área cartografiada.

RONALD ANTONIO SARAVIA BUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18339
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

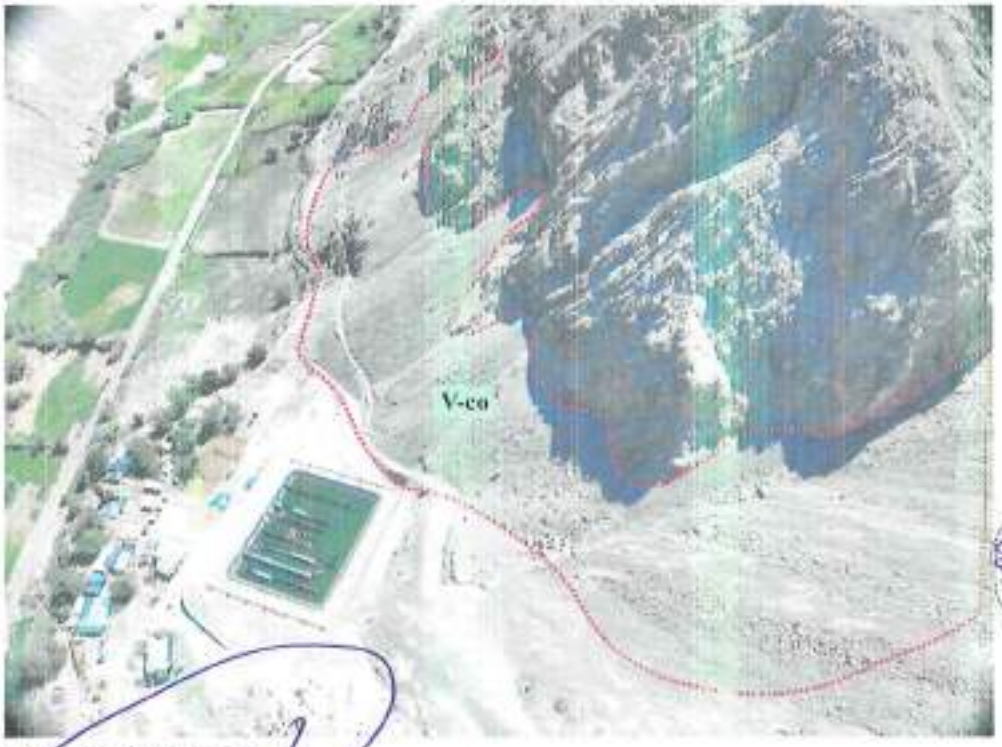
COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286428

Fotografía 42 Vista de las vertientes Coluviales (V-co), en inmediaciones de la zona urbana del área de estudio.



Fuente Equipo Técnico.

Fotografía 43 Vista de las vertientes Coluviales (V-co), en la zona superior de la carretera hacia el Norte del área de estudio.



Fuente Equipo Técnico.

RONALD RICARDO SARAVIA BUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE IBAÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286428

2.7.5 Unidad Particular

a) Cauce fluvial (C-fl)

Geoforma de origen denudacional y deposicional, debido a que sigue por lo general lineamientos de fallas es este caso se ha formado, debido a la fuerza erosiva del río Curibaya que es constante durante todo el año, este va socavando y a la vez sedimentando el lecho fluvial, y observándose terrazas aluviales, representa el 4.9 % del área cartografiada.

Fotografía 44 Vista del cauce fluvial (C-fl), en el cauce del rio Curibaya.

Fuente Equipo Técnico.

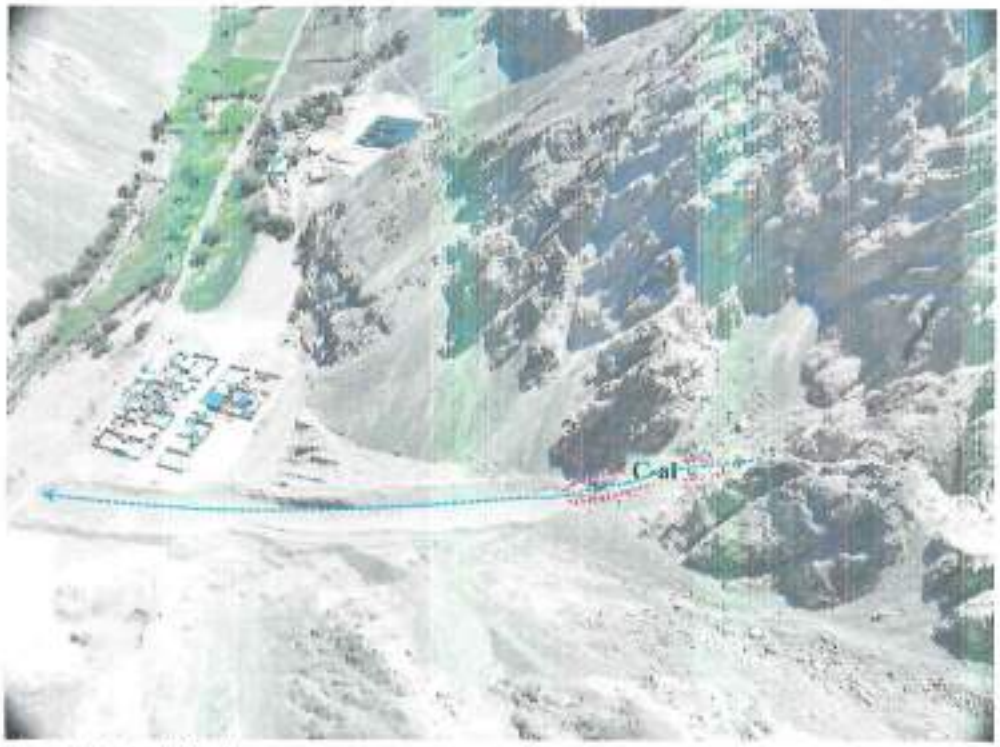
b) Cauce aluvial (C-al)

Geoforma de origen denudacional y deposicional debido a gravedad, se encuentran en la parte baja a media de las montañas, conformados por materiales de colapso de laderas de montañas por gravedad y luego acarreados por escorrentías superficiales y la gravedad, conforman los piedemontes coluvio aluviales, en la zona se estudió se observa en la parte baja e intermedia de las montañas, colinas y Lomadas y representa el 0.9 % del área cartografiada.

RONALD INGENIERO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18559
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

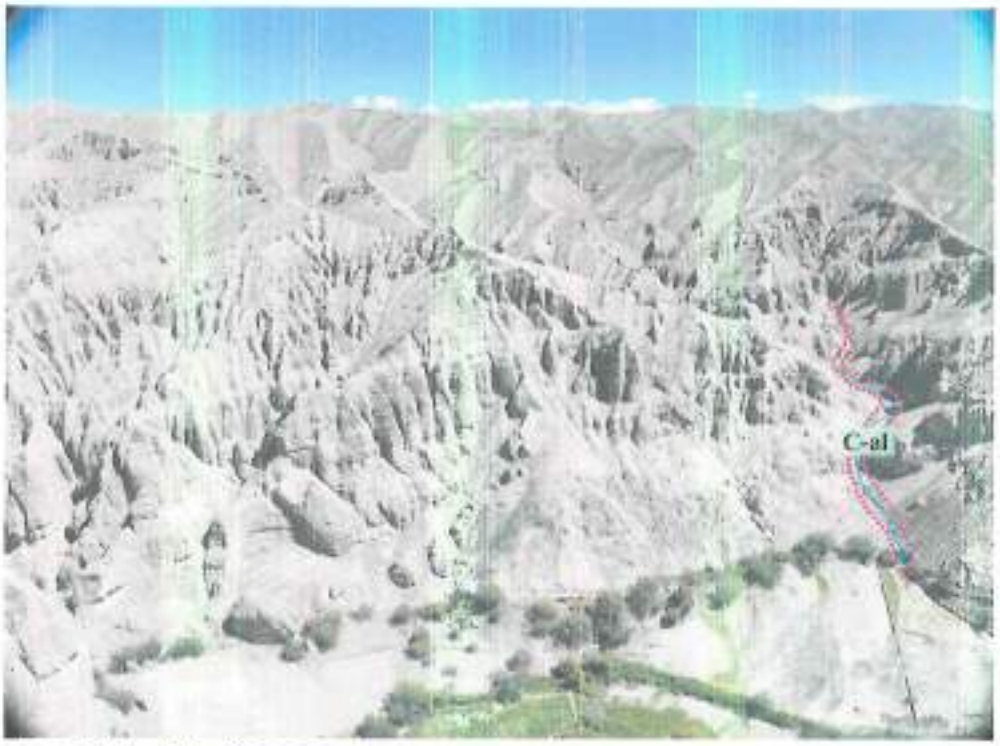
COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 258426

Fotografía 45 Vista del cauce aluvial (C-al), ubicado al sureste del Anexo Chulibaya.



Fuente Equipo Técnico.

Fotografía 46 Vista del cauce aluvial (C-al), en la vertiente colinas y lomas en roca sedimentaria.



Fuente Equipo Técnico.

c) Abanico aluvial (Ab-al)

Geoforma de origen denudacional y deposicional, cuyos materiales aluviales están distribuidos en la parte baja como un abanico, estas sub unidades se observan en el la de desembocadura de

RONALD ALBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2019-CENEPRED/J

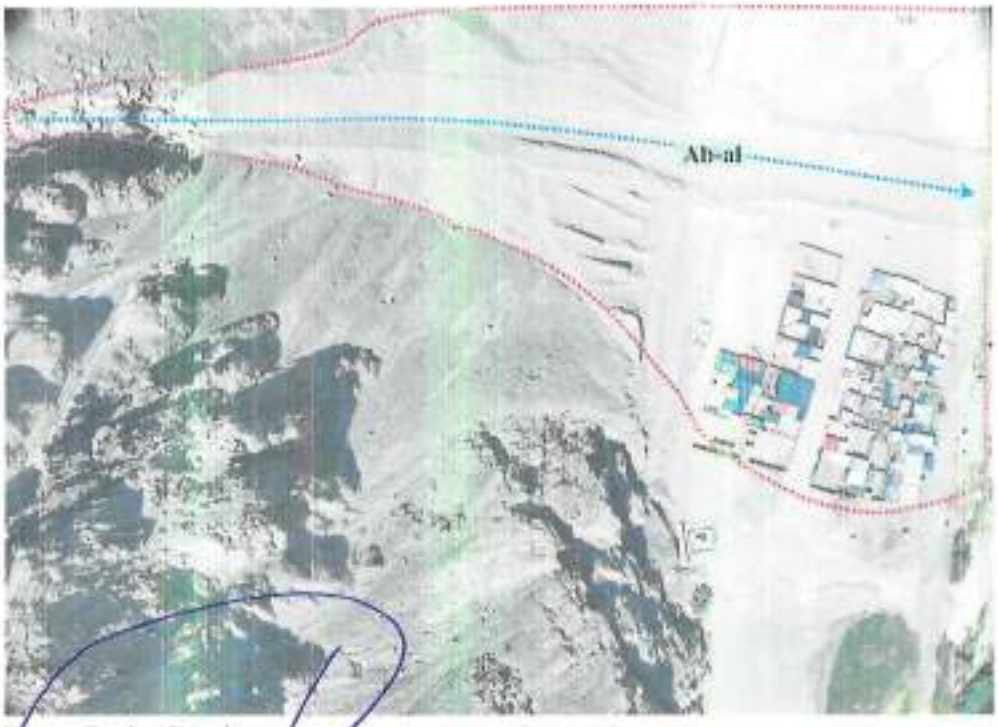
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

los cauces de las quebradas, principalmente se ubica en la zona que se estableció el anexo Chulibaya, representa el 13.2 % del área cartografiada.

Fotografía 47 Vista del abanico aluvial (Ab-al), ubicado en la zona de desembocadura de quebradas formando un abanico aluvial.

Fuente Equipo Técnico.

Fotografía 48 Vista del abanico aluvial (Ab-al), ubicado en la zona de desembocadura de quebradas formando abanicos aluviales.



Fuente Equipo Técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18339
EVALUADOR DE RIESGO
R.J.197-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

Figura 12 Mapa de unidades geomorfológicas.

Fuente Equipo Técnico.

RONALD ROGERIO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ASOQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 288426

2.8 PENDIENTES

La pendiente está definida como la inclinación o declive del terreno desde un punto cualquiera respecto al plano horizontal. La metodología aplicada para la determinación de las pendientes del terreno se sustenta en la topografía de la zona de estudio.

Con las curvas de nivel del área de estudio se generan modelos de elevación digital (DEM) y posteriormente un modelo de pendientes. Este proceso fue realizado con el software ArcGIS.

Se ha realizado una clasificación, dividiendo el área de estudio en 5 grupos o rangos de pendientes que a continuación se describen.

El, mapa de pendientes se realizó en base a la fotografía aérea realiza con DRON modelo Mavic 3 Enterprise RTK y estación móvil D RTK-DJI, con una corrección para el área de intervención del área de estudio con un mapa topográfico Escala: 1/6000.

Tabla 24 Clasificación de pendientes

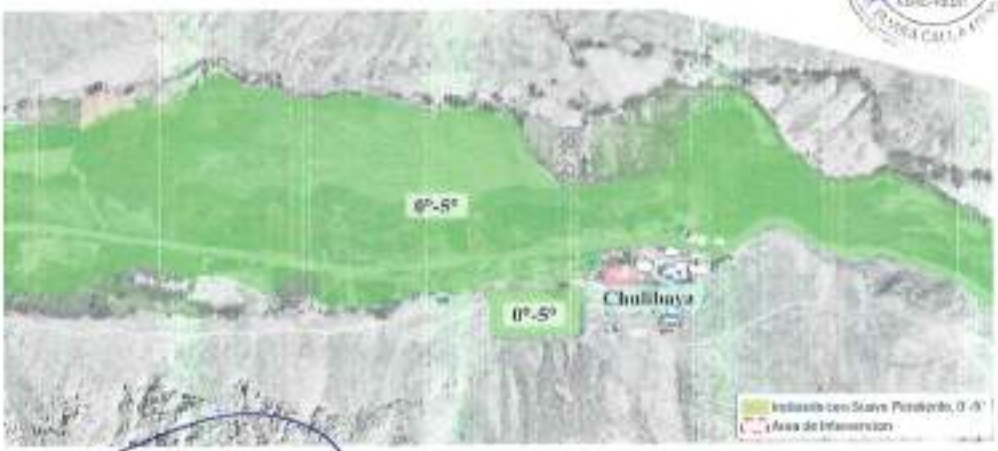
CLASES DE PENDIENTES	CONDICIONES DEL TERRENO
0° - 5°	Inclinado con suave pendiente
5° - 15°	Moderado
15° - 25°	Fuerte
25° - 45°	Muy fuerte
>45°	Escarpada

Fuente: Clasificación de pendientes adaptado del INGEMMET.

a) Pendiente llano o pendiente suave (0°-5°).

En el área de estudio los terrenos llanos se presentan principalmente contiguos al lecho del rio Curibaya, predominantemente en la terraza aluvial y en poca proporción en las terrazas coluviales, representa el 28.5% % del área cartografiada

Fotografía 49 Vista de pendientes inclinadas con suave pendiente (0 °-5°)



Fuente Equipo Técnico.

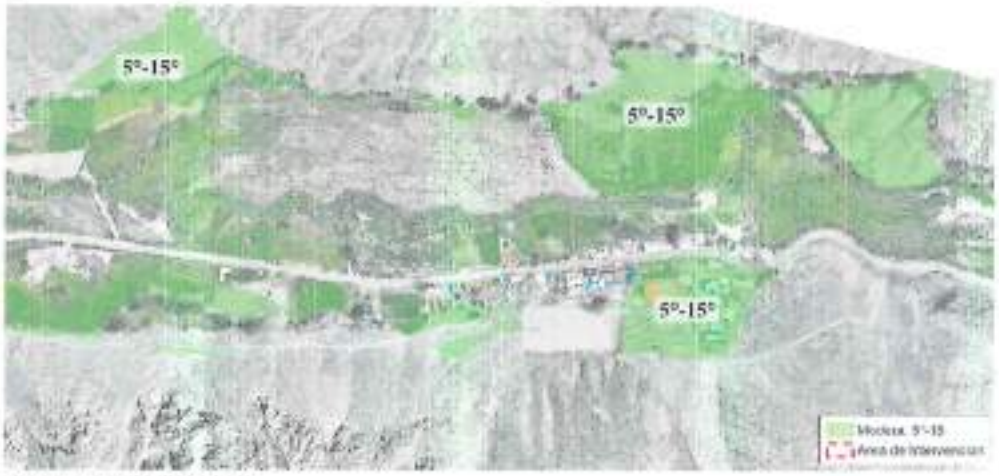
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

b) Pendiente moderada (5°-15°)

En el área de intervención se tiene pendientes moderados localizados principalmente en las vertientes de las terrazas coluviales, terrazas aluviales, siendo controlado por la erosión del rio Curibaya y los afluentes estacionarios de esta y representa el 11.4% del área cartografiada.

Fotografía 50 Vista de pendientes moderadas (5°-15°).

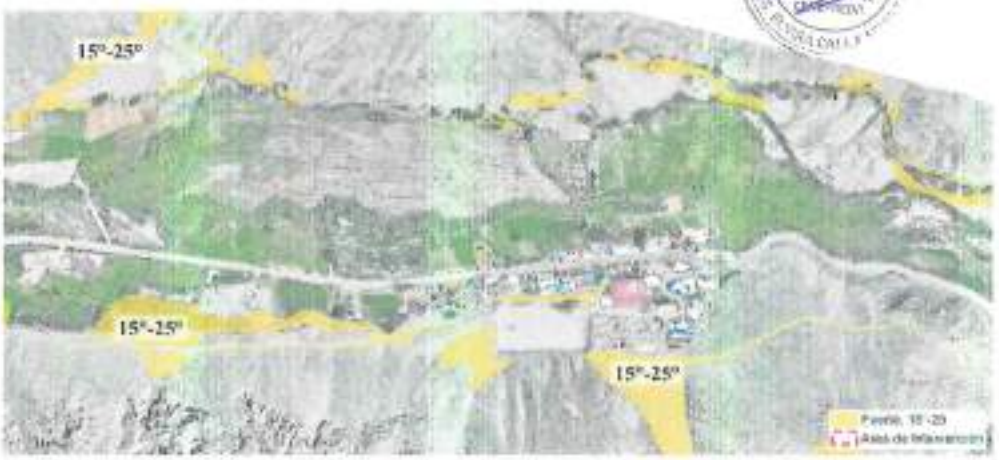


Fuente Equipo Técnico.

c) Pendiente fuerte (15°-25°)

En el área de intervención se observa pendientes fuertes controladas por la erosión de los afluentes estacionarios del rio Curibaya, ubicadas en las laderas lomadas y montañas del área de estudio, se distribuye en su mayoría en las vertientes coluviales, vertientes deluviales y vertientes coluvio deluviales, representa el 5.1% del área cartografiada.

Fotografía 51 Vista de pendientes fuertes (15°-25°).



Fuente Equipo Técnico.

d) Pendiente muy fuerte (25°-45°)

En el área de intervención se aprecia pendientes muy fuertes en las vertientes aluviales, coluviales, deluviales y vertientes coluvio deluviales, ubicadas en las laderas de montaña, lomadas y colinas, en el área de estudio y representan el 46.5 % del área cartografiada.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOHE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286426

090235

Fotografía 52 Vista de pendientes fuertes (25°-45°).

Fuente Equipo Técnico.

e) Pendiente escarpada (>45°)

En el área de estudio se encuentran distribuidas principalmente en la vertientes o laderas de montaña, lomadas y colinas, específicamente en los afloramientos rocos productos de procesos denudativos formado zonas escarpadas, con una inclinación mayor a 45°, representa el 8.4 % del área cartografiada.

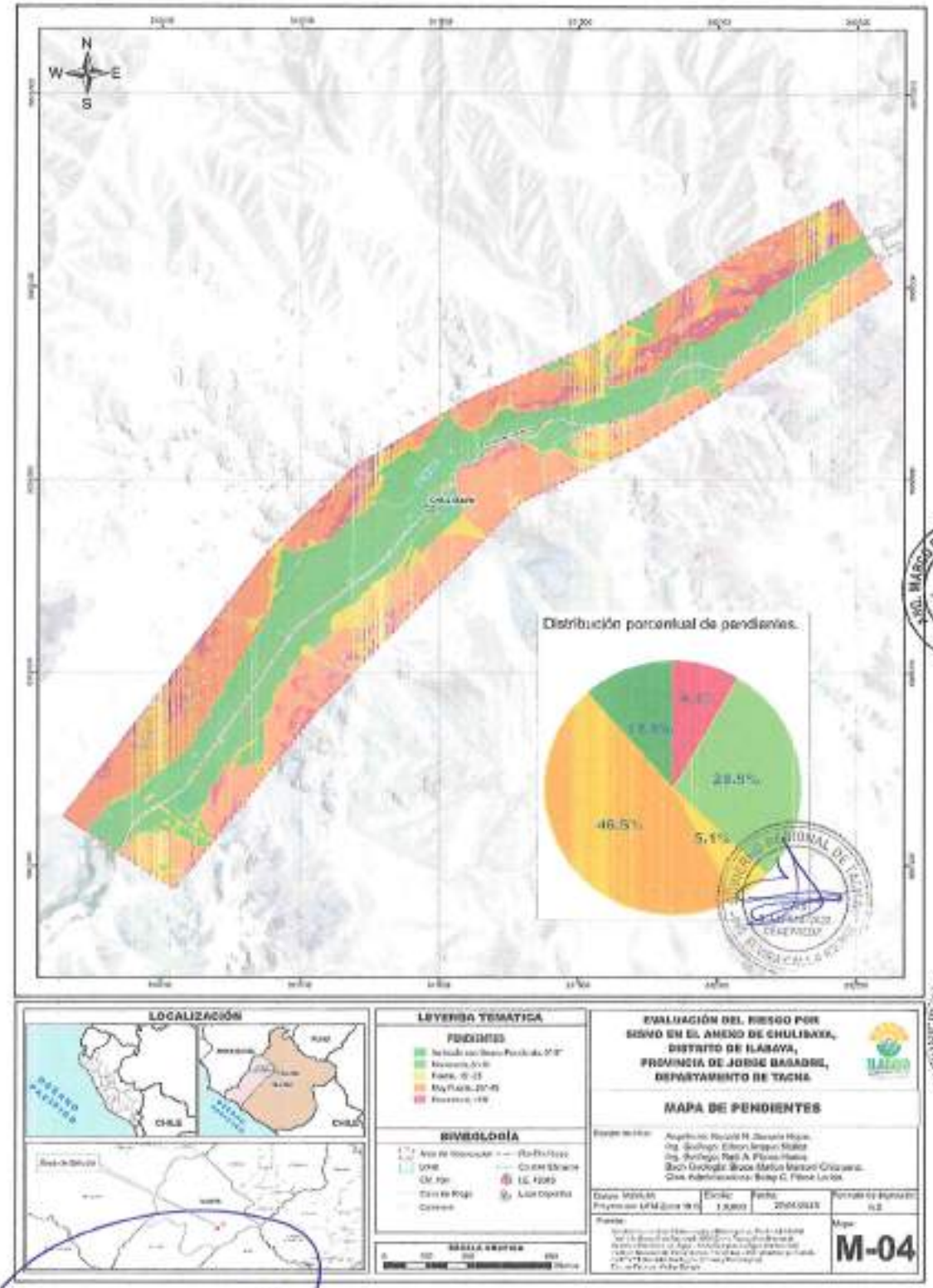
Fotografía 53 Vista de pendientes escarpadas (>45°)

Fuente Equipo Técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ABOQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

Figura 13 Mapa de pendientes



Fuente Equipo Técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

2.8.1 Características geotécnicas

La geotecnia estudia las características y propiedades mecánicas de las rocas, materiales y los suelos sobre los que se emplazaran las ciudades y las obras públicas de ingeniería (edificaciones, diques, túneles, carreteras, presas, trazados de ferrocarril, puentes, etc.). Su finalidad es asegurar que los factores geológicos condicionantes como las propiedades físicas y mecánicas de los suelos, cumplan con los mejores requisitos para el emplazamiento de estas.

Norma técnica de edificaciones E.030

El terremoto de Ancash de 1970 marca el principio de la normativa sismorresistente en el Perú con la publicación del Nuevo Reglamento Nacional de Construcciones. El mapa de zonificación vigente se obtiene a partir del mapa de iso-aceleraciones estimado por Tavera et. al (2014) y corresponde a las máximas horizontales del suelo que se distribuyen paralelas a la línea de costa, coincidente con la línea de subducción que produce la confluencia de las placas de Nazca y sudamericana, por ello es que en general, los valores de aceleración disminuyen hacia el interior del país, incrementándose cerca de sistemas de fallas activas intraplaca y hacia la región sur del Perú, para ser coherente con las zonas de mayor ocurrencia de los grandes sismos ocurridos en el pasado. Por ejemplo, los altos valores observados en Ica y Arequipa tienen relación con los sismos de 1942 (8.0 Mw) y 1996 (7.7 Mw) en Nazca, 2001 (8.2 Mw) en Arequipa y 2007 en Pisco (8.0 Mw).

Zonificación sísmica según la norma E.030

Tomando en cuenta la Zonificación Sísmica según la Norma Técnica E.030 "Diseño Sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones y las condiciones mecánicas y dinámicas de los suelos que se presenta para nuestra zona de estudio, a su vez considerando el tipo de suelo que mejor describa las condiciones locales. La Norma E.030, establece que los suelos pueden ser clasificados en cuatro tipos:

Tabla 25 Tipo de Suelo según la Norma E.030

Tipo	Descripción
S_0	Roca Dura
S_1	Roca o Suelos Muy Rígidos
S_2	Suelos Intermedios
S_3	Suelos Blandos
S_4	Suelos de condiciones excepcionales

Fuente: Norma E. 030.

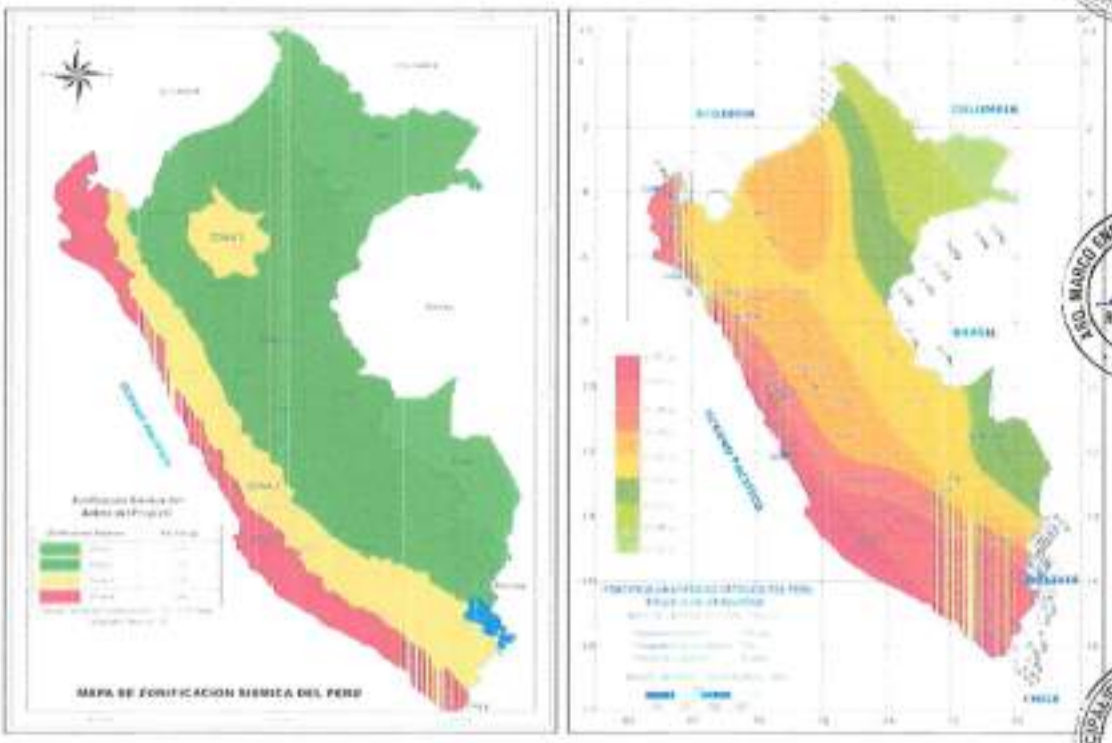
De acuerdo con el Decreto Supremo que modifica la Norma Técnica E.30 "DISEÑO SISMORRESISTENTE" DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, aprobada por D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, modificada por D.S. N° 002-2014-VIVIENDA, Norma Publicada por el diario El Peruano, el 24 de enero del 2016 con D.S. N° 003-2016-VIVIENDA. El territorio nacional se ha considerado dividirlo en cuatro zonas, basado en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmico y la atenuación de éstos con la distancia epicentral, así como en la información Neotectónica; la Zonificación del territorio nacional es la siguiente:

RONALD RICHARD SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18458
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 047-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 188488

- Zona 1: Esta es una zona con riesgo sísmico débil, intensidad de V a menos grados en la escala de Mercalli Modificada.
- Zona 2: es la segunda zona con peligrosidad sísmica moderada, intensidad de VI a VII grados en la escala de Mercalli Modificada.
- Zona 3: En esta zona pueden ocurrir sismos de intensidad VII, con elevación local hasta IX grados en escala Mercalli Modificada.
- Zona 4: En esta zona pueden ocurrir sismos de intensidad VIII, con elevación local hasta X grados en escala Mercalli Modificada.

Figura 14 Mapa de Zonificación Sísmica del Perú



Fuente: Norma Técnica E-30 "Diseño Sismorresistente".

Nota. El área de estudio le corresponde según a la **zonificación sísmica a la zona 4** y con un factor de **Z= 0.45.**

Nota. El área de estudio le corresponde según a la distribución de **aceleraciones comprendida en el mayor a 0.40 g.**

Clasificación de tipo de suelo.

Para este estudio, la Zonificación Sísmica – Geotécnica se realiza en función de las características mecánicas y dinámicas de los suelos que conforman el terreno de cimentación del área de estudio y de las consideraciones dadas por la Norma E-030 Diseño Sismorresistente. En tal sentido se establece 5 zonas de las cuáles el estudio considera únicamente dos de las cuyas características son:

ROLANDO ROBERTO SAAVEDRA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
C.I. 027-2019-CENEPRED/J

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

a) Roca dura (V̄s>1500 m/s).

Esta zona se distribuye al norte y sur área de estudio, estas formaciones rocosas identificadas en el área de estudio, son materiales conformados principalmente por rocas Volcánicas de la formación Paralaque y Formación Tarata, con alteración baja y densidad de 2.6 g/cm^3, con pendientes mayores a 25°, Los afloramientos rocos presentan diversos grados de fracturamiento y afectados por procesos físicos, químicos y erosivos. La capacidad de carga admisible en esta zona es mayor a 5.0 kg/cm2 si se desplanta sobre la roca ligeramente alterada o sana o fracturada.

b) Roca o Suelos Muy Rígidos (V̄s 500 m/s a 1500 m/s).

Esta zona se encuentra distribuida en mayor medida del centro poblado, litológicamente presenta predominantemente por gravas con matriz limosa con espesores que varían de 3 a 4 m, con una clasificación según SUCS Grava con matriz limosa (GW-GM) , de consistencia alta, también se incluye la formación Moquegua depostos aluviales. El tipo de material descritos en esta zona presentan características geotécnicas favorables para la cimentación de edificaciones convencionales. Con una densidad de 1.9 a 2.01 gm/cm3 La capacidad de carga admisible en esta zona varía entre 1.5 y 2.1 kg/cm2.

c) Suelos intermedios (V̄s 180 m/s a 500 m/s).

Esta zona se encuentra distribuida en todo el cauce del rio Curibaya, predominantemente por arenas con arenas limo arcillosa con espesores que varían de 2 a 5 m, con una clasificación según SUCS Arena pobremente bien graduada a arena limosa (SW-SM), de consistencia media. El tipo de material descritos en esta zona presentan características geotécnicas poco favorables para la cimentación de edificaciones convencionales. La capacidad de carga admisible en esta zona varía entre 0.7 y 1.25 kg/cm2.

d) Suelos Blandos (V̄s < 180 m/s).

Esta zona se encuentra distribuida las terrazas contiguas al cauce del rio Curibaya, predominantemente por arenas con limos y en menor proporción los bolones, con espesores que varían de 1 a 2 m, con una clasificación según SUCS Arena bien graduada con limo (SW-SM), de consistencia media. El tipo de material descritos en esta zona presentan características geotécnicas desfavorables para la cimentación de edificaciones convencionales. La capacidad de carga admisible en esta zona varía entre 0.5 y 1.00 kg/cm2.

e) Suelos con condiciones excepcionales.

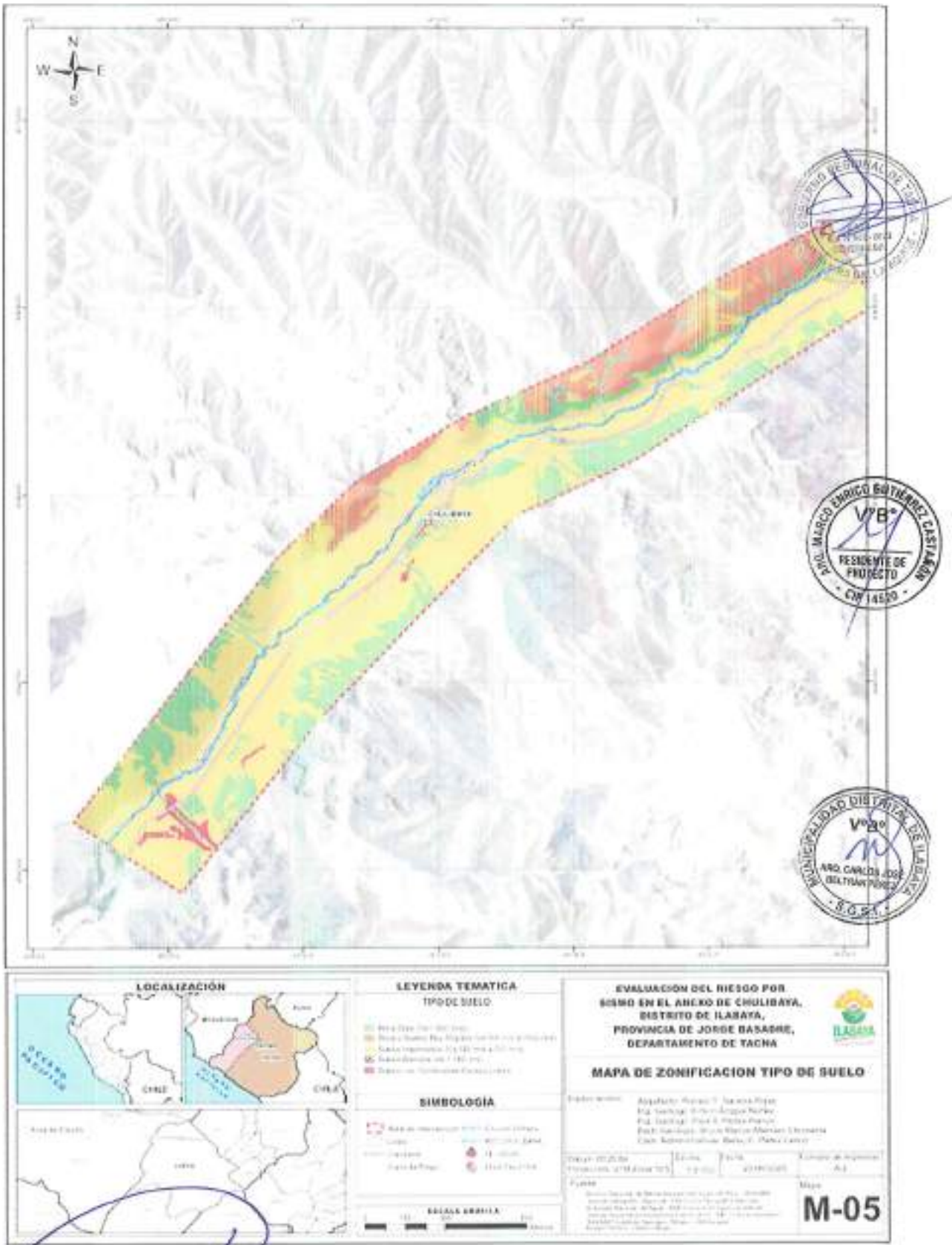
Este material se caracteriza por ubicarse en la periferia del Anexo Chulibaya, cercana a las quebradas, donde se realizó el tratamiento de las quebradas, con espesores que varían de 1 a 2 m, con una capacidad de carga admisible menor a 0.5 kg/cm2.

RONALD RICARDO SORIANO ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 280428

000283

Figura 15 Mapa de zonificación geotécnica.



Fuente: Equipo técnico

ROMAN RIGOBERTO SARAVIA RUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2015-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARAUCO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

000273

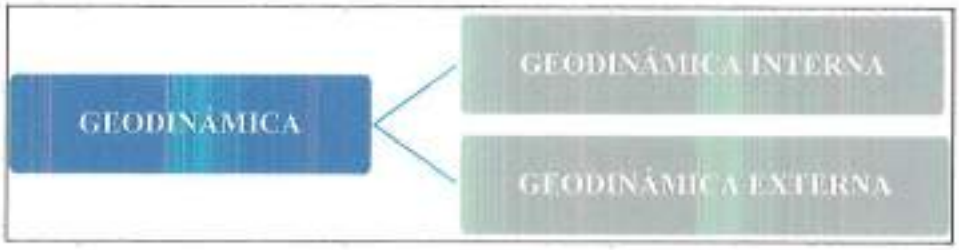
2.9 GEODINÁMICA.

Comprende todos aquellos eventos geodinámicos producto de la interacción de procesos geológicos (internos y externos) que originan cambios físicos, químicos y/o morfológicos que dan como producto eventos que modifican el relieve actual.

2.9.1 Características Geodinámicas.

Los procesos dinámicos se desarrollan a lo largo del tiempo y se manifiestan en la superficie. Estos procesos son producidos por la energía externa (clima, gravitacional entre otros) e interna (energía calorífica procedente del interior de la tierra). Según el tipo de energía que actúe, la geodinámica puede clasificarse en geodinámica externa e interna, en ambos casos, además de cambios en la superficie terrestre, pueden provocar sismos, inundaciones, erupciones volcánicas, etc.

Gráfico 15 tipos de procesos geodinámicos



Fuente Equipo Técnico.

2.9.2 Geodinámica Interna

La geodinámica interna se basa principalmente en los movimientos de las placas litosféricas originados por las corrientes convectivas producidas por la energía interna de la tierra, estos desplazamientos con sus choques, rozamientos y separaciones de placas son los responsables de la geodinámica interna con sus procesos geológicos internos como los volcanes, sismos, formación de islas, montañas, rocas magmáticas y metamórficas, movimientos de los continentes, pliegues, tsunamis, maremotos, fallas entre otros. Se puede decir que la geodinámica interna es aquella que construye y transforma continuamente la corteza terrestre desde el interior de la tierra. Los principales peligros generados por fenómenos de geodinámica interna y que puedan generar desastres naturales son los sismos, tsunamis o maremotos y vulcanismo.

2.9.2.1 Sismicidad.

Los principales rasgos tectónicos de la región occidental de Sudamérica, como son la Cordillera de los Andes y la fosa oceánica Perú-Chile, están relacionados con la alta actividad sísmica y otros fenómenos telúricos de la región, como una consecuencia de la interacción de dos placas convergentes cuya resultante más notoria precisamente es el proceso orogénico contemporáneo constituido por los Andes.

La teoría que postula esta relación es la Tectónica de Placas o Tectónica Global (Isacks et al, 1968). La idea básica de la teoría de la Tectónica de Placas es que la envoltura más superficial de la tierra sólida, llamada Litósfera (100 km), está dividida en varias placas rígidas que crecen a lo largo de estrechas cadenas meso-oceánicas casi lineales; dichas placas son transportadas en

RONALD RIGOBERTO SARAVIA RUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18339
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON A. ROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

otra envoltura menos rígida, la Astenosfera, y son comprimidas o destruidas en los límites compresionales de interacción, donde la corteza terrestre es comprimida en cadenas montañosas o donde existen fosas marinas (Berrocal et al., 1975).

El mecanismo básico que causa el movimiento de las placas no se conoce, pero se afirma que es debido a corrientes de convección o movimientos del manto plástico y caliente de la tierra y también a los efectos gravitacionales y de rotación de la tierra.

Según las zonas de subducción, en donde las placas convergen y una de ellas se sumerge bajo el borde delantero de la suprayacente. Se ha observado que la mayor parte de la actividad tectónica en el mundo se concentra a lo largo de los bordes de estas placas. El frotamiento mutuo de estas placas es lo que produce los terremotos, por lo que la localización de éstos delimitará los bordes de estas.

La margen continental occidental de Sudamérica, donde la Placa Oceánica de Nazca está siendo subducida por debajo de la Placa Continental Sudamericana, es uno de los mayores bordes de placa en la tierra. La Placa Sudamericana se aleja de la cadena meso-oceánica del Atlántico, avanzando hacia el Noroeste con una velocidad de 2 a 3 cm por año y se encuentra con la Placa de Nazca en su extremo occidental, constituido por la costa Sudamericana del Pacífico. Por otro lado, la Placa de Nazca crece de la cadena meso-oceánica del Pacífico Oriental y avanza hacia el Este con una velocidad de aproximadamente 5 a 10 cm por año, subyaciendo debajo de la Placa Sudamericana con una velocidad de convergencia de 7 a 12 cm por año (Berrocal et al., 1975).

Como resultado del encuentro de la Placa Sudamericana y la Placa de Nazca y la subducción de esta última, han sido formadas la Cadena Andina y la Fosa Perú-Chile en diferentes etapas evolutivas. El continuo interaccionar de estas dos placas da origen a la mayor proporción de actividad sísmica de la región occidental de nuestro continente. La Placa de Nazca se sumerge por debajo de la frontera Perú-Brasil y noroeste de Argentina, lo cual es confirmado por la distribución espacial de los hipocentros, aun cuando existe cierta controversia debido a la ausencia de actividad sísmica entre los 300 y 500 km de profundidad (Berrocal et al, 1975).

Algunos trabajos de sismotectónica en Sudamérica han señalado ciertas discontinuidades de carácter regional, que dividen el panorama tectónico de esta región en varias provincias tectónicas. Dichas provincias están separadas por discontinuidades laterales (Berrocal, 1974) o por "zonas de transición" sismotectónicas (Deza y Carbonell, 1978), todas ellas normales a la zona de subducción o formando un ángulo grande con ésta. Estas provincias tectónicas tienen características específicas que influyen en la actividad sísmica que ocurre en cada una de ellas.

En cuanto la zonificación tectónica, el régimen de esfuerzo regional tectónico parece ser predominantemente compresional, normal a las líneas de la Costa y a la dirección de las Cordilleras. La parte occidental del área de estudio está constituida por varias unidades tectónicas de diferentes grados de deformabilidad, debido a su diferente litología y época de formación.

2.9.3 Características geofísicas

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°28359
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ADOLFO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP/288428

Esta referido al estudio de la geodinámica interna, mediante la aplicación de técnicas y metodologías orientadas a conocer el comportamiento dinámico del suelo y/o sus propiedades físicas. El registro de esta información y su interpretación permite conocer el periodo natural de vibración del suelo y el factor de amplificación, parámetros que definen su comportamiento dinámico ante la ocurrencia de eventos sísmicos.

2.9.3.1 Zonas de máximo acoplamiento sísmico

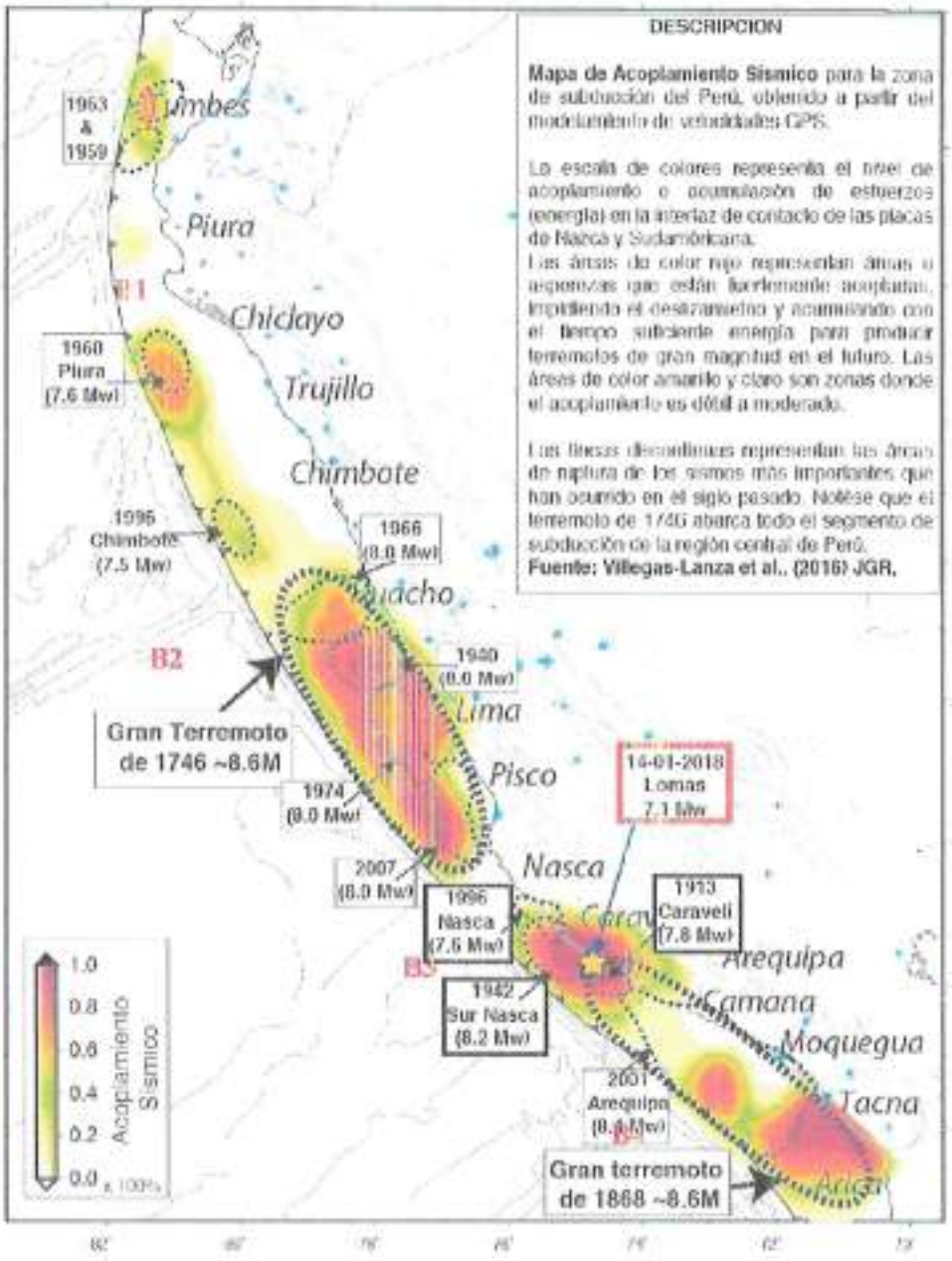
Con el desarrollo de la instrumentación geofísica, los nuevos equipos GPS son capaces de monitorear y registrar con precisión los desplazamientos mínimos de la corteza terrestre tomando como referencia un punto estático. Para el pronóstico de sismos, debe entenderse que dentro de una zona de subducción como la que se desarrolla en el borde occidental del Perú, la placa Sudamericana avanza continuamente sobre la de Nazca a una velocidad que depende del estado de los esfuerzos regionales actuantes, la misma que sería fácilmente monitoreada y conocida usando datos provenientes de equipos GPS (Tavera, 2020). En este escenario, si las superficies de contacto entre estas dos placas fueran completamente lisas, los desplazamientos se realizarían a una velocidad constante y generando probablemente sismos de magnitud menor, y sin riesgo para las poblaciones cercanas. Pero en realidad, sobre las superficies de contacto de ambas placas existen las asperezas que evitan que las placas se desplacen, siendo estas áreas las responsables de la deformación que se produce en el borde occidental de la placa Sudamericana con el consecuente retroceso y levantamiento de la corteza (Tavera, 2020).

En la región central A-1, existen dos ZMAS que en conjunto forman un área cuyo eje mayor tiene una longitud de 350 km paralelo a la zona costera. Esta área ZMAS estaría acumulando deformación desde el año 1746, fecha en que ocurrió, quizás el sismo de mayor magnitud en el territorio peruano (Chlieh et al., 2011).

RONALD RIGOBERTO SARAVIA RUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 027-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUIÑIGO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 286426

Figura 16 Distribución de ZMAS en el borde occidental del Perú.



Fuente: Villegas-Lanza et. al (2016).

Región Sur (B-4): Se identifica la presencia de una ZMAS que abarca el área comprendida entre el noreste de Moquegua y al norte de la ciudad de Tacna, sobre una longitud de aproximadamente 120 km (Área: 120x90 km2), estando el área de mayor tamaño en el extremo sur de la ZMAS. En esta zona, se podría producir un sismo de magnitud importante y probablemente sea el repetitivo del que ocurrió en el año 1868 (Mw 8.6).

Villegas-Lanza et al. (2016) realizan un estudio integral para todo el borde costero del Perú utilizando datos GPS recolectados hasta el año 2015. Los resultados obtenidos por estos autores permiten tener una visión global de los vectores de velocidad de deformación cortical, siendo estos mayores en las zonas costeras de las regiones centro y sur del Perú con una orientación

RONALD ROBERTO SUAVIA RUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°28359
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUIJE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288420

000275

próxima a E-O, lo cual indica que la acumulación de esfuerzos es mayor que las áreas circundantes (Tavera, 2020).

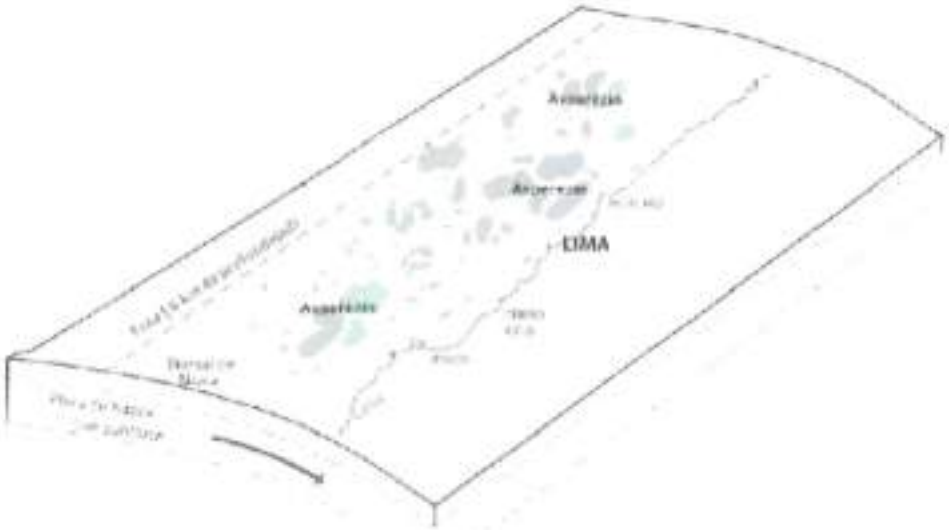
Nota: El área de estudio se encuentra en la **zona de máximo acoplamiento sísmico B4.**

2.9.4 CARACTERÍSTICAS SÍSMICAS

2.9.4.1 Asperezas sísmicas

En zonas de subducción, la superficie de contacto entre dos placas no se encuentra en un estado uniforme de distribución de esfuerzos y deformación acumulada, sino que existe una continua liberación de energía en forma de sismos sobre algunas áreas, dejando otras con mayor acumulación de deformación llamadas asperezas. El tamaño de la aspereza o asperezas definen la magnitud del sismo y las dimensiones del área total de la ruptura (Tavera, 2020).

Gráfico 16 Esquema que muestra la superficie de contacto entre las placas de Nazca y Sudamericana en la cual se observa la presencia de asperezas (áreas de color gris) con diferentes dimensiones



Fuente: Tavera (2020).

La primera aspereza fue identificada en la región sur (A1), frente a la zona costera de las regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna, y estaría asociada con el sismo de 1868. De acuerdo a las dimensiones de la aspereza, el sismo podría alcanzar una magnitud de M8.8. El reciente sismo ocurrido en el año 2001 (M8.2) habría liberado parte de esta energía y la restante posiblemente sea la causante de otro sismo de gran magnitud.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUIDE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 265428

Figura 17 Distribución espacial de las principales asperezas identificadas en el borde occidental del Perú.

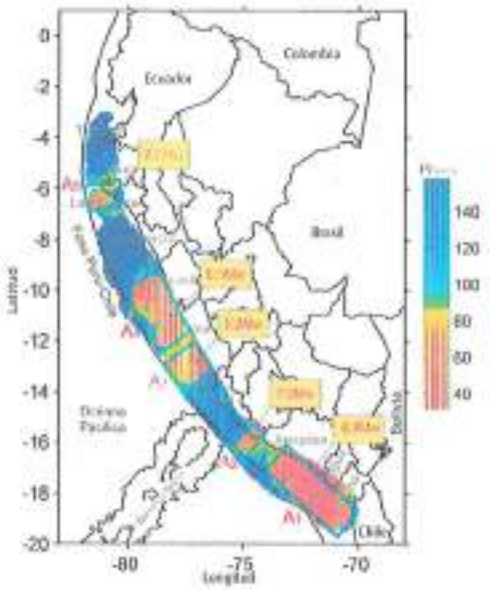
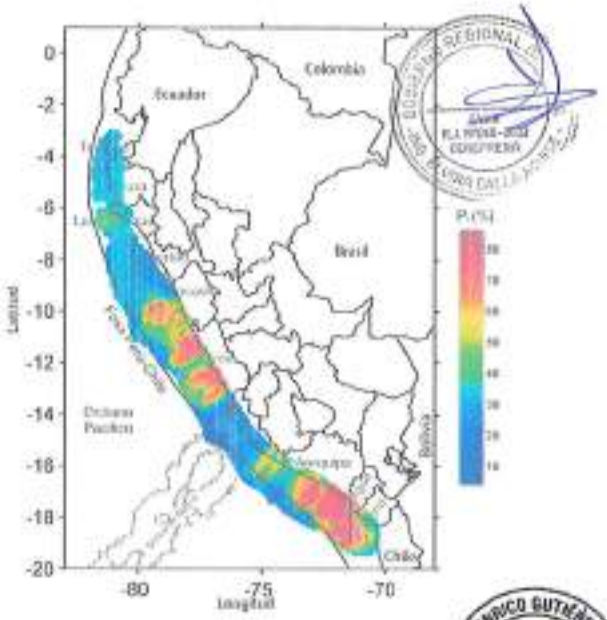


Figura 18 Mapa de probabilidad de ocurrencia para sismos Ms≥7.0 para el borde occidental del Perú.



Fuente: Tavera (2020).

Nota: El área de intervención se encuentra dentro de la **aspereza sísmica A1.**

2.9.4.2 *Mapa Sísmico.*

El Mapa Sísmico del Perú presenta la distribución espacial de los eventos con magnitudes igual o mayores a M4.0 ocurridos desde 1960 a la actualidad. La información utilizada corresponde a los catálogos del Instituto Geofísico del Perú y de Engdahl & Villaseñor (2002). Los sismos fueron clasificados en función de la profundidad de sus focos en superficiales, intermedios y profundos. En el mapa, el tamaño de los símbolos indica la magnitud del sismo. En el Perú, los sismos tienen su origen en tres fuentes sismogénicas: (1) la superficie de contacto entre las placas de Nazca y Sudamericana, (2) la deformación de la corteza continental y, (3) la deformación de la corteza oceánica con focos a profundidades superiores a 61 km. En la primera fuente tuvo su origen el terremoto de Pisco del 15 de agosto de 2007 (8.0Mw) percibido en superficie con intensidades de VII-VIII (MM) produciendo la muerte de más de 500 personas y miles de damnificados; además de daños considerables en las viviendas. El sismo de Moyobamba del 5 de abril de 1991 (M6.0) tuvo su origen en la segunda fuente y produjo en superficie intensidades de VII (MM) con daños severos en viviendas. Para la tercera fuente se cita como ejemplo el sismo del 24 de agosto de 2011 (M7.0), percibido en superficies con intensidades de V (MM) y que produjo el desarrollo de procesos de licuación de suelos y deslizamientos de rocas en localidades cercanas al área epicentral. El Mapa Sísmico sugiere que la peligrosidad sísmica en el Perú es "Alta". Se observa mayor actividad sísmica en las regiones Centro y Sur, y moderada en la Norte. Esta información permite delimitar las zonas sismogénicas presentes en el Perú, siendo información básica para los diversos estudios que conlleve a la prevención sísmica. (IGP).

RONALD RICARDO SARAVIA RUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ABRAHAM JIMENEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 280428

2.3 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.

El Anexo de Chulibaya dispone de un vehículo recolector de residuos sólidos a través de puntos de acopio sin clasificación de los residuos, que se distribuyen en las calles algunas viviendas de la carretera a Poquera no disponen de recojo de residuos, acumulando los residuos en lugares cercano a sus viviendas para su eliminación mediante el quemado de los residuos.

El vehículo recolector dispone de los residuos en el sector Gallinazos a una distancia mayor a cinco kilómetros.

En la población no se observa una educación ambiental sobre el tratamiento y eliminación de los residuos, evidenciando solo una acumulación en los depósitos de residuos para su disposición a través de un vehículo recolector.

Tabla 16 Cercanía a Residuos Solidos

PARAMETRO: CERCANIA A RESIDUOS SOLIDOS	CANTIDAD	%
Muy cerca (Menor de 10m)	0	0.00
Cerca (De 11 a 20 m)	0	0.00
Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	20	29.41
Alejada (De 31 a 50 m)	2	2.94
Muy Alejada (Mayor a 50 m)	46	67.65
TOTAL	68	100

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 9 Cercanía a Residuos Solidos

Fuente: Equipo técnico.

ROMAN AUGUSTO SARAVIA BLAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18519
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 280426

Tabla 17 Disposición de Residuos Solidos

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	CANTIDAD	%
Desechar en quebradas y vertientes	0	0.00
Desechar en vías y calles	0	0.00
Desechar en botaderos (puntos críticos)	3	4.41
Vehículo recolector	65	95.59
Vehículo recolector en forma segregada	0	0.00
TOTAL	68	100

Fuente: Equipo técnico.

Gráfico 10 Disposición de Residuos Solidos

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 18 Manejo de Residuos Solidos

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	CANTIDAD	%
Sin Manejo	8	11.76
Deposita en un Solo Envase	60	88.24
Selecciona Orgánico e Inorgánico	0	0.00
Reúso y Compostaje	0	0.00
Clasificación por Material	0	0.00
TOTAL	68	100

Fuente: Equipo técnico.

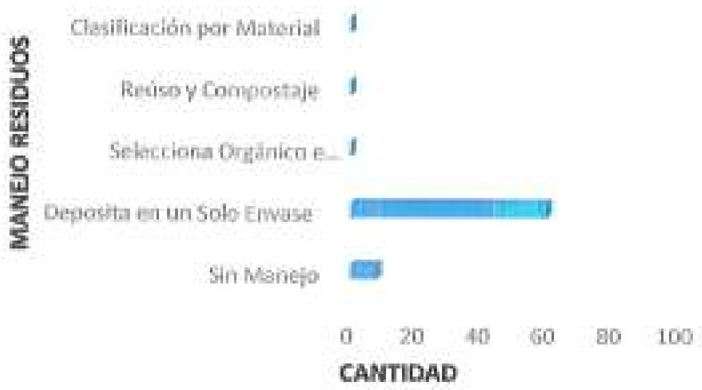
ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑÓN
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 14520

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
V°B°
ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
S.G.S.L.

RONALD [illegible] SARAVIA [illegible]
ARQUITECTO C.A.P. N°[illegible]
EVALUADOR DE RIESGO
[illegible]

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOUZ NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

Gráfico 11 Manejo de Residuos Solidos



Fuente: Equipo técnico.

Fotografía 20 Depósito de Residuos Sólidos.

Fuente: Equipo técnico.

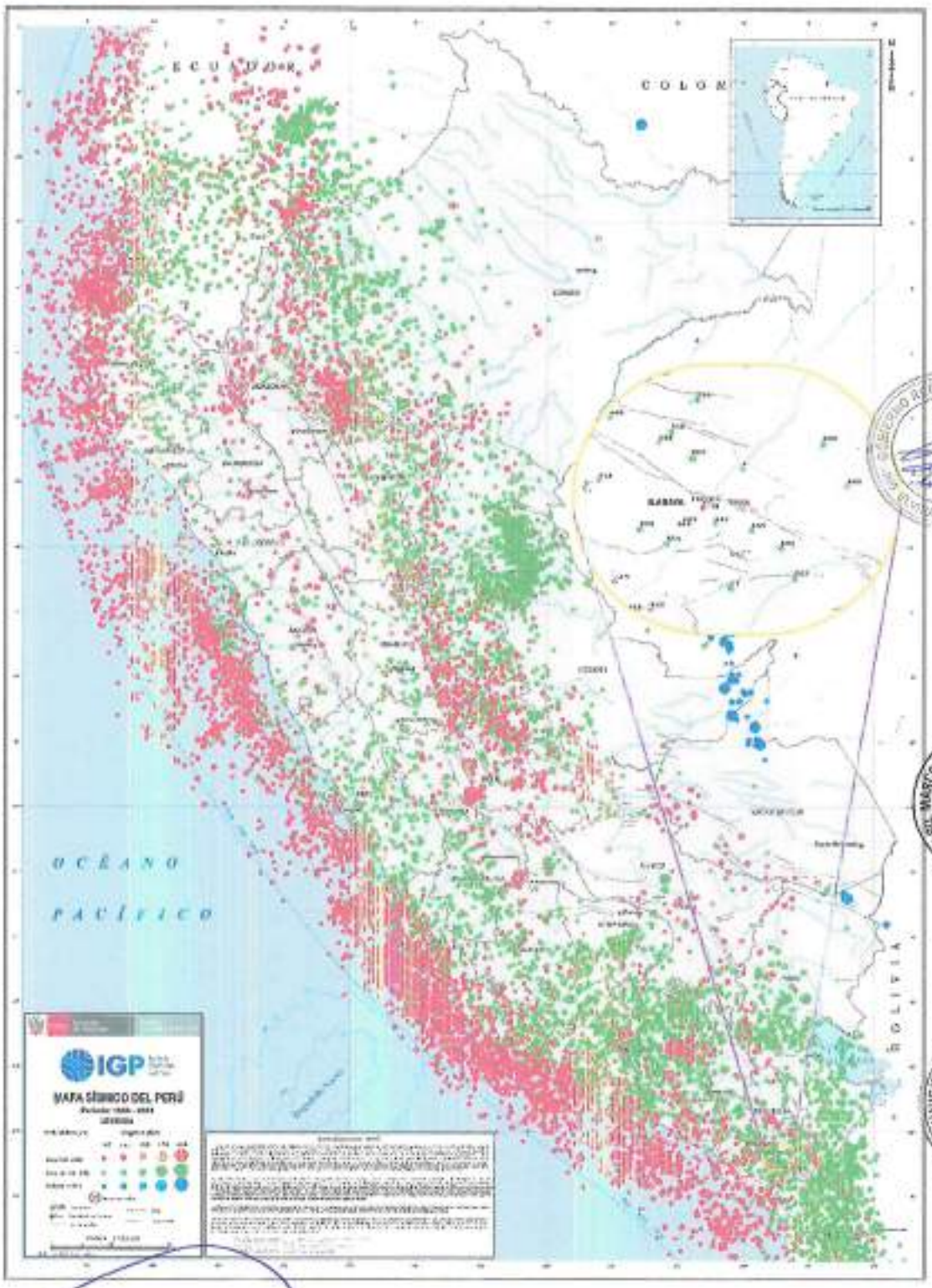
2.4 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS.

Según los datos levantados por el equipo técnico se tiene la siguiente información, el ingreso predominante es entre 1000 y 2000 soles con 64.71%, según la ocupación principal se tiene dos predominantes de Trabajador publico temporal con 42.65% y trabajador rural con 55.88% y según el tipo de actividad laboral se tiene como predominante a la agricultura y ganadería con 64.71%.

RONALD ... ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18...
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ... NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO

Figura 19 Mapa sísmico del Perú – Zona-Intervención.



Fuente: Adecuado del Instituto geofísico del Perú - IGP.

RONALD RIGOBERTO ESPINOZA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 027-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

2.9.5 Geodinámica Externa.

Relacionada a procesos externos, energía externa como son las producidas por el clima como son vientos, precipitaciones, energía solar, entre otros, procesos gravitatorios, que van cambiando y modelando el relieve terrestre. Los principales peligros generados por fenómenos de geodinámica externa y que puedan generar desastres naturales son caídas, volcamiento, deslizamiento de roca o suelo, propagación lateral, flujo, reptación y deformaciones gravitacionales profundas.

Los movimientos en masa son procesos de la Geodinámica Externa, los cuales modifican las diferentes formas del terreno y constituyen un riesgo importante frente a la infraestructura que en él se emplace.

Gráfico 17 peligros generados por geodinámica externa.

Fuente Equipo Técnico.

➢ Deslizamientos

Son movimientos de masas de suelo o roca que deslizan, moviéndose relativamente respecto al sustrato, sobre una o varias superficies de rotura netas al superarse la resistencia al corte de estas superficies; la masa generalmente se desplaza en conjunto, comportándose como una unidad en su recorrido; la velocidad puede ser muy variable y alcanzar grandes volúmenes (hasta varios millones de metros cúbicos).

Tipos de Deslizamientos.

a) Deslizamientos Rotacionales

Movimiento lento inicialmente de una masa de suelo, roca o ambos, a lo largo de una superficie de ruptura en forma circular y cóncava, sobre la cual se desliza. Eventualmente se da en terrenos homogéneos, cohesivos e isotrópicos, presentándose en su fase inicial, poca deformación de los materiales, los cuales a medida que la masa se desplaza, progresivamente se van distorsionando, evolucionando en movimientos complejos. Este tipo de movimientos pueden involucrar tanto volúmenes pequeños como volúmenes grandes de material; y las velocidades de propagación de la masa desplazada pueden ser también muy variables en su fase final.

b) Deslizamientos Traslacionales.

Movimiento lento o rápido de una masa de suelo o roca o ambas a lo largo de una superficie de deslizamiento planar o ligeramente ondular Se originan en zonas que presentan superficies de discontinuidad o diaclasas, sobre planos de fallas o sistemas de diaclasas, formando placas o paquetes de estratos cuyas bases quedan desprovistas de soporte, que se desplazan a favor de la pendiente. La intersección de discontinuidades o de diaclasas en masas rocosas puede originar un deslizamiento en cuña Se producen mayormente por factores desencadenantes originados

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDQUE MUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286426

por el hombre; en cortes de taludes para estructura viales o de canalización, o por erosiones pluviales.

2.10 UNIDADES HIDROGRÁFICAS.

El área de estudio se encuentra en la unidad hidrográfica de la cuenca del rio Curibaya, dentro de ámbito de estudio el rio Curibaya tiene un recorrido de 3806 m.

2.10.1 Ríos Permanentes

Un río permanente es aquel que no presenta cambios importantes en su caudal a lo largo del año. Se encuentran en cuencas hidrográficas con tasas constantes de precipitaciones y lluvias abundantes, dentro de esta categoría tenemos:

c) Rio Curibaya. Que tiene una longitud de recorrido de 4513.8 metros dentro del área de estudio.

2.10.2 Ríos Temporales.

Conocidos también como ríos intermitentes son aquella donde el agua fluye durante un determinado tiempo, existiendo periodos en los que el agua no fluye y sus cauces permanecen secos algunos durante años.

✓ Se han cartografiado pequeñas unidades hídricas catalogados como ríos o riachuelos secos 03 en total, estas unidades están distribuidas en las quebradas y laderas del área de estudio.

2.10.3 Otros

Dentro del área de estudio también se cartografió las cunetas canales de riego.

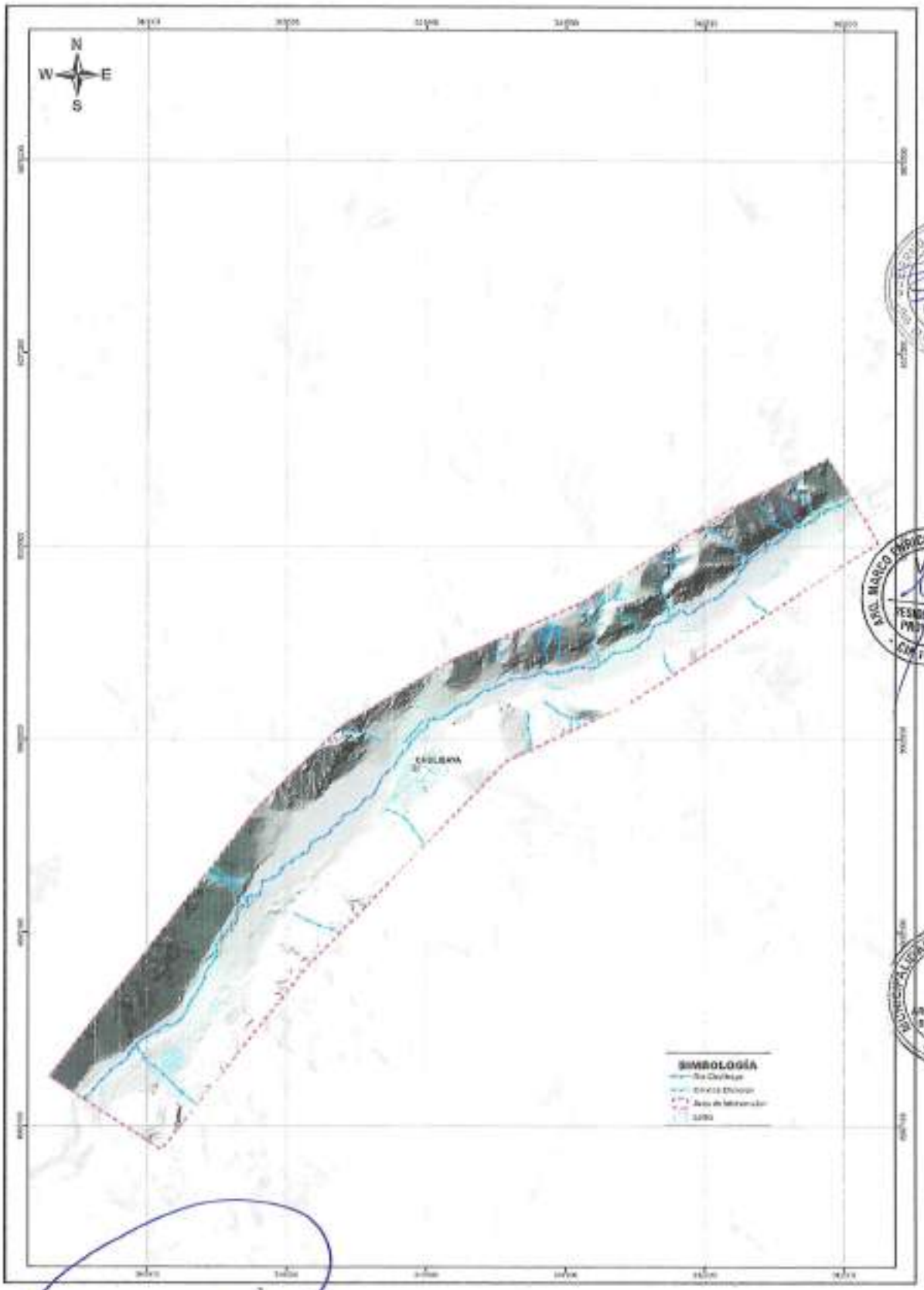
V°B° ING. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑÓN RESIDENTE DE PROYECTO CIP 145170

V°B° ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN NÚÑEZ S.G.S.I. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

RONALD RICCHARTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286428

Figura 20 Mapa Hidrográfico



Fuente Equipo Técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA RUJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2019-CENEPRED/J

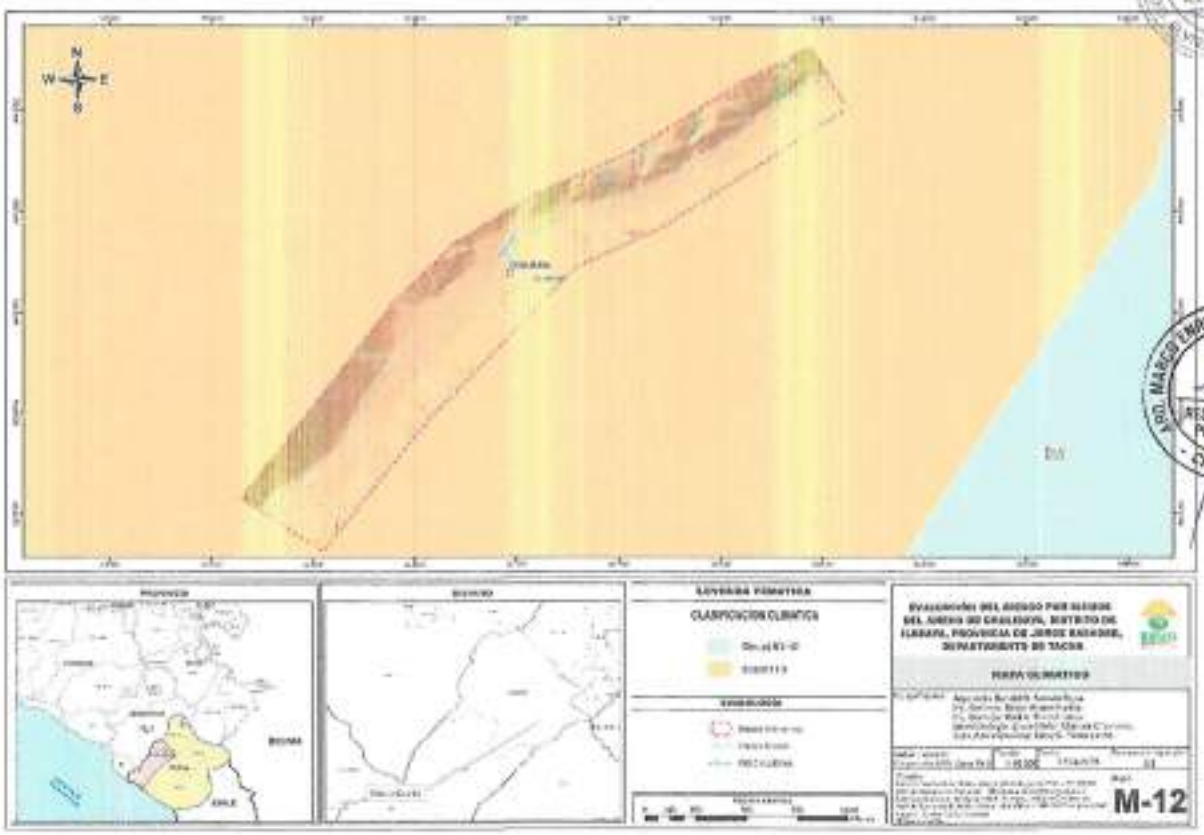
COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ABRAHAM JIMENEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

2.11 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS.

2.11.1 Clasificación climática

El are a de influencia del estudio se encuentra ubicada en el suroeste peruano. Según (SENAMHI, 2020) el área de estudio tiene la clasificación de D(o,i,p) B2 H2: Zona de clima semi frígido, lluvioso, con lluvia deficiente en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como húmeda.

Figura 21 Mapa climático



Fuente: Equipo técnico según SENAMHI 2010.

RONALD HUGO BERTO SARAVIA ROMAS
ARQUITECTO C.A.P. N°38359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 206428

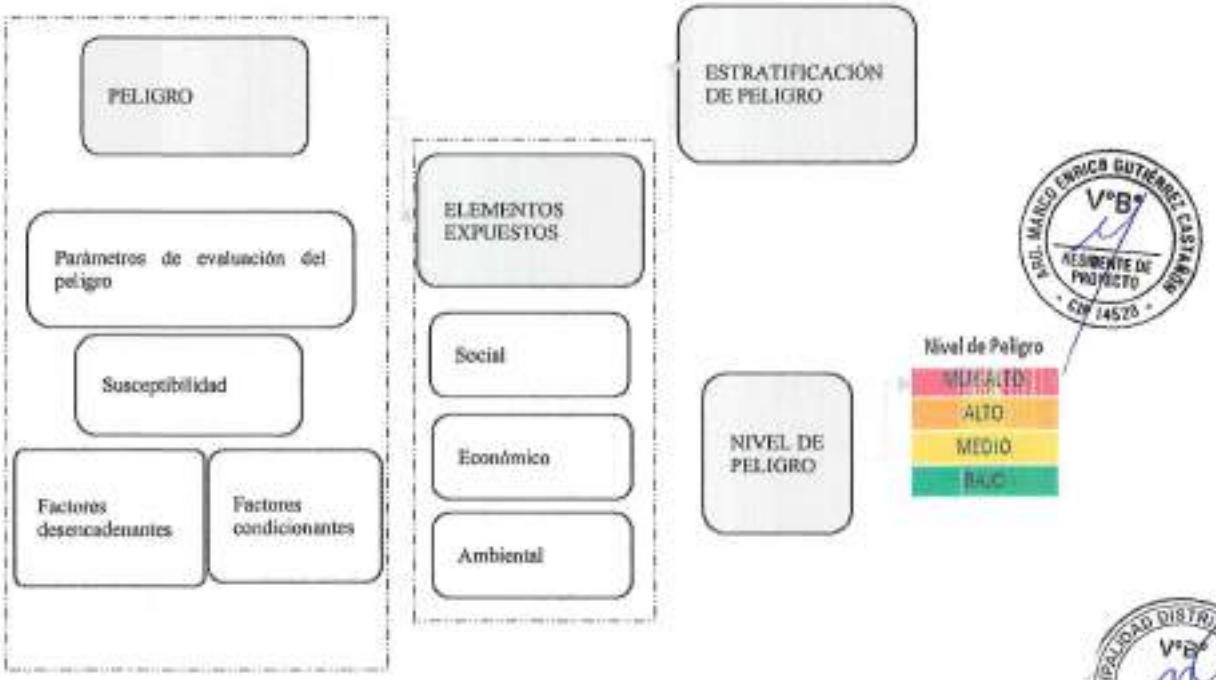
3. DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

3.1 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DEL PELIGRO

Para determinar los niveles de peligrosidad a los que se encuentra expuesto el anexo Chulibaya, se utilizará la metodología de proceso analítico jerárquico, con ponderación Saaty de los factores tanto condicionantes, desencadenantes y parámetro de evaluación de acuerdo al Manual Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales V 2.0.

Para determinar el nivel de peligrosidad por sismos se utilizó la metodología descrita en el gráfico.

Gráfico 18 Metodología general para determinar la peligrosidad



Fuente: adaptado por CENEPRED

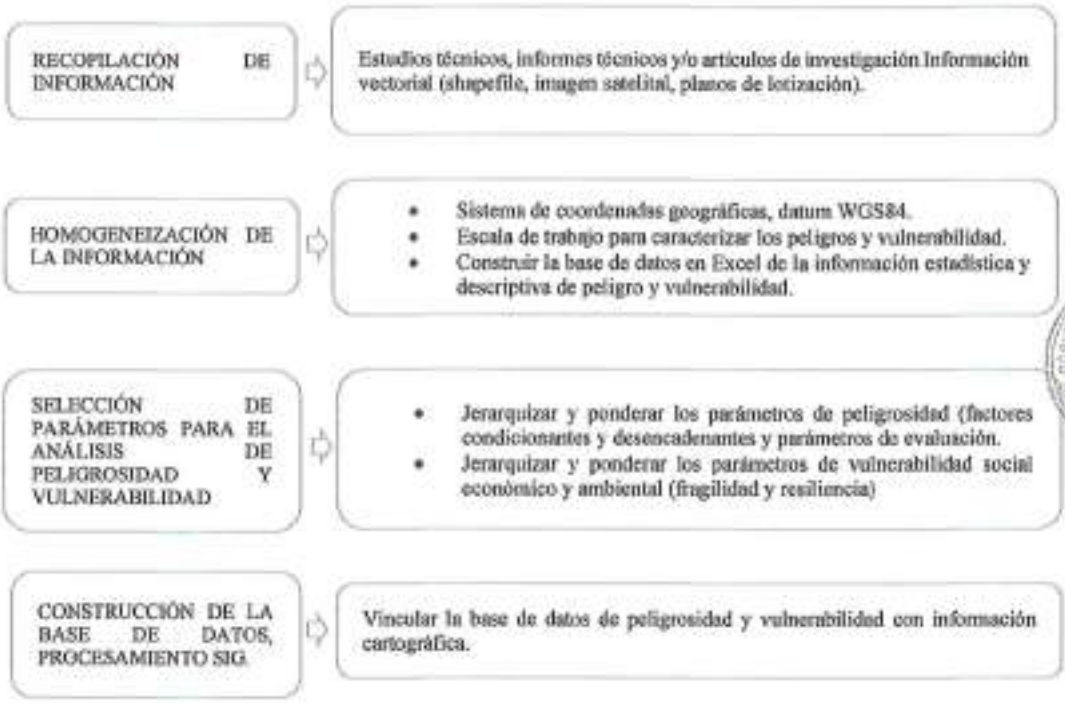
3.2 RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se ha realizado la recopilación de información disponible: Estudios publicados por entidades técnico científicas competentes (SIGRID, INEI, ANA, INDECI, CENEPRED), información histórica, estudio de peligros, cartografía, topografía, hidrografía, climatología, geomorfología y litología del área de influencia del fenómeno sismos.

ROMALD ISIDORO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 208428

Gráfico 19 Flujograma general del proceso de análisis de información



Fuente: adaptado por CENEPRED.

3.3 IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE PELIGRO A EVALUAR

Para identificar y caracterizar el peligro, además de la información generada por las entidades técnico-científico, se realizó un cartografiado en campo con el objetico de establecer los principales peligros de origen natural que podrían afectar el área de intervención del proyecto.

Debido a que el Perú se encuentra ubicado en una zona de alta actividad sisimico y volcánica, en una zona conocida como el cinturón de fuego del Pacífico y por interacción de las placas.

Las intensidades sísmicas máximas en diferentes periodos del área de estudio, de acuerdo con la información del SIGRID se tiene lo siguiente:

RONALD RIGOBERTO SKIAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARCOS NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 206426

Figura 22 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1400 a 1900 del área de estudio.

Fuente SIGRID.

Nota: Los sismos ocurridos en los periodos de 1400 a 1900 el área de estudio presenta una intensidad de X-XI lo que estaría indicando que la intensidad sísmica muy alta.

RONALD HUGOBERTO SAAVEDRA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARROQUE GOMEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 208428

Figura 23 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1900 a 1960 del área de estudio.

Fuente SIGRID.

Nota: Los sismos ocurridos en los periodos de 1900 a 1960 el área de estudio presenta una intensidad de XII lo que estaría indicando que la intensidad sísmica alta.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

Figura 24 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1960 a 2014 del área de estudio.

Fuente SIGRID.

Nota: Los sismos ocurridos en los periodos de 1960 a 2014 el área de estudio presenta una intensidad, de VII lo que indica que es una intensidad sísmica alta.

En la zona de estudio presenta peligro de origen natural que es:

Peligro : **Sísmico.**

Tipo : **Peligro generados por fenómenos de origen natural.**

Origen : **Geodinámica interna.**

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARCOS NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO

3.4 CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO.

Según el Manual para la Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales, CENEPRED, 2da. Versión, peligro, es la probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural, se presente en un lugar específico, con cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos.

El territorio peruano está sometido a una constante actividad sísmica, debido a la interacción de las placas Sudamericana y Nazca, escenario considerado como la primera fuente sismogénica en el Perú debido a la frecuencia de sismos y por dar origen a los eventos de mayor magnitud. La segunda fuente, la constituye la zona continental, cuya deformación ha dado origen a la formación de fallas de diversas longitudes con la consecuente ocurrencia de sismos de magnitudes menores (Cahill et al, 1992; Tavera et al, 2001). Históricamente, la ocurrencia de sismos en la zona de estudio se constituye como el principal detonante de eventos geodinámicos como los movimientos en masa.

En el Anexo Chulibaya, se pueden identificar los peligros generados por geodinámica interna como Sismos dadas las condiciones y características geomorfológicas y geológicas que presentan

Tabla 26 Identificación de los Peligros.

Generación de peligro	Peligro	condición
Geodinámica interna	Sismo	- Proceso de subducción de las placas de Nazca (oceánica) y la Sudamericana (Continental) - Tipo de Suelo. Distancia al epicentro, profundidad del hipocentro, intensidad.

Fuente: Equipo técnico.

3.4.1 Sismos.

La caracterización sísmica de la costa peruana ha sido estudiada por diversas instituciones nacionales e internacionales, usando metodologías variadas siendo las principales las desarrolladas por el Instituto Geofísico y el Instituto de Investigación de Francia (IRD). Entre son 3 las principales metodologías que enmarcan al escenario sísmico para el largo del borde occidental del Perú tenemos:

La primera metodología, está relacionada a las lagunas sísmicas, se basa en el análisis de las áreas de ruptura, originada por eventos sísmicos pasados y sus consecuentes lagunas sísmicas, las cuales se definen como áreas donde en el pasado se dieron eventos de gran magnitud y es posible la ocurrencia de otro de similares características. De acuerdo a Tavera (2014), se ha identificado la presencia de una laguna sísmica en la región sur del Perú que vendría acumulando energía sísmica desde el año 1868 (hace 150 años). Los sismos que ocurrieron en los años 1913 y 2001 con magnitudes menores o iguales a 8.6 Mw, no habrían liberado el total de la energía sísmica acumulada en dicha región. (Figura 17)

La segunda metodología, está relacionada a las asperezas sísmicas, se han identificado frente a la costa de la región sur de Perú (A1), tal como lo muestra la (Figura 19). Estarían asociadas al terremoto de 1868 y 1877. De acuerdo con las dimensiones ambas asperezas, la liberación de energía acumulada en esta zona podría generar un sismo de magnitud 8.8Mw. Según esta metodología se tendría una probabilidad mayor a 70% de producir sismos importantes en los

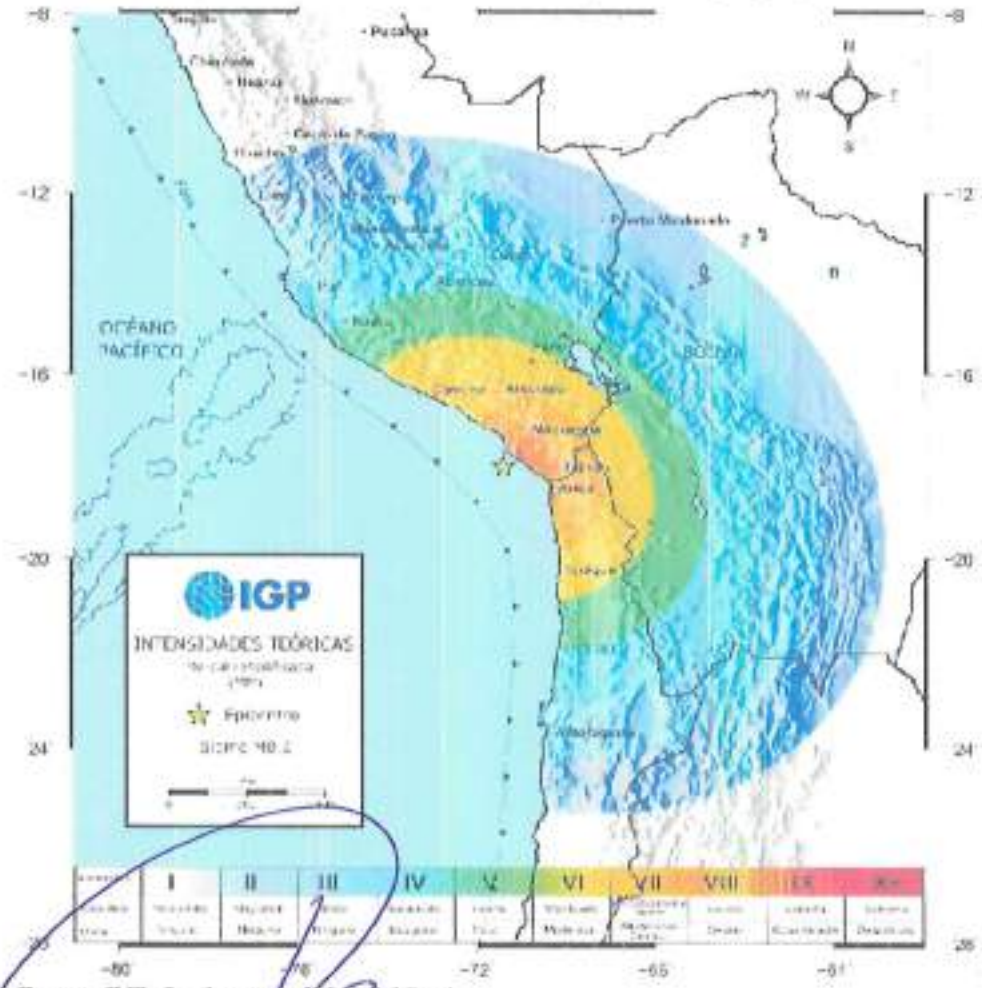
RONALD HUGO BERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 022-2015-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE TACNA
EDSON ARTEAGA JUAREZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP/ 286428

próximos 75 años. Esta metodología se basa en los algoritmos propuestos por Wiemer y Zúñiga (1994), donde identifican la probabilidad de ocurrencia de sismos de una determinada magnitud. Condori y Tavera (2012), construyeron el catálogo sísmico del Perú, donde está la presencia de 5 áreas que se interpretan como asperezas, cuyas dimensiones permitieron estimar la magnitud de los sismos que se generaría en cada una de ellas.

La tercera metodología, se basa en el sistema de posicionamiento global (GPS), que evalúa los movimientos de la superficie terrestre con un nivel de precisión inferior al milímetro, los cuales están asociados al proceso de acumulación de energía y deformación que se produce en la zona de contacto de las placas tectónicas (asperezas) y que se propagan a la superficie de la corteza terrestre, estas zonas darán lugar a los futuros terremotos. Para la región central se han identificado dos áreas de acoplamiento siendo la ubicada al norte, la de mayor tamaño. Ambas parecen estar conectadas formando una zona con longitud, paralela a la costa, de 350 km. La magnitud del sismo ha sido estimada entre 8.5 – 8.7 Mw. Estás áreas están asociadas al terremoto de 1868 y 1877. Un reciente estudio realizado por Villegas – Lanza et al. (2016). Indican que la zona acoplada con mayor dimensión se ubica frente a la costa de la región sur del Perú, abarcando una longitud de 350 km, la cual, de liberar toda la energía sísmica acumulada hasta la fecha, podría generar un sismo de magnitud entre 8.0 – 8.8 Mw.

Figura 25 Mapa de intensidades teóricas elaborado para un sismo de magnitud M 8.2 con origen en la ZMAS (B4) ubicada frente a la zona costera de las regiones Moquegua y Tacna



Fuente: INP- Instituto geofísico del Perú.

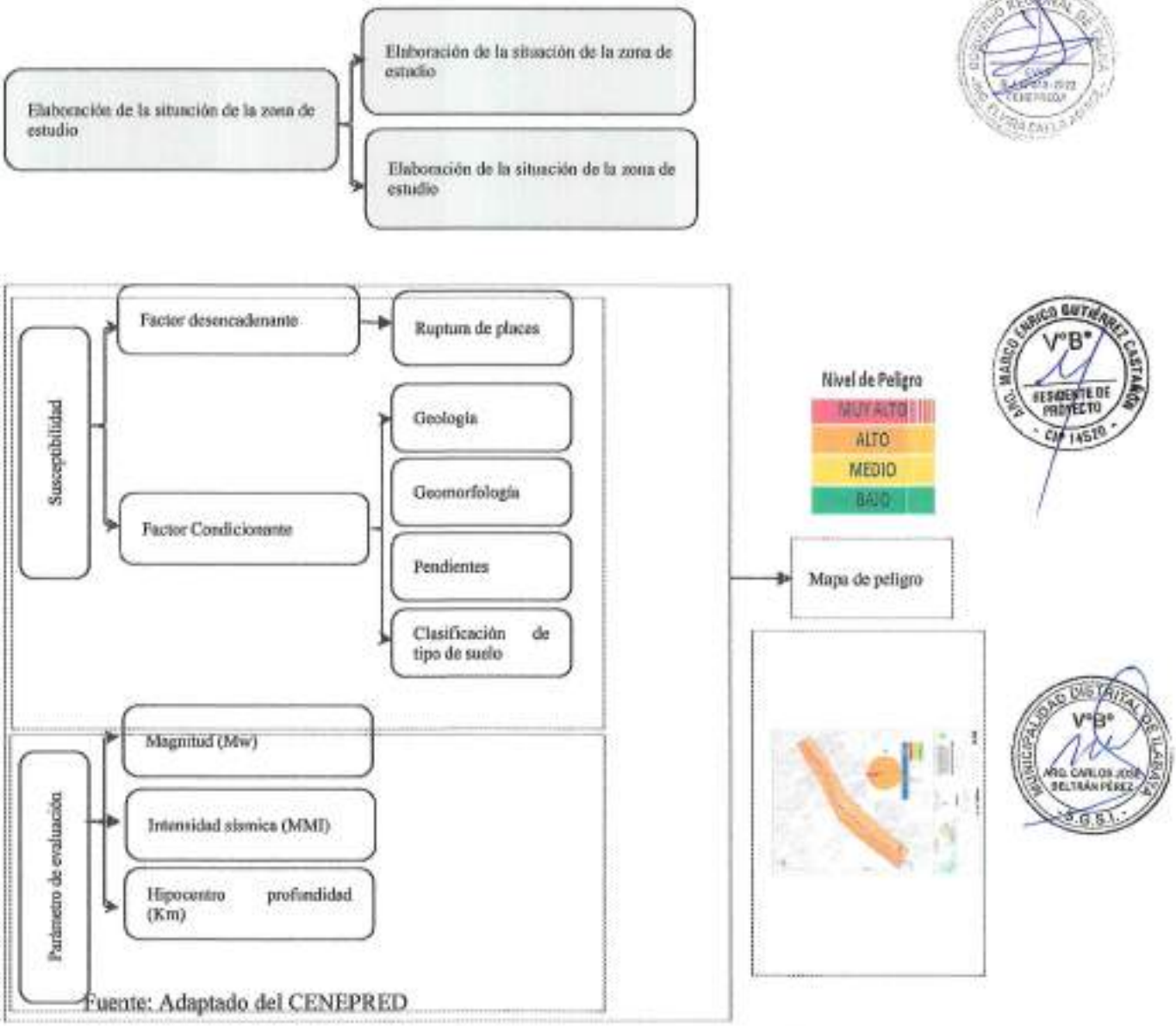
RONALD RIGOBERTO SAAVEDRA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 027-2018-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUILE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 280420

Escenario Tendencial

Gran parte de las provincias y distritos ubicados en la zona occidental de la región de Tacna se verían sometidas a intensidades entre VIII y IX (MM). En cuanto al Anexo de Chulibaya, evidentemente serían expuestas a las más altas intensidades debido a su cercanía a la zona de ruptura, además se espera que ocurran efectos de licuefacción de suelos en la costa, efectos de subsidencia, asentamientos y otros peligros asociados como derrumbes caídos de rocas y otros que puedan suceder.

Gráfico 20 Flujograma general del proceso de análisis de información



Fuente: Adaptado del CENEPRED

Para el análisis, se consideraron los factores propuestos por SENAMHI, los cuales se muestran a continuación:

Se muestra en forma general el proceso de cálculo de los pesos ponderados de los descriptores y se utiliza la tabla desarrollada por Saaty para indicar la importancia relativa de cada Comparación de descriptores. Ver siguiente tabla.

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 022-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 208428

Tabla 27 Tabla de ponderación de parámetros y descriptores desarrollada por Saaty

ESCALA NUMÉRICA	ESCALA VERBAL	EXPLICACIÓN
9	Absolutamente o muchísimo más importante o preferido que…	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera absolutamente o muchísimo más importante que el segundo.
7	Mucho más importante o preferido que…	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera mucho más importante o preferido que el segundo.
5	Más importante o preferido que…	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera más importante o preferido que el segundo.
3	Ligeramente más importante o preferido que…	Al comparar un elemento con el otro, el primero es ligeramente más importante o preferido que el segundo.
1	Igual o diferente a …	Al comparar un elemento con otro, hay indiferencia entre ellos.
1/3	Ligeramente menos importante o preferido que…	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera ligeramente menos importante o preferido que el segundo
1/5	Menos importante o preferido que…	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera menos importante o preferido que el segundo
1/7	Mucho menos importante o preferido que	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera mucho menos importante o preferido que el segundo
1/9	Absolutamente o muchísimo menos importante o preferido que…	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera absolutamente o muchísimo menos importante o preferido que el segundo
2, 4, 6, 8	Valores intermedios entre dos juicios adyacentes, que se emplean cuando es necesario un término medio entre dos de las intensidades anteriores.	

Fuente: CENEPRED.

3.5 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA ASOCIADA AL PELIGRO.

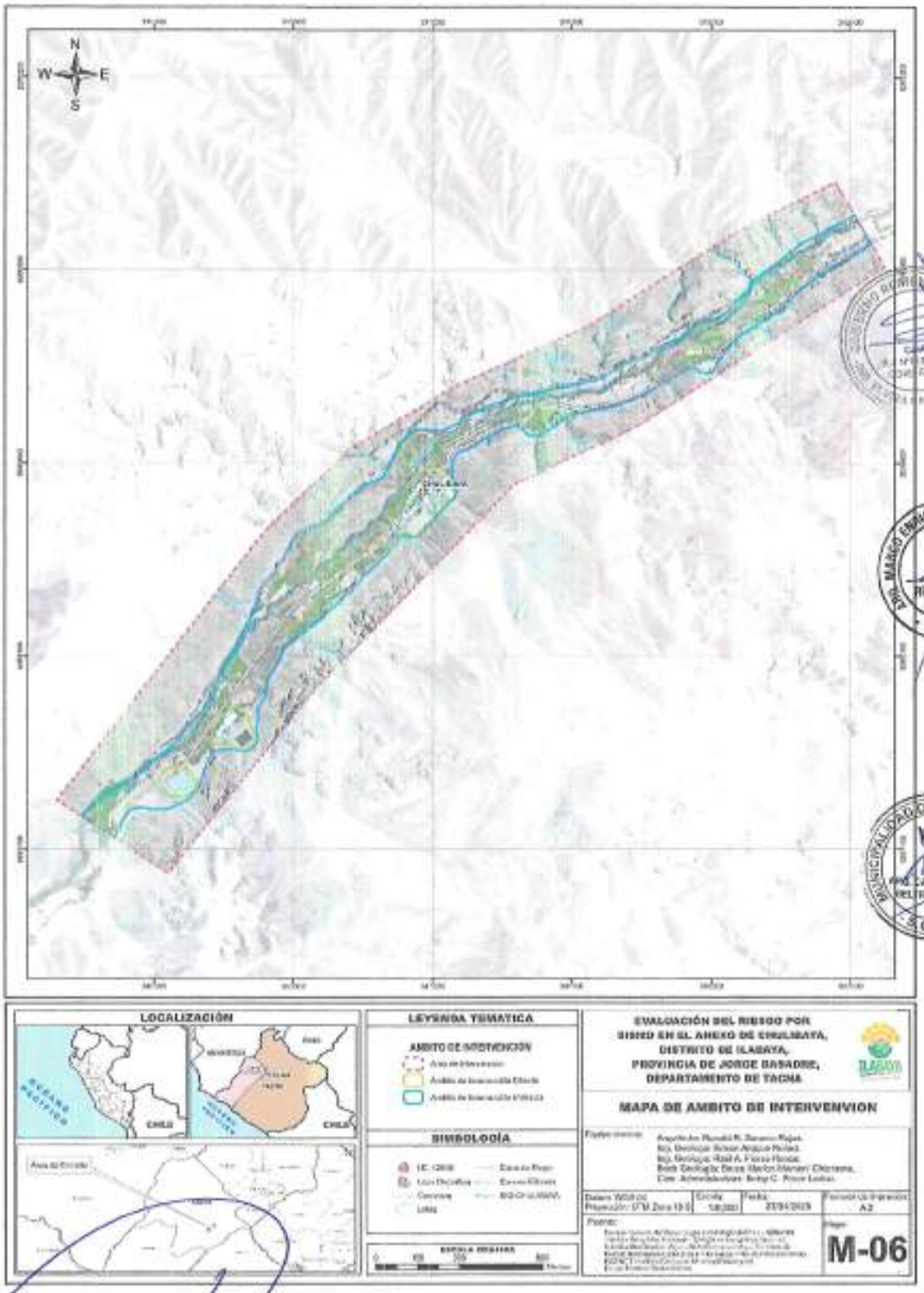
Los peligros que se presentan en la naturaleza normalmente (no siendo en todos los casos) se desencadenan o suscitan en zonas cercanas a ruptura de fallas, con pendientes mayores a 15° es decir inclinadas a empinadas con suelos mal graduados o inestables (rellenos) y sin cobertura vegetal. En área de estudio por ubicarse cerca de la subducción de la placa de Nazca y la sudamericana con registro sísmicos que llegan hasta los **8.2 Mw grados de magnitud** y con una intensidad de VIII, en estas zonas con los factores condicionantes, que predominan para exponer parte del área de intervención, generando el peligro por sismos para el Anexo Chulibaya

Según el ámbito de intervención indirecto y directo, se tomó en cuenta los lotes que se encuentran en la zona consolidada del centro poblado, y que se encuentran en la influencia directa de posibles sismos de gran magnitud e intensidad, los cuales afectarían a las viviendas que se encuentran dentro del ámbito de intervención directo.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°38359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 027-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 286426

Figura 26 Ubicación del ámbito de influencia del estudio en el Anexo Chullbaya.



Fuente: Equipo técnico

RONALD RICARDO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 012-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 208028

000253

3.6 PONDERACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE EVALUACIÓN.

3.6.1 Magnitud sísmica

Se tomó como base referencial al sismo histórico ocurrido en el año 1746, cuyo silencio sísmico es de gran relevancia para la costa centro y norte, que presentó su epicentro a 160 km, en el mar frente al borde occidental de la región central del Perú. Según Dorbath et al (1990), habría presentado una magnitud del orden de 8.8 Mw. Silgado (1978) considera a este sismo como el más grande en magnitud y daños evidenciados desde la llegada de los españoles.

Para la obtención de los pesos ponderados del parámetro de evaluación, se utilizó el proceso de análisis jerárquico según lo indicado por el Manual para la Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales, 2da Versión. Para el presente análisis se consideró como parámetro de evaluación a la Magnitud sísmica según la escala de Richter como lo indica el siguiente cuadro:

Tabla 28: Escala de Magnitud sísmica de Richter Magnitud Local (Mw).

Magnitud Escala Richter	Descripción
Mayor 8.0	Grandes terremotos
6.0 a 7.9	Sismo mayor
4.5 a 5.9	Pueden causar daños mayores en la localidad
3.5 a 4.4	Sentido por mucha gente
Menor a 3.4	No es sentido en general, pero es registrado en sismo

Fuente: PREDES.

- Nota: El área de intervención del estudio se encuentra en el rango de la **magnitud de momento Mw de 6.0 a 7.9.**

3.6.2 Intensidad

Es una evaluación cualitativa de la clase de daños causados por un sismo, debe su nombre al físico italiano Giupese Mercalli Mercalli, un gran terremoto producirá valores de mayor intensidad que uno pequeño, pero hay otros factores capaces de afectar como la cantidad de energía liberada, la distancia del epicentro, la profundidad focal del sismo, la densidad de la población, la geología local del área, el tipo de construcción de las edificaciones, así como la duración del sacudimiento. En 1902, Mercalli propuso una tabla, que fue posteriormente modificada en 1931 y desde entonces se ha llamado escala modificada de Mercalli (MM), consta de 12 grados de intensidad donde se muestran también las características de cada grado, denotado por número romanos del I a XII, no es la única, pero si la más frecuente usada en nuestro continente.

Los mapas de isosistas han permitido conocer diversos parámetros físicos que definen los procesos que se desarrollan alrededor de los sismos como el grado de fracturamiento de rocas, la respuesta dinámica de los suelos y los patrones de atenuación de la intensidad (Gasperini, 2001). Del mismo modo, la intensidad sísmica ha sido usada para estimar los valores espectrales de la aceleración para sismos históricos (Boatwrigh et al., 2006); además de ser útil para los proyectos de planificación del crecimiento urbano de ciudades (Musson y Henni, 2001).

RONALD ROBERTO CARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 027-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP/ 206426

Tabla 29: Escala de Intensidad de Mercalli Modificada (MMI).

GRADOS	DESCRIPCIÓN
I	No se siente, excepto por algunos en circunstancias especiales y favorables. Se observa únicamente por medio de instrumentos sísmicos.
II	Sentido por pocas personas en reposo, especialmente en los pisos altos de los edificios. Los objetos suspendidos pueden oscilar.
III	Sentido por muchas personas principalmente en los interiores, especialmente en los pisos altos de los edificios, muchas personas no lo asocian con un temblor. Los vehículos de motor, estacionados, pueden moverse ligeramente. Vibración como la originada por el paso de un vehículo pesado. La duración puede ser estimada.
IV	Sentido por muchas personas en los interiores, en los exteriores por pocos. En la noche, algunos despiertan. Vibración de vajillas, vidrios de ventanas y puertas; los muros crujen. Sensación como de un vehículo pesado chocando con un edificio, los automóviles oscilan en forma notable.
V	Sentido casi por todos; muchos despiertan. Algunas piezas de vajilla, vidrios de ventanas, etcétera, se rompen; algunos casos grietas en los recubrimientos; caen objetos inestables Se observan perturbaciones en los árboles, postes y otros objetos altos. Se detienen relojes de péndulo.
VI	Sentido por todos; muchas personas atemorizadas huyen hacia afuera. Algunos muebles pesados cambian de sitio; pocos ejemplos de caída de aplacados o daño en chimeneas. Daños ligeros.
VII	Advertido por todos. La gente huye al exterior. Daños sin importancia en edificios de buen diseño y construcción. Daños ligeros en estructuras ordinarias bien construidas; daños considerables en las débiles o mal proyectadas; rotura de algunas chimeneas. Estimado por las personas conduciendo vehículos en movimiento.
VIII	Daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno; considerable en edificios ordinarios con derrumbe parcial; grande en estructuras débilmente construidas. Los muros salen de sus armaduras. Caída de chimeneas, pilas de productos en los almacenes de las fábricas, columnas, monumentos y muros. Los muebles pesados se vuelcan. Arena y lodo proyectados en pequeñas cantidades. Cambio en el nivel del agua de los pozos. Pérdida de control en las personas que guían vehículos motorizados.
IX	Daño considerable en las estructuras de diseño bueno; estructuras bien diseñadas se inclinan por daños en la cimentación; grandes daños en los edificios sólidos, con derrumbe parcial. Los edificios salen de sus cimientos. El terreno se agrieta notablemente. Las tuberías subterráneas se rompen.
X	Destrucción de algunas estructuras de madera bien construidas; la mayor parte de las estructuras de mampostería y armaduras se destruyen con todo y cimientos; agrietamiento considerable del terreno. Las vías del ferrocarril se tuercen. Considerables deslizamientos en las márgenes de los ríos y pendientes fuertes. Invasión del agua de los ríos sobre sus márgenes.
XI	Casi ninguna estructura de mampostería queda en pie. Puentes destruidos. Anchas grietas en el terreno. Las tuberías subterráneas quedan fuera de servicio. Hundimientos y derrumbes en terreno suave. Gran torsión de vías férreas.
XII	Destrucción total. Ondas visibles sobre el terreno. Perturbaciones de las cotas de nivel (ríos, lagos y mares). Objetos lanzados en el aire hacia arriba.

Fuente: Manual para la evaluación de sismos – CENEPRED

ROMULO RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 268426

Figura 27 Mapa de Intensidades para el escenario de riesgo Sísmico

Fuente: IGP-Instituto geofísico del Perú.

RONALD RICOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARBOLEDA JIMENEZ
INGENIERO CIVIL
CIP 295428

a) Mapa de isosista

En el siguiente mapa, se indica la fecha de ocurrencia del sismo, la escala de intensidades usada, en algunos casos las referencias de los datos macrosísmicos y en todos, la referencia del autor o fuente de donde provienen los mapas de isosistas.

Figura 28 Mapa isositas en escala Mercally Modificada. – Zona-Intervención.

Fuente: Instituto geofísico del Perú.

Nota: Del grafico anterior el área de estudio de ubica en la intensidad **de VIII ante la ocurrencia de un sismo de intensidad de 8.2 Mw.**

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 206426

Tabla 30: Escala de Intensidad de Mercalli Modificada (MMI).

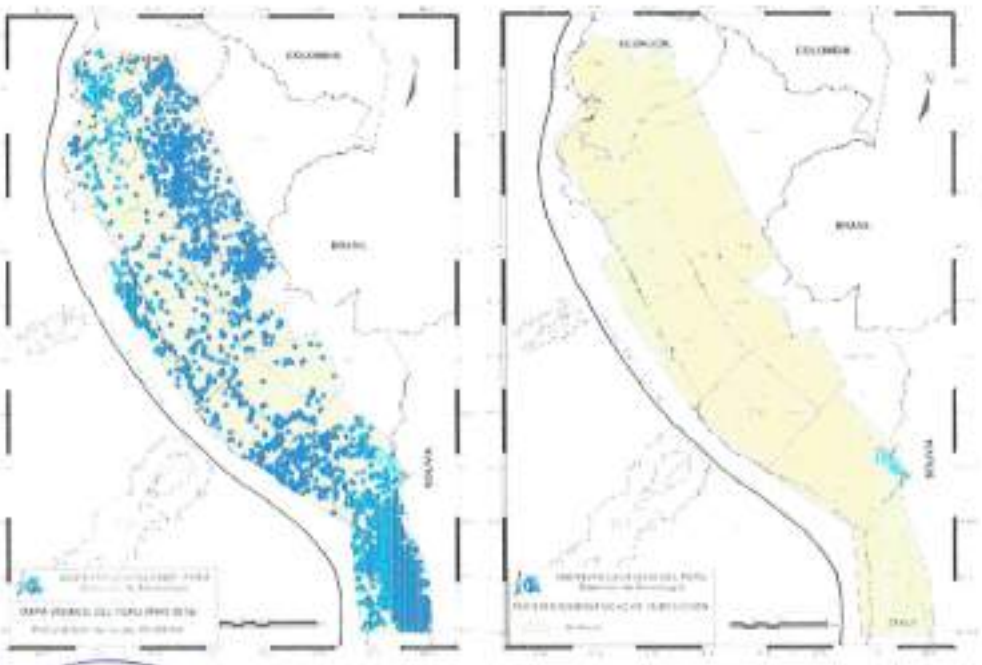
INTENSIDAD (MMI)	DESCRIPCIÓN
XI y XII	• Destrucción total. Ondas visibles sobre el terreno • Casi ninguna estructura de mampostería queda en pie.
IX y X	• Destrucción de algunas estructuras de madera bien construidas • Daño considerable en las estructuras de diseño bueno
VI, VII y VIII	• Daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno • Advertido por todos. La gente huye al exterior. • Sentido por todos; muchas personas atemorizadas huyen hacia afuera.
III, IV y V	• Sentido casi por todos; • Sentido por muchas personas en los interiores • Sentido por muchas personas principalmente en los interiores
I y II	• Sentido por pocas personas en reposo • No se siente

Fuente: Equipo técnico.

3.6.3 Hipocentro.

En el Perú la distribución de los sismos en función a la profundidad de sus focos, ha permitido configurar la geometría del proceso de subducción de la placa oceánica bajo la continental. Una característica importante de esta geometría es que cambia su forma al pasar de una subducción de tipo horizontal (región norte y centro) a una de tipo normal (región sur) a la altura de la latitud 14°S. Este cambio en el modo de la subducción es debido a que la placa oceánica soporta una contorsión (Deza, 1972; Grange et al, 1984; Rodríguez y Tavera, 1991; Cahill y Isacks, 1993; Tavera y Buform, 1998).

Tabla 31: Mapa de Fuentes Sismogénicas Continentales y de Subducción



Fuente: IGP - Instituto geofísico del Perú.

La profundidad del hipocentro es el punto donde la tierra libera la energía de un sismo, es el origen de las ondas sísmicas. Para el presente estudio hemos considerado los siguientes valores de profundidad del hipocentro. Cabe indicar que los sismos de tipo superficial generan grandes

RONALD RICHARD TORTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2015-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARQUE JIMENEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP N° 288426

daños, deformaciones y roturas del terreno, al igual que movimientos en masa y licuefacción de suelos y/o asentamientos.

Tabla 32: Escala para el Hipocentro

DESCRIPCIÓN
Menor a 33 km
De 33 a 70 km
De 70 a 150 km
De 150 a 300 km
Mayor a 300 km

Fuente: PREDES.

Tabla 33: La fuente sismogénica para el área de estudio es la siguiente

FUENTE SISMO GENÉTICA	Longitud	Latitud	Profundidad (Km)
F-21	-70.771	-18.23	85
	-69.114	-16.825	200
	-69.31	-15.051	200
	-71.342	-13.296	200
	-71.926	-13.951	200
	-73.879	-16.142	85

Fuente: IGP - Instituto geofísico del Perú.

Nota: El área de estudio se encuentra en la fuente **sismogénica F-21, con hipocentro de 85 km los sismos con menor profundidad**.

3.6.4 Hora origen.

Hora en que se inicia la ruptura, se expresa generalmente en tiempo universal, denominado Coordinated Universal Time o UTC, son 5 horas adicionales a la hora local del Perú.

3.6.5 Epicentro.

Es la proyección vertical del hipocentro en la superficie terrestre, se presenta en coordenadas geográficas UTM.

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ABODOF NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 288479

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

3.6.6 Ponderación del parámetro de evaluación.

Los factores que fueron evaluados por el equipo técnico, base a los resultados de las prospecciones de campo, como se describe a continuación:

- Magnitud de momento (Mw).
- Intensidad de sismo (MM)
- Hipocentro del sismo - profundidad (Km).

A continuación, se muestra la ponderación de los parámetros que se evaluaran.

Tabla 34 Parámetros de evaluación

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	Peso ponderado
Magnitud de momento (Mw)	0.595
Intensidad de sismo (MM)	0.277
Hipocentro del sismo en (Km)	0.129

Fuente: Equipo técnico.

a) Magnitud de momento (Mw).

Tabla 35 Matriz de comparación de pares

MAGNITUD MOMENTO (Mw)	Mayor 8.0	6.0 a 7.9	4.5 a 5.9	3.5 a 4.4	Menor a 3.4
Mayor 8.0	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
6.0 a 7.9	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
4.5 a 5.9	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
3.5 a 4.4	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Menor a 3.4	0.11	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.14	4.03	6.83	11.50	20.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.05

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 36 Matriz de normalización

MAGNITUD MOMENTO (Mw)	Mayor 8.0	6.0 a 7.9	4.5 a 5.9	3.5 a 4.4	Menor a 3.4	Vector Priorización
Mayor 8.0	0.466	0.496	0.439	0.435	0.450	0.457
6.0 a 7.9	0.233	0.248	0.293	0.261	0.250	0.257
4.5 a 5.9	0.155	0.124	0.146	0.174	0.150	0.150
3.5 a 4.4	0.093	0.083	0.073	0.087	0.100	0.087
Menor a 3.4	0.052	0.050	0.049	0.043	0.050	0.049

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 37 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.004
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (%)	RC	0.004

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ORDOÑEZ NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 288426

b) Intensidad de sismo.

Tabla 38 Matriz de comparación de pares

INTENSIDAD DE SISMO	XI y XII	IX y X	VI, VII y VIII	III, IV y V	I y II
XI y XII	1.00	2.00	3.00	4.00	6.00
IX y X	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
VI, VII y VIII	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
III, IV y V	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
I y II	0.17	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.25	4.08	6.83	10.50	16.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 39 Matriz de normalización

INTENSIDAD DE SISMO	XI y XII	IX y X	VI, VII y VIII	III, IV y V	I y II	Vector Priorización
XI y XII	0.444	0.490	0.439	0.381	0.375	0.426
IX y X	0.222	0.245	0.293	0.286	0.250	0.259
VI, VII y VIII	0.148	0.122	0.146	0.190	0.188	0.159
III, IV y V	0.111	0.082	0.073	0.095	0.125	0.097
I y II	0.074	0.061	0.049	0.048	0.063	0.059

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 40 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.012
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.011

Fuente: Equipo técnico.

c) Hipocentro profundidad.

Tabla 41 Matriz de comparación de pares

HIPOCENTRO PROFUNDIDAD (Km)	Menor a 33 km	De 33 a 70 km	De 70 a 150 km	De 150 a 300 km	Mayor a 300 km
Menor a 33 km	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
De 33 a 70 km	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
De 70 a 150 km	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
De 150 a 300 km	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Mayor a 300 km	0.11	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.14	4.03	6.83	11.50	20.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.05

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SAAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARCOS NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288428

000253

Tabla 42 Matriz de normalización

HIPOCENTRO PROFUNDIDAD (km)	Menor a 33 km	De 33 a 70 km	De 70 a 150 km	De 150 a 300 km	Mayor a 300 km	Vector Polarización
Menor a 33 km	0.466	0.496	0.439	0.435	0.450	0.457
De 33 a 70 km	0.233	0.248	0.293	0.261	0.250	0.257
De 70 a 150 km	0.155	0.124	0.146	0.174	0.150	0.150
De 150 a 300 km	0.093	0.083	0.073	0.087	0.100	0.087
Mayor a 300 km	0.052	0.050	0.049	0.043	0.050	0.049

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 43 Índice y Relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.004
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.004

Fuente: Equipo técnico.

3.7 SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO ANTE EL PELIGRO.

La susceptibilidad suele entenderse también como la "fragilidad natural" del espacio en análisis respecto al fenómeno de referencia, también está referida a la mayor o menor predisposición a que un evento suceda u ocurra sobre determinado ámbito geográfico el cual depende de los factores condicionantes y desencadenantes del fenómeno en su respectivo ámbito geográfico, en la susceptibilidad del tipo de suelo, geológica, los aspectos de la geomorfología, la litología, erosión, inclinación del terreno, etc., que definirán el comportamiento del espacio con respecto al proceso en cuestión.

En área de influencia de la evaluación de riesgos en el sector, la susceptibilidad del terreno que indica qué tan favorables o desfavorables son las condiciones del área de influencia para que pueda ocurrir el fenómeno natural de sismos, se representara en un mapa de susceptibilidad que clasifica la estabilidad relativa de un área, en categorías que van de estable a inestable desde baja, media, alta y muy alta, con estos niveles el mapa de susceptibilidad muestra donde existen las condiciones para que puedan ocurrir sismos, desencadenados por un detonante como las precipitaciones pluviales.

Tabla 44 Determinación de susceptibilidad

Factor condicionante	Factor Desencadenante
Tipo de suelo Geología Geomorfología Pendiente	Ruptura de placas

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
C.E. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARÓQUE MUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP/ 289426

3.7.1 Factores condicionantes.

a) Tipo de suelo.

Tabla 45 Descriptores de la geomorfología en el área de intervención

Parámetro	Descriptor	Descripción
Tipo de suelo	Suelos con condiciones excepcionales.	Áreas identificadas de suelos in-consolidados producto de la remoción por actividad humana.
	Suelos Blandos (Vs < 180 m/s).	Áreas con predominancia de arena limosa que se ubican en zonas de llanura de inundación.
	Suelos intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s).	Áreas con predominancia de arenas, gravas y limos en menor proporción, que se ubican en cauces de ríos.
	Roca o Suelos Muy Rigidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s).	Áreas con predominancia de gravas con contenido de arenes y limos en menor proporción, que se ubican en depósitos coluviales o de piedemonte.
	Roca dura (Vs>1500 m/s).	Áreas con predominancia de afloramientos rocosos volcánicos con poca alteración.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 46 Matriz de comparación de pares.

TIPO DE SUELO	Suelos con condiciones excepcionales.	Suelos Blandos (Vs < 180 m/s).	Suelos Intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s).	Roca o Suelos Muy Rigidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s).	Roca dura (Vs>1500 m/s).
Suelos con condiciones excepcionales.	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Suelos Blandos (Vs < 180 m/s).	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
Suelos intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s).	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Roca o Suelos Muy Rigidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s).	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
Roca dura (Vs>1500 m/s).	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.28	4.08	6.83	10.50	15.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.07

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 47 Matriz de normalización

TIPO DE SUELO	Suelos con condiciones excepcionales.	Suelos Blandos (Vs < 180 m/s).	Suelos Intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s).	Roca o Suelos Muy Rigidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s).	Roca dura (Vs>1500 m/s).	Vector Priorización
Suelos con condiciones excepcionales.	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416
Suelos Blandos (Vs < 180 m/s).	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	0.262
Suelos intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s).	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.161
Roca o Suelos Muy Rigidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s).	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099
Roca dura (Vs>1500 m/s).	0.088	0.061	0.049	0.048	0.067	0.052

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO JUAREZ
INGENIERO GEOLOGO
C.I.P. 208628

Tabla 48 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.017
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.015

Fuente: Equipo técnico.

a) Geología.

Tabla 49 Descriptores de la geología en el área de intervención

Parámetro	Descripción	Descripción
Geología	Qh-fl, Dep-ant	Deposito fluvial, Deposito antrópico
	Qh-co, Qh-co/al	Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial
	Qh-al	Deposito Aluvial
	PN-mo-i	Formación Moquegua Miembro Inferior
	Ks- pa/lb, P-ta_s	Formación Paralaque, Formación Tarata Superior

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 50 Matriz de comparación de pares.

GEOLOGÍA	Deposito fluvial, Deposito antrópico	Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	Deposito Aluvial	Formación Moquegua Miembro Inferior	Formación Paralaque, formación Tarata Superior
Deposito fluvial, Deposito antrópico	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
Deposito Aluvial	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Formación Moquegua Miembro Inferior	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
Formación Paralaque, formación Tarata Superior	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.28	4.08	6.83	10.50	15.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.07

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 51 Matriz de normalización.

GEOLOGÍA	Deposito fluvial, Deposito antrópico	Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	Deposito Aluvial	Formación Moquegua Miembro Inferior	Formación Paralaque, formación Tarata Superior	Vector Priorización
Deposito fluvial, Deposito antrópico	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416
Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	0.262
Deposito Aluvial	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.161
Formación Moquegua Miembro Inferior	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099
Formación Paralaque, formación Tarata Superior	0.088	0.061	0.049	0.048	0.067	0.062

Fuente: Equipo técnico.

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 012-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 289426

Tabla 52 Índice y Relación de consistencia.

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.017
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.015

Fuente: Equipo técnico.

b) Geomorfología.

Tabla 53 Descriptores de la geomorfología en el área de intervención

Parámetro	Descriptor	Descripción
Geomorfología	C-fl	Cauce Fluvial,
	C-al, Ab-al, V-co, V-co/al, RCLD-rs	Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Coluvio Aluvial, Colina y Lomada Disectada en Roca Sedimentaria
	T-al, T-co, Tco/al	Terraza Aluvial, Terraza Coluvial, Terraza Coluvio Aluvial,
	RCL-rs	Colina y Lomada en Roca Sedimentaria
	RMC-rv	Montaña y Colina en Roca Volcanica

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 54 Matriz de comparación de pares.

GEOMOREOLOGÍA	Cauce Fluvial.	Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	Montaña y Colina en Roca Volcanica
Cauce Fluvial,	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Montaña y Colina en Roca Volcanica	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 55 Matriz de normalización

GEOMOREOLOGÍA	Cauce Fluvial.	Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	Montaña y Colina en Roca Volcanica	Vector Priorizacion
Cauce Fluvial,	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Montaña y Colina en Roca Volcanica	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 027-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARCOS NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

Tabla 56 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

c) Pendientes.

Tabla 57 Descriptores de pendiente

Pendiente	Descripción
> 45°	Escarpada
25°-45°	Muy Fuerte
15°-25°	Fuerte
5°-15°	Moderada
0°- 5°	Inclinado con Suave Pendiente

Fuente: Adaptado del CENEPRED.

Tabla 58 Matriz de comparación de pares.

PENDIENTE	> 45°	25°-45°	15°-25°	5°-15°	0°- 5°
> 45°	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
25°-45°	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
15°-25°	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
5°-15°	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
0°- 5°	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 59 Matriz de normalización.

PENDIENTE	> 45°	25°-45°	15°-25°	5°-15°	0°- 5°	Vector PRIORIZACIÓN
> 45°	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
25°-45°	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
15°-25°	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
5°-15°	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
0°- 5°	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 60 Índice y Relación de consistencia.

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.017
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.015

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARCQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP/ 288428

d) Ponderación de los factores condicionantes.

Tabla 61 Matriz de comparación de pares.

F. CONDICIONANTES	TIPO DE SUELO	GEOLOGÍA	GEOMORFOLOGÍA	PENDIENTE
TIPO DE SUELO	1.00	2.00	3.00	7.00
GEOLOGÍA	0.50	1.00	2.00	5.00
GEOMORFOLOGÍA	0.33	0.50	1.00	2.00
PENDIENTE	0.14	0.20	0.50	1.00
SUMA	1.98	3.70	6.50	15.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.15	0.07

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 62 Matriz de normalización.

F. condicionantes	TIPO DE SUELO	GEOLOGÍA	GEOMORFOLOGÍA	PENDIENTE	Vector Priorización
TIPO DE SUELO	0.506	0.541	0.462	0.467	0.494
GEOLOGÍA	0.253	0.270	0.308	0.333	0.291
GEOMORFOLOGÍA	0.169	0.135	0.154	0.133	0.148
PENDIENTE	0.072	0.054	0.077	0.067	0.067

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 63 Índice y Relación de consistencia.

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.061
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.04 (*)	RC	0.054

Fuente: Equipo técnico.

3.7.2 Factores desencadenantes.

3.7.2.1 Ruptura de placas.

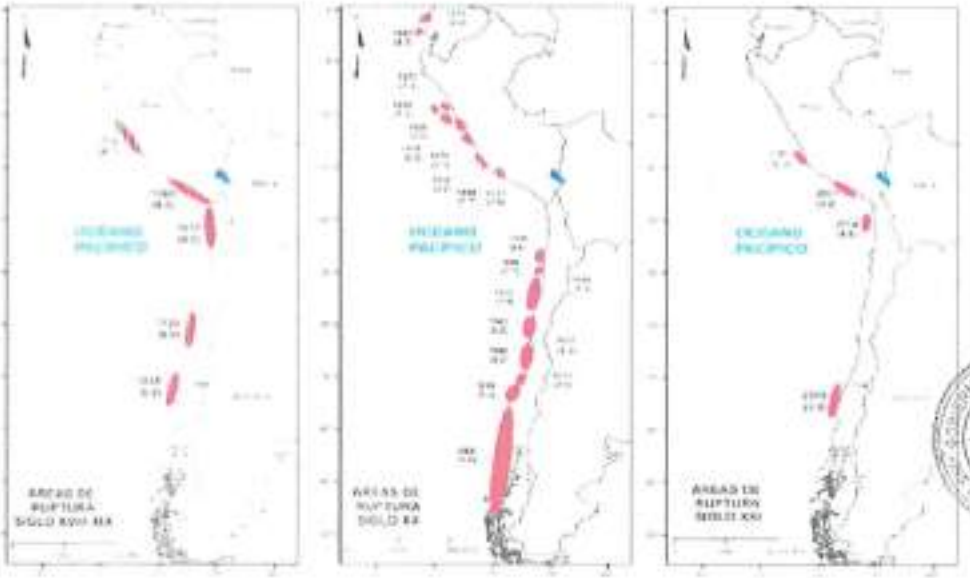
De acuerdo con la distribución espacial de las áreas de ruptura en el borde occidental del Perú, para la región sur se ha identificado la presencia de una laguna sísmica que probablemente viene acumulando deformación desde el año 1868, fecha en que habría ocurrido, quizás el evento sísmico de mayor magnitud en el Perú. Los sismos ocurridos en los años 1746, 1868 y 1877, presentaron magnitudes mayores a 8.0 (Mw) por lo tanto, no habrían liberado el total de la energía aún acumulada en la región sur (Tavera, 2020).

En el análisis del factor desencadenante se consideró el rango de 100 a 200 km. cuyo origen es ocasionado por la colisión de placas tectónicas entre 100 a 200 km en el borde occidental del país, con efecto de subducción liberando una energía de magnitud entre 7 – 8.9 (Mw).

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 027-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 206426

Figura 29 Principales áreas de ruptura de sismos históricos ocurridos en el borde occidental.



Fuente: Tavera & Bernal (2005).

Se ha considerado la siguiente escala de longitud con respecto a la subducción de la placa Nazca y la placa sudamericana.

Tabla 64 Rango de rangos de longitud con respecto a la placa.

RUPTURA DE PLACAS (LONGITUD KM)
DE 200 A 500 KM
100 a 200 KM
50 a 100 KM
25 a 50 KM
0 a 25 KM

Fuente: Equipo técnico.

Nota: El área de estudio se encuentra con una **ruptura de placa de 100 a 200 km.**

a) Parámetro de: Ruptura de placa.

Tabla 65 Descriptores de ruptura de placas.

Parámetro	Descriptor	Descripción
Ruptura de placas	DE 200 A 500 KM	Área o zonas que se ubican a una distancia de 200 a 500 km de la subducción de las placas.
	100 a 200 KM	Área o zonas que se ubican a una distancia de 100 a 200 km de la subducción de las placas.
	50 a 100 KM	Área o zonas que se ubican a una distancia de 50 a 100 km de la subducción de las placas.
	25 a 50 KM	Área o zonas que se ubican a una distancia de 25 a 50 km de la subducción de las placas.
	0 a 25 KM	Área o zonas que se ubican a una distancia de 0 a 25 km de la subducción de las placas.

Fuente: Equipo técnico.

ROMALD HUGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.I. 037-2019-CENEPRED/I

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

Tabla 66 Matriz de comparación de pares de los Umbrales máximos de precipitación.

RUPTURA DE PLACAS	DE 200 A 500 KM	100 a 200 KM	50 a 100 KM	25 a 50 KM	0 a 25 KM
DE 200 A 500 KM	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
100 a 200 KM	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
50 a 100 KM	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
25 a 50 KM	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
0 a 25 KM	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 67 Matriz de normalización de los Umbrales máximos de precipitación.

RUPTURA DE PLACAS	DE 200 A 500 KM	100 a 200 KM	50 a 100 KM	25 a 50 KM	0 a 25 KM	Vector Priorización
DE 200 A 500 KM	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
100 a 200 KM	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
50 a 100 KM	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
25 a 50 KM	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
0 a 25 KM	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 68 Índice y Relación de consistencia de Umbrales máximos de precipitación.

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ABOQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 206420

3.8 ANÁLISIS DE ELEMENTOS EXPUESTOS.

En el área de intervención del estudio en el Anexo Chulibaya, se encuentran los elementos expuestos susceptibles ante el impacto del peligro por sismos incidido por las ríos y quebradas, los elementos expuestos como: instituciones educativas de nivel inicial y primaria, población, viviendas, vías, áreas agrícolas e instalaciones de energía eléctrica con paneles solares.

3.8.1 Elementos expuestos susceptibles a nivel social.

A continuación, se muestra los principales elementos expuestos susceptibles del nivel social ubicados en el área de intervención del estudio en Anexo Chulibaya.

a) Población.

En el área de influencia del estudio en el Anexo Chulibaya, se cuenta con habitantes, considerándose como elementos expuestos susceptibles ante el impacto del peligro.

Tabla 69 Población identifica dentro del área de intervención.

Sexo	Población total	%
Hombres	52	42
Mujeres	72	58
Total, de población	124	100

Fuente: Equipo técnico.

b) Edificaciones.

En el área de influencia del estudio, en el Anexo Chulibaya, de acuerdo con el levantamiento campo se está considerado como elementos expuestos susceptibles ante el impacto del peligro.

Tabla 70 Edificaciones de viviendas

Material de pared de viviendas				
Descripción		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Adobe / otros	16	23.53%	23.53%
	Madera	47	69.12%	69.12%
	Acero/Drywall	0	0.00%	0.00%
	Ladrillo	0	0.00%	0.00%
	Concreto armado	5	7.35%	7.35%
	Total	68	100%	100%

Fuente: Equipo técnico.

c) Educación.

Según las características etarias del Anexo Chulibaya, se tiene a 8 menores que estudian en los niveles de inicial y primaria.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP/ 288426

Tabla 71 Cantidad de estudiantes de diferentes niveles educativos del Anexo Chulibaya.

DESCRIPCIÓN	alumnos matriculados
Nivel Inicial	3
Nivel Primario	5
TOTAL	8

Fuente: Equipo técnico.

3.8.2 Elementos expuestos en la dimensión económica.

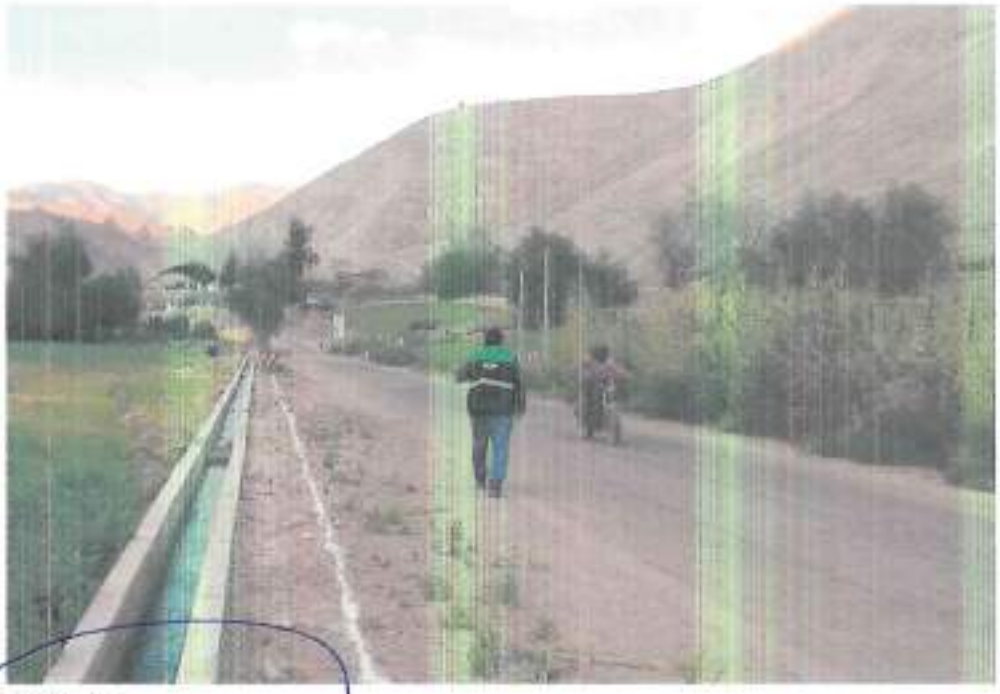
a) Infraestructura vial.

La carretera Ticapampa – Chulibaya se extiende una longitud de 5,158.0 m desde Ticapampa.

b) Infraestructura eléctrica.

Se identificaron un total de 98 postes de distribución de energía eléctrica.

Fotografía 54 Carretera de acceso desde Ticapampa.



Fuente Equipo Técnico

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ABOQUE MUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 280426

Figura 30 Mapa de elementos expuestos.

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUIE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 280428

000233

3.9 DEFINICIÓN DE ESCENARIOS.

La construcción del escenario de peligro sísmico se elaboró en base al análisis de información realizado para la presente evaluación de riesgo por sismo, a su vez se tomó en cuenta el postulado del Ing. Tavera, para un escenario probable de sismo en la ciudad de Arica de 1868 fue un sismo registrado el 13 de agosto de 1868 cerca de las 16:00 hora local. Su epicentro se localizó en -18.500, -70.350 frente a las costas de Arica, entonces capital de la Provincia de Arica, del Departamento de Moquegua, en Perú (actual capital de la Región de Arica y Parinacota, Chile). Se estima que liberó una energía equivalente a un sismo de 8.2 Mw. Y afecto a la cifra de muertos estimada alcanzaría las 30 personas en Chala, 10 en Arequipa, 150 en Moquegua, 3 en Tacna, 300 en Arica y 200 en Iquique.

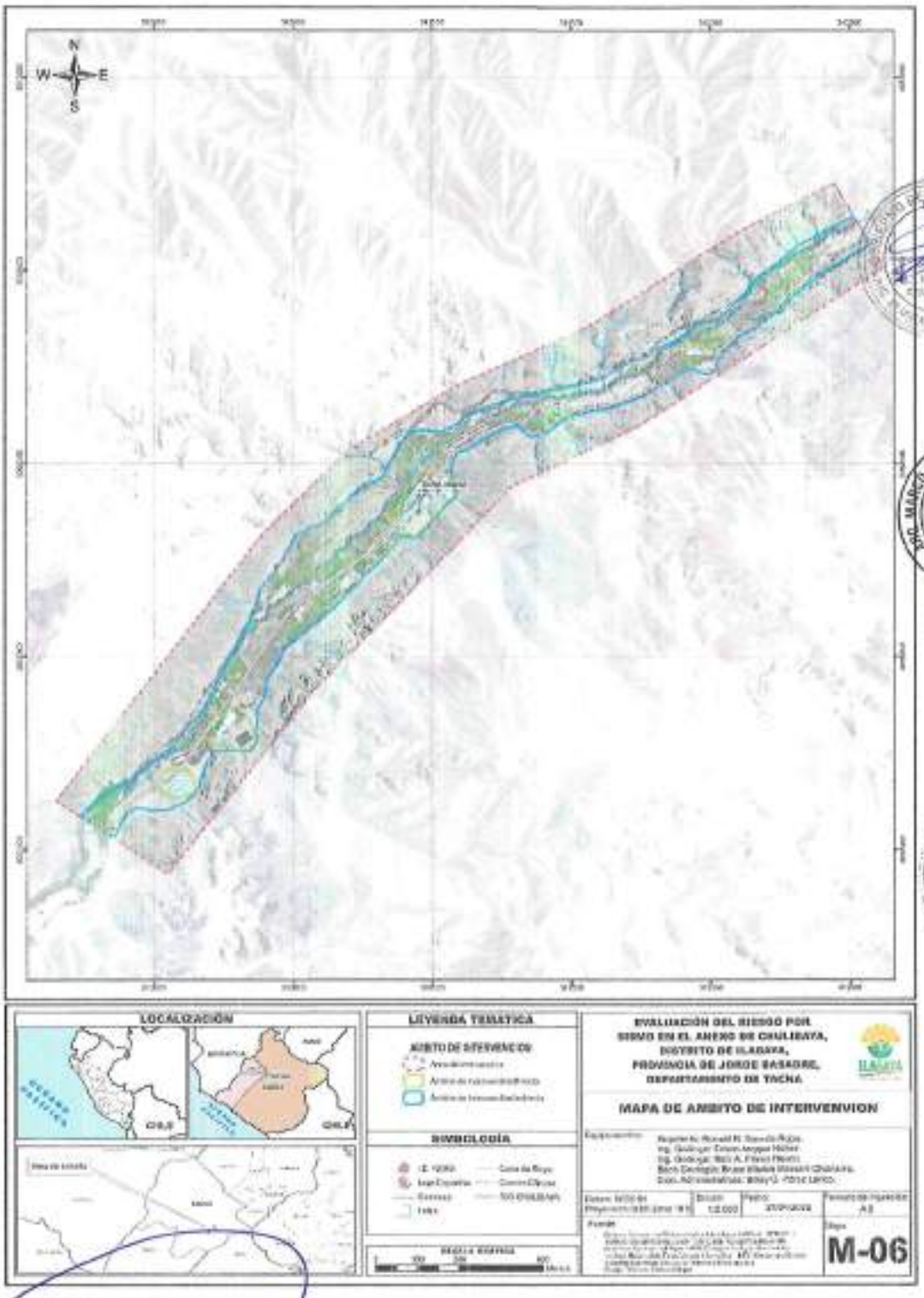
De acuerdo con la distribución espacial de las áreas de ruptura en el borde occidental del Perú, para la región sur se ha identificado la presencia de una laguna sísmica que probablemente viene acumulando deformación desde el año 1868, fecha en que habría ocurrido, quizás el evento sísmico de mayor magnitud en el Perú. Los sismos ocurridos en los años 2001 con intensidad de8.4 Mw; por lo tanto, no habrían liberado el total de la energía aún acumulada en la región sur del Perú (Tavera, 2020).

Como resultado del análisis se plantea el siguiente escenario: Se ha considerado el escenario más crítico de sismo cuyo origen sería ocasionado por la colisión de placas tectónicas en el borde occidental del país, con efecto de subducción liberando una energía de magnitud de momento de 6 a 7.9 (Mw) en la Escala de Richter, con intensidades entre IX- X (MMI) en la escala de Mercalli Modificada, cuyas consecuencias serían daños severos en la totalidad de edificios, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación, el suelo resulta considerablemente fracturado, con aceleración sísmica de $0.36\ g \leq PGA < 0.40g$, una profundidad hipocentral en el rango de 50 km y 100 km, produciendo ruptura de placas continentales a una distancia aproximada de entre 100 a 200 km. del ámbito de estudio, lo cual desencadenaría deslizamientos, licuación de suelos, movimientos en masa y tsunami en la costa como efectos asociados a sismos de gran magnitud, ocasionando daños estructurales importantes de severos a graves en los elementos expuestos, dentro de sus dimensiones social, económica y ambiental. Todas las consideraciones se toman frente al pronóstico de escenario sísmico similar al del año 1868.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

Figura 31 Ámbito de intervención del estudio



Fuente: Equipo técnico.

ROMALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 280420

3.10 DEFINICIÓN Y ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE PELIGRO.

En el siguiente Cuadro, se muestran los niveles de peligro y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

Tabla 72 Rango y niveles de peligro.

	Niveles de peligro		Niveles de peligro
0.260	≤ P ≤	0.437	MUY ALTO
0.155	≤ P <	0.260	ALTO
0.092	≤ P <	0.155	MEDIO
0.055	≤ P <	0.092	BAJO

Fuente: Equipo técnico.

RONALD ROGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP/ 288426

Tabla 73 Resumen de los parámetros considerados para la obtención del peligro

MATRIZ DE PONDERACIÓN DEL PELIGRO							
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			FACTORES CONDICIONANTES				FACTOR DESENCADENANTE
0.35			0.65				
			0.7				0.3
0.595	0.277	0.129	0.144	0.291	0.148	0.067	1.000
MAGNITUD MOMENTO (Mw)	INTENSIDAD DE SISMO	HIPOCENTRO PROFUNDIDAD (Km)	TIPO DE SUELO	GEOLOGÍA	GEOMORFOLOGIA	PENDIENTE	RUPTURA DE PLACAS
0.457	0.426	0.457	0.416	0.416	0.444	0.503	0.444
0.257	0.259	0.257	0.262	0.262	0.262	0.260	0.262
0.150	0.159	0.150	0.161	0.161	0.153	0.134	0.153
0.087	0.097	0.087	0.099	0.099	0.089	0.068	0.089
0.049	0.059	0.049	0.062	0.062	0.053	0.035	0.053
Mayor 8.0	XI y XII	Menor a 33 km	Suelos con condiciones excepcionales.	Deposito fluvial, Deposito antrópico	Cauce Fluvial,	> 45°	DE 200 A 500 KM
6.0 a 7.9	IX y X	De 33 a 70 km	Suelos Blandos (Ṽs < 180 m/s).	Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	25°-45°	100 a 200 KM
4.5 a 5.9	VI, VII y VIII	De 70 a 150 km	Suelos intermedios (Ṽs 180 m/s a 500 m/s).	Deposito Aluvial	Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	15°-25°	50 a 100 KM
3.5 a 4.4	III, IV y V	De 150 a 300 km	Roca o Suelos Muy Rígidos (Ṽs 500 m/s a 1500 m/s).	formación Moquegua Miembro Inferior	Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	5°-15°	25 a 50 KM
Menor a 3.4	I y II	Mayor a 300 km	Roca dura (Ṽs>1500 m/s).	Formación Paralaque, formación Tarata Superior	Montaña y Colina en Roca Volcanica	0°- 5°	0 a 25 KM

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 236428

V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 145270

V°B°

3.10.1 Estratificación del nivel de peligro.

Tabla 74 Matriz de estratificación de Peligro

ESTRATIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE PELIGRO				
NIVELES DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN	RANGO		
MUY ALTO	Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor igual a 0.40 g y menor a 0.46 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, con una ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con un tipo de Suelos con condiciones excepcionales, con una geología de depósitos fluviales, Depósitos antrópico, con una geomorfología de Cauce fluvial, con una pendiente mayor a 45°.	0.260	≤ P ≤	0.437
ALTO	Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor 0.46 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con un tipo de Suelos Blandos ($\bar{V}s < 180$ m/s)., con una geología de Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial, con una geomorfología de Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Coluvio Aluvial, Colina y Lomada Disectada en Roca Sedimentaria, con una pendiente entre 25° - 45°.	0.155	≤ P <	0.260
MEDIO	Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor 0.40 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con un tipo de Suelos intermedios ($\bar{V}s$ 180 m/s a 500 m/s)., con una geología de depósito aluvial, con una geomorfología Terraza Aluvial, Terraza Coluvial, Terraza Coluvio Aluvial, con una pendiente entre 15° - 25°.	0.092	≤ P <	0.155
BAJO	Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor a 0.40 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con Roca o Suelos Muy Rígidos a Rocca Dura ($\bar{V}s$> 500 m/s)., con una geología de formación Moquegua, y rocas de la formación Paralaque, formación Tarata y con una geomorfología de Colina y Lomada en Roca Sedimentaria, Montaña y Montaña en Roca Volcánica, con una pendiente menor a 15°.	0.055	≤ P <	0.092

Fuente: Equipo técnico.

3.10.2 Mapa de zonificación del nivel de peligrosidad.

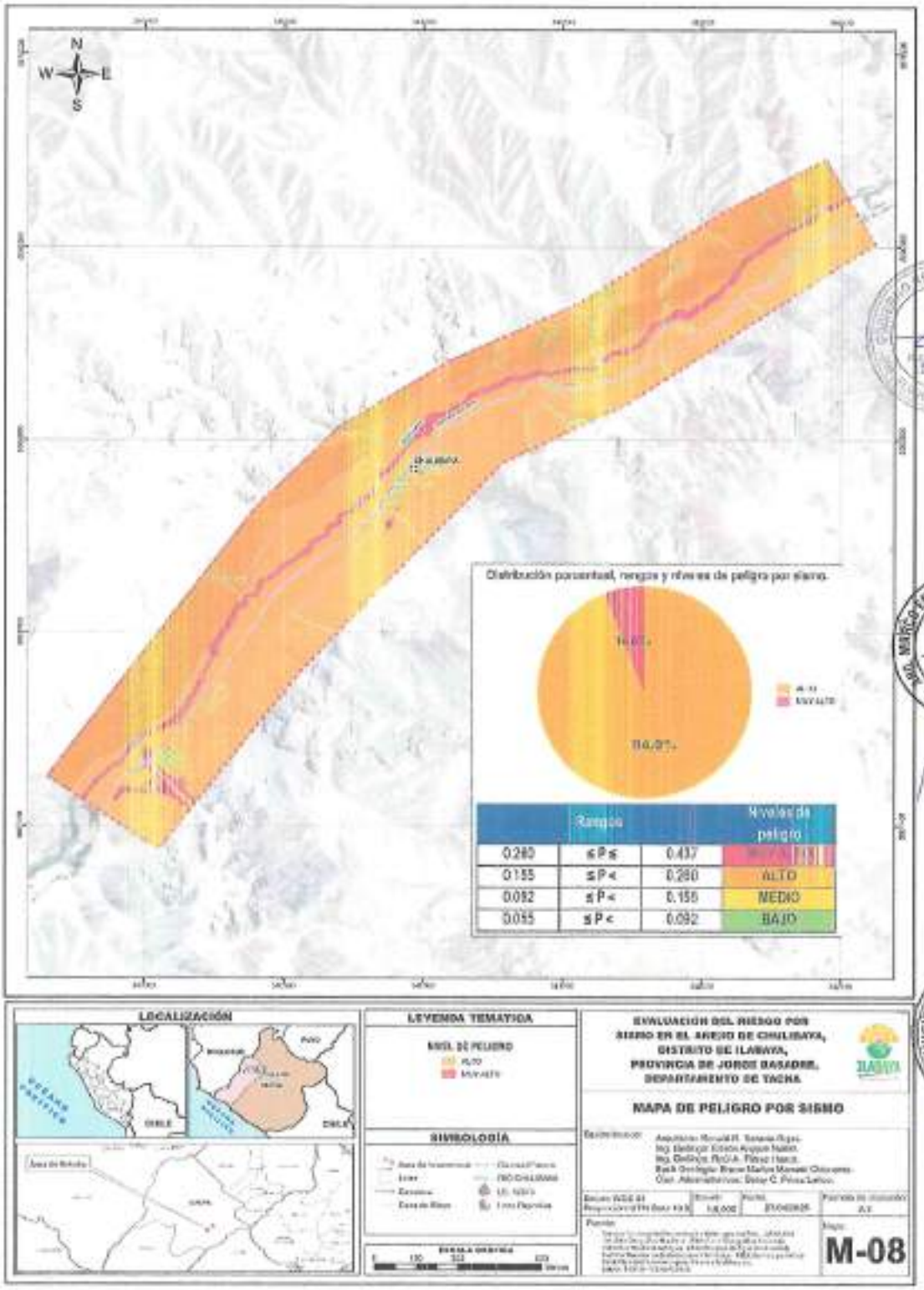
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARAUCO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286426

V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO

V°B°

Figura 32 Mapa de peligro por Sismos – den área de estudio.



Fuente: Equipo técnico.

Nota: De la determinación del peligro sísmico dentro del área de estudio en el Anexo Chulibaya, el **66.0% representa peligro muy alto, el 94.0% representa el peligro alto**, es importante mencionar que los 68 lotes identificados se encuentran en peligro alto.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

000233

4. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD

4.1 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD.

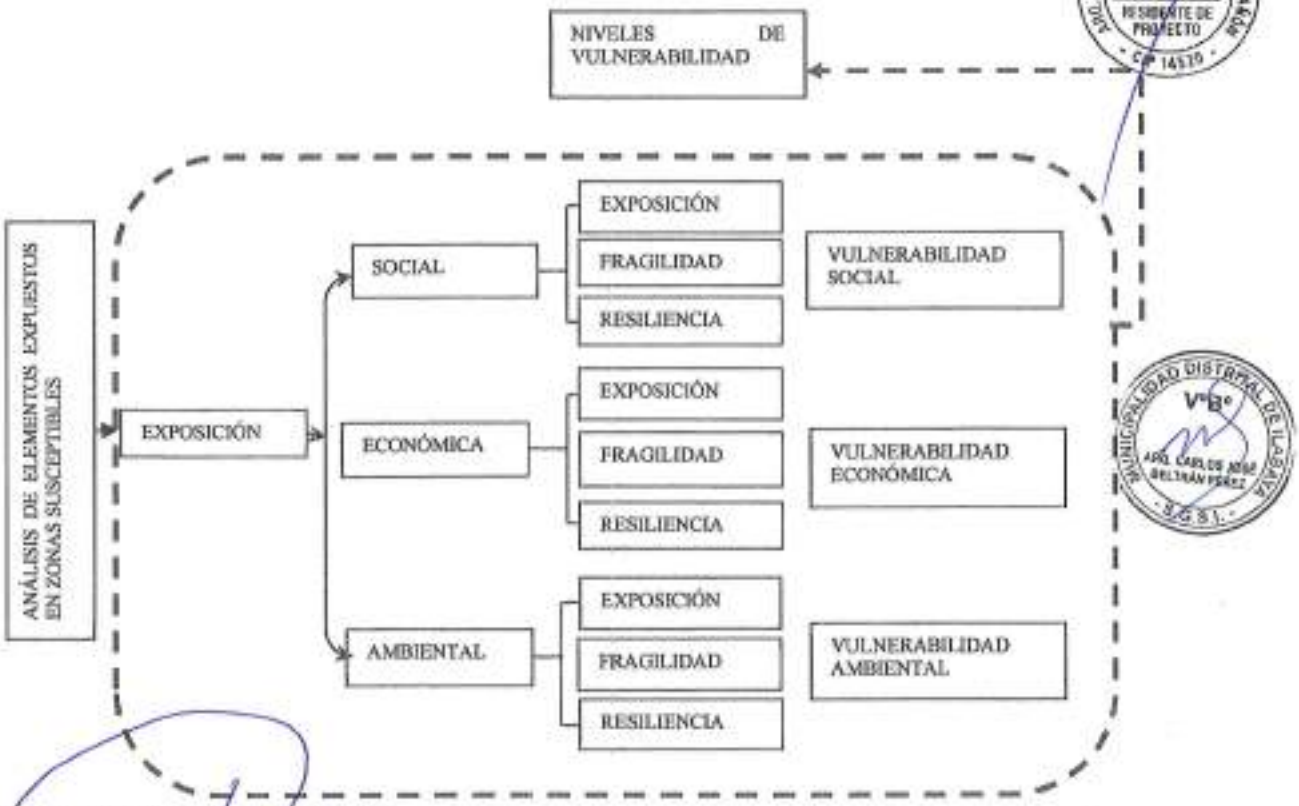
En marco de la Ley N° 2966 del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y su Reglamento (D.S. N° 048-2011-PCM) y el D.S. 060-2024-PCM, se define vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza. Es un parámetro importante que sirve para calcular el nivel de riesgo.

Bajo esta definición se recabó la información primaria en base a encuestas sobre los factores de exposición, fragilidad y resiliencia a nivel de lote.

En el área de estudio se realizó el análisis de la vulnerabilidad en sus factores de exposición, fragilidad y resiliencia de acuerdo con la cuantificación de los elementos expuestos al peligro por sismo de la población, vivienda, equipamientos, red de sistema de electricidad e instalación de vías.

Para determinar los niveles de vulnerabilidad del ámbito de influencia del proyecto dentro del Anexo Chulibaya, se consideró la metodología de evaluación de riesgos originado por fenómenos naturales elaborado por CENEPRED, teniendo en cuenta para nuestro análisis la dimensión social, económica y ambiental. Así mismo se recurrió a la información cartográfica elaborada por el equipo técnico, así como información primaria recabada en campo como son las encuestas por vivienda.

Gráfico 21 Metodología del análisis de vulnerabilidad



Fuente: Adaptado del CENEPRED.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

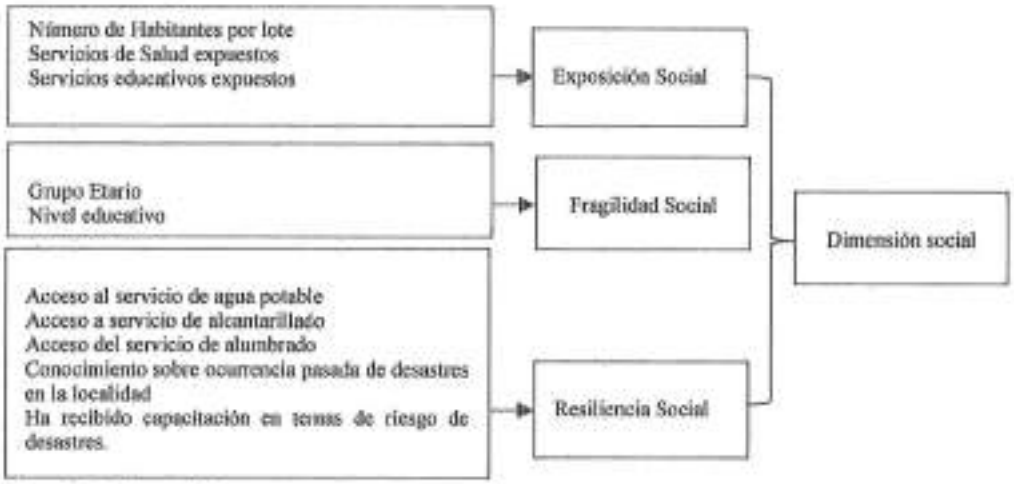
COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286429

4.2 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD.

4.2.1 Análisis de la dimensión social.

En esta dimensión se considera las características de la población en viviendas en el área de intervención, para esto se identificaron los parámetros para la exposición, fragilidad y resiliencia, el cual se muestra:

Gráfico 22 Metodología de análisis de la dimensión social



Fuente: Equipo técnico.

Tabla 75 Matriz comparación de pares de los factores de la dimensión social

DIMENSIÓN SOCIAL	EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
EXPOSICIÓN	1.000	2.000	3.000
FRAGILIDAD	0.500	1.000	2.000
RESILIENCIA	0.333	0.500	1.000
SUMA	1.833	3.500	6.000
1/SUMA	0.545	0.286	0.167

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 76 Matriz de Normalización de pares factores de la dimensión social

DIMENSIÓN SOCIAL	EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA	VECTOR DE PRIORIZACIÓN
EXPOSICIÓN	0.545	0.571	0.500	0.539
FRAGILIDAD	0.273	0.286	0.333	0.297
RESILIENCIA	0.182	0.143	0.167	0.164

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 77 Índice de consistencia y relación de consistencia de los factores de la dimensión social

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.005
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.009

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARCE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 286426

4.2.1.1 Exposición Social

Para este caso se consideran:

- Número de habitantes por lote
- Servicios de Salud Expuestos
- Servicios Educativos Expuestos

Tabla 78 Matriz comparación de pares de los parámetros de la exposición social

EXPOSICION SOCIAL	Número de habitantes por lote	Servicios de Salud Expuestos	Servicios educativos Expuestos
Número de habitantes por lote	1.000	3.000	7.000
Servicios Educativos Expuestos	0.333	1.000	3.000
Servicios de Salud Expuestos	0.143	0.333	1.000
SUMA	1.476	4.333	11.000
1/SUMA	0.677	0.231	0.191

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 79 Matriz de Normalización de los parámetros de la exposición social

EXPOSICION SOCIAL	Número de habitantes por lote	Servicios de salud Expuestos	Servicios educativos Expuestos	Vector Priorización
Número de habitantes por lote	0.677	0.692	0.636	0.669
Servicios de salud Expuestos	0.226	0.231	0.273	0.243
Servicios educativos Expuestos	0.097	0.077	0.091	0.088
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 80 Índice de consistencia y relación de consistencia de los parámetros de la exposición social

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.004
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.04 (*)	RC	0.007

Fuente: Equipo técnico.

a) Número de habitantes a nivel de lote

Este parámetro se caracteriza al grupo de personas que viven en un lote, considerando la base de datos obtenidos en campo (encuestas), para esto se identifica los siguientes descriptores:

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARIONE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

Tabla 81 Descriptores del parámetro número de habitantes a nivel de lote

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Número de habitantes por lote	Mayor a 8 Hab	Este descriptor es el más crítico pues abarca a mayor número de personas que se encuentran en una vivienda, por ende, la vulnerabilidad se incrementas
	6 a 8 Hab.	Este descriptor es también crítico pues abarca un número de personas considerables que se encuentran en una vivienda y por ende la vulnerabilidad se incrementa.
	4 a 5 Hab.	Este descriptor es menos crítico, pero abarca un número de personas que se encuentran en una vivienda y por ende la vulnerabilidad se incrementa.
	2 a 3 Hab.	Este descriptor es más tolerable pues abarca menos número de personas considerables que se encuentran en una vivienda y por ende la vulnerabilidad disminuye
	1 hab.	Este descriptor es el menos vulnerable por la cantidad de personas que se encuentran en una vivienda y por ende la vulnerabilidad es baja.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 82 Matriz de comparación de pares

Número de habitantes por lote	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 hab.
Mayor a 8 Hab	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
6 a 8 Hab.	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
4 a 5 Hab.	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
2 a 3 Hab.	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
1 hab.	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 83 Matriz de normalización

Número de habitantes por lote	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 hab.	Vector Priorización
Mayor a 8 Hab.	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
6 a 8 Hab.	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
4 a 5 Hab.	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
2 a 3 Hab.	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
1 hab.	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 84 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288428

000223

b) Servicios de salud expuestos.

Este parámetro, según las encuestas no se cuenta con servicio de salud propios de la localidad teniendo que ir hasta el centro poblado de Mirave, por lo que la población está expuesta a estar aislada en caso de emergencia por sismos en la carretera.

Tabla 85 Descriptores del parámetro servicios de salud expuesta.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Servicios de salud expuesta	> 75% del servicio expuesto	Este descriptor es el más crítico pues representa que los servicios de salud están expuestos su acceso frente al peligro con mayor a > 75%, por ende, la vulnerabilidad se incrementas
	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	Este descriptor es el más crítico pues representa que los servicios de salud están expuestos su acceso frente al peligro de 50% a 75%, y por ende la vulnerabilidad se incrementa.
	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	Este descriptor es el más menos crítico pues representa que los servicios de salud están expuestos su acceso frente al peligro de 25% a 50%, y por ende la vulnerabilidad disminuye.
	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	Este descriptor es más tolerable pues representa que los servicios de salud están expuestos su acceso frente al peligro de 10% a 25%, y por ende la vulnerabilidad disminuye.
	≤ 10% del servicio expuesto	Este descriptor es el menos vulnerable por tener una exposición de su acceso frente al peligro menor al 10%, por ende la vulnerabilidad es baja.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 86 Matriz de comparación de pares

Servicios de salud expuesta	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
> 75% del servicio expuesto	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	0.50	1.00	2.00	3.00	6.00
≤50% Y > 25% del servicio expuesto	0.33	0.50	1.00	2.00	5.00
≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
≤ 10% del servicio expuesto	0.14	0.17	0.20	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.00	6.70	11.50	21.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.05

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 87 Matriz de normalización

Servicio de salud expuesta	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto	Vector Priorización
> 75% del servicio expuesto	0.460	0.500	0.448	0.435	0.333	0.435
≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	0.230	0.250	0.299	0.261	0.286	0.265
≤50% Y > 25% del servicio expuesto	0.153	0.125	0.149	0.174	0.238	0.168
≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	0.092	0.083	0.075	0.087	0.095	0.086
≤ 10% del servicio expuesto	0.066	0.042	0.030	0.043	0.048	0.046
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARTURO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 206426

Tabla 88 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.016
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.014

Fuente: Equipo técnico.

c) Servicios educativos expuestos.

Este parámetro, según las encuestas no se cuenta con servicio educativo de nivel primario teniendo que ir hasta el centro poblado de Mirave, por lo que la población estudiantil está expuesta a estar aislada en caso de emergencia por sismos en la carretera.

Tabla 89 Descriptores del parámetro servicios de educativa expuesta.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Servicios educativos expuesto	> 75% del servicio expuesto	Este descriptor es el más crítico pues representa que los servicios educativos están expuestos su acceso frente al peligro con mayor a > 75%, , por ende, la vulnerabilidad se incrementas
	Del 50 % a 75% del servicio expuesto	Este descriptor es el más crítico pues representa que los servicios educativos están expuestos su acceso frente al peligro de 50% a 75%, y por ende la vulnerabilidad se incrementa.
	Del 25% a 50% del servicio expuesto	Este descriptor es el más menos crítico pues representa que los servicios educativos están expuestos su acceso frente al peligro de 25% a 50%, y por ende la vulnerabilidad disminuye.
	Del 10 % a 25% del servicio expuesto	Este descriptor es más tolerable pues representa que los servicios educativos están expuestos su acceso frente al peligro de 10% a 25%, y por ende la vulnerabilidad disminuye
	< 10% del servicio expuesto	Este descriptor es el menos vulnerable por tener una exposición de su acceso frente al peligro menor al 10%, por ende la vulnerabilidad es baja.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 90 Matriz de comparación de pares

Servicios educativos expuesto	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
> 75% del servicio expuesto	1.00	2.00	3.00	5.00	8.00
≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	0.50	1.00	2.00	3.00	6.00
≤50% Y > 25% del servicio expuesto	0.33	0.50	1.00	2.00	5.00
≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	0.20	0.33	0.50	1.00	3.00
≤ 10% del servicio expuesto	0.13	0.17	0.20	0.33	1.00
SUMA	2.16	4.00	6.70	11.33	23.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.04

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ROQUE NÚÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 288426

Tabla 91 Matriz de normalización

Servicios educativos expuesto	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto	Vector Priorización
> 75% del servicio expuesto	0.463	0.500	0.448	0.441	0.348	0.440
≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	0.232	0.250	0.299	0.265	0.261	0.261
≤50% Y > 25% del servicio expuesto	0.154	0.125	0.149	0.176	0.217	0.165
≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	0.093	0.083	0.075	0.088	0.130	0.094
≤ 10% del servicio expuesto	0.058	0.042	0.030	0.029	0.043	0.040
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 92 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.017
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.015

Fuente: Equipo técnico.

4.2.1.2 Fragilidad Social

Para este caso se consideran:

- Parámetro:
  - Grupo Etario
  - Nivel educativo

Tabla 93 Vector de priorización.

PARÁMETROS	PARÁMETRO	VALOR
PARÁMETRO DE LA FRAGILIDAD SOCIAL	Grupo	0.60
	Nivel Educativo	0.40

Fuente: Equipo técnico.

a) Parámetro: Grupo etario

Este parámetro caracteriza al grupo de personas por edades de acuerdo a cada lote, para identificar las personas más frágiles de acuerdo a un grupo de edad, considerando la base de datos obtenidas en campo (encuestas), en el análisis se consideró el grupo etario más preponderante.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J.037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP. 206428

Tabla 94 Descriptores del parámetro Grupo Etario

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
GRUPO ETARIO	De 0 a 5 y mayores de 65 años	Se refiere a las personas más vulnerables por la condición de su edad, ya que en el momento que se desencadene cualquier evento de flujo de detritos, ellos serían probablemente los primeros que sufran lesiones si no tienen ayuda instantánea, porque ellos no pueden trasladarse fácilmente y también porque les afectaría más la perdida de cualquier infraestructura en su medio de vida.
	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	Se refiere a personas que tienen algún tipo de dependencia con otras personas de la familia por la edad que poseen, estas personas tendrían la posibilidad de escapar con dificultades al desencadenarse un desastre, pero también sufrirían mucho por la pérdida de cualquier infraestructura de su medio de vida
	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	Se refiere a personas que por su edad podrían escapar al desencadenarse un desastre, pero sufrirían mucho la perdida de cualquier infraestructura de su medio de vida además que por su edad podrían ser de poca ayudar para reponerse del desastre.
	De 16 a 29 años	Se refiere a personas que por su edad podrían escapar fácilmente al desencadenarse un desastre, como también sufrirían poco la perdida de cualquier infraestructura de su medio de vida, además que por su edad podrían ayudar para reponerse del desastre.
	De 30 a 50 años	Se refiere a personas que por su edad podrían escapar fácilmente al desencadenarse un desastre, como también sufrirían poco la perdida de cualquier infraestructura de su medio de vida, además que por su edad ayudarían y hasta dirigir las tareas de reconstrucción y de ayuda de primeros auxilios para reponerse del desastre.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 95 Matriz de comparación de pares

Grupo Etario	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
De 0 a 5 y mayores de 65 años	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
De 6 a 12 años y 60 a 65 años	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
De 13 a 15 años y 51 a 59 años	0.33	0.50	1.00	3.00	4.00
De 16 a 29 años	0.20	0.25	0.33	1.00	3.00
De 30 a 50 años	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00
SUMA	2.18	3.95	6.58	13.33	20.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.08	0.05

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 96 Matriz de normalización

Grupo Etario	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años	Vector Priorización
De 0 a 5 y mayores de 65 años	0.460	0.506	0.456	0.375	0.350	0.429
De 6 a 12 años y 60 a 65 años	0.230	0.253	0.304	0.300	0.250	0.267
De 13 a 15 años y 51 a 59 años	0.153	0.127	0.152	0.225	0.200	0.171
De 16 a 29 años	0.092	0.063	0.051	0.075	0.150	0.086
De 30 a 50 años	0.066	0.051	0.038	0.025	0.050	0.046
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

RONALD BIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUIE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 280828

Tabla 97 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.036
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.032

Fuente: Equipo técnico.

b) Parámetro: Nivel educativo

Este parámetro caracteriza al grupo de personas por nivel educativo del jefe del hogar, considerando la base de datos obtenidas en campo (encuestas).

Tabla 98 Descriptores del parámetro Nivel educativo

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Nivel Educativo	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Se refiere a las personas que no hayan iniciado la educación primaria o no la haya completo un nivel educativo, por lo que las hace más frágiles ante un desastre natural.
	Primaria	Se refiere a personas que tienen el nivel educativo primario completo y no hayan continuado con el nivel secundario.
	Secundaria	Se refiere a personas que tiene hasta el nivel educativo secundario y no hayan continuado con una carrera superior no universitaria o universitaria.
	Superior no universitaria	Se refiere a personas que continuaron su educación con una carrera superior no universitaria.
	Superior Universitario	Se refiere a personas que continuaron con una carrera superior universitaria.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 99 Matriz de comparación de pares

NIVEL EDUCATIVO	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior Universitario
Ningún Nivel / Primaria incompleta	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Primaria	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
Secundaria	0.33	0.50	1.00	3.00	4.00
Superior no universitaria	0.20	0.25	0.33	1.00	3.00
Superior Universitario	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00
SUMA	2.18	3.95	6.58	13.33	20.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.08	0.05

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE MUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 200426

Tabla 100 Matriz de normalización

NIVEL EDUCATIVO	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior Universitario	Vector Priorización
Ningún Nivel / Primaria incompleta	0.460	0.506	0.456	0.375	0.350	0.429
Primaria	0.230	0.253	0.304	0.300	0.250	0.267
Secundaria	0.153	0.127	0.152	0.225	0.200	0.171
Superior no universitaria	0.092	0.063	0.051	0.075	0.150	0.086
Superior Universitario	0.066	0.051	0.038	0.025	0.050	0.046
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 101 Índice y Relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.036
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.032

Fuente: Equipo técnico.

4.2.1.3 Resiliencia Social

Para este caso se consideran:

- Acceso al servicio de agua potable
- Acceso al servicio de alcantarillado
- Acceso del servicio de alumbrado
- Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad
- Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres

Tabla 102 Matriz comparación de pares de los parámetros de la resiliencia social

RESILIENCIA SOCIAL	Acceso al servicio de agua potable	Acceso al servicio de alcantarillado	Acceso del servicio de alumbrado	Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad	Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres
Acceso al servicio de agua potable	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Acceso al servicio de alcantarillado	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Acceso del servicio de alumbrado	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 280428

Tabla 103 Matriz de Normalización de los parámetros de la resiliencia social

RESILIENCIA SOCIAL	Acceso al servicio de agua potable	Acceso al servicio de alcantarillado	Acceso del servicio de alumbrado	Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad	Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres	Vector Priorización
Acceso al servicio de agua potable	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Acceso al servicio de alcantarillado	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Acceso del servicio de alumbrado	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico

Tabla 104 Índice de consistencia y relación de consistencia de los parámetros de la resiliencia social

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.097
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.04 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

a) Acceso al servicio de agua potable.

De acuerdo a la información establecida en la ficha - encuesta, se llegó a obtener datos de acceso al servicio de agua potable y presenta la siguiente clasificación:

Tabla 105 Descriptores del parámetro acceso a servicios de agua potable

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Acceso al servicio de agua potable	No tiene	Se refiere a viviendas que no cuentan con servicios de agua potable, tampoco tiene acceso a una fuente de agua, son los más vulnerables ante cualquier desastre natural, ya que esa condición indica que tiene una vivienda en el lugar muy difícil de instalar o no tienen ningún interés o conocimiento de gestionar sus servicios.
	Río, acequia, manantial o similar	Se refiere a viviendas que cuentan con acceso a alguna fuente de agua; río, acequia o similar, sin algún tipo de tratamiento y son vulnerables ante cualquier desastre natural. ya que esa condición indica que tiene una vivienda en el lugar muy difícil de instalar o tiene poco interés o conocimiento de gestionar los demás servicios.
	Camión cisterna u otro similar	Se refiere a viviendas que cuentan con servicio de abastecimiento de agua potable a través de un camión cisterna o similar el cual reciben en depósito de agua y son menos vulnerables, ya que esa condición indica que tiene una vivienda con acceso al agua potable.
	Pilón de uso público	Se refiere a viviendas que cuentan con acceso al agua potable comunitario a través de un pilón público y son menos vulnerables ante cualquier desastre natural, ya que esa condición indica que tiene una vivienda en el lugar con buena accesibilidad para instalar los servicios.
	Con red pública de agua	Se refiere a viviendas que cuentan con los servicios básicos (agua) y son mucho menos vulnerables ante cualquier evento de propagación lateral, ya que esa condición indica que tiene una vivienda en el lugar con buena accesibilidad para instalar los servicios además de las economías para mantenerlas.

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

Tabla 106 Matriz de comparación de pares

Acceso al servicio de agua potable	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
No tiene	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Río, acequia, manantial o similar	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Camión cisterna u otro similar	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Pilón de uso público	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Con red pública de agua	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 107 Matriz de normalización

Acceso al servicio de agua potable	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua	Vector Priorización
No tiene	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Río, acequia, manantial o similar	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Camión cisterna u otro similar	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Pilón de uso público	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Con red pública de agua	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 108 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

b) Acceso al servicio de alcantarillado.

De acuerdo a la información establecida en la ficha - encuesta, se llegó a obtener datos de acceso al servicio de alcantarillado y presenta la siguiente clasificación:

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J.037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288428

000221

Tabla 109 Descriptores del parámetro acceso a servicios de alcantarillado

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Acceso al servicio de alcantarillado	No tiene	Se refiere a viviendas que no cuentan con servicios de alcantarillado, son los más vulnerables ante cualquier desastre natural, ya que esa condición indica que tiene una vivienda en el lugar muy difícil de instalar o no tienen ningún interés o conocimiento de gestionar sus servicios.
	Río, acequia o similar	Se refiere a viviendas que cuentan como disposición un lugar determinado como río, acequia, quebrada o similar, sin algún tipo de tratamiento y son vulnerables ante cualquier desastre natural, ya que esa condición indica que tiene una vivienda en el lugar muy difícil de instalar o tiene poco interés o conocimiento de gestionar los demás servicios.
	Pozo ciego/negro	Se refiere a viviendas que cuentan con un pozo ciego (letrina) como lugar de disposición de excretas y son menos vulnerables, ya que esa condición indica que tiene una vivienda con eliminación de excretas.
	Unidad básica de saneamiento	Se refiere a viviendas que cuentan con acceso la unidad básica de saneamiento para la disposición sanitaria de las excretas y el aseo personal y son menos vulnerables ante cualquier desastre natural, ya que esa condición indica que tiene una vivienda con un área determinada para eliminación.
	Con red pública de alcantarillado	Se refiere a viviendas que cuentan con los servicios de alcantarillado y son mucho menos vulnerables ante cualquier evento de propagación, ya que esa condición indica que tiene una vivienda conectada a la eliminación de excretas y aguas residuales.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 110 Matriz de comparación de pares

Acceso al servicio de alcantarillado	No tiene	Río, acequia o similar	Pozo ciego/negro	Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
No tiene	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Río, acequia o similar	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Pozo ciego/negro	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Unidad básica de saneamiento	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Con red pública de alcantarillado	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 111 Matriz de normalización

Acceso al servicio de alcantarillado	No tiene	Río, acequia o similar	Pozo ciego/negro	Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado	Vector Priorización
No tiene	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Río, acequia o similar	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Pozo ciego/negro	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Unidad básica de saneamiento	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Con red pública de alcantarillado	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 112 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SABAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 208420

e) Acceso al servicio de alumbrado.

De acuerdo a la información establecida en la ficha - encuesta, se llegó a obtener datos de acceso al servicio de alumbrado y presenta la siguiente clasificación:

Tabla 113 Descriptores del parámetro acceso a servicios de alumbrado

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Acceso al servicio de alumbrado	No tiene	Se refiere a viviendas que no cuentan con servicios de alumbrado, ni ningún tipo de acceso a la energía eléctrica o alguna fuente de iluminación, son los más vulnerables, ya que esa condición indica que tiene una vivienda sin las condiciones mínimas de servicios para la habitabilidad.
	Generador	Se refiere a viviendas que cuentan con acceso a una fuente de energía limitada, dependiendo de su funcionamiento lo cual los hace vulnerables ante cualquier desastre natural. ya que esa condición indica que tiene una vivienda en el lugar muy difícil de instalar o tiene poco interés o conocimiento de gestionar el servicio de alumbrado.
	Panel solar	Se refiere a viviendas que cuentan con una fuente de energía a través de la iluminación solar y son menos vulnerables, ya que es una condición de energía ilimitada pero dependiente del funcionamiento del equipo.
	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Se refiere a viviendas que cuentan con acceso a la iluminación a través del petróleo, gas y/o velas como fuente de iluminación o funcionamiento de algún equipo y son menos vulnerables, ya que esa condición indica que tiene una vivienda con acceso a una fuente de iluminación.
	Con red pública de alumbrado	Se refiere a viviendas que cuentan con los servicios de red pública de alumbrado y son mucho menos vulnerables, ya que esa condición indica que tiene una vivienda conectada a una fuente permanente de energía para el funcionamiento de los equipos domésticos.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 114 Matriz de comparación de pares

Acceso del servicio de alumbrado	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
No tiene	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Generador	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Panel solar	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Con red pública de alumbrado	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 115 Matriz de normalización

Acceso del servicio de alumbrado	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado	Vector Priorización
No tiene	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Generador	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Panel solar	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Con red pública de alumbrado	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

RONALD ALBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 280428

Tabla 116 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

d) Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad.

Este parámetro se refiere al conocimiento de peligros que se presentan y son recurrentes, riesgos y como prevenirlos y reducirlos cuando afectan a los pobladores del ámbito de influencia del proyecto.

Tabla 117 Descripción del Parámetro: Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad,

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	No conoce los peligros que pueden afectar su barrio o vivienda, así como el origen de estos, actúa de forma errónea al tratar de mitigar el riesgo de manera anti técnica y seguir ocupando las zonas de riesgo muy alto asumiendo que nunca ocurrirá un desastre en la zona donde habita.
	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Tiene un conocimiento erróneo sobre los peligros que pueden afectar su barrio o vivienda, así como el origen de estos, actúa de forma errónea al tratar de mitigar el riesgo de manera anti técnica y seguir ocupando las zonas de riesgo muy alto.
	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Tiene un conocimiento aproximado sobre el peligro que puede afectar su barrio o vivienda, no conoce exactamente a que institución acudir en caso de emergencia y desastre, así mismo no sabe cómo prevenir el riesgo ni responder en caso de ocurrir una emergencia
	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Conoce de forma lógica los peligros que pueden afectar su barrio y vivienda, conoce la institución a cuál acudir en caso de emergencia y desastres, pero no muestra interés en tomar acciones sobre la prevención y preparación ante riesgos.
	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Conoce de forma precisa los peligros que pueden afectar su barrio y vivienda, conoce la institución a cuál acudir en caso de emergencia y desastres, así mismo muestra interés sobre la prevención y preparación ante riesgos ya que conoce el origen de los peligros y desastres, así como de las consecuencias.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 118 Matriz de comparación de pares

Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 288428

000218

causas y consecuencias de los desastres					
Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 119 Matriz de normalización

Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Vector Priorización
Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Existe escaso desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 120 Índice y Relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

e) Parámetro: Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288436

Este parámetro se refiere a la capacitación de la población sobre temas de riesgo, sobre en el tiempo si ha recibido alguna capacitación de las instituciones públicas o privadas.

Tabla 121 Parámetro: Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres.	nunca	Nunca recibió capacitación sobre temas de riesgo de desastres de parte de instituciones públicas o privadas, por lo que el poblador se encuentra en una situación vulnerable frente al conocimiento sobre causas o consecuencias.
	1 vez cada 5 años	El poblador refiere que, recibido una capacitación en un tiempo de hace 5 años aproximadamente, de la cual se recuerda solo ciertos puntos, este poblador es una persona vulnerable, porque la capacitación es todavía escasa como para actuar frente a una emergencia.
	1 vez cada 3 años	El poblador refiere que, recibido una capacitación en un tiempo de hace 3 años aproximadamente, de la cual se recuerda solo ciertos temas, este poblador es una persona medianamente vulnerable, porque la capacitación es todavía escasa como para actuar frente a una emergencia.
	1 vez cada 2 años	El poblador refiere que, recibido una capacitación en un tiempo de hace 2 años aproximadamente, de la cual se recuerda tiene conocimiento pleno, este poblador es una persona poco vulnerable, porque es consciente de los riesgos y consecuencias a los que se puede afrontar en caso de un evento natural.
	1 vez al año	Este poblador refiere que está atento a las capacitaciones en temas de riesgo de desastres con el fin divulgar a sus vecinos y alertarlos sobre las causas y consecuencias del peligro.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 122 Matriz de comparación de pares

Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres	nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
nunca	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
1 vez cada 5 años	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
1 vez cada 3 años	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
1 vez cada 2 años	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
1 vez al año	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
suma	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/suma	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 123 Matriz de normalización

Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año	Vector Priorización
Nunca	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
1 vez cada 5 años	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
1 vez cada 3 años	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
1 vez cada 2 años	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
1 vez al año	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 124 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON AROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
C/P. 288426

000216

4.2.2 Análisis de la dimensión económica.

En esta dimensión se considera características del ámbito de influencia del proyecto, la cual nos da una idea cercana de las condiciones económicas de este sector. Para ello se identificaron los parámetros para cada factor: exposición, fragilidad y resiliencia, el cual se muestra a continuación.

Gráfico 23 Metodología del análisis de la dimensión económica

Fuente: Equipo técnico.

Ponderación de los parámetros de la Dimensión Económica.

Tabla 125 Matriz comparación de pares

DIMENSIÓN ECONOMICO	EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
EXPOSICIÓN	1.000	2.000	3.000
FRAGILIDAD	0.500	1.000	2.000
RESILIENCIA	0.333	0.500	1.000
SUMA	1.833	3.500	6.000
1/SUMA	0.545	0.286	0.167

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 126 Matriz de Normalización de pares

DIMENSIÓN ECONOMICO	EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA	VECTOR DE PRIORIZACION
EXPOSICIÓN	0.545	0.571	0.500	0.539
FRAGILIDAD	0.273	0.286	0.333	0.297
RESILIENCIA	0.182	0.143	0.167	0.164

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 127 Índice de consistencia y relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.005
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.009

Fuente: Equipo técnico.

RONALD BIGGIERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286928

4.2.2.1 Exposición Económica

Para el análisis de la exposición economía se consideró los siguientes parámetros.

- Parámetro: Número de pisos por lote.
- Parámetro: Área construida.

Tabla 128 Vector de priorización.

PARÁMETROS	VALOR
Número de pisos por lote	0.60
Área construida	0.40

Fuente: Equipo técnico.

a) **Número de pisos por lote.**

Tabla 129 Parámetro: Número de pisos por lote.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
Número de pisos por lote	> 3 pisos	Edificaciones que tengan mayor a 3 pisos construidos
	3 pisos	Edificaciones que tengan 3 pisos construidos
	2 pisos	Edificaciones que tengan 2 pisos construidos
	1 piso	Edificaciones que tenga 1 piso construidos
	Sin construir	Lotes sin construcción o solo cerco

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 130 Matriz de comparación de pares

Número de pisos por lote	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
> 3 pisos	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
3 pisos	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
2 pisos	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
1 piso	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Sin construir	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 131 Matriz de normalización

Número de pisos por lote	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir	Vector Priorización
> 3 pisos	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
3 pisos	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
2 pisos	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
1 piso	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Sin construir	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

EUSUN ARQUE NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP: 260429

Tabla 132 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

b) Área construida

Tabla 133 Parámetro: Área construida

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
Área construida	> 160 m2	Área construida mayor a 160.00 m2
	>100 - ≤160 m2	Área construida mayor 100 y menor o igual a 160 m2
	>50 - ≤100 m2	Área construida mayor 50 y menor o igual a 100 m2
	>20 - ≤50 m2	Área construida mayor 20 y menor o igual a 50 m2
	≤20 m2	Área construida menor o igual a 20 m2

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 134 Matriz de comparación de pares.

Área construida	> 160 m2	>100 - ≤160 m2	>50 - ≤100 m2	>20 - ≤50 m2	≤20 m2
> 160 m2	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
>100 - ≤160 m2	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
>50 - ≤100 m2	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
>20 - ≤50 m2	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
≤20 m2	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 135 Matriz de normalización

Área construida	> 160 m2	>100 - ≤160 m2	>50 - ≤100 m2	>20 - ≤50 m2	≤20 m2	Vector Priorización
> 160 m2	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
>100 - ≤160 m2	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
>50 - ≤100 m2	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
>20 - ≤50 m2	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
≤20 m2	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 136 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SABAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286428

4.2.2.2 *Fragilidad Económica*

Se plantea los siguientes parámetros

- Parámetro: Material estructural predominante pared.
- Parámetro: Material predominante techo.
- Parámetro: Estado de conservación vivienda.

Ponderación de los parámetros de fragilidad económica.

Tabla 137 Matriz de comparación de pares

Fragilidad Económica	Material estructural predominante pared.	Material predominante techo.	Estado de conservación vivienda.
Material estructural predominante pared.	1.00	3.00	5.00
Material predominante techo.	0.33	1.00	3.00
Estado de conservación	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 138 Matriz de normalización

Fragilidad Económica	Material estructural predominante pared.	Material predominante techo.	Estado de conservación vivienda.	Vector Priorización
Material estructural predominante pared.	0.652	0.692	0.556	0.633
Material predominante techo.	0.217	0.231	0.333	0.260
Estado de conservación	0.130	0.077	0.111	0.106
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 139 Índice y Relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.019
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.037

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/I

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

a) Material estructural predominante pared.

Tabla 140 Parámetro: Material predominante de pared.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
Material predominante de pared	Adobe/otros	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción Adobe y/o caña
	Madera	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción sea de madera en las viviendas.
	Acero- drywall	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción sea acero y/o drywall en las viviendas.
	Ladrillo-Bloqueta	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción sea ladrillo en las viviendas.
	Concreto Armado	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción sea concreto en las viviendas.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 141 Matriz de comparación de pares

Material Predominante Pared	Adobe/otros	Madera	Acero-drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
Adobe/otros	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
Madera	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Acero- drywall	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Ladrillo-Bloqueta	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Concreto Armado	0.11	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.14	4.03	6.83	11.50	20.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.05

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 142 Matriz de normalización

Material Predominante Pared	Adobe/otros	Madera	Acero-drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado	Vector Priorización
Adobe/otros	0.466	0.496	0.439	0.435	0.450	0.457
Madera	0.233	0.248	0.293	0.261	0.250	0.257
Acero- drywall	0.155	0.124	0.146	0.174	0.150	0.150
Ladrillo-Bloqueta	0.093	0.083	0.073	0.087	0.100	0.087
Concreto Armado	0.052	0.050	0.049	0.043	0.050	0.049
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 143 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.004
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.004

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 265426

b) Material predominante techo

Tabla 144 Parámetro: Material predominante de los techos

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
Material predominante de techo	Plástico c/carrizo	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción de los techos, sea Plástico c/carrizo.
	Quincha c/plástico, con rollizos	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción de los techos, sea Quincha c/plástico, con rollizos.
	Calamina	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción de los techos, sea Calamina
	Eternit	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción de los techos, sea Eternit
	Losa de concreto	Refiere a los materiales con mayor predominancia en la construcción de los techos, sea Losa de concreto

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 145 Matriz de comparación de pares

Material Predominante Techo	Plástico c/carrizo	Quincha c/plástico, con rollizos	Calamina	Eternit	Losa de concreto
Plástico c/carrizo	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Quincha c/plástico, con rollizos	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Calamina	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Eternit	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Losa de concreto	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 146 Matriz de normalización

Material Predominante Techo	Plástico c/carrizo	Quincha c/plástico, con rollizos	Calamina	Eternit	Losa de concreto	Vector Priorización
Plástico c/carrizo	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Quincha c/plástico, con rollizos	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Calamina	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Eternit	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Losa de concreto	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 147 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 206426

c) Estado de conservación vivienda.

Tabla 148 Parámetro: Estado de conservación viviendas

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
Estado de conservación	Muy malo / Precario	Viviendas con antigüedad de más de 50 años
	Malo	Viviendas con antigüedad de más de 35 años
	Regular	Viviendas con antigüedad de más de 20 años
	Bueno	Viviendas con antigüedad de más de 5 años
	Muy bueno	Viviendas nuevas, con menos de 5 años o construidas recientemente

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 149 Matriz de comparación de pares

Estado de conservación	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
Muy malo / Precario	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
Malo	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
Regular	0.33	0.50	1.00	2.00	4.00
Bueno	0.20	0.25	0.50	1.00	3.00
Muy Bueno	0.11	0.20	0.25	0.33	1.00
SUMA	2.14	3.95	6.75	12.33	22.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.08	0.05

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 150 Matriz de normalización

Estado de conservación	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Vector Priorización
Muy malo / Precario	0.466	0.506	0.444	0.405	0.409	0.446
Malo	0.233	0.253	0.296	0.324	0.227	0.267
Regular	0.155	0.127	0.148	0.162	0.182	0.155
Bueno	0.093	0.063	0.074	0.081	0.136	0.090
Muy Bueno	0.052	0.051	0.037	0.027	0.045	0.042
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 151 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.010
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.017

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

4.2.2.3 Resiliencia Económica

Se plantea los siguientes parámetros

- Parámetro: Ingreso Familiar Promedio.
- Parámetro: Ocupación principal.
- Parámetro: Actividad laboral.

Ponderación de los parámetros de Resiliencia en la dimensión económica.

Tabla 152 Matriz de comparación de pares

DIMENSIÓN ECONÓMICA RESILIENCIA	Ingreso familiar promedio	Ocupación principal	Actividad laboral
Ingreso familiar promedio	1.000	3.000	5.000
Ocupación principal	0.333	1.000	3.000
Actividad laboral	0.200	0.333	1.000
SUMA	1.533	4.333	9.000
1/SUMA	0.652	0.231	0.111

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 153 Matriz de normalización

DIMENSIÓN ECONÓMICA RESILIENCIA	Ingreso familiar promedio	Ocupación principal	Actividad laboral	Vector Priorización
Ingreso familiar promedio	0.652	0.692	0.556	0.633
Ocupación principal	0.217	0.231	0.333	0.260
Actividad laboral	0.130	0.077	0.111	0.106
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 154 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.019
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.04 (*)	RC	0.037

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
C.P. 280428

a) Ingreso Familiar Promedio.

Tabla 155 Parámetro: Ingreso familiar promedio.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
Ingreso familiar Promedio	≤500	Ingresos familia menor a 500 soles
	>500 - ≤ 1000	Ingresos familiares entre 500 y 1000 soles
	>1000 - ≤ 2000	Ingreso familiar entre 1000 y 2000 soles
	>2000 - ≤ 3000	Ingreso familiar entre 2000 y 3000 soles
	>3000	Ingreso familiar mayor a los 3000 soles

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 156 Matriz de comparación de pares

Ingreso familiar Promedio	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
≤500	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
>500 - ≤ 1000	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
>1000 - ≤ 2000	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
>2000 - ≤ 3000	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
>3000	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 157 Matriz de normalización

Ingreso familiar Promedio	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000	Vector Priorización
≤500	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
>500 - ≤ 1000	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
>1000 - ≤ 2000	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
>2000 - ≤ 3000	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
>3000	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 158 Índice y Relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP° 288428

000207

b) Ocupación principal.

Tabla 159 Parámetro: Ocupación principal.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
Ocupación principal	Desocupado	Mayor número de miembros de la familia, económicamente activa no trabaja en ningún rubro, se dedican a la agricultura, trabajos temporales.
	Trabajador rural	Mayor número de miembros de la familia, económicamente activa trabaja en la agricultura en parcelas privadas y/o se dedica a la artesanía (esteras de caña o carrizo).
	Trabajador público temporal / empleado	Mayor número de miembros de la familia, económicamente activa trabaja en instituciones de forma temporal y/o otros empleos.
	Trabajador Independiente	Mayor número de miembros de la familia, económicamente activa, es trabajador independiente en sus parcelas privadas.
	Empleador	Toda persona natural, empresa unipersonal, persona jurídica, cooperativa de trabajadores.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 160 Matriz de comparación de pares

Ocupación principal	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador público temporal / empleado	Trabajador Independiente	Empleador
Desocupado	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
Trabajador rural	0.50	1.00	2.00	3.00	7.00
Trabajador público temporal / empleado	0.33	0.50	1.00	2.00	5.00
Trabajador Independiente	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Empleador	0.11	0.14	0.20	0.50	1.00
SUMA	2.14	3.98	6.70	11.50	24.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.04

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 161 Matriz de normalización

Ocupación principal	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador público temporal / empleado	Trabajador Independiente	Empleador	Vector Priorización
Desocupado	0.466	0.503	0.448	0.435	0.375	0.445
Trabajador rural	0.233	0.251	0.299	0.261	0.292	0.267
Trabajador público temporal / empleado	0.155	0.126	0.149	0.174	0.208	0.163
Trabajador Independiente	0.093	0.084	0.075	0.087	0.083	0.084
Empleador	0.052	0.036	0.030	0.043	0.042	0.041
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 162 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.002
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.008

Fuente: Equipo técnico

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 256428

c) Actividad laboral

Tabla 163 Parámetro: Actividad laboral

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
Actividad laboral	Artesanía	Mayoría de integrantes de la familia se dedican a la artesanía (estera de caña o carrizo).
	Agricultura y ganadería	Mayoría de integrantes de la familia se dedican a la agricultura y ganadería.
	Construcción / instituciones	Mayoría se dedica a la construcción e instituciones públicas.
	Comercio al por mayor y menor	Familia se dedica al comercio al por mayor y menor.
	Empresa de servicios	Familia o persona jurídica que se dedicada a otra actividad, empresas de servicios.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 164 Matriz de comparación de pares

Actividad laboral	Artesanía	Agricultura, ganadería	Construcción / instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
Artesanía	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Agricultura, ganadería	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
Construcción / instituciones	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Comercio al por mayor y menor	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00
Empresa de servicios	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	3.95	6.83	12.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.08	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 165 Matriz de normalización

Actividad laboral	Artesanía	Agricultura, ganadería	Construcción / instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios	Vector Priorización
Artesanía	0.460	0.506	0.439	0.400	0.389	0.439
Agricultura, ganadería	0.230	0.253	0.293	0.320	0.278	0.275
Construcción / instituciones	0.153	0.127	0.146	0.160	0.167	0.151
Comercio al por mayor y menor	0.092	0.063	0.073	0.080	0.111	0.084
Empresa de servicios	0.066	0.051	0.049	0.040	0.056	0.052
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 166 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.010
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.009

Fuente: Equipo técnico.

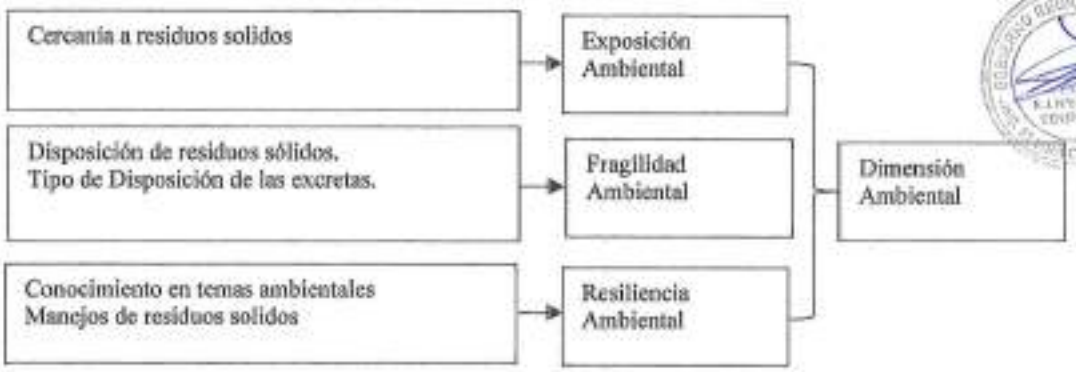
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

4.2.3 Análisis de la dimensión Ambiental.

En esta dimensión se considera, características físico ambientales que influyen en un posible evento que afecte los elementos expuestos en el ámbito de influencia del proyecto.

Gráfico 24 Metodología del análisis de la dimensión Ambiental



Fuente: Equipo técnico.

Ponderación de los parámetros de la dimensión ambiental

Tabla 167 Matriz de comparación de pares

DIMENSION AMBIENTAL	Exposición	Fragilidad	Resiliencia
Exposición	1.000	3.000	5.000
Fragilidad	0.333	1.000	3.000
Resiliencia	0.200	0.333	1.000
SUMA	1.533	4.333	9.000
1/SUMA	0.652	0.231	0.111

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 168 Matriz de normalización

DIMENSIÓN AMBIENTAL	Exposición	Fragilidad	Resiliencia	Vector Priorización
Exposición	0.652	0.692	0.556	0.633
Fragilidad	0.217	0.231	0.333	0.260
Resiliencia	0.130	0.077	0.111	0.106
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 169 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.019
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.04 (*)	RC	0.037

Fuente: Equipo técnico.

4.2.3.1 Exposición Ambiental

Se plantea el siguiente parámetro

- Parámetro: Cercanía a residuos sólidos

RONALD HUMBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 288426

000204

Tabla 170 Vector de priorización.

PARÁMETROS	PARÁMETRO	VALOR
PARÁMETROS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL	CERCANÍA DE RESIDUOS SÓLIDOS	1.00

Fuente: Equipo técnico.

a) Cercanía a residuos sólidos.

Tabla 171 Cercanía a residuos solidos

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
Cercania a residuos solidos	Muy cerca (Menor de 10m.)	Muy cerca áreas de residuos sólidos
	Cerca (De 11 a 20 m.)	Cerca de áreas de residuos sólidos
	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m.)	Regularmente de áreas de residuos sólidos
	Alejada (De 31 a 50 m.)	Lejos de áreas de residuos sólidos
	Muy Alejada (Mayor a 50 m.)	Muy lejos de áreas de residuos sólidos

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 172 Matriz de comparación de pares

Cercanía a residuos solidos	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m.)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m.)	Alejada (De 31 a 50 m.)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
Muy cerca (Menor de 10m)	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Cerca (De 11 a 20 m.)	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Medianamente Cerca (De 21 a 30 m.)	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Alejada (De 31 a 50 m.)	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Muy Alejada (Mayor a 50 m)	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 173 Matriz de normalización

Cercanía a residuos solidos	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m.)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m.)	Alejada (De 31 a 50 m.)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)	Vector Priorización
Muy cerca (Menor de 10m)	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Cerca (De 11 a 20 m.)	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Medianamente Cerca (De 21 a 30 m.)	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Alejada (De 31 a 50 m.)	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Muy Alejada (Mayor a 50 m)	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 174 Índice y Relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EUSUN ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 288428

4.2.3.2 *Fragilidad Ambiental*

Para el presente análisis se tomaron en cuenta los siguientes parámetros ambientales en cuanto a la fragilidad:

- Parámetro: Disposición de Residuos Sólidos
- Parámetro: Tipo de disposición de excretas

Tabla 175 Vector de priorización.

Disposición de Residuos Sólidos	0.5
Tipo de disposición de excretas	0.5

Fuente: Equipo técnico.

a) Parámetro: Disposición de Residuos Sólidos.

Este parámetro está referido a la fragilidad ambiental en cuanto a la disposición y recolección inadecuada de los residuos sólidos para la zona residencial puesto que en un eventual fenómeno natural este se convertiría en un foco de contaminación y proliferación de vectores y por lo tanto afectaría directamente a la salud de la población.

Tabla 176 Disposición de los residuos sólidos.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Disposición de Residuos Sólidos	Desechar en quebradas y vertientes	Más crítico puesto que generaría focos de contaminación y proliferación de vectores.
	Desechar en vías y calles	Crítico genera focos de contaminación y proliferación de vectores, pero al estar en las vías y calles pueden ser recogidas por el servicio de limpieza.
	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Genera focos de contaminación, pero al ser puntos focalizados son de rápida recolección por el servicio de limpieza.
	Carro recolector	Es el tipo de disposición adecuada que no genera ningún daño a la salud de la población ni al medio ambiente.
	Carro recolector en forma segregada	Es el óptimo ya que hay conocimiento de las características de los residuos sólidos, genera ningún daño a la salud de la población ni al medio ambiente.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 177 Matriz de comparación de pares

Disposición De Residuos Sólidos	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
Desechar en quebradas y vertientes	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Desechar en vías y calles	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Desechar en botaderos (puntos críticos)	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Vehículo recolector	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Vehículo recolector en forma segregada	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

000202

Tabla 178 Matriz de normalización

Disposición De Residuos Solidos	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada	Vector Priorización
Desechar en quebradas y vertientes	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Desechar en vías y calles	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Desechar en botaderos (puntos críticos)	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Vehículo recolector	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Vehículo recolector en forma segregada	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 179 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

b) Tipo de Disposición de Excretas.

Este parámetro está referido a la infraestructura para la eliminación de excretas, lo cual influirá directamente en la salud de la población relacionado con el medio ambiente en caso se dé un fenómeno natural y estos colapsen.

Tabla 180 Disposición de excretas.

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Disposición de excretas	Sin Servicio higiénico	Este descriptor es el más crítico puesto que la eliminación de excretas no tiene un tratamiento adecuado, más susceptible a convertirse en focos de contaminación.
	Con letrina con arrastre	Sanitariamente es lo mínimo recomendable para la disposición de excretas en zonas donde no se puede conectar a una red de desagüe.
	Con letrina tipo pozo seco	Este descriptor es sanitariamente adecuado, pero no ambientalmente puesto que estas aguas residuales son descargadas en quebradas sin un tratamiento afectando la calidad de cuerpos de agua naturales.
	Unidad Básica de Tratamiento	Es lo adecuado ya que el tanque séptico es una forma de tratamiento y las aguas residuales son descargadas a los cuerpos de agua natural con características adecuadas.
	Con instalación sanitaria conectada a la red	Es el óptimo puesto que las aguas residuales son tratadas en una planta de tratamiento de aguas residuales.

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286426

000201

Tabla 181 Matriz de comparación de pares

Disposición de excretas	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
Sin Servicio higienico	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Con letrina con arrastre	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Con letrina tipo pozo seco	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Unidad Básica de Tratamiento	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Con instalación sanitaria conectada a la red	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 182 Matriz de normalización

Disposición de excretas	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red	Vector Priorización
Sin Servicio higiénico	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Con letrina con arrastre	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Con letrina tipo pozo seco	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Unidad Básica de Tratamiento	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Con instalación sanitaria conectada a la red	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 183 Índice y Relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

4.2.3.3 Resiliencia Ambiental

Para el presente análisis se tomaron en cuenta los siguientes parámetros ambientales en cuanto a la resiliencia:

- Parámetro: Conocimiento en temas ambientales
- Parámetro: Manejo de residuos solidos

Tabla 184 Vector de priorización.

PARAMETROS	PARAMETRO	VALOR
Resiliencia Ambiental.	Conocimiento en temas ambientales	0.5
	Manejo de residuos solidos	0.5

Fuente: Equipo técnico.

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARTEAGA JIMENEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

a) Conocimiento en Temas Ambientales.

Este parámetro está referido a la obtención de información y tener conocimiento de la normatividad, buenas prácticas ambientales.

Tabla 185 Conocimiento en temas ambientales

PARÁMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Conocimiento en temas ambientales	Ninguna	Es el más crítico hay desconocimiento total de la normatividad y buenas prácticas ambientales.
	Por Otras Personas	Ya hay conocimiento, pero no garantiza la aplicación normatividad y buenas prácticas ambientales.
	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Se evidencia el conocimiento de normatividad y buenas prácticas ambientales.
	Por Medios de Comunicación Internet	Ya se evidencia la aplicación de la normatividad y buenas prácticas ambientales.
	Por instituciones Públicas/Privadas	Se garantiza la sostenibilidad de la aplicación de la normatividad y buenas prácticas ambientales.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 186 Matriz de comparación de pares

Conocimiento en temas ambientales	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por instituciones Públicas/Privadas
Ninguna	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Por Otras Personas	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Por Medios de Comunicación Radio - Tv	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Por Medios de Comunicación Internet	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Por instituciones Públicas/Privadas	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 187 Matriz de normalización

Conocimiento en temas ambientales	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por instituciones Públicas/Privadas	Vector Priorización
Ninguna	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Por Otras Personas	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Por Medios de Comunicación Radio - Tv	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Por Medios de Comunicación Internet	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Por instituciones Públicas/Privadas	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 188 Índice y Relación de consistencia

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 280426

b) Manejo de Residuos Sólidos.

Se ha evaluado para el análisis del manejo de residuos sólidos.

Tabla 189 Conocimiento en temas ambientales

PARAMETRO	DESCRIPTOR	Descripción
Manejo de residuos solidos	Sin Manejo	Es el más crítico hay desconocimiento total de la normatividad y buenas prácticas ambientales.
	Deposita en un Solo Envase	Ya hay conocimiento, pero no garantiza la aplicación normatividad y buenas prácticas ambientales.
	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Se evidencia el conocimiento de normatividad y buenas prácticas ambientales.
	Reúso y Compostaje	Ya se evidencia la aplicación de la normatividad y buenas prácticas ambientales.
	Clasificación por Material	Se garantiza la sostenibilidad de la aplicación de la normatividad y buenas prácticas ambientales.

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 190 Matriz de comparación de pares

Manejo de residuos solidos	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
Sin Manejo	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Deposita en un Solo Envase	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Selecciona Orgánico e Inorgánico	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Reúso y Compostaje	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Clasificación por Material	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 191 Matriz de normalización

Manejo de residuos solidos	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material	Vector Priorización
Sin Manejo	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Deposita en un Solo Envase	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Selecciona Orgánico e Inorgánico	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Reúso y Compostaje	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Clasificación por Material	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 192 Índice y Relación de consistencia

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.006

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARAUJO NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP 208426

4.2.3.4 *Jerarquización de las Dimensiones de la Vulnerabilidad.*

Tabla 193 Matriz de Comparación de Pares – Parámetros de análisis de vulnerabilidad.

DIMENSIÓN	SOCIAL	ECONÓMICA	AMBIENTAL
SOCIAL	1.000	2.000	5.000
ECONÓMICA	0.500	1.000	2.000
AMBIENTAL	0.200	0.500	1.000
SUMA	1.700	3.500	8.000
1/SUMA	0.588	0.286	0.125

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 194 Matriz de Normalización – Parámetros de análisis de vulnerabilidad.

DIMENSIÓN	SOCIAL	ECONÓMICA	AMBIENTAL	Vector Priorización
SOCIAL	0.588	0.571	0.625	0.595
ECONÓMICA	0.294	0.286	0.250	0.277
AMBIENTAL	0.118	0.143	0.125	0.129
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 195 Índice y relación de consistencia – Parámetros de análisis de vulnerabilidad

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.003
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.04 (*)	RC	0.005

Fuente: Equipo técnico.

4.2.4 Definición y Estratificación de los Niveles de Vulnerabilidad.

En la siguiente Tabla, se muestran los niveles de vulnerabilidad y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

Tabla 196 Niveles de Vulnerabilidad

Rangos			Niveles de vulnerabilidad
0.263	≤ V ≤	0.441	MUY ALTA
0.158	≤ V <	0.263	ALTA
0.088	≤ V <	0.158	MEDIA
0.050	≤ V <	0.088	BAJA

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

Tabla 197 Estratificación de los niveles de Vulnerabilidad

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN	RANGO
VULNERABILIDAD MUY ALTA	**Dimensión social:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, mayor de 8 habitantes, con grupo etario: de 0-5 y mayores de 65 años y 6-12 y 60 – 65, > 75% del servicio de salud expuesto, > 75% del servicio educativo expuesto, ningún nivel o primaria incompleta, no tiene acceso al servicio de agua potable, río, acequia, manantial o similar, no tiene acceso a servicio de alcantarillado, río, acequia, manantial o similar, no tiene acceso al servicio de alumbrado, Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres, nunca ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres. **Dimensión económica:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, número de pisos por lote: > 3 pisos, área construida >160 m2, material de construcción de las edificaciones de paredes: adobe/otros, material predominante de construcción de los techos: plástico c/ carrizo o plástico con rollizos/quincha, estado de conservación de la edificación: muy malo/precario o malo, con un ingreso económico menor a 500 soles, con una ocupación desocupado o trabajador rural, con una actividad laboral de artesanía. **Dimensión ambiental:** Lotes que presentan las siguientes características ambientales como son, se ubican muy cerca de los rellenos de residuos sólidos, la disposición de residuos sólidos: desechan en quebradas o vertientes, disposición de excretas: no cuentan con servicios higiénicos, conocimiento sobre temas ambientales: ningún y el manejo de residuos sólidos o sin manejo.	0.263≤V≤0.441
VULNERABILIDAD ALTA	**Dimensión social:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, tener de 6 a 8 habitantes, ≤75% Y > 50 % del servicio de salud expuesto, ≤50% Y > 25% del servicio de salud expuesto, ≤75% Y > 50 % del servicio educativo expuesto, ≤50% Y > 25% del servicio educativo expuesto, con grupo etario: de 13-15 Y 51 – 59, primaria, camión cisterna o otro similar, pozo ciego/negro, generador, Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres, capacitación 1 ves cada 5 años **Dimensión económica:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, número de pisos por lote: 3 pisos, área construida >100 - ≤160 m2, material de construcción de las edificaciones de paredes: madera o acero drywall, material predominante de construcción de los techos: calamina, estado de conservación de la edificación: regular, con un ingreso económico menor: de 500 a 1000 soles, con una ocupación: de trabajador publico temporal / empleado, con una actividad laboral: de agricultura, ganadería. **Dimensión ambiental:** Lotes que presentan las siguientes características ambientales como son, la cercanía a rellenos y residuos sólidos: se ubican cerca a medianamente cerca, la disposición de residuos sólidos: desechar en vías y calles o desechar en botaderos (puntos críticos), disposición de excretas: cuentan con letrina con arrastre o con letrina tipo pozo seco, conocimiento sobre temas ambientales: por otras personas o medios de comunicación radio TV y el manejo de residuos sólidos: deposita en un solo envase.	0.158≤V<0.263
VULNERABILIDAD MEDIA	**Dimensión social:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, tener de 4 a 5 habitantes, ≤25% Y > 10 % del servicio de salud expuesto, ≤25% Y > 10 % del servicio educativo expuesto, con grupo etario: de 16-29, secundaria, pilón de uso público, unidad básica de saneamiento, panel solar o usa lampara (petróleo, gas), Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres, capacitación 1 ves cada 3 años y 1 ves cada 2 años. **Dimensión económica:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, número de pisos por lote de 1 a 2 pisos, área construida de >20 a ≤ 100 m2, material de construcción de las edificaciones de paredes materiales: ladrillo bloqueta, material predominante de construcción de los techos: Eternit, estado de conservación de la edificación: bueno, con un ingreso económico: de 1000 a 3000 soles, con una ocupación: de trabajador independiente, con una actividad laboral: de comercio al menor y mayor o construcción. **Dimensión ambiental:** Lotes que presentan las siguientes características ambientales como son, la cercanía a rellenos y residuos sólidos: se ubican alejada, la disposición de residuos sólidos: vehículo recolector, disposición de excretas: Cuentan con unidad básica de tratamiento, conocimiento sobre temas ambientales: medios de comunicación internet, y el manejo de residuos sólidos: selecciona orgánico e inorgánico o reúsa y compostaje.	0.088≤V<0.158
VULNERABILIDAD BAJA	**Dimensión social:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como menor a 3 habitantes, ≤ 10% del servicio de salud expuesto, ≤ 10% del servicio educativo expuesto, con grupo etario: de 30-50, superior no universitaria y universitario, cuenta con red pública de agua, cuenta con red pública de alcantarillado, cuenta con red pública de alumbrado, La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres y con conocimiento, capacitación 1 ves al año. **Dimensión económica:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, lotes sin construir, área construida menor o igual a 20 m2, material de construcción de las edificaciones de paredes materiales: concreto armado, material predominante de construcción de los techos: losa de concreto, estado de conservación de la edificación: muy bueno, con un ingreso	0.050≤V<0.088

RONALD RIGOBERTO SABAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARQUIJE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP/ 286426

000196

	económico: mayor a 3000 soles, con una ocupación: empleador, con una actividad laboral: empresa de servicios/instituciones. **Dimensión ambiental:** Lotes que presentan las siguientes características ambientales como son, la cercanía a rellenos y residuos sólidos: se ubican alejada a muy alejada, la disposición de residuos sólidos: vehículo recolector en forma segregada, disposición de excretas: instalación sanitaria conectada a la red drenaje, conocimiento sobre temas ambientales: por instituciones públicas/privadas, y el manejo de residuos sólidos: clasificación por material.	

Fuente: Equipo Técnico

4.3 MAPA DE VULNERABILIDAD

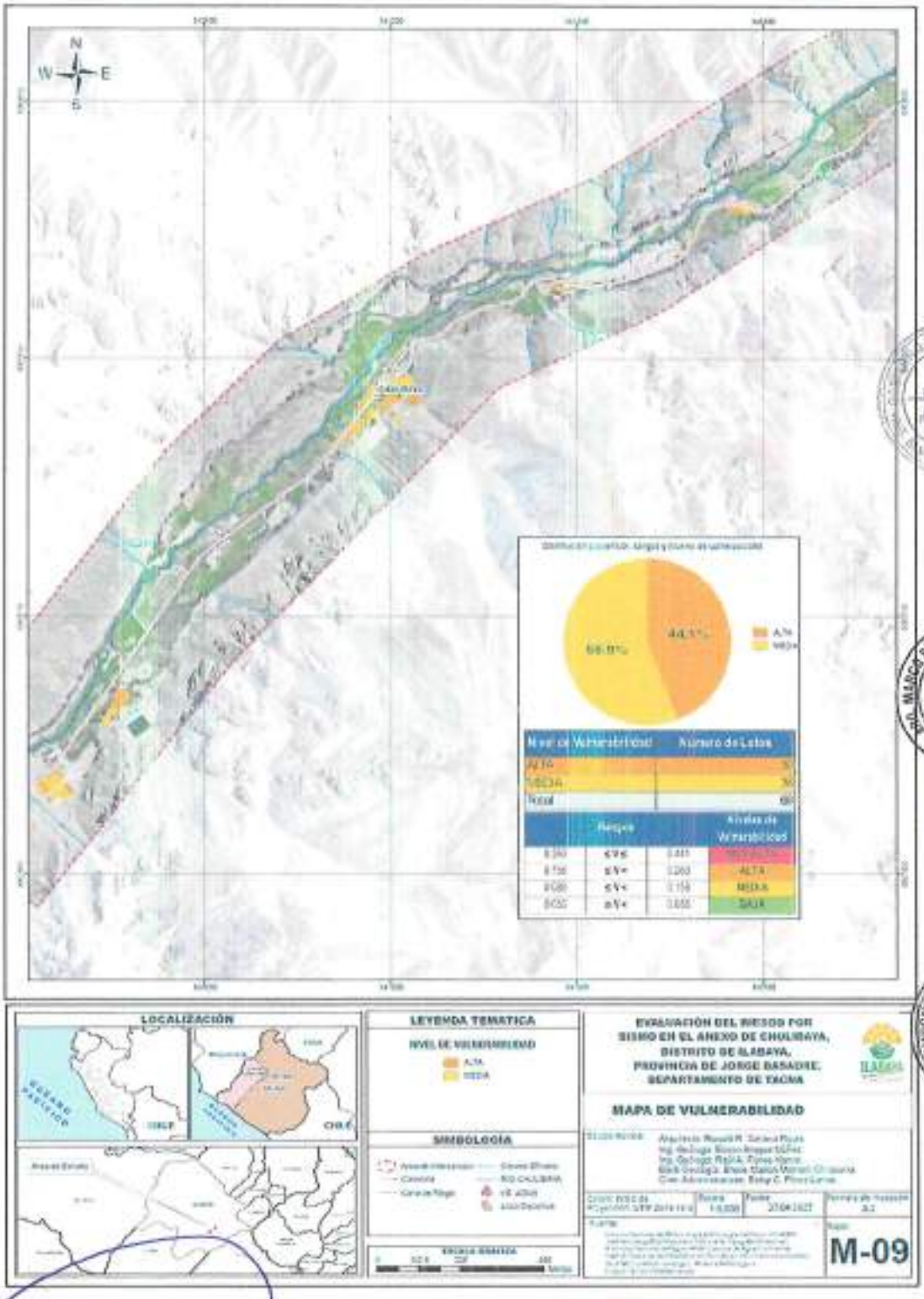
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑÓN
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 14520

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
V°B°
ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
S.G.B.I.

Figura 33 Mapa de vulnerabilidad.



Fuente: Equipo técnico

Nota: Del análisis de la vulnerabilidad, dentro del área de estudio en el Anexo de Chulibaya, el **44.1% representa vulnerabilidad alto con 30 lotes y el 55.9% representa la vulnerabilidad medio con 38 lotes.**

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

000194

5. CÁLCULO DEL RIESGO

5.1 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DEL RIESGO.

Luego de haber identificado el nivel de peligro y el nivel de vulnerabilidad del ámbito de estudio podemos hallar el riesgo que es el resultado de la relación de peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, para luego poder determinar los posibles efectos y consecuencia asociado a un desastre producido por lluvias intensas en la zona de estudio.

$$R_{ie}\,|_t = f(P_i, V_e)\,|_t$$

Dónde:

R= Riesgo.

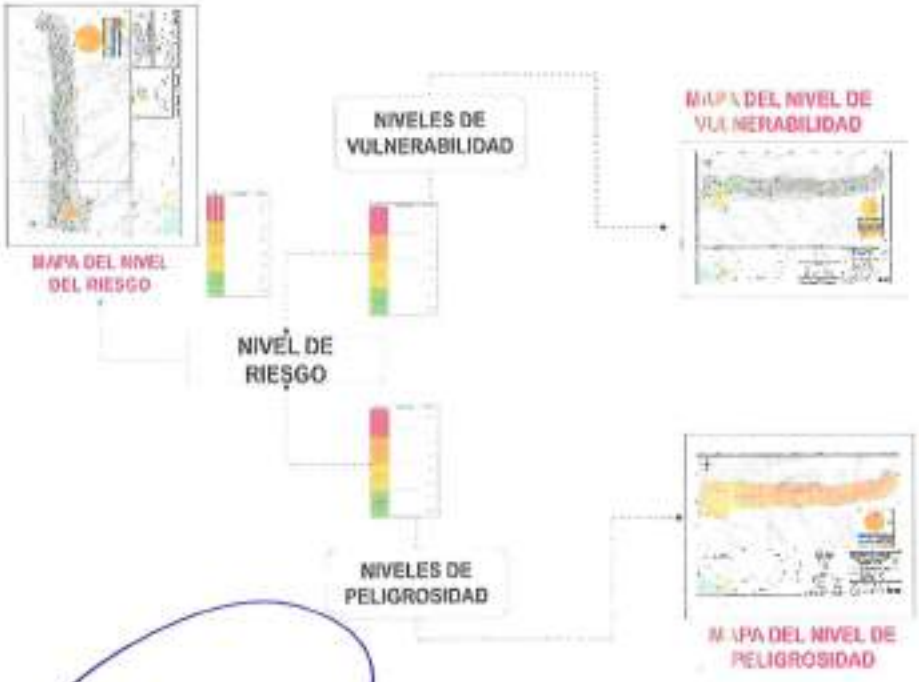
f= En función

Pi =Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un período de exposición "t"

Ve = Vulnerabilidad de un elemento expuesto.

Para determinar el cálculo del riesgo de la zona, se utiliza el siguiente procedimiento:

Gráfico 25 Calculo de riesgos



Fuente: Adaptado del CENEPRED.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286420

000193

5.2 DEFINICIÓN Y ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO

Los niveles de riesgo por sismos en el Anexo de Chulibaya, se detallan a continuación:

Tabla 198 Niveles de peligro.

RANGOS			NIVELES DE PELIGRO
0.260	≤P≤	0.437	MUY ALTA
0.155	≤P<	0.260	ALTA
0.092	≤P<	0.155	MEDIA
0.055	≤P<	0.092	BAJA

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 199 Niveles de vulnerabilidad.

RANGOS			NIVELES DE VULNERABILIDAD
0.263	≤V≤	0.441	MUY ALTA
0.158	≤V<	0.263	ALTA
0.088	≤V<	0.158	MEDIA
0.050	≤V<	0.088	BAJA

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 200 Niveles de riesgo.

RANGOS			NIVELES DE RIESGO
0.068	≤R≤	0.193	MUY ALTO
0.024	≤R<	0.068	ALTO
0.008	≤R<	0.024	MEDIO
0.003	≤R<	0.008	BAJO

Fuente: Equipo técnico.

En la siguiente Tabla se muestran los niveles de riesgo y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el proceso de análisis jerárquico.

Tabla 201 Cálculo de los Niveles de riesgo

MATRIZ DEL RIESGO					
PMA	0.437	0.039	0.069	0.115	0.193
PA	0.260	0.023	0.041	0.068	0.115
PM	0.155	0.014	0.024	0.041	0.068
PB	0.092	0.008	0.015	0.024	0.041
		0.088	0.158	0.263	0.441
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Equipo técnico.

5.2.1 Estratificación del riesgo

RONALD HUGO BERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

La prevención y reducción del riesgo de desastre son las principales condiciones para garantizar el desarrollo territorial sostenible como base para un crecimiento económico y el mejoramiento de la calidad de la vida de la población, estos parámetros al menos los de riesgo muy alto y alto, se deben reducirse con la prevención y la reducción al menos a riesgo medio para que los pobladores de la zona puedan tener mejor calidad de vida y se puedan desarrollarse sostenieblemente.

Tabla 202 Matriz de estratificación de riesgo

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
RIESGO MUY ALTO	**Peligro muy alto**: Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor igual a 0.40 g y menor a 0.46 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, con una ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con un tipo de Suelos con condiciones excepcionales, con una geología de depósitos fluviales, Depósitos antrópico, con una geomorfología de Cauce fluvial, con una pendiente mayor a 45°. **Dimensión social**: Lotes que presentan las siguientes caracteristicas sociales como son, se localizan a una distancia menor de 2 m respecto al peligro muy alto, vía de acceso no presenta o camino de herradura, infraestructura de riego expuesta mayor a 20 m., material de construcción de las edificaciones de paredes: adobe/otros, material predominante de construcción de los techos: plástico c/ carrizo o plástico con rollizos/quincha, estado de conservación de la edificación: muy malo/precario o malo, con un ingreso económico menor a 500 soles, con una ocupación desocupado o trabajador rural, con una actividad laboral de artesanía. **Dimensión económica:** Lotes que presentan las siguientes caracteristicas sociales como son, se localizan a una distancia menor de 2 m respecto al peligro muy alto, vía de acceso no presenta o camino de herradura, infraestructura de riego expuesta mayor a 20 m., material de construcción de las edificaciones de paredes: adobe/otros, material predominante de construcción de los techos: plástico c/ carrizo o plástico con rollizos/quincha, estado de conservación de la edificación: muy malo/precario o malo, con un ingreso económico menor a 500 soles, con una ocupación desocupado o trabajador rural, con una actividad laboral de artesanía **Dimensión ambiental:** Lotes que presentan las siguientes caracteristicas ambientales como son, se ubican muy cerca de los rellenos de residuos sólidos, la disposición de residuos sólidos: desechan en quebradas o vertientes, disposición de excretas: no cuentan con servicios higiénicos, conocimiento sobre temas ambientales: ningún y el manejo de residuos sólidos o sin manejo	0.068≤R≤0.193
RIESGO ALTO	**Peligro alto:** Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor 0.46 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con un tipo de Suelos Blandos (Ṽs < 180 m/s)., con una geología de Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial, con una geomorfología de Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Coluvio Aluvial, Colina y Lomada Disectada en Roca Sedimentaria, con una pendiente entre 25° - 45°. **Dimensión social:** Lotes que presentan las siguientes caracteristicas sociales como son, tener de 6 a 8 habitantes, ≤75% Y > 50 % del servicio de salud expuesto, ≤50% Y > 25% del servicio de salud expuesto, ≤75% Y > 50 % del servicio educativo expuesto, ≤50% Y > 25% del servicio educativo expuesto, con grupo etario: de 13-15 Y 51 – 59, camión cisterna u otro similar, pozo ciego/negro, generador, Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres, capacitación 1 ves cada 5 años, muestra interés de vez en cuanto o actúa si hay incentivos **Dimensión económica:** Lotes que presentan las siguientes caracteristicas sociales como son, se localizan a una distancia de 2 a 4 m con respecto al peligro, vía de acceso trocha carrozable, infraestructura de riego 15° 20 m., material de construcción de las edificaciones de paredes: madera o acero drywall, material predominante de construcción de los techos: calamina, estado de conservación de la edificación: regular, con un ingreso económico menor: de 500 a 1000 soles, con una ocupación: de trabajador publico temporal / empleado, con una actividad laboral: de agricultura, ganaderia **Dimensión ambiental:** Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor 0.40 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con un tipo de suelo Arenas, con una geología de depósito aluvial, con una geomorfología Terraza Aluvial, Terraza Coluvial, Terraza Coluvio Aluvial, con una pendiente entre 15° - 25°.	0.024≤R<0.068
RIESGO MEDIO	**Peligro medio:** Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor 0.40 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con un tipo de Suelos intermedios (Ṽs 180 m/s a 500 m/s)., con una geología de depósito aluvial, con una geomorfología Terraza Aluvial, Terraza Coluvial, Terraza Coluvio Aluvial, con una pendiente entre 15° - 25°.	0.008≤R<0.024

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO MUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 268426

	Dimensión social: Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, tener de 4 a 5 habitantes, ≤25% Y > 10 % del servicio de salud expuesto, ≤25% Y > 10 % del servicio educativo expuesto, con grupo etario: de 16-29, pilón de uso público, unidad básica de saneamiento, panel solar o usa lampara (petróleo, gas). Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres, capacitación 1 ves cada 3 años y 1 ves cada 2 años, me gustaria participar **Dimensión económica:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, se localizan a una distancia de 4 a 8 m con respecto al peligro alto, vía de acceso a través de vía secundaria, infraestructura de riego expuesta de 5 a 15 material de construcción de las edificaciones de paredes materiales: ladrillo bloqueta, material predominante de construcción de los techos: Eternit, estado de conservación de la edificación: bueno, con un ingreso económico: de 1000 a 3000 soles, con una ocupación: de trabajador independiente, con una actividad laboral: de comercio al menor y mayor o construcción. **Dimensión ambiental:** Lotes que presentan las siguientes características ambientales como son, la cercanía a rellenos y residuos sólidos: se ubican alejada, la disposición de residuos sólidos: vehículo recolector, disposición de excretas: Cuentan con unidad básica de tratamiento, conocimiento sobre temas ambientales: medios de comunicación internet, y el manejo de residuos sólidos: selecciona orgánico e inorgánico o reúsa y compostaje	
RIESGO BAJO	**Peligro bajo:** Magnitud de sismo entre 6.0 y 7.9, intensidad del sismo IX, aceleración máxima del suelo (PGA) mayor a 0.40 g, hipocentro localizado a entre 70 a 150 km, ruptura de placas de 100 a 200 km de longitud. Con Roca o Suelos Muy Rígidos a Roca Dura ($\bar{V}_S$> 500 m/s)., con una geología de formación Moquegua, y rocas de la formación Paralaque, formación Tarata y con una geomorfología de Colina y Lomada en Roca Sedimentaria, Montaña y Montaña en Roca Volcánica, con una pendiente menor a 15°. **Dimensión social:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como menor a 3 habitantes, ≤ 10% del servicio de salud expuesto, ≤ 10% del servicio educativo expuesto, con grupo etario: de 30-50, cuenta con red pública de agua, cuenta con red pública de alcantarillado, cuenta con red pública de alumbrado, La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres y con conocimiento, capacitación 1 ves al año, siempre estoy atento para participar **Dimensión económica:** Lotes que presentan las siguientes características sociales como son, se localizan a una distancia mayor a 8 m con respecto al peligro alto, vía principal, infraestructura de riego de 1 a 5 m., material de construcción de las edificaciones de paredes materiales: concreto armado, material predominante de construcción de los techos: losa de concreto, estado de conservación de la edificación: muy bueno, con un ingreso económico: mayor a 3000 soles, con una ocupación: empleador, con una actividad laboral: empresa de servicios/instituciones **Dimensión ambiental:** Lotes que presentan las siguientes características ambientales como son, la cercanía a rellenos y residuos sólidos: se ubican alejada a muy alejada, la disposición de residuos sólidos: vehículo recolector en forma segregada, disposición de excretas: instalación sanitaria conectada a la red drenaje, conocimiento sobre temas ambientales: por instituciones públicas/privadas, y el manejo de residuos sólidos: clasificación por material	0.003≤R<0.008

Fuente: Equipo técnico.

5.2.2 Mapa de Riesgos por Sismos

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

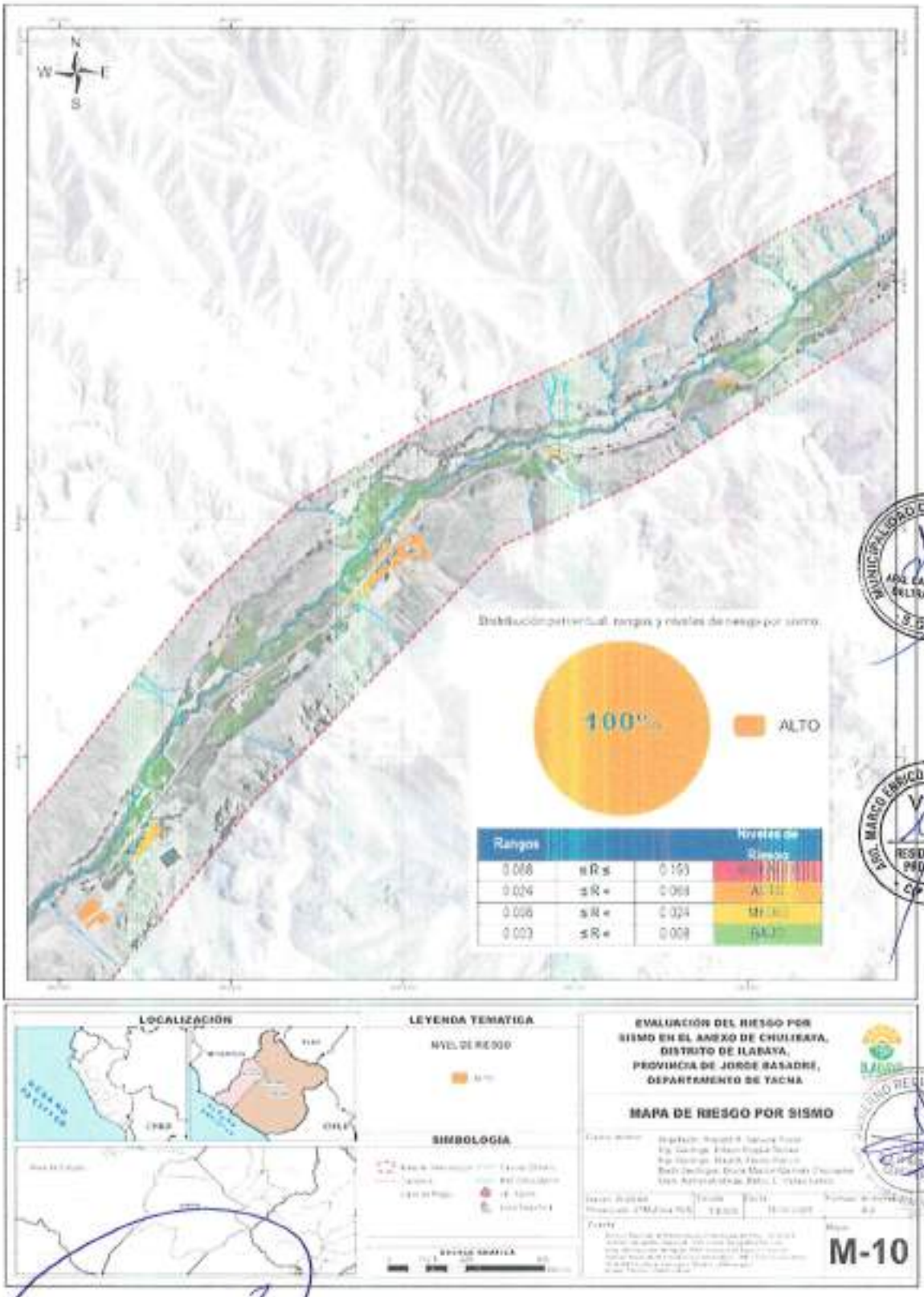
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

ARQ. MARCO ENRICO GUTIERREZ CASTAÑON
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 146870

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
V°B°
ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ
S.G.S.I.

000190

Figura 34 Mapa de Riesgos por Sismos



Fuente Equipo Técnico.

Nota: Dentro del ámbito de intervención se realizó la evaluación del riesgo en el cual se determinó que en **riesgo alto se encuentran 68 lotes que representa 100.00 %.**

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 246426

000189

5.3 CÁLCULO DE PERDIDAS PROBABLE Y DAÑOS.

5.3.1 Cálculo de perdidas probables.

En esta parte de la evaluación, se estiman los efectos probables que podrían generarse en el Anexo de Chulibaya del Distrito de Ilabaya, a consecuencia del impacto del peligro por sismo. Para ello se utilizó el cuadro de Valores unitarios oficiales de edificación para la costa del 01 al 30 de abril del 2025.

Se muestra a continuación las pérdidas económicas probables, siendo referencial el costo aproximado por metro cuadrado de la vivienda que presenta las siguientes características físicas:

Viviendas, muros de adobe y techo de calamina	S/.314.23/m2.
Viviendas, muros de madera y techo de calamina	S/.254.29/m2.
Viviendas, muros de concreto armado y techo de calamina	S/.472.38/m2.

Tabla 203 Efectos probables del Anexo de Chulibaya del Distrito de Ilabaya ante la ocurrencia de sismos del sector social.

BIEN/PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (S/.)
Viviendas	Und	64.00	Variable	1364124.36
Iglesia Adventista	Und	1.00	94001.50	94001.50
Losa deportiva	Und	1.00	1263697.09	1263697.09
Local multiusos	Und	1.00	174560.95	174560.95
Institución educativa	Und	1.00	653766.12	653766.12
Sub total				3,550,150.01

Fuente: Equipo técnico.

Los efectos probables sobre la infraestructura económica, seria sobre la carretera, sistema eléctrico, sistema de agua y alcantarillado entre otros, los daños no podrían cuantificarse con exactitud, sin embargo, esta condición acrecentaría los costos económicos y sociales.

Tabla 204 Efectos probables ante la ocurrencia de sismos del sector económico.

BIEN/PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (S/.)
Vía urbana asfaltada, sistema eléctrico, sistema de agua y alcantarillado entre otros	Estimado	1.00	550,000.00	450,000.00
Sub total				450,000.00

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 205 Total, de perdidas probables.

SECTOR	INFRAESTRUCTURA	COSTO
Sector social	Vivienda y equipamientos	3,550,150.01
Sector económico y ambiental	Vía urbana asfaltada, sistema eléctrico, sistema de agua y alcantarillado entre otros	450,000.00
TOTAL		4,000,150.01

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 288428

000138

Las posibles pérdidas en el área de influencia del Anexo de Chulibaya, ascienden a un monto aproximado de S/. 4,000,150.01 (TRES MILLONES CIENTO CINCUENTA CON 01/100 SOLES). a nivel de RIESGO ALTO y MUY ALTO.

Tabla 206 Detalle estimado de costos por lotes.

MZ.	LOTE	USO	AREA DE TERRENO (M2)	VALOR M2	VALOR TERRENO (S/.)	AREA CONSTRUIDA (M2)	VALOR UNITARIO (M2)	N° PISOS	VALOR DE EDIFICACION	COSTO ESTIMADO (S/.)
A	01	ANGELA RAMOS	503.70	40.00	20,147.87	157.92	314.23	1	49623.77	69771.64
A	02	MAYUMI ANGELICA CHOQUE DURAN	166.29	40.00	6,651.65	58.86	254.29	1	14966.90	21618.56
A	03	OSCAR CHOQUE RAMOS	169.13	40.00	6,765.12	19.92	314.23	1	6258.02	13023.14
A	04	FORTUNATA RAMOS	261.44	40.00	10,457.40	117.70	314.23	1	36984.60	47442.00
A	05	ELIZABETH LLACA	243.46	40.00	9,738.44	104.72	314.23	1	32905.74	42644.18
A	06	JULIO LLACA JOAQUIN	104.72	40.00	4,188.80	25.43	254.29	1	6466.70	10655.50
B	01	LOSA DEPORTIVA DE CHULIBAYA	1396.36	40.00	55,854.36	1098.59	1,150.29	1	1263697.09	1319551.46
B	02	MARISOL CHOQUE RAMOS	211.15	40.00	8,446.02	27.06	254.29	1	6880.88	15326.90
B	03	SANDRA QUISPE GOMUCIO	164.69	40.00	6,587.62	152.39	254.29	1	38750.11	45337.74
B	04	EMILIANO GUTIERREZ	189.65	40.00	7,585.92	24.06	254.29	1	6117.93	13703.85
B	05	LEOPOLDINA FILOMENA RAMOS DE CARPIO	286.39	40.00	11,455.56	123.00	254.29	1	31277.61	42733.16
B	06	MARIA DEL PILAR RAMIREZ MAMANI	84.99	40.00	3,399.62	15.07	254.29	1	3832.09	7231.71
B	07	MARLENY FLOR RAMOS JOAQUIN	242.63	40.00	9,705.05	72.67	254.29	1	18478.90	28183.95
B	08	GASTON FLORES YUFRA	85.99	40.00	3,439.50	11.66	254.29	1	2963.81	6403.31
C	01	AURORA AGUILAR DE PINUAYCHO	44.77	40.00	1,790.99	40.71	472.36	1	19226.87	21019.86
C	02	EMILY LLACA AGUILAR	268.97	40.00	10,758.68	168.71	254.29	1	42901.34	53659.82
C	03	LOTE VACIO	184.01	40.00	7,360.39	0.00	254.29	1	0.00	7360.39
C	04	ELENA MAMANI QUISPE	265.47	40.00	10,618.81	93.80	314.23	1	29475.14	40093.95
C	05	ELENA MAMANI QUISPE	136.31	40.00	5,452.50	120.46	314.23	1	37850.70	43303.20
C	06	DEVIS LLACA MAMANI	92.30	40.00	3,691.89	81.28	254.29	1	20668.57	24360.46
C	07	MERCEDES LORENZA AGUILAR AGUILAR	230.02	40.00	9,200.83	105.56	254.29	1	26842.48	36043.32
C	08	LOCAL MUTUSOS CHULIBAYA	177.09	40.00	7,083.50	159.38	1,095.26	1	174560.95	181644.45
C	09	LE MARIA NATIVIDAD SILES	396.02	40.00	14,640.77	284.18	1,150.26	2	653796.12	668436.89
D	01	CEVERINA LLACA JOAQUIN	342.00	40.00	13,716.01	114.43	314.23	1	35956.90	49672.91
D	02	JOSE LUIS LLACA MAMANI	556.38	40.00	22,255.34	100.87	254.29	1	25674.74	47930.08
E	01	CARMEN HUARACHA	451.24	40.00	18,049.42	136.27	254.29	1	34651.73	52701.15
E	02	EVA ELENA MARIA FLORES JOAQUIN	546.31	40.00	21,852.20	187.29	254.29	1	47627.01	69479.21
E	03	MARA JOSE CONDORI FLORES	330.75	40.00	13,229.83	172.66	254.29	1	43908.88	57138.71
E	04	ROSMERY SOSA FLORES	144.09	40.00	5,763.78	82.42	254.29	1	20959.32	26723.10
E	05	ESMERALDA RAQUEL CALIZAYA CHOQUECOTA	103.22	40.00	4,128.71	25.85	254.29	1	6573.31	10702.01
E	06	PATRICIA YUFRA AGUILAR	376.85	40.00	15,074.15	141.07	254.29	1	35871.44	50945.58

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 289426

E	07	GLADIS AMERICA HUARACHA CAMA	761.42	40.00	30,456.80	166.70	254.29	1	42136.97	72593.57
A	01	OCTAVIO CAHUANA CHOQUE	145.63	40.00	5,825.22	61.14	254.29	1	15546.67	21371.89
A	02	JUANA MAMANI DE SOSA	167.65	40.00	6,706.16	56.25	254.29	1	14048.99	20755.15
A	03	MARLENY CAHUANA CHOQUE	170.23	40.00	6,809.20	30.86	254.29	1	7847.49	14656.68
A	04	WILFREDO CAHUANA	211.91	40.00	8,476.41	45.56	254.29	1	11585.93	20062.34
A	05	KEVIN LUCERO SOSA	198.37	40.00	7,934.97	66.00	254.29	1	16782.16	24717.13
A	06	PABLO LLACA AGUILAR	214.50	40.00	8,580.14	43.93	314.23	1	13802.64	22382.78
A	07	MARIA JOAQUIN ROSADO	217.96	40.00	8,718.28	18.72	254.29	1	4750.72	12969.00
A	08	NO SE ENCONTRO AL DUEÑO	212.28	40.00	8,491.06	72.65	254.29	1	18473.78	26964.83
A	09	MILAGROS SOSA MAMANI	161.10	40.00	6,444.03	126.55	254.29	1	32180.07	38624.10
A	10	NO SE ENCONTRO AL DUEÑO	157.00	40.00	6,279.86	36.09	254.29	1	9176.09	15455.95
A	11	NO SE ENCONTRO AL DUEÑO	145.81	40.00	5,832.53	15.64	254.29	1	3977.90	9810.43
A	12	NO SE ENCONTRO AL DUEÑO	164.60	40.00	6,584.18	14.98	254.29	1	3809.74	10393.93
A	13	TORIBIO GALLEGOS QUISPE	204.80	40.00	8,192.81	24.64	254.29	1	6240.35	12938.16
A	14	ROSMERI SOSA	169.11	40.00	6,764.27	76.37	254.29	1	19420.32	26824.59
B	01	LOTE VACIO	149.28	40.00	5,971.24	0.00	254.29	1	0.00	5971.24
B	02	TOMAS MARTIN CAHUNA CHOQUE	152.08	40.00	6,083.21	52.12	254.29	1	13254.56	19337.77
B	03	MIGUEL TICONA SAAVEDRA	159.73	40.00	6,029.18	21.70	314.23	1	6818.71	12847.91
B	04	ANTONIO MAMANI COPA	182.12	40.00	8,484.91	32.80	254.29	1	8336.37	14041.29
B	05	MILAGROS LLACA	159.80	40.00	6,391.92	104.85	254.29	1	26665.68	33057.49
B	06	NO SE ENCONTRO AL DUEÑO	161.33	40.00	6,453.34	27.28	254.29	1	6935.87	13389.21
B	07	LOTE VACIO	180.34	40.00	7,213.76	0.00	254.29	1	0.00	7213.76
B	08	EMILIANO GUTIERREZ	179.64	40.00	7,185.63	0.00	254.29	1	0.00	7185.63
B	09	SARAI CAHUANA	319.23	40.00	12,769.18	152.47	254.29	1	38771.01	51540.19
LOTE	01	LEOPOLDINA FILOMENA RAMOS DE CARPIO	188.22	40.00	7,448.67	103.84	314.23	1	32628.17	40076.84
LOTE	02	NO SE ENCONTRO AL DUEÑO	249.53	40.00	9,981.02	103.17	314.23	1	32419.88	42400.90
LOTE	03	PAOLA FLORES	404.25	40.00	16,170.00	68.17	254.29	1	17588.55	33758.55
LOTE	04	NICOLAS GALLEGOS QUISPE	494.80	40.00	19,791.87	135.97	254.29	1	34576.35	54368.22
LOTE	05	SEGUNDO GALLEGOS VALERIANO	195.33	40.00	8,813.12	58.47	314.23	1	18373.79	24986.90
LOTE	06	IGLESIA ADVENTISTA	118.64	40.00	4,745.59	105.59	893.25	1	94001.50	98747.09
LOTE	07	LAYDA GALLEGOS VALERIANO	151.70	40.00	6,068.14	60.17	314.23	1	18907.47	24975.61
LOTE	08	FRECIA GALLEGOS VALERIANO	162.73	40.00	6,509.32	39.31	314.23	1	12353.13	18862.45
LOTE	09	NERY GALLEGOS VALERIANO	156.45	40.00	6,258.13	122.40	254.29	1	31124.75	37382.88
LOTE	10	ANGELA RAMOS	275.51	40.00	11,020.38	186.78	314.23	1	52092.74	63113.11
LOTE	11	VICTOR BOSA GALLEGOS	1521.54	40.00	60,821.69	119.96	314.23	1	37694.26	98515.96
LOTE	12	MILITON SOSA HERNANDEZ	465.80	40.00	18,631.96	100.46	254.29	1	25544.88	44176.84
LOTE	13	NANCY SOA HERNANDEZ	499.08	40.00	19,963.25	186.00	254.29	1	47043.16	67006.40
TOTAL									3650150.01	4287984.83

Fuente: Equipo técnico.

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 280428

5.3.1.1 *Zonificación de riesgos.*

Para la zona de estudio del Anexo de Chulibaya, distrito de Ilabaya, Provincia de Jorge Basadre Departamento de Tacna, se ha identificado un nivel de riesgo ALTO. En el que se debe tomar en consideración las medidas estructurales y no estructurales para mitigar el nivel de riesgo identificado. El área en estudio está ubicada en la zona urbana que carece de infraestructura adecuada para soportar un probable sismo de magnitud de 6 a 7.9 Mw, por presentar una ruptura de placas entre 100 a 200 km. Con efecto posterior al evento con posibilidad de ocasionar caída de rocas y deslizamiento de suelos, se tendrían grandes probabilidades de pérdidas económicas y humanas.

Tabla 207 Niveles de riesgo para la zonificación territorial del riesgo en el Anexo de Chulibaya.

LEYENDA	PÉRDIDAS Y DAÑOS PREVISIBLES EN CASO DE USO PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS	IMPLICANCIAS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Riesgo Muy Alto	Existen grandes probabilidades de destrucción repentina de edificaciones y/o casas. Los eventos se manifiestan con una intensidad relativamente fuerte, pero con una frecuencia baja. En este caso, las personas están en peligro afuera de las viviendas.	Zona de prohibición, no apta para la instalación, expansión o densificación de asentamientos humanos. Áreas ya edificadas pueden ser protegidas con importantes obras de protección, sistemas de alerta temprana y evacuación temporal. Medidas estructurales que reduzcan el riesgo.
Riesgo Alto	Las personas están en peligro afuera de los edificios, pero no o casi no adentro. Se debe contar con daños en los edificios, pero no destrucción repentina de éstos, siempre y cuando su modo de construcción haya sido adaptado a las condiciones del lugar.	Zona de reglamentación, en la cual se puede permitir de manera restringida, la expansión y densificación de asentamientos humanos, siempre y cuando existan y se respeten reglas de ocupación del suelo y normas de Construcción apropiadas. Construcciones existentes que no cumplan con las reglas y normas deben ser reforzadas, protegidas o desalojadas y reubicadas
Riesgo Medio	El peligro para las personas es regular. Los edificios pueden sufrir daños moderados o leves, pero puede haber fuertes daños al interior de los mismos.	Zona de sensibilización, apta para asentamientos humanos, en la cual la población debe ser sensibilizada ante la ocurrencia de este tipo de peligro, a nivel moderado y poco probable, para el conocimiento y aplicación de reglas de comportamiento apropiadas ante el peligro.
Riesgo Bajo	El peligro para las personas y sus intereses económicos son de baja magnitud, con probabilidades de ocurrencia mínimas.	Zona de sensibilización, apta para asentamientos humanos, en la cual los usuarios del suelo deben ser sensibilizados ante la existencia de peligros muy poco probables, para que conozcan y apliquen reglas de comportamiento apropiadas ante la ocurrencia de dichos peligros.

Fuente: Adaptado del CENEPRED.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 208425

ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑÓN
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 14520

6. CONTROL DEL RIESGO

6.1 ACEPTABILIDAD Y TOLERANCIA DEL RIESGO

Peligro : **Sísmico.**

Tipo : **Peligro generados por fenómenos de origen natural.**

Origen : **Geodinámica interna.**

a) Valoración de las Consecuencias:

Los peligros asociados al fenómeno de Sismos, destruyen viviendas de material estructural a base de madera, material predominante en las viviendas del Anexo de Chulibaya del Distrito de Ilabaya.

Tabla 208 Valoración de consecuencias

Valor	Nivel	Descripción
4	Muy alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural son catastróficas.
3	Alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo.
2	Media	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con los recursos disponibles
1	Baja	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas sin dificultad

Fuente: CENEPRED.

La valoración de consecuencias debido al impacto de sismos puede ser gestionadas con apoyo externo, es decir, posee el nivel 3– Alta.

b) Valoración de Frecuencia de Recurrencia:

Tabla 209 Valoración de frecuencia de recurrencia

Valor	Nivel	Descripción
4	Muy alta	Puede ocurrir en la mayoría de las circunstancias.
3	Alta	Puede ocurrir en períodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias.
2	Media	Puede ocurrir en períodos de tiempo largos según las circunstancias.
1	Baja	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.

Fuente: CENEPRED, (2014). "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales"-2da Versión.

La valoración de frecuencia de recurrencia debido al impacto de sismos, descrita como que puede ocurrir en periodos de tiempo medianamente largos, posee el nivel 3 – Alta.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 208428

c) Nivel de Consecuencia y Daño (Matriz):

Tabla 210 Nivel de Consecuencia y Daño

Consecuencia	Nivel	Zona de consecuencias y daños			
Muy alta	4	Alta	Muy alta	Muy alta	Muy alta
Alta	3	Alta	Alta	Alta	Muy alta
Media	2	Media	Media	Alta	Muy alta
Baja	1	Baja	Media	Media	Alta
	Nivel	1	2	3	4
	Frecuencia	Baja	Media	Alta	Muy alta

Fuente: CENEPRED, (2014). "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales"-2da Versión.

Se obtiene que el nivel de consecuencia y daño es de nivel 3 – Consecuencia Alta.

d) Aceptabilidad y/o Tolerancia:

Del Cuadro de aceptabilidad y/o tolerancia se obtiene el nivel 3 con el descriptor Inaceptable que describe, se debe desarrollar actividades para el manejo de riesgos, entonces corresponde al NIVEL 3 – INACEPTABLE.

Tabla 211 Medidas de consecuencias y daños

VALOR	NIVELES	DESCRIPCIÓN
4	Muy alta	Muerte de personas, enorme pérdida de bienes y financieros.
3	Alta	Lesiones graves en las personas, pérdida de la capacidad de la producción, pérdida de bienes y financieros importantes.
2	Media	Requiere tratamiento médico en las personas, pérdidas de bienes y financieras altas.
1	Baja	Tratamiento de primeros auxilios a las personas, pérdidas de bienes y financieras altas.

Fuente: CENEPRED, (2014). "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales"-2da Versión.

Tabla 212 Aceptabilidad y/o Tolerancia

Valor	Nivel	Descripción
4	Inadmisible	Se debe aplicar inmediatamente medida de control físico y de ser posibles transferir inmediatamente los riesgos.
3	Inaceptable	Se deben de desarrollar actividades INMEDIATAS y PRIORITARIAS para el manejo de riesgos
2	Tolerable	Se deben desarrollar actividades para el manejo de riesgos
1	Aceptable	El riesgo no presenta un peligro significativo

Fuente: CENEPRED, (2014). "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales"-2da Versión.

ROLALD ROGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

Matriz de aceptabilidad.

La matriz se Aceptabilidad y/o Tolerancia del Riesgo se indica a continuación:

Tabla 213 Aceptabilidad y/o Tolerancia

Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible	Riesgo Inadmisible
Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inadmisible
Riesgo Tolerable	Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable	Riesgo Inaceptable
Riesgo Aceptable	Riesgo Tolerable	Riesgo Tolerable	Riesgo Inaceptable

Fuente: CENEPRED, (2014). "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales"-2da Versión.

De la matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo se precisa que el RIESGO ES INACEPTABLE en las viviendas de riesgo muy alto y alto de la zona de intervención del proyecto.

f) Prioridad de la intervención.

Tabla 214 Prioridad de Intervención

Valor	Descripción	Nivel de priorización
4	Inadmisible	I
3	Inaceptable	II
2	Tolerable	III
1	Aceptable	IV

Fuente: CENEPRED, (2014). "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales"-2da Versión.

De la tabla anterior se obtiene que el nivel de priorización es de II, del cual constituye el soporte para la priorización de actividades, acciones y proyectos de inversión vinculadas a la Prevención y/o Reducción del Riesgo de Desastres.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

6.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES.

6.2.1 Medidas de prevención y reducción de riesgo de desastres de orden estructural.

Los lotes de viviendas del Anexo de Chulibaya, según el análisis de vulnerabilidad, se caracterizan por ser de un solo piso, las paredes de madera y adobe principalmente con techos de calamina y/o tejas. Del mapa riesgo, se tiene que los lotes están en riesgo alto, esto debido a que los lotes se ubican dentro de la zonificación del mapa de peligro en zonas de peligro alto.

- Se clasifica los lotes de acuerdo al material de la pared de cada lote, para lo toma de decisión de que tipo de medida de mitigación aplicar en cada edificación.
- Las viviendas con material en paredes de madera no presentan un peligro ante la ocurrencia de sismos, el nivel de riesgo alto se presenta debido a las condiciones de vulnerabilidad que presentan los ocupantes y el nivel de precariedad de la vivienda, así mismo las viviendas no presentan una adecuada instalación del cableado eléctrico y el respectivo mantenimiento de la madera.

Tabla 215 Viviendas con material de paredes en madera.

MZ.	LOTE	USO	MATERIAL	RIESGO	MEDIDAS ESTRUCTURALES
A	02	VIVIENDA	Madera	ALTO	Para los lotes de vivienda con muro de madera realizar un asesoramiento sobre el mantenimiento de la estructura de madera, así también realizar capacitaciones sobre otros sistemas constructivos ligeros.
A	06	VIVIENDA	Madera	ALTO	
B	02	VIVIENDA	Madera	ALTO	
B	03	VIVIENDA	Madera	ALTO	
B	04	VIVIENDA	Madera	ALTO	
B	05	VIVIENDA	Madera	ALTO	
B	06	VIVIENDA	Madera	ALTO	
B	07	VIVIENDA	Madera	ALTO	
B	08	VIVIENDA	Madera	ALTO	
C	02	VIVIENDA	Madera	ALTO	
C	03	VIVIENDA	Madera	ALTO	
C	06	VIVIENDA	Madera	ALTO	
C	07	VIVIENDA	Madera	ALTO	
D	02	VIVIENDA	Madera	ALTO	
E	01	VIVIENDA	Madera	ALTO	
E	02	VIVIENDA	Madera	ALTO	
E	03	VIVIENDA	Madera	ALTO	
E	04	VIVIENDA	Madera	ALTO	
E	05	VIVIENDA	Madera	ALTO	
E	06	VIVIENDA	Madera	ALTO	
E	07	VIVIENDA	Madera	ALTO	
A	01	VIVIENDA	Madera	ALTO	
A	02	VIVIENDA	Madera	ALTO	
A	03	VIVIENDA	Madera	ALTO	

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDQUE NUÑEZ
INGENIERO DE DISEÑO
CIP. 246426

A	04	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	05	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	07	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	08	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	09	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	10	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	11	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	12	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	13	VIVIENDA	Madera	ALTO
A	14	VIVIENDA	Madera	ALTO
B	01	VIVIENDA	Madera	ALTO
B	02	VIVIENDA	Madera	ALTO
B	04	VIVIENDA	Madera	ALTO
B	05	VIVIENDA	Madera	ALTO
B	06	VIVIENDA	Madera	ALTO
B	07	VIVIENDA	Madera	ALTO
B	08	VIVIENDA	Madera	ALTO
B	09	VIVIENDA	Madera	ALTO
LOTE	03	VIVIENDA	Madera	ALTO
LOTE	04	VIVIENDA	Madera	ALTO
LOTE	09	VIVIENDA	Madera	ALTO
LOTE	12	VIVIENDA	Madera	ALTO
LOTE	13	VIVIENDA	Madera	ALTO

Fuente: Equipo técnico.

- Las viviendas de adobe en el Anexo de Chulibaya deberán ser evaluadas, por presentar grietas en los muros, de las evaluaciones deberá brindarse asesoramiento sobre la posibilidad de reforzamiento o demolición de la vivienda. Las viviendas de adobe, se observa viviendas sin tarrajear que presentan perdida de base de muro de adobe por ascensión de humedad capilar que deberá el propietario recibir el asesoramiento sobre el reforzamiento o demolición.

Tabla 216 Viviendas con material de paredes en adobe.

MZ.	LOTE	USO	MATERIAL	RIESGO	MEDIDAS ESTRUCTURALES
A	01	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	Se recomienda realizar un asesoramiento técnico sobre el estado actual de las edificaciones, y concluir sobre si se necesita realizar un reforzamiento de los muros de adobe o la demolición y remplazo en base a
A	03	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
A	04	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
A	05	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
C	04	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
C	05	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
D	01	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286425

A	06	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	estudios técnicos de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones. Con los planos correspondientes.
B	03	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
LOTE	01	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
LOTE	02	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
LOTE	05	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
LOTE	07	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
LOTE	08	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
LOTE	10	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	
LOTE	11	VIVIENDA	Adobe/otros	ALTO	

Fuente: Equipo técnico.

- Las viviendas de concreto armado y ladrillo o bloqueta, fueron construidas por autoconstrucción, sin el asesoramiento y permisos municipales correspondientes, se recomienda la inspección de las edificaciones sobre el estado actual de la estructura y el asesoramiento técnico sobre reforzamiento de ser necesario.

Fotografía 55 Vivienda de adobe.

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 280429

Fotografía 56 Vivienda de madera prefabricada.

Fuente: Equipo técnico.

6.2.2 Medidas de prevención y reducción de riesgo de desastres de orden no estructural.

- Evitar la construcción de las viviendas sin tener en consideración la normativa de construcción, se recomienda la construcción de viviendas de un piso de construcción con sistemas constructivos livianos.
- Identificar zonas y vías seguras, para la correcta evacuación al momento de presentar eventos de gran riesgo que afecte a la integridad física. A estas medidas se debe implementar un sistema de alerta temprana (SAT) con la población que ayude a evacuar a zonas seguras.
- Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible y reducción de riesgos de desastres.
- Ejecutar un plan de manejo de residuos sólidos, con la finalidad de preservar las condiciones naturales y así evitar la contaminación.
- Realización de capacitaciones, campañas de difusión y dar la información para poder tener la participación comunitaria, en reuniones ordinarias de la población del Anexo de Chulibaya.

Programa de capacitación local en educación comunitaria para la gestión de riesgos de desastres y medio ambiente.

El objetivo es de aumentar los índices de resiliencia en la población, a través de la difusión de conocimientos sobre: peligro, vulnerabilidad, riesgo y medidas de prevención, así como las

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/I

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 288429

recomendaciones para reducir los riesgos, a través de las campañas de sensibilización y concientización dirigido principalmente a la población en situación de riesgo alto y muy alto.

La educación referida a la gestión del riesgo de desastres se asocia prevención y reducción de riesgo de desastres por lo tanto a aspectos normativos o cursos referidos a estos.

Los actores están organizados de diferentes maneras, así que se plantean diferentes grupos poblacionales para las capacitaciones y envío de información.

Tabla 217 Estrategias de intervención.

OBJETIVO	CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES QUE SE DEBEN DESARROLLAR	ESTRATEGIA: DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL PUBLICO OBJETIVO IDENTIFICADO	RESPONSABLE
Líderes Comunitarios	Conocimiento del marco normativo básico, política nacional de la GRD	Programa de capacitación para directivos del Anexo de Chulibaya, involucradas sobre el marco normativo y política nacional de la gestión del riesgo de desastres.	Apoyo: Oficina de Defensa Civil.
Población en General	Se requiere que la población tome conciencia sobre su rol y participación en los espacios de decisión y participación a nivel local, además, que tenga una participación activa en las acciones desarrolladas en GRD por el gobierno local.	Promover la sensibilización y capacitación masiva de la población en general en materia de Gestión Correctiva y Reactiva del Riesgo de Desastres.	Nivel Provincial: secretaria técnica de Oficina de Defensa Civil. Apoyo: Oficina de Defensa Civil.
Brigadistas	Programa educativo de preparación ante desastres.	Capacitación en atención oportuna vecinal en atención, levantamiento de transporte de heridos Capacitación en primera respuesta comunitaria (combo de supervivencia, técnicos de nudos y armado de carpas. Capacitación en táctica de extinción de incendios	Oficina de Defensa Civil de la provincia Seguridad ciudadana
Estudiantes en edad escolar y superior	Conoce y difunde sobre que tratamiento deben tener la niñez en una situación de emergencia o desastre.	Taller sobre Derechos de los niños en situaciones de emergencia. Curso de formación de brigadistas universitarios.	Oficina de Defensa Civil del distrito

Fuente: Equipo técnico.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286428

6.3 ANÁLISIS COSTO /BENEFICIO.

El método más ampliamente usado para seleccionar entre inversiones alternativas diseñadas para lograr ciertos resultados socialmente deseables es el Análisis de Costo-Beneficio.

En forma simple, la idea es que todos los beneficios del proyecto se computan en términos financieros, después se deducen los costos y la diferencia es el valor del proyecto. Todos los proyectos con un valor positivo son valiosos, pero en una situación donde hay una cantidad de posibles proyectos alternativos y los recursos disponibles para inversión son limitados, se escoge el proyecto o proyectos con el valor más alto, o alternativamente el coeficiente más alto de ingreso sobre la inversión inicial.

Tabla 218 Total, de perdidas probables.

BIEN/PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (S/.)
Viviendas, con material en paredes de madera, adobe y concreto armado en el Anexo de Chulibaya.	Und	64.00	Variable	1,364,124.36
Sub total				1,364,124.36

Fuente: Equipo técnico.

Tabla 219 Estrategias de intervención.

TIPO DE INTERVENCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	MEDIDA	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL
Programa de capacitación y asesoramiento para el mejoramiento de las viviendas en el Anexo de Chulibaya.	Und	1.00	650,000.00	650,000.00
TOTAL				650,000.00

Fuente: Equipo técnico.

Contextualización

Según la información determinada por el análisis del equipo técnico del estudio, se determinó el cuadro donde se muestra el costo de pérdidas probables es de S/1,364,124.36 soles y el costo de mitigación probable es de S/. 650,000.00 soles.

Entonces el costo de intervención no supera a las pérdidas económicas probables.

En tal sentido se sugiere que dicho proyecto sea considerado viable por no existir un desnivel entre los montos aproximados para la ejecución progresiva del proyecto propuesto.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ANDQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 206426

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES.

- De la determinación del peligro sísmico dentro del área de estudio en el Anexo Chulibaya, el **66.0% representa peligro muy alto, el 94.0% representa el peligro alto,** es importante mencionar que los 68 lotes identificados se encuentran en peligro alto.
- Del análisis de la vulnerabilidad, dentro del área de estudio en el Anexo de Chulibaya, el **44.1% representa vulnerabilidad alto con 30 lotes y el 55.9% representa la vulnerabilidad medio con 38 lotes.**
- Dentro del ámbito de intervención se realizó la evaluación del riesgo en el cual se determinó que en **riesgo alto se encuentran 68 lotes que representa 100.00 %.**
- Del control del riesgo, se obtiene una valoración de consecuencias ALTA y un nivel de frecuencia de ocurrencia ALTA, obteniendo un nivel de nivel de consecuencia y daños NIVEL 3 – CONSECUENCIA ALTA, resultando una aceptabilidad y tolerancia del riesgo se precisa que es RIESGO INACEPTABLE para las viviendas de riesgo ALTO, por lo que se deben desarrollar actividades **INMEDIATAS y PRIORITARIAS para el manejo del riesgo.**
- Los cálculos estimados de perdidas no superan las propuestas de mitigación de riesgos, por ende se deben ejecutar las medidas estructurales y no estructurales, para el desarrollo seguro y sostenible del Anexo de Chulibaya.
- Se caracterizan las viviendas por ser de un solo piso, las paredes ser de material de adobe o madera y en menor porcentaje de concreto armado, con los techos de calamina, se concluyen que se necesita las intervenciones de medidas estructurales y no estructurales para la no afectación de la población.

7.2 RECOMENDACIONES.

- Utilizar el documento como instrumento de gestión para la planificación del desarrollo del Anexo de Chulibaya.
- Se debe tener actualizado los planes específicos por procesos de emergencia (tales como Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres, planes de preparación, planes de operaciones, planes de contingencia, etc.) según lo estipulado en el Art.39 de Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres del reglamento de la Ley N° 29664.
- La Municipalidad Provincial de Jorge Basadre y la Municipalidad distrital de Ilabaya, deben ejercer con mayor control y fiscalización de las áreas de riesgo identificadas en el presente estudio, con la finalidad de que éstas no se incrementen a raíz de la ocupación sin planificación que realizan algunos pobladores generando riesgos de origen antrópicos.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARQUIJE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 248428

8. BIBLIOGRAFÍA

- *Centro Nacional de Estimación, Prevención y reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), 2014. Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. 2da versión.*
- *CLIMATE.DATA.ORG. 2017. https://es.climate-data.org/location/25918/*
- *Gutiérrez, M. (2008). Geomorfología. Edlt. Pearson/Prentice Hall, Madrid, 898 p. ISBM 97884832-23895.*
- *SENAMHI, (1964-2014). Umbrales y precipitaciones absolutas calculados para la estación Huarmaca. Subdirección de Predicción Climática.*
- *CENEPRED, (2014): Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre, "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales"-2da Versión. Lima, 245 p; tab, ilus.*
- *INGEMMET, (2017): Referencia: Leyenda y Simbología de mapa geomorfológico. DGAR-ET-002.*
- *Plataforma de la Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE – MINEDU), 2021*
- *Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2015. Sistema de Información Estadístico de apoyo a la prevención a los efectos del Fenómeno de El Niño y otros Fenómenos Naturales.*
- *Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2017. Censo de Población, Vivienda e infraestructura Publica afectada por "El Niño Costero"*
- *SENAMHI, 1988. Mapa de Clasificación Climática del Perú. Método de Thornthwaite. Eds. SENAMHI Perú, 14 pp.*
- *MINAGRI- SENAMHI. 2013. Normales Decadales de temperatura y precipitación y calendario de siembras y cosechas. Lima, Perú. 439 pp.*
- *Plataforma del Sistema de Información Geográfica para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID)/ 2021.*
- *Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de Jorge Basadre (2012 – 2021)*
- *Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Ilabaya, provincia Jorge Basadre, región Tacna, 2020-2023.*
- *Revista de Antropología de Román Robles Mendoza (UNMSM). 2016.*
- *Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos Ley Nº 29338 en el Artículo 115º.*
- *SENAMHI, 1988. Mapa de Clasificación Climática del Perú. Método de Thornthwaite. Eds. SENAMHI Perú, 14 pp.*
- *MINAGRI- SENAMHI. 2013. Normales Decadales de temperatura y precipitación y calendario de siembras y cosechas. Lima, Perú. 439 pp.*

RONALD RIGOBERTO SABAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EUSUN ARIQUE NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP- 245428

000174

9. LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Eventos sísmicos ocurridos en la Región de Tacna 8
Tabla 2 Reportes sísmicos en la región Tacna, 2024. 8
Tabla 3 Ubicación política 17
Tabla 4 Ubicación geográfica 17
Tabla 5 Vías de acceso al Anexo de Chulibaya 19
Tabla 6 Población por sexo 20
Tabla 7 Población por edades 21
Tabla 8 Tipo de Material Predominante en Paredes 25
Tabla 9 Material Predominante en Techos 25
Tabla 10 Conservación de la Vivienda 26
Tabla 11 Servicio de Agua Potable 29
Tabla 12 Servicio de Alcantarillado 31
Tabla 13 Servicio de Alumbrado 33
Tabla 14 Inicial – Jardín N°360 36
Tabla 15 N°42049 María Natividad Siles 36
Tabla 16 Cercanía a Residuos Solidos 39
Tabla 17 Disposición de Residuos Solidos 40
Tabla 18 Manejo de Residuos Solidos 40
Tabla 19 Ingreso Familiar Promedio 42
Tabla 20 Ocupación Principal 42
Tabla 21 Actividad Laboral 43
Tabla 22 Unidades Geológicas 45
Tabla 23 Clasificación de las Unidades y Sub-Unidades Geomorfológicas 57
Tabla 24 Clasificación de pendientes 67
Tabla 25 Tipo de Suelo según la Norma E.030 71
Tabla 26 Identificación de los Peligros 91
Tabla 27 Tabla de ponderación de parámetros y descriptores desarrollada por Saaty 94

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARAGÓN NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

000173

Tabla 28: Escala de Magnitud sísmica de Richter Magnitud Local (Mw). 96
Tabla 29: Escala de Intensidad de Mercalli Modificada (MMI) 97
Tabla 30: Escala de Intensidad de Mercalli Modificada (MMI) 100
Tabla 31: Mapa de Fuentes Sismogénicas Continentales y de Subducción 100
Tabla 32: Escala para el Hipocentro 101
Tabla 33: La fuente sismogénica para el área de estudio es la siguiente 101
Tabla 34 Parámetros de evaluación 102
Tabla 35 Matriz de comparación de pares 102
Tabla 36 Matriz de normalización 102
Tabla 37 Índice y Relación de consistencia 102
Tabla 38 Matriz de comparación de pares 103
Tabla 39 Matriz de normalización 103
Tabla 40 Índice y Relación de consistencia 103
Tabla 41 Matriz de comparación de pares 103
Tabla 42 Matriz de normalización 104
Tabla 43 Índice y Relación de consistencia 104
Tabla 44 Determinación de susceptibilidad 104
Tabla 45 Descriptores de la geomorfología en el área de intervención 105
Tabla 46 Matriz de comparación de pares. 105
Tabla 47 Matriz de normalización 105
Tabla 48 Índice y Relación de consistencia 106
Tabla 49 Descriptores de la geología en el área de intervención 106
Tabla 50 Matriz de comparación de pares. 106
Tabla 51 Matriz de normalización. 106
Tabla 52 Índice y Relación de consistencia. 107
Tabla 53 Descriptores de la geomorfología en el área de intervención 107
Tabla 54 Matriz de comparación de pares. 107
Tabla 55 Matriz de normalización 107
Tabla 56 Índice y Relación de consistencia 108
Tabla 57 Descriptores de pendiente 108

ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑÓN V°B° RESIDENTE DE PROYECTO CIP 84526

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA V°B° ARQ. CARLOS JOSE DELTRAN PEREZ S.G.S.I.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROME NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP. 206426

Tabla 58 Matriz de comparación de pares. 108
Tabla 59 Matriz de normalización. 108
Tabla 60 Índice y Relación de consistencia. 108
Tabla 61 Matriz de comparación de pares. 109
Tabla 62 Matriz de normalización. 109
Tabla 63 Índice y Relación de consistencia. 109
Tabla 64 Rango de rangos de longitud con respecto a la placa 110
Tabla 65 Descriptores de ruptura de placas. 110
Tabla 66 Matriz de comparación de pares de los Umbrales máximos de precipitación. 111
Tabla 67 Matriz de normalización de los Umbrales máximos de precipitación. 111
Tabla 68 Índice y Relación de consistencia de Umbrales máximos de precipitación 111
Tabla 69 Población identifica dentro del área de intervención. 112
Tabla 70 Edificaciones de viviendas 112
Tabla 71 Cantidad de estudiantes de diferentes niveles educativos del Anexo Chulibaya. 113
Tabla 72 Rango y niveles de peligro. 117
Tabla 73 Resumen de los parámetros considerados para la obtención del peligro 118
Tabla 74 Matriz de estratificación de Peligro 119
Tabla 75 Matriz comparación de pares de los factores de la dimensión social 122
Tabla 76 Matriz de Normalización de pares factores de la dimensión social 122
Tabla 77 Índice de consistencia y relación de consistencia de los factores de la dimensión social 122
Tabla 78 Matriz comparación de pares de los parámetros de la exposición social 123
Tabla 79 Matriz de Normalización de los parámetros de la exposición social 123
Tabla 80 Índice de consistencia y relación de consistencia de los parámetros de la exposición social 123
Tabla 81 Descriptores del parámetro número de habitantes a nivel de lote 124
Tabla 82 Matriz de comparación de pares 124
Tabla 83 Matriz de normalización 124
Tabla 84 Índice y Relación de consistencia 124
Tabla 85 Descriptores del parámetro servicios de salud expuesta. 125
Tabla 86 Matriz de comparación de pares 125

RONALD BIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARAUJO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 208428

000171

Tabla 87 Matriz de normalización 125
Tabla 88 Índice y Relación de consistencia 126
Tabla 89 Descriptores del parámetro servicios de educativa expuesta. 126
Tabla 90 Matriz de comparación de pares 126
Tabla 91 Matriz de normalización 127
Tabla 92 Índice y Relación de consistencia 127
Tabla 93 Vector de priorización 127
Tabla 94 Descriptores del parámetro Grupo Etario 128
Tabla 95 Matriz de comparación de pares 128
Tabla 96 Matriz de normalización 128
Tabla 97 Índice y Relación de consistencia 129
Tabla 98 Descriptores del parámetro Nivel educativo 129
Tabla 99 Matriz de comparación de pares 129
Tabla 100 Matriz de normalización 130
Tabla 101 Índice y Relación de consistencia 130
Tabla 102 Matriz comparación de pares de los parámetros de la resiliencia social 130
Tabla 103 Matriz de Normalización de los parámetros de la resiliencia social 131
Tabla 104 Índice de consistencia y relación de consistencia de los parámetros de la resiliencia social 131
Tabla 105 Descriptores del parámetro acceso a servicios de agua potable 131
Tabla 106 Matriz de comparación de pares 132
Tabla 107 Matriz de normalización 132
Tabla 108 Índice y Relación de consistencia 132
Tabla 109 Descriptores del parámetro acceso a servicios de alcantarillado 133
Tabla 110 Matriz de comparación de pares 133
Tabla 111 Matriz de normalización 133
Tabla 112 Índice y Relación de consistencia 133
Tabla 113 Descriptores del parámetro acceso a servicios de alumbrado 134
Tabla 114 Matriz de comparación de pares 134
Tabla 115 Matriz de normalización 134

ABG. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑÓN
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP N° 45270

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
V°B°
ARQ. CARLOS JOSE BERTHA NUÑEZ
S.G.S.I.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 266426

Tabla 116 Índice y Relación de consistencia 135
Tabla 117 Descripción del Parámetro: Conocimiento sobre ocurrencia pasada de desastres en la localidad, ... 135
Tabla 118 Matriz de comparación de pares 135
Tabla 119 Matriz de normalización 136
Tabla 120 Índice y Relación de consistencia 136
Tabla 121 Parámetro: Ha recibido capacitación en temas de riesgo de desastres. 137
Tabla 122 Matriz de comparación de pares 137
Tabla 123 Matriz de normalización 137
Tabla 124 Índice y Relación de consistencia 137
Tabla 125 Matriz comparación de pares 138
Tabla 126 Matriz de Normalización de pares 138
Tabla 127 Índice de consistencia y relación de consistencia 138
Tabla 128 Vector de priorización 139
Tabla 129 Parámetro: Número de pisos por lote. 139
Tabla 130 Matriz de comparación de pares 139
Tabla 131 Matriz de normalización 139
Tabla 132 Índice y Relación de consistencia 140
Tabla 133 Parámetro: Área construida 140
Tabla 134 Matriz de comparación de pares. 140
Tabla 135 Matriz de normalización 140
Tabla 136 Índice y Relación de consistencia 140
Tabla 137 Matriz de comparación de pares 141
Tabla 138 Matriz de normalización 141
Tabla 139 Índice y Relación de consistencia 141
Tabla 140 Parámetro: Material predominante de pared. 142
Tabla 141 Matriz de comparación de pares 142
Tabla 142 Matriz de normalización 142
Tabla 143 Índice y Relación de consistencia 142
Tabla 144 Parámetro: Material predominante de los techos 143

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOLE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

000163

Tabla 145 Matriz de comparación de pares 143
Tabla 146 Matriz de normalización 143
Tabla 147 Índice y Relación de consistencia 143
Tabla 148 Parámetro: Estado de conservación viviendas 144
Tabla 149 Matriz de comparación de pares 144
Tabla 150 Matriz de normalización 144
Tabla 151 Índice y Relación de consistencia 144
Tabla 152 Matriz de comparación de pares 145
Tabla 153 Matriz de normalización 145
Tabla 154 Índice y Relación de consistencia 145
Tabla 155 Parámetro: Ingreso familiar promedio. 146
Tabla 156 Matriz de comparación de pares 146
Tabla 157 Matriz de normalización 146
Tabla 158 Índice y Relación de consistencia 146
Tabla 159 Parámetro: Ocupación principal 147
Tabla 160 Matriz de comparación de pares 147
Tabla 161 Matriz de normalización 147
Tabla 162 Índice y Relación de consistencia 147
Tabla 163 Parámetro: Actividad laboral 148
Tabla 164 Matriz de comparación de pares 148
Tabla 165 Matriz de normalización 148
Tabla 166 Índice y Relación de consistencia 148
Tabla 167 Matriz de comparación de pares 149
Tabla 168 Matriz de normalización 149
Tabla 169 Índice y Relación de consistencia 149
Tabla 170 Vector de priorización 150
Tabla 171 Cercanía a residuos sólidos 150
Tabla 172 Matriz de comparación de pares 150
Tabla 173 Matriz de normalización 150
Tabla 174 Índice y Relación de consistencia 150

ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑON
VºBº
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 14520

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
VºBº
ARQ. CARLOS JOSÉ HELTMAN PÉREZ
SIG S.I.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ABOQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

000168

Tabla 175 Vector de priorización.....151
Tabla 176 Disposición de los residuos sólidos. 151
Tabla 177 Matriz de comparación de pares 151
Tabla 178 Matriz de normalización 152
Tabla 179 Índice y Relación de consistencia 152
Tabla 180 Disposición de excretas.....152
Tabla 181 Matriz de comparación de pares 153
Tabla 182 Matriz de normalización 153
Tabla 183 Índice y Relación de consistencia 153
Tabla 184 Vector de priorización.....153
Tabla 185 Conocimiento en temas ambientales.....154
Tabla 186 Matriz de comparación de pares 154
Tabla 187 Matriz de normalización 154
Tabla 188 Índice y Relación de consistencia 154
Tabla 189 Conocimiento en temas ambientales.....155
Tabla 190 Matriz de comparación de pares 155
Tabla 191 Matriz de normalización 155
Tabla 192 Índice y Relación de consistencia 155
Tabla 193 Matriz de Comparación de Pares – Parámetros de análisis de vulnerabilidad.....156
Tabla 194 Matriz de Normalización – Parámetros de análisis de vulnerabilidad. 156
Tabla 195 Índice y relación de consistencia – Parámetros de análisis de vulnerabilidad 156
Tabla 196 Niveles de Vulnerabilidad.....156
Tabla 197 Estratificación de los niveles de Vulnerabilidad.....157
Tabla 198 Niveles de peligro. 161
Tabla 199 Niveles de vulnerabilidad. 161
Tabla 200 Niveles de riesgo.....161
Tabla 201 Cálculo de los Niveles de riesgo.....161
Tabla 202 Matriz de estratificación de riesgo.....162
Tabla 203 Efectos probables del Anexo de Chulibaya del Distrito de Ilabaya ante la ocurrencia de sismos del sector social. 165

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 280428

Tabla 204 Efectos probables ante la ocurrencia de sismos del sector económico. 165
Tabla 205 Total, de perdidas probables. 165
Tabla 206 Detalle estimado de costos por lotes. 166
Tabla 207 Niveles de riesgo para la zonificación territorial del riesgo en el Anexo de Chulibaya. ... 168
Tabla 208 Valoración de consecuencias 169
Tabla 209 Valoración de frecuencia de recurrencia 169
Tabla 210 Nivel de Consecuencia y Daño 170
Tabla 211 Medidas de consecuencias y daños 170
Tabla 212 Aceptabilidad y/o Tolerancia 170
Tabla 213 Aceptabilidad y/o Tolerancia 171
Tabla 214 Prioridad de Intervención 171
Tabla 215 Viviendas con material de paredes en madera. 172
Tabla 216 Viviendas con material de paredes en adobe. 173
Tabla 217 Estrategias de intervención. 176
Tabla 218 Total, de perdidas probables. 177
Tabla 219 Estrategias de intervención. 177

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARBOLEDA NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 266428

V°B°
ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 14570

V°B°
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
S.G.S.I.

10. LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Trabajo de Campo en el anexo de Chulibaya.....22

Fotografía 2 Trabajo de Campo en el centro poblado de Chulibaya.....22

Fotografía 3 Trabajo de Campo, vivienda de adobe construidos antes del sismo del 2001. 23

Fotografía 4 Trabajo de Campo, Vivienda de módulo de madera prefabricado. 24

Fotografía 5 Trabajo de Campo, Vivienda de concreto armado......24

Fotografía 6 Trabajo de Campo Vivienda, vivienda de adobe, ubicada en Centro Poblado de Chulibaya. 27

Fotografía 7 Trabajo de Campo Vivienda de módulo de madera, ubicada al costado de la carretera en el Anexo El Yaro......27

Fotografía 8 Trabajo de Campo, Vivienda de quincha con techo de calamina – Centro poblado de Chulibaya. 28

Fotografía 9 Trabajo de Campo, Vivienda de concreto armado......28

Fotografía 10 Las viviendas ubicadas en el centro poblado de Chulibaya, cuentan pilón dentro de la vivienda y algunas viviendas en los predios agrícolas. 30

Fotografía 11 Las viviendas, reciben agua en depósitos de agua temporalmente......30

Fotografía 12 Pozo ciego/negro (letrina), ubicado en viviendas ubicadas en los predios agrícolas. .32

Fotografía 13 Viviendas en el Centro Poblado de Chulibaya, cuentan con conexión de alcantarilla. 32

Fotografía 14 Red pública de alumbrado en viviendas ubicadas en los predios agrícolas. 34

Fotografía 15 Red pública de alumbrado, en el Centro Poblado de Chulibaya 34

Fotografía 16 N°42049 María Natividad Siles.....35

Fotografía 17 Coliseo deportivo.....37

Fotografía 18 Local Multiusos Chulibaya.....38

Fotografía 19 Iglesia Adventista.....38

Fotografía 20 Depósito de Residuos Sólidos. 41

Fotografía 21 Actividad agricultura.....44

Fotografía 22 Actividad de construcción.....44

Fotografía 23 Afloramiento rocosos de la formación Moquegua (PN-mo-i).....46

Fotografía 24 Afloramiento rocosos de la formación Moquegua (PN-mo-i) al oeste del anexo Chulibaya. 47

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 266426

000165

Fotografía 25 Afloramiento de los volcánicos de la formación Paralaque (Ks-Pa/tb).....48

Fotografía 26 Afloramiento rocoso de los volcánicos de la Formación Tarata - Miembro Superior (P-ta_s).....49

Fotografía 27 Vista de los depósitos fluviales (Qh-fl), en el canal del rio Curibaya.....50

Fotografía 28 Vista de los depósitos aluviales (Qh- al).....51

Fotografía 29 Vista de los depósitos aluviales (Qh- al), en la quebrada que disecciona la lomada en roca volcánica, en cual se acento el anexo Chulibaya.....51

Fotografía 30 Vista de los depósitos aluviales (Qh- al), se observa asentamiento de la población al oeste del anexo Chulibaya.....52

Fotografía 31 Vista de los depósitos coluviales (Qh-co), depositados al pie de las lomadas de rocas volcánicas.....53

Fotografía 32 Vista de los depósitos coluviales (Qh-co), depositados al pie de las montañas de las rocas sedimentarias.....53

Fotografía 33 Vista de los depósitos coluviales (Qh-co), depositados al pie de las montañas de las rocas volcánicas.....54

Fotografía 34 Vista de los depósitos colvio aluvial (Qh-co/al), depositados al pie de las montañas de las rocas volcánicas.....55

Fotografía 35 Vista de los depósitos Antrópicos (Dep-ant).....55

Fotografía 36 Vista de la subunidad geomorfológica, montaña en roca volcánica (RMC-rv).....58

Fotografía 37 Vista de la subunidad geomorfológica, montaña en roca volcánica (RMC-rv) que se ubica al norte del área de estudio.....58

Fotografía 38 Vista de la subunidad geomorfológica colina lomada en roca sedimentaria (RCL-rs), se observa al oeste del anexo Chulibaya.....59

Fotografía 39 Vista de las terrazas coluviales (T-co) en la zona baja de las colinas en roca sedimentaria.....60

Fotografía 40 Vista de las terrazas aluviales (T-al) en ambas márgenes del rio Curibaya.....60

Fotografía 41 Vista de la vertiente aluvial (V-cal), que se ubica al este y oeste del área de estudio, con pendientes mayeros a 15°.....61

Fotografía 42 Vista de las vertientes Coluviales (V-co), en inmediaciones de la zona urbana del área de estudio.....62

Fotografía 43 Vista de las vertientes Coluviales (V-co), en la zona superior de la carretera hacia el Norte del área de estudio.....62

Fotografía 44 Vista del cauce fluvial (C-fl), en el cauce del rio Curibaya.....63

Fotografía 45 Vista del cauce aluvial (C-al), ubicado al sureste del Anexo Chulibaya.....64

V°B° ING. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑÓN RESIDENTE DE PROYECTO CIP 145201

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ S.G.S.I.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288426

000164

Fotografia 46 Vista del cauce aluvial (C-al), en la vertiente colinas y lomas en roca sedimentaria..... 64

Fotografia 47 Vista del abanico aluvial (Ab-al), ubicado en la zona de desembocadura de quebradas formando un abanico aluvial. 65

Fotografia 48 Vista del abanico aluvial (Ab-al), ubicado en la zona de desembocadura de quebradas formando abanicos aluviales. 65

Fotografia 49 Vista de pendientes inclinadas con suave pendiente (0 °-5°) 67

Fotografia 50 Vista de pendientes moderadas (5°-15°). 68

Fotografia 51 Vista de pendientes fuertes (15°-25°). 68

Fotografia 52 Vista de pendientes fuertes (25°-45°). 69

Fotografia 53 Vista de pendientes escarpadas (>45°) 69

Fotografia 54 Carretera de acceso desde Ticapampa. 113

Fotografia 55 Vivienda de adobe. 174

Fotografia 56 Vivienda de madera prefabricada. 175

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 266426

V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 14576

V°B°
SGSI

090163

11. LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Geometría de la Subducción y la ubicación de las principales fuentes sismogénicas en Perú. 5
Figura 2 Fuentes sismogénicas de subducción. 6
Figura 3 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1400 a 1900 del área de estudio. 10
Figura 4 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1900 a 1960 del área de estudio. 11
Figura 5 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1960 a 2014 del área de estudio. 12
Figura 6 Mapa de susceptibilidad ante movimientos en masa del área de estudio. 13
Figura 7 Mapa de susceptibilidad ante lluvias intensas. 14
Figura 8 Mapa de susceptibilidad ante inundaciones. 15
Figura 9 Mapa de Ubicación del Anexo de Chulibaya 18
Figura 10 Representación de los medios de transporte. 19
Figura 11 Mapa de unidades geologicas. 56
Figura 12 Mapa de unidades geomorfológicas. 66
Figura 13 Mapa de pendientes 70
Figura 14 Mapa de Zonificación Sísmica del Perú 72
Figura 15 Mapa de zonificación geotécnica. 74
Figura 16 Distribución de ZMAS en el borde occidental del Perú. 78
Figura 17 Distribución espacial de las principales asperezas identificadas en el borde occidental de Perú. 80
Figura 18 Mapa de probabilidad de ocurrencia para sismos Ms≥7.0 para el borde occidental del Perú. 80
Figura 19 Mapa sísmico del Perú – Zona-Intervención. 81
Figura 20 Mapa Hidrográfico 84
Figura 21 Mapa climático 85
Figura 22 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1400 a 1900 del área de estudio. 88
Figura 23 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1900 a 1960 del área de estudio. 89
Figura 24 Mapa de susceptibilidad ante sismos en el periodo 1960 a 2014 del área de estudio. 90

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

000162

Figura 25 Mapa de intensidades teóricas elaborado para un sismo de magnitud M 8.2 con origen en la ZMAS (B4) ubicada frente a la zona costera de las regiones Moquegua y Tacna 92

Figura 26 Ubicación del ámbito de influencia del estudio en el Anexo Chulibaya. 95

Figura 27 Mapa de Intensidades para el escenario de riesgo Sísmico 98

Figura 28 Mapa isositas en escala Mercally Modificada. – Zona-Intervención. 99

Figura 29 Principales áreas de ruptura de sismos históricos ocurridos en el borde occidental..... 110

Figura 30 Mapa de elementos expuestos. 114

Figura 31 Ámbito de intervención del estudio 116

Figura 32 Mapa de peligro por Sismos – den área de estudio. 120

Figura 33 Mapa de vulnerabilidad. 159

Figura 34 Mapa de Riesgos por Sismos 164

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 266428

ING. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑON
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 149270

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
V°B°
ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
S.G.S.I.

12. LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Población por Sexo 20
Gráfico 2 Población por edades 21
Gráfico 3 Material Predominante en Paredes 25
Gráfico 4 Material Predominante en Techos 26
Gráfico 5 Conservación de la Vivienda 26
Gráfico 6 Servicio de Agua Potable 29
Gráfico 7 Servicio de Alcantarillado 31
Gráfico 8 Tipo de Alumbrado 33
Gráfico 9 Cercanía a Residuos Solidos 3
Gráfico 10 Disposición de Residuos Solidos 40
Gráfico 11 Manejo de Residuos Solidos 41
Gráfico 12 Ingreso Familiar Promedio 42
Gráfico 13 Ocupación Principal 43
Gráfico 14 Actividad Laboral 43
Gráfico 15 tipos de procesos geodinámicos 75
Gráfico 16 Esquema que muestra la superficie de contacto entre las placas de Nazca y Sudamericana en la cual se observa la presencia de asperezas (áreas de color gris) con diferentes dimensiones 79
Gráfico 17 peligros generados por geodinámica externa. 82
Gráfico 18 Metodología general para determinar la peligrosidad 86
Gráfico 19 Flujograma general del proceso de análisis de información 87
Gráfico 20 Flujograma general del proceso de análisis de información 93
Gráfico 21 Metodología del análisis de vulnerabilidad 121
Gráfico 22 Metodología de análisis de la dimensión social 122
Gráfico 23 Metodología del análisis de la dimensión económica 138
Gráfico 24 Metodología del análisis de la dimensión Ambiental 149
Gráfico 25 Calculo de riesgos 160

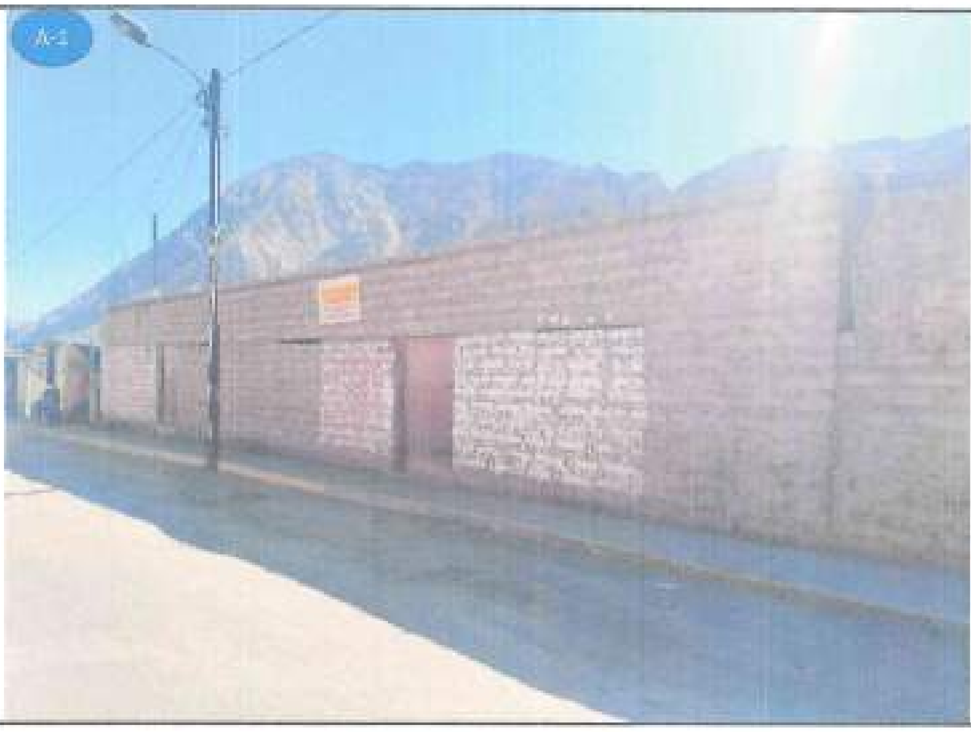
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 057-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 246428

13. PANEL FOTOGRÁFICO

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 027-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
EDSUN ARQUIUL NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 238426



COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQQUE MUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 286426

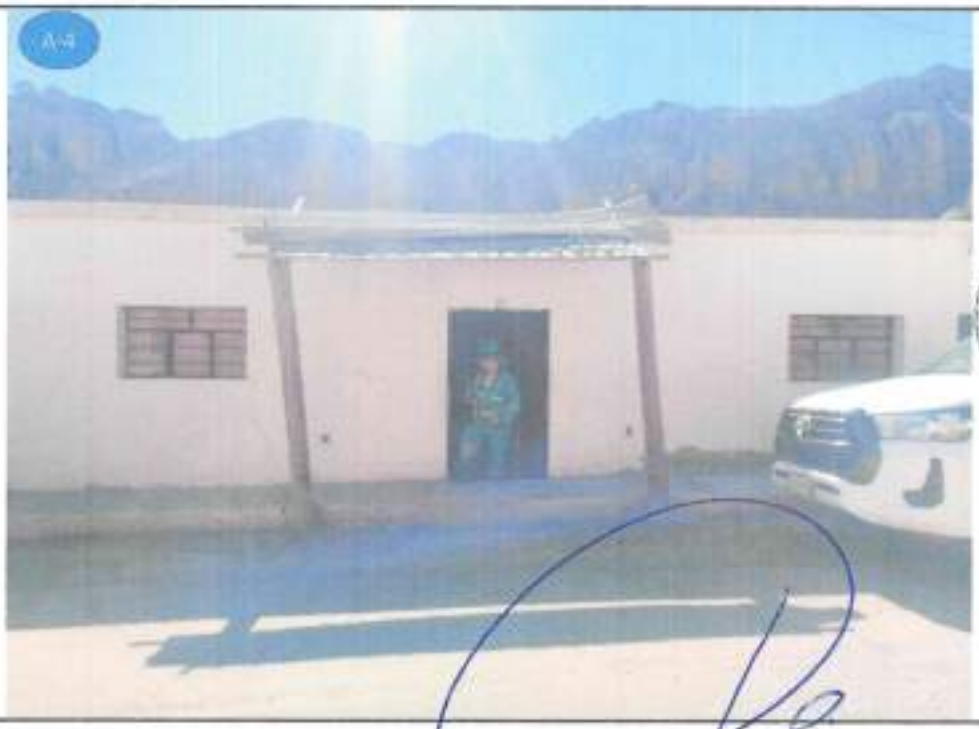
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000153

A-3

V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO

A-4



COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARDQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 208496

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.I. 037-2019-CENEPRED/J

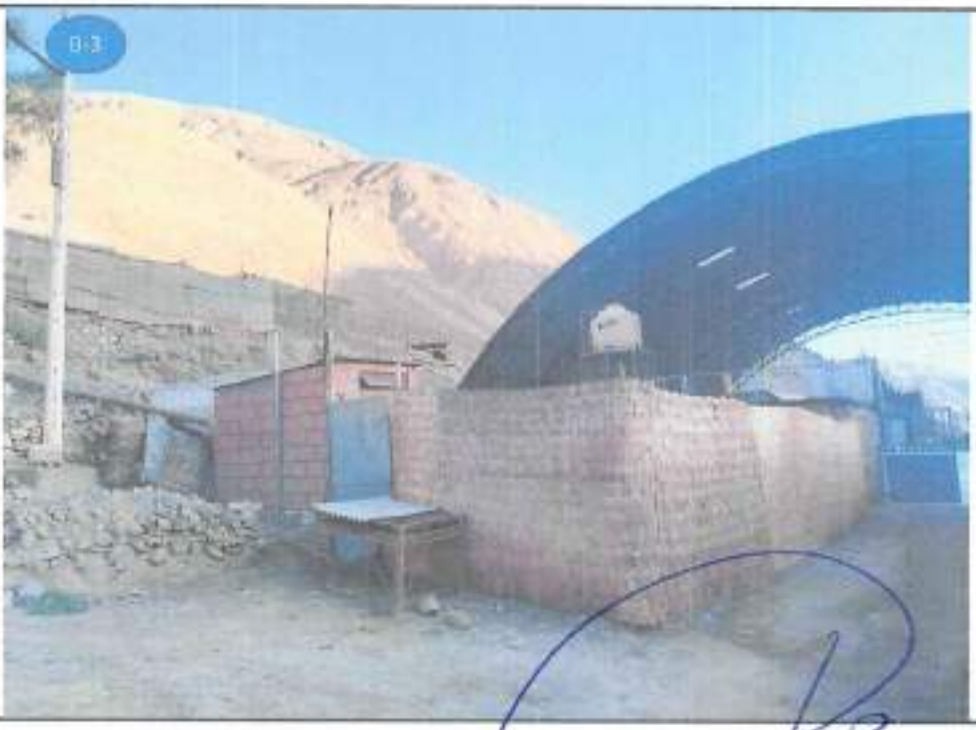
A-5

B-1

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP 255425

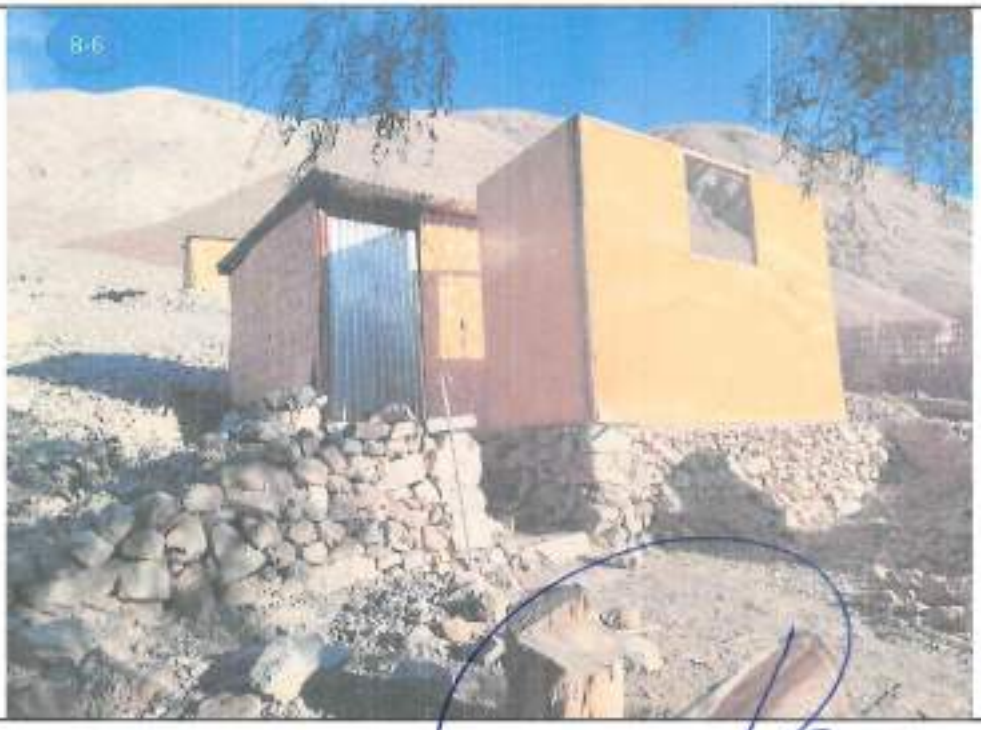
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 1R359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000156



COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARTIDORO NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286126

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J



COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 266476

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000154

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARROYO NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286420

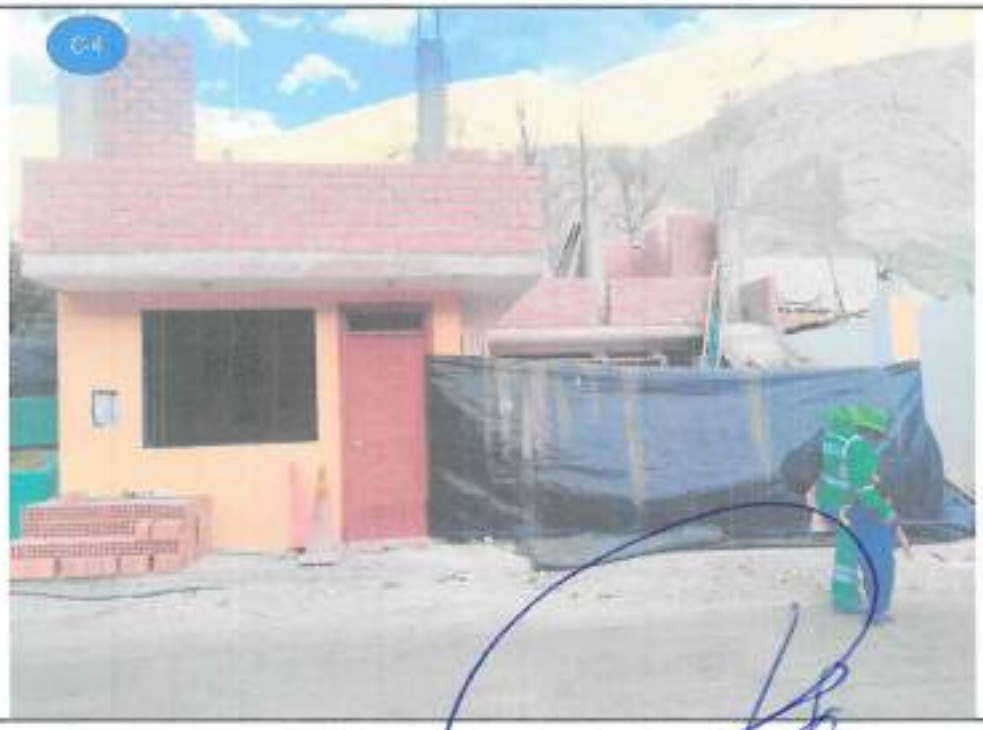
RONALD RICHBERTO SAAVEDRA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL

EDSON AMADOR NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000152

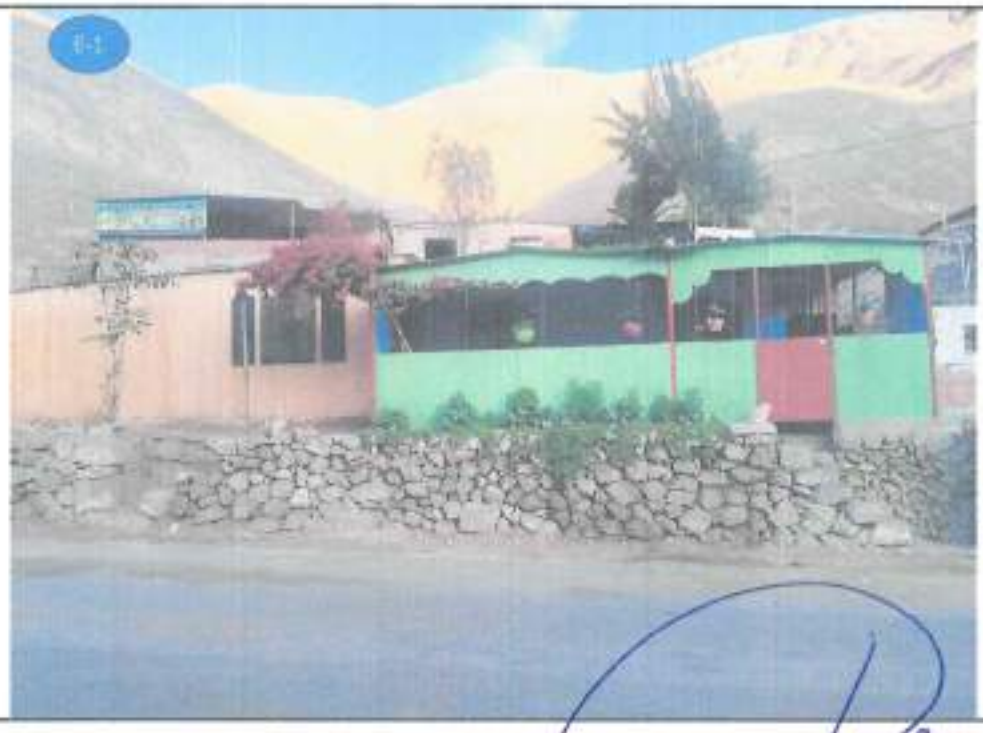


COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP. 268476

RONALD RIGOBERTO MARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

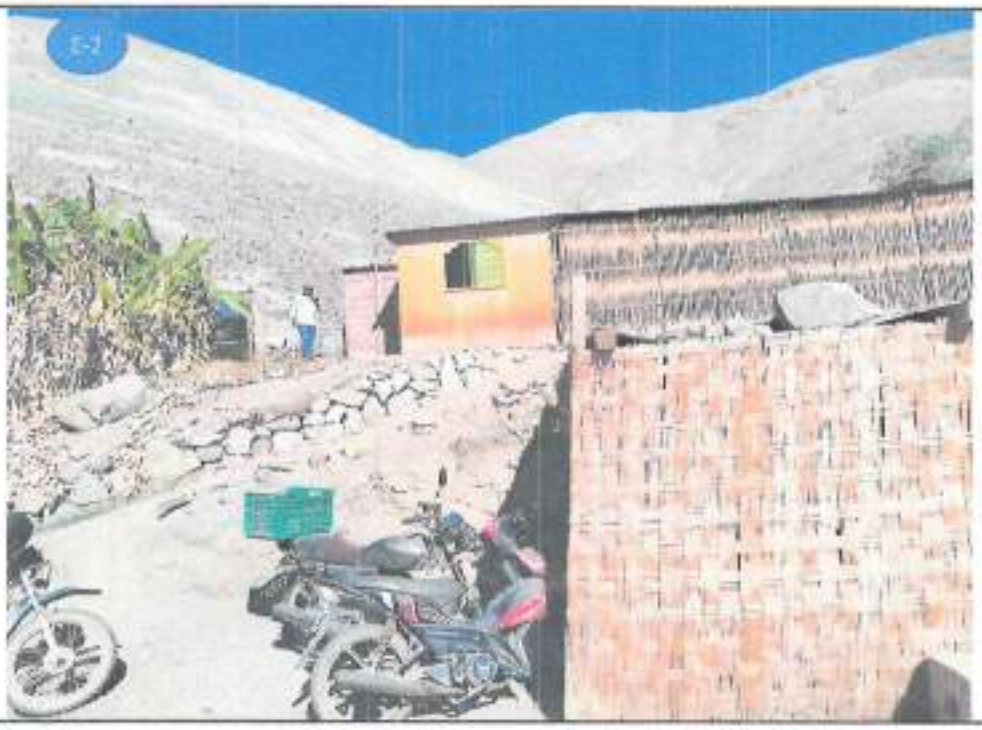
COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOIN NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP. 286428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J



COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARCOS NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 228438

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J



COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

EDSON ARDOUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286420

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

E-4

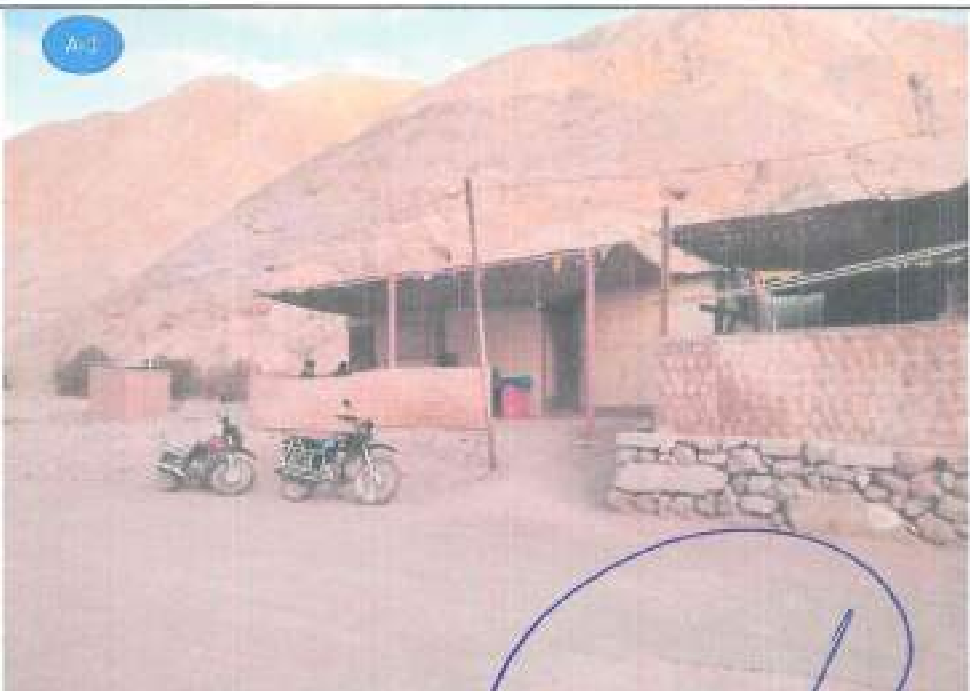
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO

E-5

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.I. 037-2019-CENEPRED/J

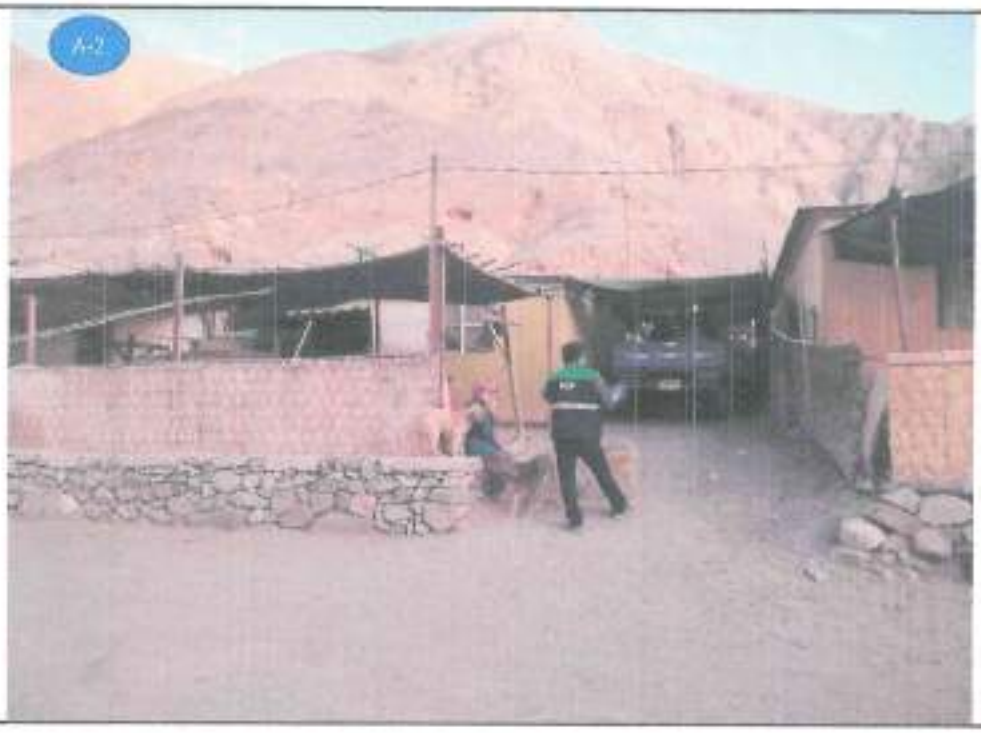
000147



COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARODUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286476

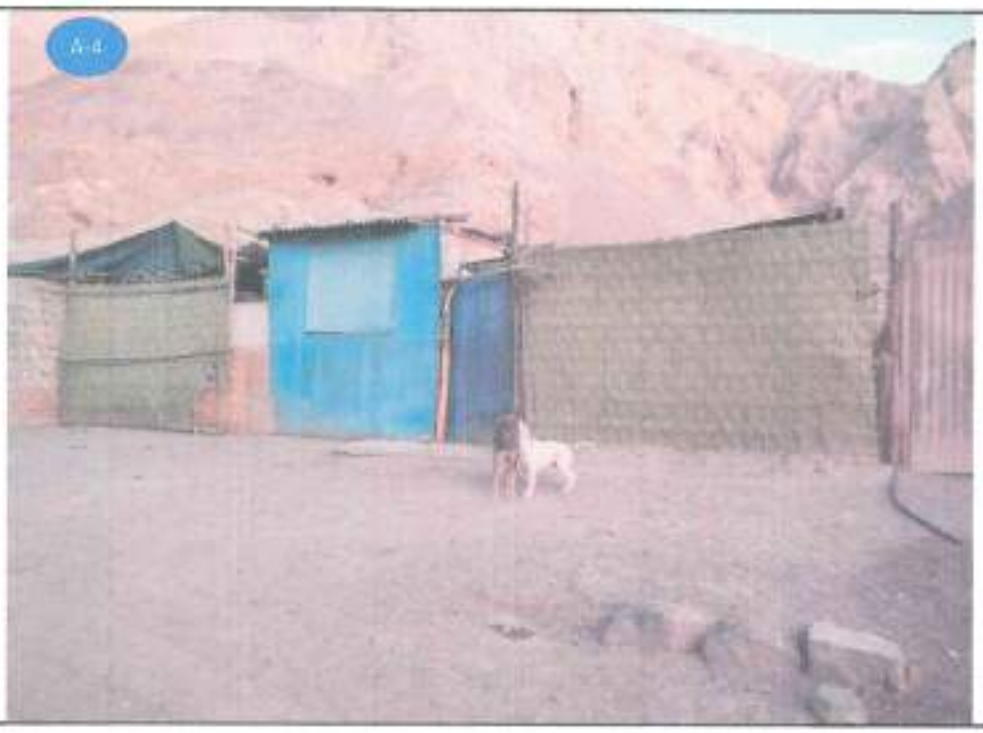
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

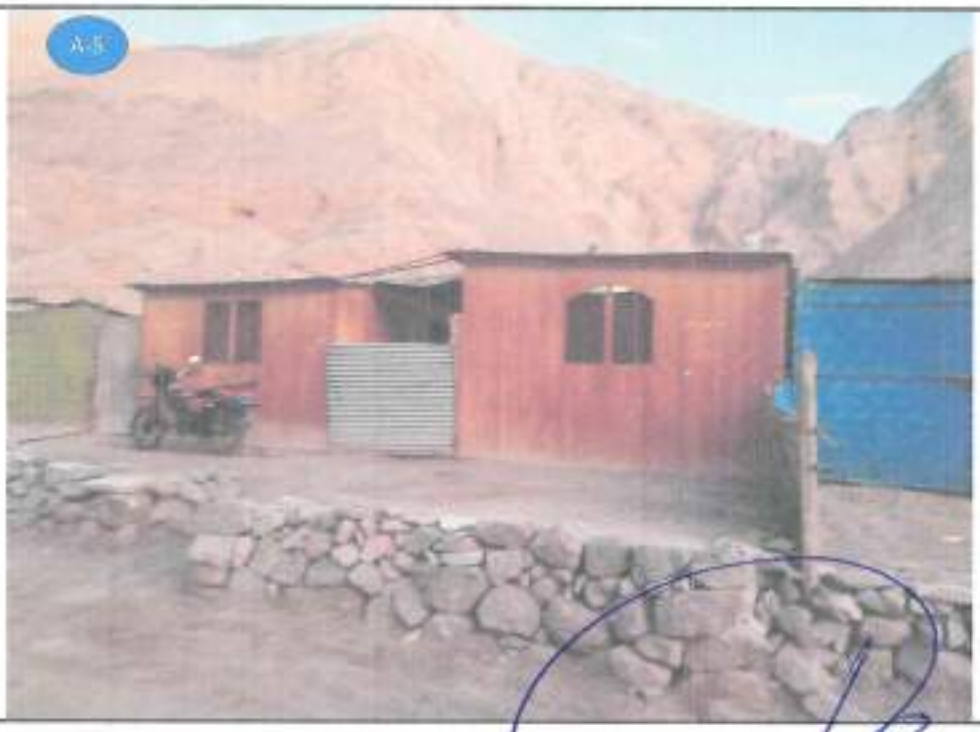
000146



COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

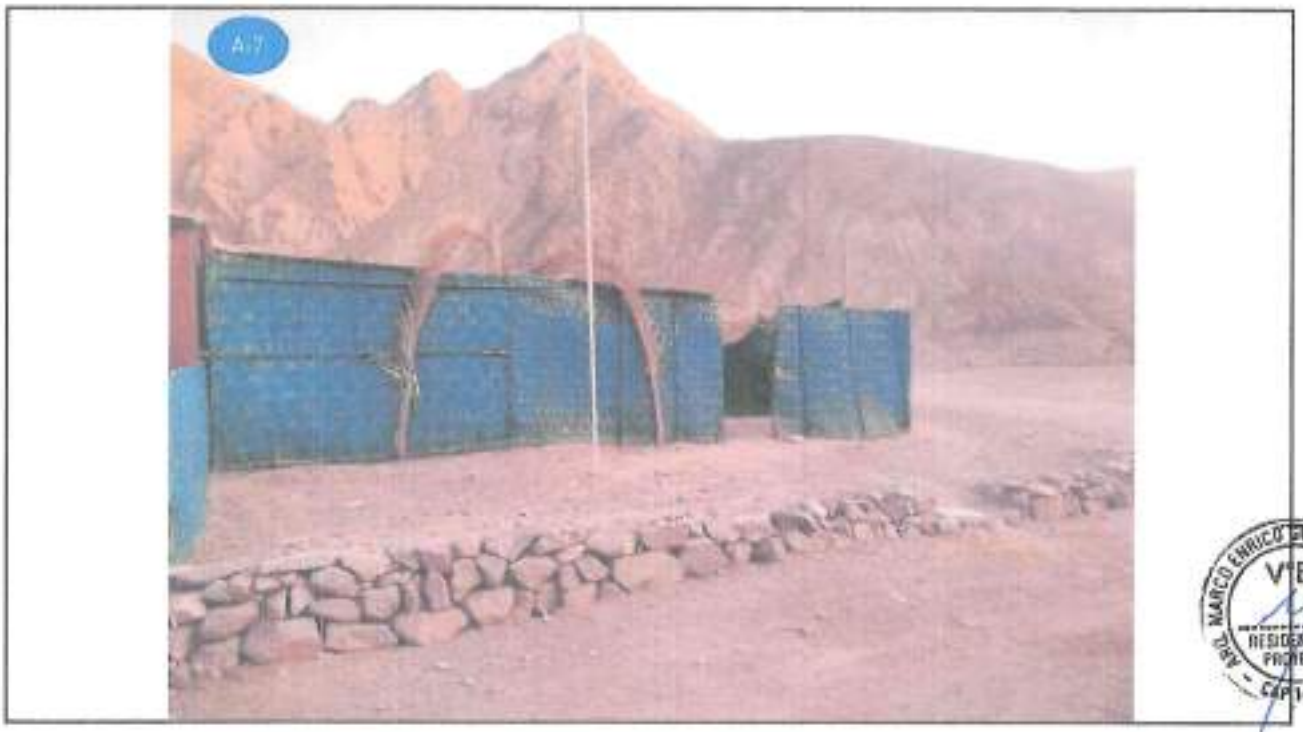




COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ANDOCE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 266426

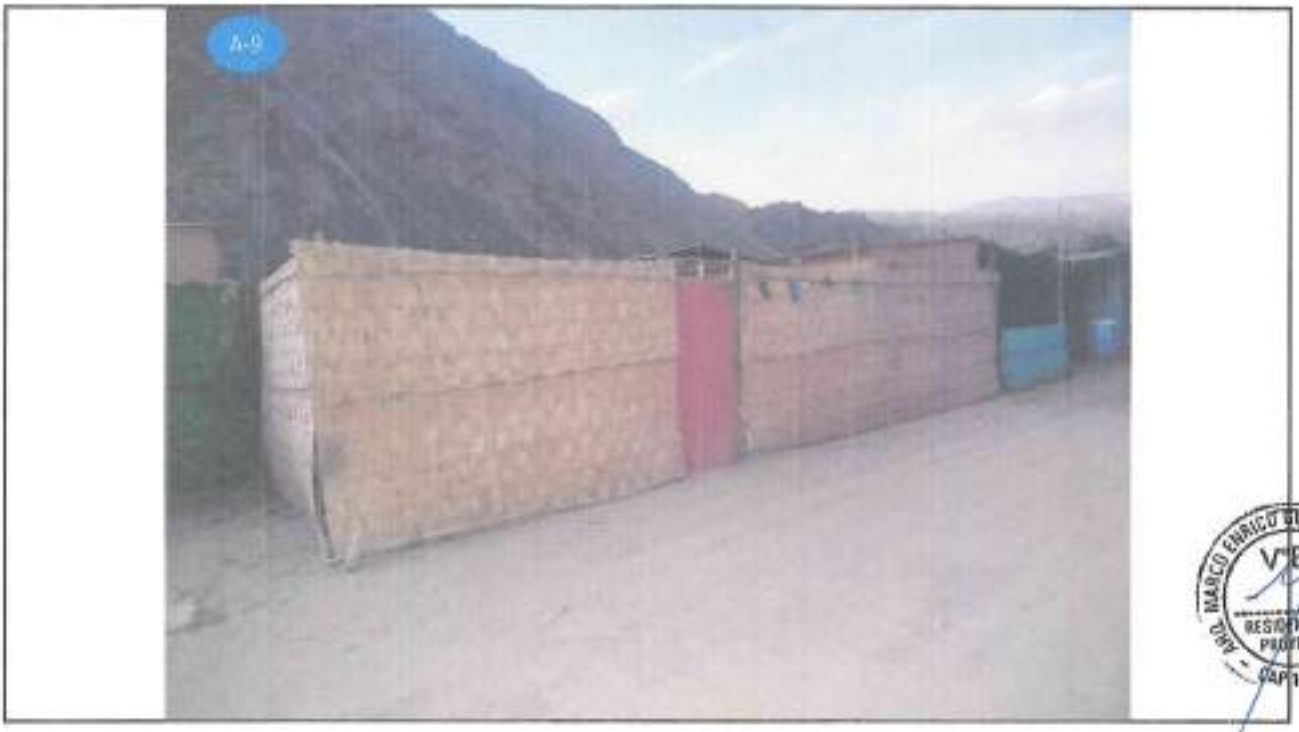
RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000144



COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE ALVAREZ
INGENIERO CIVIL

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J



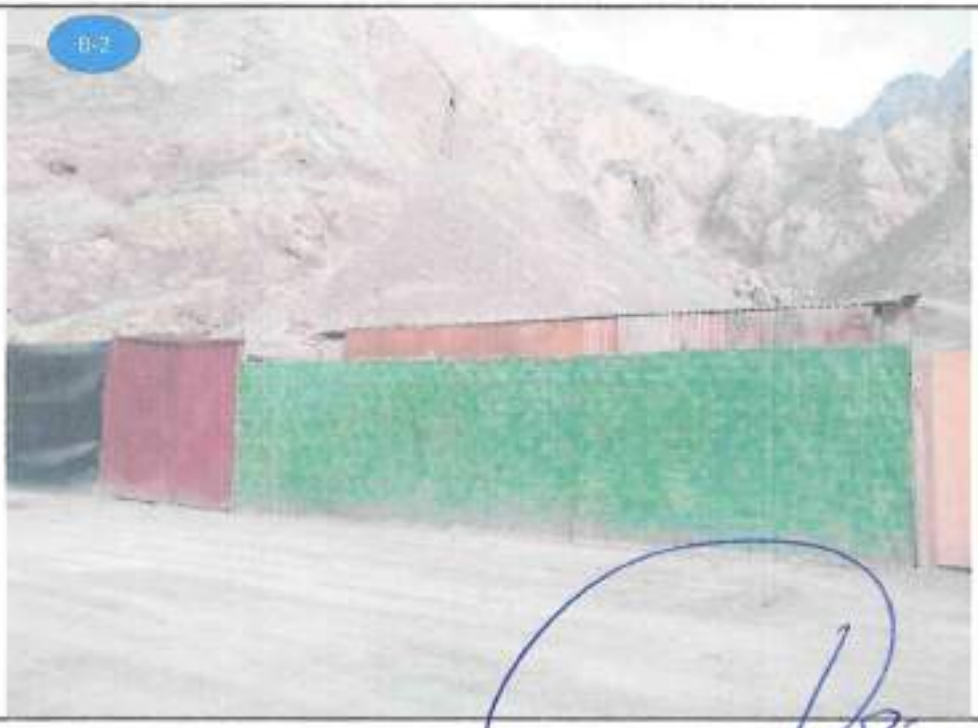
COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARIQUE NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP 208425

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.I. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 206421

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000141



COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 206426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

B-3

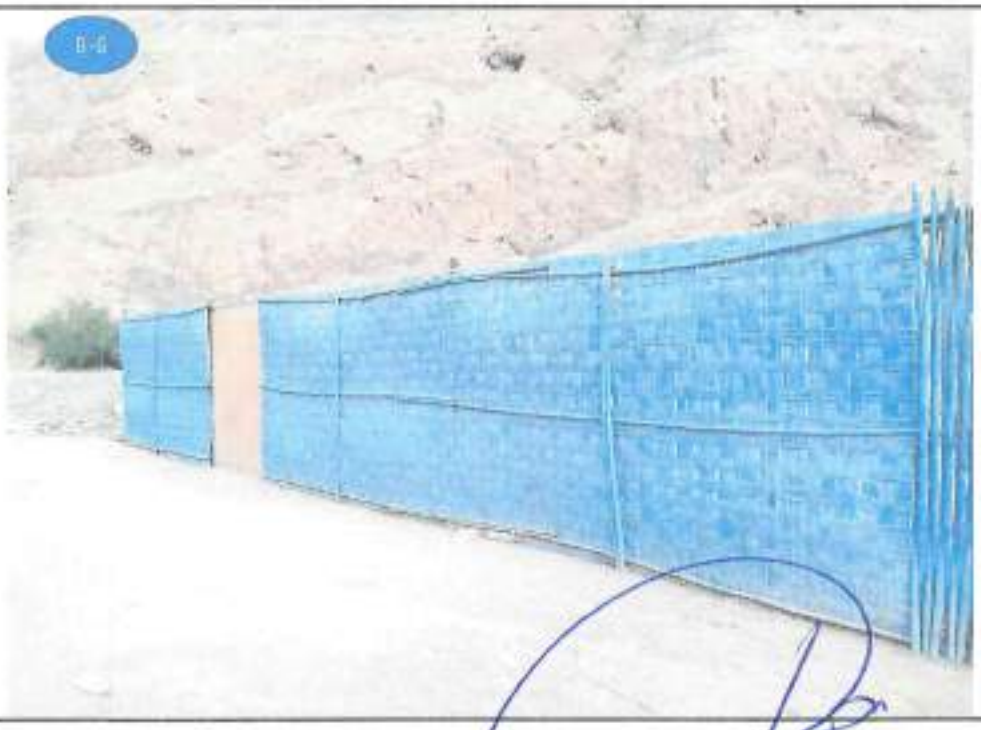
B-4

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 266426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.I. 037-2019-CENEPRED/J

B-5

B-6



COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ANDAQUE NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP. 208626

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000139

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 258425

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000137

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 205128

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ABOQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286429

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000135

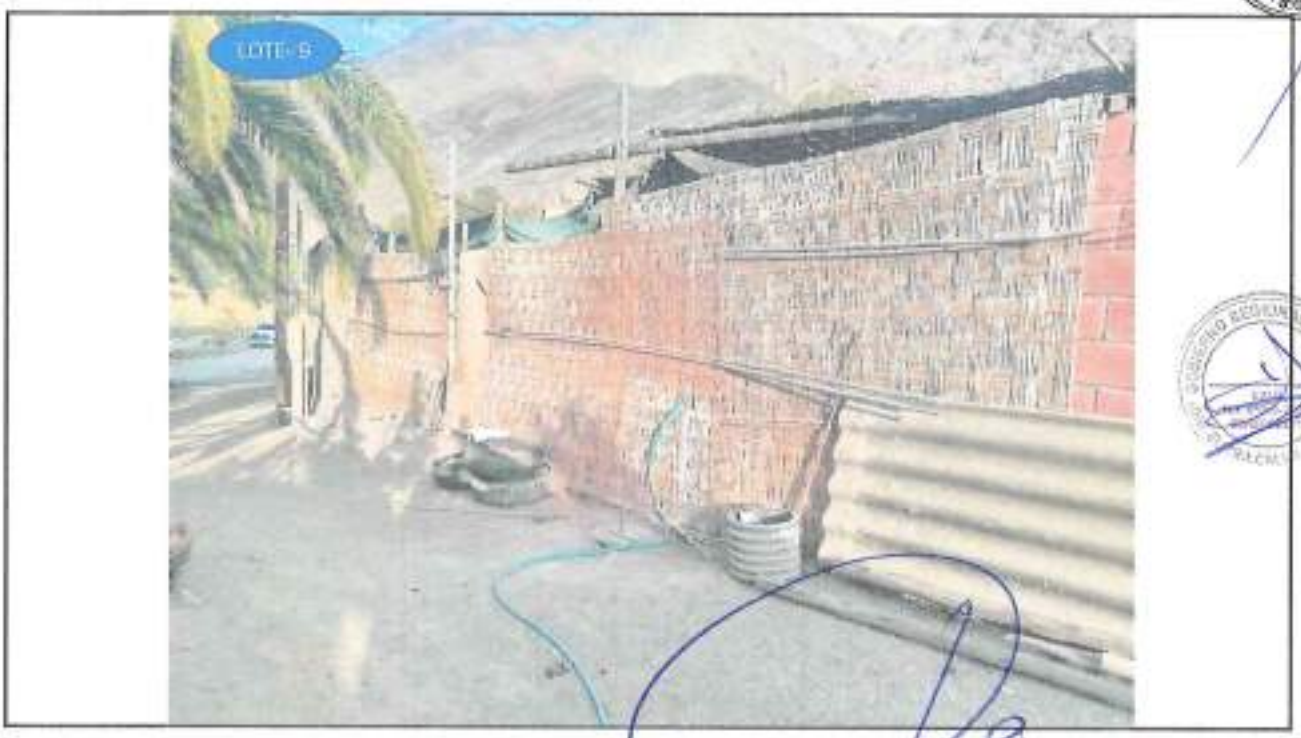
COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO JUAREZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 236428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000134

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J



COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 258426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ANEXO 01

Fichas de campo de vulnerabilidad social, económica y ambiental.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 236128

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	CÓDIGO	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	AÑO DE ...
			A		1		CHULIBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		X
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
				X

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
X				

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
	X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
				X

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas u/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 8 años	1 vez cada 5 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 500 m	>400 - ≤500 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤20 m2
	X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/esteras	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
X				

20 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤1000	>1000 - ≤2000	>2000 - ≤3000	>3000
	X			

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público Temporal	Trabajador Independiente	[illegible]
	X			

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Edificación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Descargan en quebradas y vertientes	Descargan en vías y calles	Descargan en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Informal	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composta	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA / 35 RESPONSABLE
ANGELA RAMOS		RONALDO RIGOBERTO SARAVIA ROJAS ARQUITECTO C.A.P. N°18359 EVALUADOR DE RIESGO R.J. 037-2019-CENEPRED/J
	FIRMA	36 HORA / TÉCNICO CATALOGADOR

ARQ. MARCO ... ASTAMURI — V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACION DEL SERVICIO DE INFORMACION GEOESPACIAL TEMATICA DE DETALLE PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	COD MZ	3	COD LT	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	CODIGO FICHA
			A		2		CHULIBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años	X	
De 6 a 12 años		X
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		X X X
De 31 a 50 años		X
De 51 a 60 años	X	
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 hab	6 a 8 hab	4 a 6 hab	2 a 3 hab	1 hab
	X			

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
				X

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

12 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Uso lámpara (petróleo, gas, pin vela)	Con red pública de electricidad
				X

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 8 años	1 vez cada 5 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 500 m	>300 - ≤500 m	>80 - ≤300 m	>20 - ≤80 m	≤ 20 m2
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/tapia	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja o chiqui	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	> 1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
	X			

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
	X			

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	✓			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y cerillos	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación del Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
MAYUMI ANGELICA CHOQUE DURAN	[firma] FIRMA	35 HORA	

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — Arq. Marco [...] CAP [...]

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000120

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	COD.MZ	3	COD.LT	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	[illegible]
			7		3				

ELEMENTOS EXPUESTOS

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años	X	
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 hab.	6 a 8 hab.	4 A 5 hab.	2 a 3 hab.	1 hab.
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
			X		

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, glp vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 8 años	1 vez cada 5 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	+ 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 160 m	>100 - ≤160 m	>80 - ≤100 m	>20 - ≤80 m	≤ 20 m2
					X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X				

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	[illegible]
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industrias	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 60 m)	Muy Alejada (Mayor a 60 m)
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	35 RESPONSABLE
Oscar Choque Ramos		36 HORA	
	Firma		

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

Arq. Marco E. Astaño ... RESIDENTE DE PROYECTO

000123

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	CUADRA	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	[illegible]
			4		4				

DIMENSIÓN EXPUESTA

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		X
	Mayores de 65 años		X

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 56 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 55 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
			X		

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, pila, vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
		X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/esteras	Madera	Acero - drywall	Ladrillo Bloqueta	Concreto Armado
	X				

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	
			X		

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			✓		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertederos	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
		✓			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	35	RESPONSABLE
	Fortunato Ramos Vivienda antes del 2001		[signature] FIRMA		36 HORA		

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

Vº Bº RESIDENTE DE PROYECTO

000127

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	CÓDIGO	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO (SECTOR)	5	N° DE FICHA
			4		5				

ELEMENTOS EXPUESTOS

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		X
	De 6 a 12 años		X
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años	X	
	De 31 a 50 años	X	X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
		X		

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
		X		

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Uso lámpara (petróleo, gas, gfo vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 180 m	>120 - ≤180 m	>50 - ≤120 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/tapia	Madera	Acero drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
X				

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con torta, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
	X			

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤930	>930 - ≤ 1500	>1500 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X		

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instrucción	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 60 m)	Muy Alejado (Mayor a 60 m)
		X		

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y cauces	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
				X

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Elizabeth Llaca. Vivienda antes del 2007	FIRMA	35 HORA	RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS ARQUITECTO C.A.P. N°18859 EVALUADOR DE RIESGO R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO

ALCALDÍA DISTRITAL — ARQ. CARLOS

000126

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	CÓDIGO	3	CICLO	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	N° DE LOTE/MZ
			A		4				

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años	X	

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
X				

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Uso de vela (petróleo, gas u/o tiene)	Con red pública de alumbrado
				X

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres.	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
✓				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>60 - ≤100 m	>30 - ≤60 m	≤ 30 m2
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero-drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 1500	>1500 - ≤ 2000	>2000
		X		

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador/ Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X		

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Ama(o) de casa	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 50 m)	Alejado (De 51 a 80 m)	Muy Alejado (Mayor a 80 m)
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (plantas, cilindros)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Recipiente	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reciclaje y Compostaje	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Julio Llaca Joaquin	[firma] FIRMA	35 HORA	NOMBRES Y APELLIDOS

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO ... CASTAÑÓN — CAP ...

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA — ARQ. CARLOS ... BELTRÁN ...

RONALD ... RUBERTO SAAVEDRA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000125

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACION DEL SERVICIO DE INFORMACION GEOESPACIAL TEMATICA DE DETALLE PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO/LOCALIDAD	5	CÓDIGO FICHA
			B		1		CHULIBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 80 años		
Mayores de 80 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
	X				

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 A 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
					X

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
					X

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
	X				

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/estera	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
					X

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			X		

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤600	>600 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industrial	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X	

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				✓	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
					X

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
					X

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Losa Deportiva CHULIBAYA.	FIRMA	35 HORA	

RONALD HILBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18339
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000124

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	CÓDIGO	3	CÓDIGO	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	Nro LOTE
			B		2		CHULIBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años	X	
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 hab.	6 a 8 hab.	4 A 5 hab.	2 a 3 hab.	1 hab.
				X

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
		X		

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas u/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>80 - ≤100 m	>50 - ≤80 m	≤ 50 m2
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤930	>930 - ≤ 1500	>1500 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X		

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Edificación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 50 m)	Alejada (De 51 a 80 m)	Muy Alejada (Mayor a 80 m)
			X	

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Depositan en un Solo Envase	Seleccionan Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Marisol Choque Ramos (Antonio Alferez)	[firma] FIRMA	35 HORA	[firma]

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO ... CASTAÑÓN
MUNICIPALIDAD DISTRITAL ... ARQ. CARLOS JOSÉ ...

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	ZONAL	3	[illegible]	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	[illegible]
			B		3		CHIRIBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años	X	
De 6 a 12 años	X	
De 13 a 16 años		X
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		X
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL
ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
		X		

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
				X

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Otro tipo (petróleo, gas, vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA
ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/tapia	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤1000	>1000 - ≤1500	>1500 - ≤2000	>2000 - ≤2500	>2500
		X		

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleado
		X		

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL
ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 60 m)	Muy Alejado (Mayor a 60 m)
				X

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina de pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA / HORA	35 RESPONSABLE
Sandra Quispe Gomucio	[signature] FIRMA		[signature]

V°B° ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑON — RESIDENTE DE PROYECTO — CAP [illegible]

[stamp] MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA — ARQ. CARLOS [illegible]

RONALD [illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18859
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 057-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN ... DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			B		4		CHIPUBAYA		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 6 Hab	6 a 5 Hab.	4 a 5 Hab	3 a 2 Hab.	1 Hab
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
			X		

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 56 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 55 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
		X			

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Otro tipo (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>60 - ≤100 m	>30 - ≤60 m	≤ 25 m2
				X	

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/tierra	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
		X			

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y torrenteras	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Comercializa	Clasificación por Material
		X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 [illegible]	35 [illegible]
Emiliano Gutierrez (Segun Vecino)	FIRMA	36 [illegible]	

RONALD [illegible] SARAVIA ROJAS
Arquitecto [illegible] 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	Nº DE FICHA
			13		5		CHOVBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		X
Mayores de 65 años	X	X

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
			X	

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 60 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
X				

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

12 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo séptico/ciego	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Uso lámpara (pantallas, gas, etc. vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NUMERO DE PISOS POR LOTE

≥ 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: AREA CONSTRUIDA

> 160 m	>100 - ≤160 m	>60 - ≤100 m	>30 - ≤60 m	≤ 30 m2
	X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/tapia	Madera	Acero- drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1500	>1500 - ≤ 3000	>3000 - ≤ 5000	>5000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleado
		X		

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
				X

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y laderas	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (pozos sólicos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv.	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Sitio Elegido	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composta	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Leopoldina. Filomena Ramos de Carpio	[firma] FIRMA	35 HORA	[firma]

V°B° ARQ. MARCO E. ... ASTANDOA RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ... ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ

REINALDO ... ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000120

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	COD. MZ.	3	COD. LT.	4	NOMBRE DEL CENTRO POBLADO / SECTOR	5	N° DE FICHA
			13		6		ILABAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 15 años		
De 16 a 30 años		
De 31 a 50 años		X
De 51 a 59 años		
De 60 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 6 Hab.	2 a 4 Hab.	1 Hab.
				X

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X	

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pileta de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Vela, lámpara (petróleo, gas, gas vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 500 m	>300 - ≤500 m	>100 - ≤300 m	>50 - ≤100 m	≤ 50 m2
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero, drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤600	>600 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X		

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / traslados	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Descolocar en quebradas y cauces	Descolocar en vías y calles	Descolocar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
		X		

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánicos e Inorgánicos	Reúsa y Composta	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Mario del Pilar Ramirez Mamani	[signature]	35 HORA	[signature]
	FIRMA		

RESIDENTE DE PROYECTO

RONALD HUGO ...VIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	COD. MZ	3	COD. LT	4	NOMBRE DEL CENTRO POBLADO / SECTOR	5	[illegible]
			13		7				

ELEMENTOS EXPUESTOS

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		X
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años	X	X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 20% del servicio expuesto	≤20% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 20% del servicio expuesto	≤20% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 61 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 60 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Uso de querosene (petróleo, gas, vela, otro)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
				X	

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero, drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, adobe	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 – ≤ 1000	>1000 – ≤ 2000	>2000 – ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Extracción	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 50 m)	Alejada (De 51 a 60 m)	Muy Alejada (Mayor a 60 m)
					X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio – Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	✓				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Diferencia Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composteja	Clasificación por Material
		X			

32 DESCRIPCIÓN	33 ENTREVISTADO	34 FECHA / 35 HORA	36 RESPONSABLE
Marleny Flor Ramos Joaquin.	[firma] FIRMA		[firma]

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO E. ... CASTAÑÓN ... CAP ...

(24)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ... V°B° ... ARQ. CARLOS ... BELTRÁN ...

RONALD ... SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18859
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000113

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			B		B		CHULUBAYA		

(23)

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años	✓	
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
	X				

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	+ 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 180 m	>120 - ≤180 m	>80 - ≤120 m	>20 - ≤80 m	≤ 20 m2
					X

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/tapia	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institucion	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector de forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
	X				

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv.	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	35	[illegible]
	Gaston flores yufra		(firma) FIRMA		36 [illegible]		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO ... CASTAÑÓN

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL ... SGO

RONALD ... RAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000117

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible] ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			C		1		Chul Ibaya		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 20 años		
	De 21 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		X
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
		X			

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ninguno Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 5 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X	

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/Otros	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
					X

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
					X

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			X		

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤800	>800 - ≤ 1500	>1500 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y territorios	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Masiva	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Recipiente	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	36	[illegible]
	Aurora Aguilar De Pihuaycho		[firma]				
			FIRMA	35	FIRMA		

Vº B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑÓN — CAP [illegible]

Vº B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA — ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ

RONALD RIGOBERTO SA[illegible]VIA ROJAS
ARQ. [illegible] N° 18350
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO/SECTOR	5	N° DE FICHA
			C		2		CHULIBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		X
	De 6 a 12 años	X	
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años	X	
	De 31 a 50 años	X X	X
	De 51 a 60 años	X	
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 6 hab.	5 a 6 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
		X			

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, gas vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 500 m	>300 - ≤500 m	>100 - ≤300 m	100 - ≤50 m	≤ 50 m2
	X				

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/estera	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X	X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤930	>930 - ≤ 1500	>1500 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleado
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción/ Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y cañadas	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (pampa o lloza)	Vehículo recolector	Vehículo recolector de forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio / Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composta	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	36	RESPONSABLE
	Emely Llaca Aguilar		[firma] FIRMA	35	HORA		

ARQ. MARCO ... CASTAÑÓN
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CAP ...

RONALD ...
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000115

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible]

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DEL [illegible]	5	[illegible]
			C		3		CHULIBAYA.		

[illegible]

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑ[illegible] — CAP [illegible]

[illegible]

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

[illegible]

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

[illegible]

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
	X				

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
	X				

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
	X				

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 6 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

[illegible]

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

19	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
					X

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

18	> 160 m	>120 - ≤160 m	>80 - ≤120 m	>20 - ≤80 m	≤ 20 m2
					X

[illegible]

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/tapia	Madera	Acero/ drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X	X			

[illegible]

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤930	>930 - ≤ 1500	>1500 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industrias	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

V°B° — ARQ. [illegible] — S.G.[illegible]

[illegible]

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
			X		

[illegible]

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en Vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
	X				

[illegible]

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánicos e Inorgánicos	Rehusa y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	[illegible]	34	[illegible]	36	[illegible]

lote vacio'

35 [illegible]

FIRMA

RONALD RICO[illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000114

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACION DEL SERVICIO DE INFORMACION GEOESPACIAL TEMATICA DE DETALLE PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			C		4		CHULIBAYA		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		X

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
	X				

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 180 m	>100 - ≤180 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X				

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
			X		

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 [illegible]	35 RESPONSABLE
DUEÑA DEL LOTE C-5	FIRMA	36 [illegible]	

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑON — CAP [illegible]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL [illegible] — ING. CARLOS [illegible] BELTRAN [illegible]

RONALD [illegible] SALAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18349
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible]

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
		C		S		Gallinazo			

POBLACION POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 20 años		
	De 21 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años	X	X

V°B° ARQ. MARCO A. ... CASTAÑOS RESIDENTE DE PROYECTO CAP ...

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
	X				

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
		X			

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 red cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, u/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

PARÁMETRO: NUMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: AREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/piedra	Madera	Acero- drywall	Ladrillo Bloqueta	Concreto Armado
	X				

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Publico temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Mayor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 50 m)	Alejado (De 51 a 60 m)	Muy Alejado (Mayor a 60 m)
			X		

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composteja	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	35	[illegible]
	Elena Hamani Quispe		[firma]				

36 [illegible]

FIRMA

RONALD RIGOBERTO BARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ... ARQ. CARLOS JOSE ... S.G.

000112

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	Sector	2	Manzana	3	Lote	4	Nombre de la ...	5	...
			C		6		CHULLUNI		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años	X	
	De 6 a 12 años		X
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años	X	X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

EXPOSICIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 6 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
			X		

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10% del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Vela/lámpara (petróleo, gas, pila vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

EXPOSICIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/tapia	Madera	Acero - drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador público eventual	Trabajador independiente	Empleador
			X		

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Albañilería	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			X		

EXPOSICIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
			X		

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con baño conectado a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32 ENTREVISTADO	33 ENTREVISTADOR	34 FECHA	35 RESPONSABLE
· Devis Llocor Humori · Seguro familiar	FIRMA	36 HORA	

V°B° ARQ. MARCO ... CASTAÑOS RESIDENTE DE PROYECTO

V°B° ING. CARLOS JOSE BELTRAN PE...

RONALD BRIGBERTO SARAVIA ROJAS
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1 SECTOR	2 CÓD. MZ	3 CÓD. LT	4 NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5 REFERENCIA
	C	7	CHULIBAYA	

C-9

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años	X	
Mayores de 65 años		X

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 hab.	6 a 8 hab.	4 a 5 hab.	2 a 3 hab.	1 hab.
			X	

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
	X			

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
	X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas, gas-vela)	Con red pública de electricidad
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 160 m	>100 - ≤160 m	>60 - ≤100 m	>25 - ≤60 m	≤ 25 m2
	X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤930	>930 - ≤1500	>1500 - ≤2500	>2500 - ≤3500	>3500
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
	X			

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Minería	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
				X

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y torrentes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - TV	Por Medios de Comunicación Impreso	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Dispone en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Mercedes Lorenza Aguilar Aguilar	FIRMA	35 FIRMA	

V°B° ARQ. MARCO ... CASTAÑÓN RESIDENTE DE PROYECTO CAP ...

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ... V°B° ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ

RONALD ... SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000110

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible] DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN [illegible] TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO [illegible] DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			C		8		CHULIDAYA		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
	X				

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
					X

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
					X

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
					X

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, [illegible])	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	En construcción
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/adobe	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
					X

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
				X	

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			X		

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤600	>600 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalador	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			X		

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
			X		

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Descargar en quebradas y riachuelos	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo a cielo	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Depósito en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Rehúso y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32 [illegible]	33 [illegible]	34 [illegible]	35 [illegible]
LOCAL MULTIUSOS CHULIDAYA	FIRMA	36 [illegible]	

RONALD [illegible] SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1		2		3		4		5	
			C		9		CHUIBAYA		

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 6 Hab.	6 a 5 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
	X				

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
					X

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
					X

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	/		X		

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X		

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
	X				

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/piedra	Madera	Acero- drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
					X

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
				X	

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
				X	

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industrias	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
			X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
			X		

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
					X

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Composteja	Clasificación por basurero
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENCUESTADO	34	FECHA	35	RESPONSABLE
	I.E 42049 MARIA NATIVIDAD SILES.		FIRMA	36	FIRMA		

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18959
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOREFERENCIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO	5	[illegible]
			D		1		Polanco		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 15 años		
	De 17 a 20 años		
	De 21 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		X

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 20% del servicio expuesto	≤20% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 20% del servicio expuesto	≤20% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
	X				

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
					X

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Vela/lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 100 m	>100 - ≤180 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X				

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
	X				

26	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X			

25	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Voladuras	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Mayor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
					X

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánicos e Inorgánicos	Reciclaje y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	35	[illegible]
	Cecerina Lloca Joaquín		FIRMA	36	[illegible]		

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. Nº18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible] SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES [illegible] ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			V		L		CHULUNAND		

[illegible]

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		X
	De 6 a 12 años		X
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años	X	X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

VºBº ARQ. MARCO [illegible] ASTRANA [illegible] RESIDENTE DE PROYECTO

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 6 Hab	5 a 6 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
			X		

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 6 años	1 vez cada 5 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero, drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público / Privado	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
			X		

VºBº ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
					X

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánicos e Inorgánicos	Reciclaje y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	35	[illegible]
José Luis Llaca Flamont							

36 [illegible]

FIRMA

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQ. [illegible] N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	COD. MZ	3	COD. LT	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	Nº DE FICHA
			E		1				

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años	X	
De 13 a 16 años		X
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años	X	X
De 51 a 59 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		X

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 a 6 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
			X		

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/ negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 500 m	>300 - ≤500 m	>80 - ≤300 m	>30 - ≤80 m	≤ 30 m2
		X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤600	>600 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo ciego	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Sitio Elegido	Selecciona Orgánica e Inorgánica	Recicla / Comercializa	Clasificación por Material
		X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Carmen Huaracho.	[firma] FIRMA	35 HORA	

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA V°B° ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. Nº 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	CÓDIGO	3	[illegible]	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	[illegible]
			E		Z				

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		X
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel/ Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
	X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas) y/o vela	Con red pública de alumbrado
				X

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

+ 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	En construcción
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	> 100 - ≤150 m	> 50 - ≤100 m	> 30 - ≤50 m	≤ 30 m2
X				

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, calamina	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
	X			

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Edificación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación de agua conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reciclaje y Compostaje	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Eva Elena Maria Flores Joaquin	[firma] FIRMA	35 HORA	

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	ZONA	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	[illegible]
			E		3				

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		X
De 31 a 50 años		
De 51 a 59 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab	4 a 5 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
				X

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
				X

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
X				

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X		

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		✓		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 29 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
				X

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con Instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - TV	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reaprovechamiento	Clasificación por Material
	X			

32 ENTREVISTADO(A)	33 ENTREVISTADOR	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Maria Jose Condori Flores	FIRMA	35 HORA	RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS ARQUITECTO C.A.P. N°18359 EVALUADOR DE RIESGO R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ARQ. MARCO L. [illegible] ASTAMAN
RESIDENTE DE PROYECTO
CAP [illegible]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL [illegible]
ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN [illegible]
S.G.[illegible]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACION DEL SERVICIO DE INFORMACION GEOESPACIAL TEMATICA DE DETALLE PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	CÓD. N°	3	CÓD. LT	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	MZ / LT / CASA

ELEMENTO EXPUESTO

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		X
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		X
De 51 a 60 años	X	
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

RESIDENTE DE PROYECTO

DIMENSIÓN SOCIAL

FACTOR DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
		X		

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤76% Y > 60 % del servicio expuesto	≤59% Y > 35% del servicio expuesto	≤35% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤76% Y > 60 % del servicio expuesto	≤60% Y > 35% del servicio expuesto	≤35% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

FACTOR DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 18 años y 51 a 59 años	De 19 a 28 años	De 29 a 50 años
		X		

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ninguno Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X		

FACTOR DE LA SUSCEPTIBILIDAD SOCIAL

12 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Pila, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública dentro de la vivienda
			X	

13 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALMACENADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa linterna (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de almacenado
				X

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Pila, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas, y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin variedad
			X	

19 PARÁMETRO: AREA CONSTRUIDA

> 180 m	>100 - ≤180 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloquetá	Concreto Armado
	X			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, otros	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 – ≤ 1000	>1000 – ≤ 2500	>2500 – ≤ 5000	>5000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X		

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Edificación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: EDUCACIÓN A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 30 m)	Medianamente Cerca (De 31 a 50 m)	Alejada (De 51 a 80 m)	Muy Alejada (Mayor a 80 m)
				X

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Botachar en quebradas y riachuelos	Botachar en ríos y lagos	Botachar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo ecos	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Impreso	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Depósito en un Sitio Cerrado	Botaderos Orgánicos e Inorgánicos	Reúso y Composteo	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	35 RESPONSABLE
Rosmery Sosa Flores	FIRMA		RONALD RIGOBERTO SORAVIA ROJAS ARQUITECTO CIP N° 18359 EVALUADOR DE RIESGO R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	CÓD. MZ	3	CÓD. LT	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	CÓD. SISTEMA
			E		5				

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años	X	
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años	X	
De 17 a 30 años		X
De 31 a 50 años	X	
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
		X		

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X	

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas, gil vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

+ 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	En construcción
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤20 m2
			X	

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero - Drywall	Ladrillo Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤600	>600 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X		

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechan en quebradas y riachuelos	Desechan en vías y calles	Desechan en botaderos (pozos artesanales)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - TV	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reusa y Composta	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENCUESTADO	34 FECHA	36 EMPADRONADOR
Esmeralda Raquel calizaya Choquecota	FIRMA	35 HORA	

ARQ. MARCO L. ... CASTAÑEDA — V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — CAP ...

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA — ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN ...

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
INGENIERO AGRÓNOMO — CIP N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000101

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACION DEL SERVICIO DE INFORMACION GEOESPACIAL TEMATICA DE DETALLE PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	ZONA N°	3	LOTE N°	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	LOTE DE FICHA
			6		6				

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		X
	De 13 a 16 años	X	
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años	X	X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

9

DIMENSIÓN SOCIAL
ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 6 Hab.	6 a 6 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
			X		

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Otro Bioquera (petróleo, gas, ple vela)	Con red pública de electricidad
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año

DIMENSIÓN ECONÓMICA
ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 160 m	>150 - ≤160 m	>80 - ≤150 m	>60 - ≤80 m	≤ 60 m2
		X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/tapia	Madera	Acero - drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcciones / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL
ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo ciego	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - TV	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Sitio Escaso	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	35	RESPONSABLE
	Patricia Yufra Aguilar		[firma] FIRMA		HORA		

RONALD ROBERTO ZEBAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	[illegible]	3	[illegible]	4	NOMBRE DEL CENTRO POBLADO / SECTOR	5	N° DE FICHA
			E		7				

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años	X	X
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 60 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
			X		

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 (unidad básica de saneamiento)	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
	X				

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			✓		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤930	>930 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
		X			

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	36	RESPONSABLE
	Gladis America Huarachi Cama.		FIRMA	35	HORA		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑÓN — SEP 2020

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE [illegible] — ARQ. CARLOS [illegible] BELTRÁN PÉREZ — SGC

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE JEFE/PROPIETARIO DE LOTE	5	[illegible]
			B		1		[illegible] Yako		

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años	X X	X
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
				X	

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, otro vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: AREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalador	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y laderas	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composta	Clasificación por Material
		X			

32	ENCUESTADO	33	FIRMA	34	FECHA	35	ENCUESTADOR
	Octavio Cohuana Choque		[firma]				

FIRMA

36 FECHA

RONALD [illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE LA PERSONA ENCUESTADA	5	N° DE HABITANTES
			8		9		YAVO		

DIMENSIÓN SOCIAL

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años	X	X

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 56 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 55 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
	X				

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		X			

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo séptico/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/ladrillo	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público (eventual)	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 60 m)	Muy Alejada (Mayor a 60 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en Vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina / pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Sitio Cercano	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	36	ENCUESTADOR
· Juana Mamani De Sosa		FIRMA		35	HORA		

V°B° ARQ. MARCO ENRIQUE GUTIÉRREZ CASTAÑÓN RESIDENTE DE PROYECTO CAP 10578

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA V°B° S.G.S.L.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
INGENIERO CIVIL / ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	[illegible]	3	LOTE	4	NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA	5	[illegible]
			A		3		YARO CHULLAYA		

[illegible]

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años	X	X
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		X
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 35% del servicio expuesto	≤35% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 35% del servicio expuesto	≤35% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤20 m2
				X	

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero-drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, adobe	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy Malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Edificación	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
			X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composta	Clasificación por tachos
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	36	RESPONSABLE
	Marleny cahuana choque.		FIRMA	35	HORA		

RONALD [illegible] SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO CAP N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible]

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			A		4		YARO		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años	X	
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		X
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

Vº B° ARQ. MARCO AR. CASTAÑÓN – RESIDENTE DE PROYECTO – CAP 18520

DIMENSIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 6 Hab	5 a 6 Hab.	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 60 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo séptico/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Vela/lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X	

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/tierra	Madera	Acero-drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤800	>800 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

Vº B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL – S.G.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Descargar en quebradas y vertientes	Descargar en vías y calles	Descargar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Composta	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	35	[illegible]
	Wilfredo cahuana		[signature] FIRMA		36 [illegible]		

RONALD [illegible] SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible]

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE JEFE DE FAMILIA	5	FECHA
			A		5		YARO		

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años	X	
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab	4 A 6 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 31 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X	

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
				X	

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, con canal o similar	Pozo ciego/negro	1 red cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NUMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	En construcción
				X	

19	PARÁMETRO: AREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/Quincha	Madera	Acero - drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤800	>800 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
			X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 40 m)	Muy Alejado (Mayor a 40 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Descarga en acequias y vertientes	Descarga en ríos y calles	Descarga en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Depósito en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	INFORMANTE	33	ENCUESTADOR	34	FECHA	35	OBSERVACIONES
	Kevin Lucero Sosa		FIRMA	36	HORA		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ING. MARCO A. ... CASTAÑÓN — CIP ...

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

RONALD RIGOBERTO SAAVEDRA ROJAS
INGENIERO ... CIP N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000094

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DEL JEFE DE HOGAR	5
			[illegible]		6		[illegible] YAVO	

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años	X	
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años	X	X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 6 Hab.	6 a 6 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 50 a 65 años	De 13 a 15 años y 31 a 50 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, canal o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X	

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X				

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 5000	>5000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público Eventual	Trabajador Independiente	Empleado
			X		

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composteja	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	35	RESPONSABLE
	Pablo Lloca Aguilar		FIRMA			36	FIRMA

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ING. MARCO A. CASTAÑÓN ... CIP ...

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
[illegible] N° 18350
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	CÓD. MZ	3	N° LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	N° DE FICHA
			1		7		YARO CHULLBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 15 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		X

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 hab.	6 a 8 hab.	4 a 6 hab.	2 a 3 hab.	1 hab.
				X

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 50 a 65 años	De 13 a 15 años y 31 a 50 años	De 15 a 30 años	De 30 y 50 años
X				

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
X				

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo séptico/ciego	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
X				

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, etc., vela)	Con red pública de electricidad
X				

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 180 m	>150 - ≤180 m	>50 - ≤150 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
	X			

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X		

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 49 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo ciego	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en su Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composta	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	35 RESPONSABLE
Maria Joaquin Rosado	[signature] FIRMA	HORA	[signature]

RONALD [illegible] SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑÓN — CAP [illegible]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE LABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			A		B		YARO CHILLBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
6	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 20 años		
	De 21 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

UNIDAD SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 50 a 65 años	De 13 a 16 años y 31 a 50 años	De 16 a 20 años	De 20 a 30 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
			X		

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGOS DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

UNIDAD ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 180 m	>100 - ≤180 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 – ≤ 1000	>1000 – ≤ 2000	>2000 – ≤ 3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / traficación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

UNIDAD AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
				X	

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Comercializa	Clasificación por Material
		X			

32 OBSERVACIONES

No se encontró al dueño

33 ENCUESTADO

FIRMA

34 FECHA

35 HORA

36 RESPONSABLE

RONALD RIGOBERTO SERAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B° ARQ. MARCO ... CASTAÑOS RESIDENTE DE PROYECTO CAP 7020

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LABAYA

PROYECTO: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE LABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE	5	
			A		9		YARO		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		X
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 a 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año

DIMENSIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 180 m	>100 - ≤180 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industrial	Comercial al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Seleciona Orgánico e Inorgánico	Reduce y Composteja	Clasificación por Material
		X			

32	APELLIDOS Y NOMBRES	33	FIRMA	34	FECHA	35	
	Milagros Sosa Mamani		[firma]				

FIRMA

RONALD ... ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2015-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE LA PERSONA ENTREVISTADA	5	[illegible]
			A		10		YARO CHUUBAYA		

[illegible]

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 20 años		
De 21 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 6 Hab	6 a 6 Hab.	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
				X

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
	X			

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
	X			

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, [illegible])	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 5 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/tapia	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	✓			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 – ≤ 1000	>1000 – ≤ 2000	>2000 – ≤ 3000	>3000
	✓			

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	[illegible]
	X			

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industria	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y variantes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	35 RESPONSABLE
NO SE ENCONTRÓ AL DUEÑO	FIRMA	36 HORA	

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑÓN

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA — ING. CARLOS [illegible]

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000089

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DEL ENTREVISTADO	5	N° DE FICHA
			A		11		YARO CHUUZAYA		

DIMENSIÓN SOCIAL

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

VARIABLE SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/letrina	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 160 m	>100 - ≤160 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
					X

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero drywall	Ladrillo/bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / textilería	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Mayor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector de forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Depósito en un Solo Envase	Seleccionan Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	35	RESPONSABLE
	NO SE ENCONTRO AL DUEÑO		FIRMA	36	FIRMA		

ARQ. MARCO E. CASTAÑON — V°B° — RESIDENTE DE PROYECTO — CAP N° ...

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ... — V°B° — SGSI

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
INGENIERO CIVIL C.I.P. N° 18350
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN [illegible] DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	SECTOR	3	LOTE	4	NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA	5	[illegible]
			A		12		YARO CHUBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 20 años		
De 21 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		X		

13 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas (no vela))	Con red pública de alumbrado
				X

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 180 m	>180 - ≤180 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/drywall	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
	X			

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
	X			

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Vivificación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 50 m)	Alejada (De 51 a 60 m)	Muy Alejada (Mayor a 60 m)
				X

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Composteja	Clasificación por Material
	X			

32 — OBSERVACIONES

NO SE ENCONTRO AL DUEÑO

33 — [illegible]

FIRMA

34 — FECHA

35 — [illegible]

36 — HORA

Vº Bº
ANA MARCO L. CASTAÑOS
RESIDENTE DE PROYECTO
CAP 19520

MUNICIPALIDAD DISTRITAL [illegible]
Vº Bº

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18259
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DEL CENTRO POBLADO O LOCALIDAD	5	NÚMERO DE FICHA
			A		13		VARCO		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años	X	

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
	X				

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningun Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 160 m	>120 – ≤160 m	>90 – ≤120 m	>50 – ≤90 m	≤ 20 m2
				X	

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 – ≤1000	>1000 – ≤2000	>2000 – ≤3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Informal	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Composta	Clasificación por Material
		X			

32	ENCUESTADO	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	35	OBSERVACIONES
	Toribio Gallegos Quispe		FIRMA		36 HORA		

RONALD [illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	[illegible]	5	[illegible]
			D		14				

ELEMENTOS EXPUESTOS

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/ negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas, y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	≥ 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 160 m	>100 - ≤160 m	>60 - ≤100 m	>20 - ≤60 m	≤ 20 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/drop	Madera	Acero- drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar al acequias y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y reutiliza	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	35	[illegible]
	Rosmeri Sosa (SEGUN VECINO)			36	[illegible]		

FIRMA

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18959
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ARQ. MARCO E. ... CASTAÑÓN
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
V°B°

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible] SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA	5	[illegible]
			B		1		CHUUBAYA YARO		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 20% del servicio expuesto	≤20% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 20% del servicio expuesto	≤20% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 16 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no Universitario	Superior universitario
	X			

13 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
X				

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad [illegible]	Con red pública de alcantarillado
X				

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas, vela)	Con red pública de alumbrado
X				

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero-drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
	X			

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
	X			

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botadero (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
X				

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Bote Basura	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composteja	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 [illegible]	35 RESPONSABLE
LOTE VACIO	FIRMA	36 [illegible]	

V°B° ARQ. MARCO ANT. CASTAÑOS — RESIDENTE DE PROYECTO — CAP [illegible]

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL — S.G.

RONALD [illegible] SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL [illegible]

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA [illegible] DISTRITO DE [illegible], PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	[illegible]	3	[illegible]	4	NOMBRE DE [illegible]	5	[illegible]
			B		2		CHULLBAYA YARO		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 15 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años	X	
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
			X		

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 6 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X	

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/drop	Madera	Acero drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Publico temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reusa y Composta	Clasificación por Material
		X			

32 [illegible]	33 [illegible]	34 [illegible]	35 [illegible]
Tomas Martin. Cahuana choque.	[firma] FIRMA	36 [illegible]	

V°B° ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑON RESIDENTE DE PROYECTO CAP [illegible]

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL [illegible] ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN [illegible]

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000083

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR	5	CÓDIGO FICHA
			B		3		Chulibaya Valle		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		X
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años	X	X
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

12	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X		

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Uso Enspecz (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de electricidad
				X	

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X	

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo Bloqueta	Concreto Armado
	X				

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤930	>930 - ≤ 1500	>1500 - ≤2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y cerranías	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Espacio	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	35 RESPONSABLE
Miguel Ticona Saavedra	[firma]		[firma]
	FIRMA	36 HORA	

Arq. Marco A. ... Castaños
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
V°B°

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	NOMBRE DE SECTOR/CENTRO POBLADO	5	[illegible]
			B		4		CHULIBAYA VIEJO		

ELEMENTOS EXPUESTOS

POBLACIÓN POR GRUPO ETAREO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		X
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		X

DIMENSIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 6 Hab	6 a 8 Hab	4 a 5 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 60 años	De 16 a 30 años	De 31 a 50 años
			X		

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
		X			

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X		

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>120 - ≤150 m	>80 - ≤120 m	>30 - ≤80 m	≤ 30 m2
				X	

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero-drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
			X		

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 50 m)	Alejado (De 51 a 80 m)	Muy Alejado (Mayor a 80 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composteja	Clasificación por Unidad
		X			

32 ENTREVISTADO	33 ENTREVISTADOR	34 FECHA / 35 FIRMA	36 RESPONSABLE
Antonio Hamann Copa	[signature] FIRMA		[signature]

V°B° ARQ. MARCO A. ... CASTAÑEDA RESIDENTE DE PROYECTO CAP 9020

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS ... BELTRÁN PÉREZ

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18859
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000081

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			B		5		CHULLBAYA YARO		

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		X
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		X
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 6 Hab.	6 a 5 Hab.	4 A 3 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
			X	

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
				X

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		X		

13 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo séptico/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 160 m	>100 - ≤160 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
		X		

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/tapia	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
	X			

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
	X			

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industria	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 [illegible]	35 [illegible]
Milagros Ibaca	[firma] FIRMA	36 [illegible]	

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑÓN — CAP [illegible]

RONALD [illegible] ZARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 097-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN [illegible] ESTUDIOS DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA	5	CÓDIGO
			D		6		YARO CHUUBAYA		

DIMENSIÓN SOCIAL

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

EXPOSICIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

FRAGILIDAD SOCIAL

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		X			

RESILIENCIA SOCIAL

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Mechero (petróleo, gas, otro vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

EXPOSICIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: AREA CONSTRUIDA

19	> 180 m	>100 - ≤180 m	>50 - ≤100 m	>30 - ≤50 m	≤ 30 m2
					X

FRAGILIDAD ECONÓMICA

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

RESILIENCIA ECONÓMICA

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤930	>930 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

EXPOSICIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

FRAGILIDAD AMBIENTAL

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botadero (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

RESILIENCIA AMBIENTAL

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Composteja	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	36	RESPONSABLE
	NO SE ENCONTRO AL DUEÑO		FIRMA	35	HORA		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO AL... BASTANTE ... CAP 10520

RONALD [illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000079

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	MANZANA	3	LOTE	4	NOMBRE DE ENTREVISTADO	5	REGISTRADOR
			B		7		YARO CHULLBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 20 años		
	De 21 a 30 años		
	De 31 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		X			

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
	X				

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
	X				

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, pila vela)	Con red pública de alumbrado
	X				

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimientos sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
					X

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
					X

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/tapial	Madera	Drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 5000	>5000
		X			

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 50 m)	Alejado (De 51 a 59 m)	Muy Alejado (Mayor a 60 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
	X				

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	35	REGISTRADOR
Lote vacio.			FIRMA	36	FIRMA		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

RONALDO RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

[illegible] ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			B		8		CHUUBAYA YARO		

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
			X		

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		✓			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
		X			

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		✓			

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
	X				

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
	X				

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Otra lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
	✓				

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
					X

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 180 m	>180 - ≤180 m	>60 - ≤100 m	>20 - ≤60 m	≤ 20 m2
					X

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤930	>930 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		✓			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
	X		✓		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv.	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	35	[illegible]
	EMILIANO GUTIERREZ (LOTE VACIO)		FIRMA		36 FIRMA		

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000077

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible] ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
			B		9		CHUUBAYA YARO		

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años	X	3
	De 13 a 15 años		
	De 17 a 30 años		X
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 6 Hab	6 a 6 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 31 a 50 años
				X	

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
			X		

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pileta de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo Ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa Mechero (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	+ 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/tapia	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precaria	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 80 m)	Muy Alejado (Mayor a 80 m)
					X

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo ciego	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Depósito en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Composta	Clasificación por Material
		X			

32 [illegible]	33 [illegible]	34 [illegible]	36 [illegible]
Zorai Cahuana		35 [illegible]	
	FIRMA		

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible] 13	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / SECTOR: CHALLAVISTA	5	[illegible]

[illegible]

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

[illegible]

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

[illegible]

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
				X	

[illegible]

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

12	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, u/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

15	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 500 m	>300 - ≤500 m	>80 - ≤100 m	>20 - ≤80 m	≤ 20 m2
			X		

[illegible]

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
			X		

[illegible]

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleado
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industrial	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

[illegible]

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 60 m)	Muy Alejada (Mayor a 60 m)
					X

[illegible]

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

[illegible]

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTAL(ES)				
	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánicos e Inorgánicos	Rehúsa y Composteja	Clasificación por Material
	✓				

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	35	RESPONSABLE
	· Nancy Sosa Hernandez · Sogu familiar		FIRMA		[illegible]		RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS ARQUITECTO C.A.P. Nº18359 EVALUADOR DE RIESGO R.J. 037-2019-CENEPRED/J

Vº B° ARQ. MARCO ... CASTAÑÓN — RESIDENTE DE PROYECTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA — Vº B° ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ

000075

MUNICIPALIDAD DISTRITAL LABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN PROVINCIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE LABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	NOMBRE DE [illegible]	5	[illegible]
					1		CHOLUBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años	X	X X

DIMENSIÓN SOCIAL

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 6 Hab	6 a 8 Hab.	4 a 6 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
				X	

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
	X				

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X		

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Vela Mechero (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

19	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

18	> 100 m	>100 – ≤150 m	>50 – ≤100 m	>20 – ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/tapia	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X				

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calaminas	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤500	>500 – ≤ 1000	>1000 – ≤2000	>2000 – ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Edificación	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
			X		

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X		

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Composta	Clasificación por Material
	X				

32	ENTREVISTADO	33	ENCUESTADOR	34	[illegible]	35	RESPONSABLE
	Leopoldina Ramos De Copia		FIRMA		[illegible]		RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS ARQUITECTO C.A.P. N°18359 EVALUADOR DE RIESGO R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B RESIDENTE DE PROYECTO CAP [illegible]

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE [illegible]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN [illegible] PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	NOMBRE DE LA PERSONA ENTREVISTADA	5	[illegible]
					2		CHOLOBAYA		

[illegible]

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

V°B° ARQ. MARCO A. [illegible] CASTAÑÓN — RESIDENTE DE PROYECTO — CAP [illegible]

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 6 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		X			

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Otra Mínguera (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X	

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	✓				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

19	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				✓	

18	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 160 m	>160 - ≤180 m	>80 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
				X	

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X				

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	✓				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		✓			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Inst. Civiles	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		✓			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Mayor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 60 m)	Muy Alejado (Mayor a 60 m)
			X		

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánicos e Inorgánicos	Recicla y Composteja	Clasificación por Material
		X			

32 [illegible]	33 [illegible]	34 [illegible]	35 [illegible]
No se encuentra a propietarios	FIRMA	36 [illegible]	

RONALD RICARDO [illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN SECTORIAL MEDIANTE ESTUDIO DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	SECTOR	2	SECTOR	3	LOTE	4	NOMBRE DEL SOLICITANTE	5	PROPIETARIO
					3		CHULIBAYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años	X	X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab	4 A 6 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
				X	

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

12	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X		

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas, glo vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	≥ 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, adobe	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleado
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industrias	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
			X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X		

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
	X				

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	35 RESPONSABLE
· Paola Flores · Modulo madera y adobe	[firma] FIRMA	36 FIRMA	

V°B° — ARQ. MARCO ANTONIO ... CASTAÑÓN — RESIDENTE DE PROYECTO — CAP 10520

V°B° — MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA — G.C.P.

RONALD ... SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL [illegible]

Proyecto: [illegible]

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible] 4	4	[illegible]	5	[illegible]

[illegible]

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años	X	X

DIMENSIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 a 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
			X	

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
X				

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
	X			

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, pila, vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>60 - ≤100 m	>20 - ≤60 m	≤ 20 m2
	X			

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/tapia	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X			

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador Final	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
	X			

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Vehículos	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
	X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
		X		

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
		X		

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

SH: Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
X				

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
- Nicolas Gallegos Quispe	Firma	35 HORA	

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000071

	MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA	
	Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA	

1	SECTOR	2	[illegible]	3	LOTE	4	NOMBRE DEL CENTRO POBLADO / LOCALIDAD	5	[illegible]
					5		CHOLIBOYA		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años	X	
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		X
De 61 a 65 años	X	
Mayores de 65 años		

EXPOSICIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
			X	

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
		X		

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X		

12 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
			X	

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año

EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
		X		

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
X				

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
	X			

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
	X			

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresas de servicios
	X			

EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con Arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánicos e Inorgánicos	Reúsa y Composta	Clasificación por Material
X				

32 — OBSERVACIONES

·Adobe antes del 2001
·Segundo Gallegos Valeriano

33 — ENTREVISTADO

FIRMA

34 — FECHA

35 — HORA

36 — RESPONSABLE

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO ... CASTAÑON — CAP 15530

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL CATASTRAL A DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible] 6	4	CHULIBAYA	5	[illegible]

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 59 años		
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN SOCIAL

7 PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 a 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
X				

8 PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	✓			

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD SOCIAL

10 PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
		X		

11 PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
		✓		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA SOCIAL

13 PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	Letrina / Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		✓		

15 PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Una lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
				X

16 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN ECONÓMICA

18 PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
		X		

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD ECONÓMICA

21 PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
				X

22 PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
				X

23 PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA ECONÓMICA

24 PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador independiente	Empleador
		X		

26 PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		✓		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AMBIENTAL

27 PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
				X

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD AMBIENTAL

28 PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

ANÁLISIS DE LA RESILIENCIA AMBIENTAL

30 PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
		X		

31 PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	36 RESPONSABLE
Iglesia Adventista		35 FIRMA	
	FIRMA		

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO ... CASTAÑÓN — CAP ...

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ...

RONALD ROBERTO PARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA"

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible] 7	4	[illegible] Chulibaya	5	[illegible]

POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

6	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		X
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

7	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
					X

PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

8	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

9	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

10	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 16 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 30 a 50 años
					X

PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

11	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
				X	

PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

13	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

14	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

15	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, pilo vela)	Con red pública de alumbrado
					X

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

16	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

17	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

18	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

19	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

21	Adobe/Otros	Madera	Acero - drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
	X				

PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

22	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

23	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

24	≤930	>930 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

25	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público Eventual	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

26	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
			X		

PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

27	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
			X		

PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

28	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (pozos sellados)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

29	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

30	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

31	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánicos e Inorgánicos	Recicla y Composta	Clasificación por Material
		X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA	35 RESPONSABLE
· Loyda Gallegos Valeriano · Segun familiar	FIRMA	36 HORA	

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°28359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — ARQ. MARCO EMP. CASTAÑOS

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DE DETALLE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	FICHA N°	2	SECTOR	3	LOTE: 8	4	NOMBRE DE LA CALLE / REFERENCIA: CAULOOYA	5	MANZANA / LOTE

ELEMENTOS EXPUESTOS

6 — POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO

GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
De 0 a 5 años		
De 6 a 12 años		
De 13 a 16 años		
De 17 a 30 años		
De 31 a 50 años		
De 51 a 60 años		X
De 61 a 65 años		
Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7 — PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES

Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X

8 — PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

9 — PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
	X			

10 — PARÁMETRO: GRUPO ETARIO

De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
		X		

11 — PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO

Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
	X			

13 — PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
			X	

14 — PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO

No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
		X		

15 — PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámparas (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
			X	

16 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
	X			

17 — PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18 — PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE

> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
			X	

19 — PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA

> 180 m	>100 - ≤180 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X	

21 — PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

Adobe/otros	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
X				

22 — PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X		

23 — PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
X				

24 — PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X		

25 — PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL

Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Público Eventual	Trabajador Independiente	Empleador
		X		

26 — PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL

Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / instalación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X		

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27 — PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS

Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 40 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
		X		

28 — PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desechar en acequias y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
			X	

29 — PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
		X		

30 — PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
X				

31 — PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Rehúsa y Composta	Clasificación por Material
	X			

32 OBSERVACIONES	33 ENTREVISTADO	34 FECHA / 35 HORA	36 RESPONSABLE
Gallegos Valdivia(?) Fresia	FIRMA		

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO — CAP 19520

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

000067

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACION DEL SERVICIO DE INFORMACION GEOESPACIAL TEMATICA DE DETALLE PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	ESTUDIO	3	LOTE	4	NOMBRE DE CENTRO POBLADO / LOCALIDAD	5	[illegible]
					9		Chulibaya		

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		X
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

DIMENSIÓN SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
			X		

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitario	Superior universitario
			X		

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas, yio vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSIÓN ECONÓMICA

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 160 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Industrias	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSIÓN AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y torrenteras	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con Instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúsa y Compostaje	Clasificación por Material
	X				

32	OBSERVACIONES	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	35	RESPONSABLE
	Nery Gallegos Valeriano Segun familiar		FIRMA	36	LUGAR		

V°B° RESPONSABLE DE PROYECTO

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: [illegible] ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible] 10	4	Colliones	[illegible]	5	[illegible]

[illegible]

6	POBLACION POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años		
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		X

V°B° ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑON RESIDENTE DE PROYECTO CAP [illegible]

[illegible]

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
					X

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
	X				

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Vela lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

[illegible]

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: AREA CONSTRUIDA				
	> 100 m	>100 - ≤180 m	>60 - ≤100 m	>30 - ≤60 m	≤ 20 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/piedra	Madera	Acero drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X				

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, esteras	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
	X				

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Publico temporal	Trabajador Independiente	Empleador
	X				

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE [illegible] ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ SGOT

[illegible]

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
			X		

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Descartar en quebradas y vertientes	Descartar en vías y calles	Descartar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Saneamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reusa y Compostaje	Clasificación por Material
	X				

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	36	[illegible]
Angela Ramos		FIRMA		35	[illegible]		

RONALD RICARDO [illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACION DEL SERVICIO DE INFORMACION GEOESPACIAL TEMATICA ... PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	SECTOR	2	ESTRATO	3	[illegible]	4	NUMERO DE CONDICION POR INDICADOR	5	[illegible]

ELEMENTOS EXPUESTOS

6	POBLACION POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 20 años		
	De 21 a 30 años		
	De 31 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años	X	X

DIMENSION SOCIAL

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab.	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab.	2 a 3 Hab.	1 Hab.
				X	

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤50% Y > 10 % del servicio expuesto	< 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 30 años	De 31 a 50 años
	X				

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitaria
		X			

13	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 2 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

DIMENSION ECONOMICA

18	PARÁMETRO: NUMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: AREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>60 - ≤100 m	>30 - ≤60 m	≤ 30 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/piedra	Madera	Acero- drywall	Ladrillo/Bloqueta	Concreto Armado
	X				

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
		X			

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
	X				

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1500	>1500 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
		X			

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desempleado	Trabajador rural	Trabajador Publico temporal	Trabajador Independiente	Empleador
		X			

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Institución	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

DIMENSION AMBIENTAL

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 60 m)	Muy Alejado (Mayor a 60 m)
			X		

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vías y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio Higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con Instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
	X				

32	INFORMANTE	33	ENTREVISTADO	34	FECHA	36	ENCUESTADOR
	Victor Sosa Gallegos		FIRMA	35	VIVIENDA		TECNICO EVALUADOR

ARQ. MARCO [illegible] CASTAÑOS
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CAP [illegible]

[illegible] DISTRITAL [illegible]
V°B°
ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN [illegible]
S.G. [illegible]

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ILABAYA

Proyecto: CREACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL TEMÁTICA DIGITAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE ILABAYA, PROVINCIA DE JORGE BASADRE, DEPARTAMENTO DE TACNA

1	[illegible]	2	[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	5	[illegible]
					12		Chulibaya		

6	POBLACIÓN POR GRUPO ETARIO		
	GRUPO ETARIO	HOMBRE	MUJER
	De 0 a 5 años		
	De 6 a 12 años		
	De 13 a 16 años		
	De 17 a 30 años		
	De 31 a 50 años	X	X
	De 51 a 60 años		
	De 61 a 65 años		
	Mayores de 65 años		

7	PARÁMETRO: NÚMERO DE HABITANTES				
	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 6 Hab	2 a 3 Hab.	1 Hab
				X	

8	PARÁMETRO: SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

9	PARÁMETRO: SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS				
	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
		X			

10	PARÁMETRO: GRUPO ETARIO				
	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
					X

11	PARÁMETRO: NIVEL EDUCATIVO				
	Ningún Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior universitario
			X		

12	PARÁMETRO: ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
				X	

14	PARÁMETRO: ACCESO A SERVICIO DE ALCANTARILLADO				
	No tiene	Río, acequia, manantial o similar	Pozo ciego/negro	1 vez cada 3 Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
			X		

15	PARÁMETRO: ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO				
	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas u/o vela)	Con red pública de alumbrado
					X

16	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD				
	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
		X			

17	PARÁMETRO: HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES				
	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
	X				

18	PARÁMETRO: NÚMERO DE PISOS POR LOTE				
	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
				X	

19	PARÁMETRO: ÁREA CONSTRUIDA				
	> 150 m	>100 - ≤150 m	>50 - ≤100 m	>20 - ≤50 m	≤ 20 m2
			X		

21	PARÁMETRO: MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED				
	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo Bloqueta	Concreto Armado
		X			

22	PARÁMETRO: MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO				
	Paja y otros	Madera, caña con barro, estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
			X		

23	PARÁMETRO: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA				
	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		X			

24	PARÁMETRO: INGRESO FAMILIAR PROMEDIO				
	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
			X		

25	PARÁMETRO: OCUPACIÓN PRINCIPAL				
	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Público temporal	Trabajador Independiente	Empleador
			X		

26	PARÁMETRO: ACTIVIDAD LABORAL				
	Artesanía	Agricultura y ganadería	Construcción / Edificación	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
		X			

27	PARÁMETRO: CERCANÍA A RESIDUOS SÓLIDOS				
	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejado (De 31 a 50 m)	Muy Alejado (Mayor a 50 m)
					X

28	PARÁMETRO: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Desechar en quebradas y torrenteras	Desechar en ríos y calles	Desechar en botaderos (puntos críticos)	Vehículo recolector	Vehículo recolector en forma segregada
				X	

29	PARÁMETRO: TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS				
	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
			X		

30	PARÁMETRO: CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES				
	Ninguno	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Públicas/Privadas
	X				

31	PARÁMETRO: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
	Sin Manejo	Depósito en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Recicla y Compostaje	Clasificación por Material
		X			

32	[illegible]	33	[illegible]	34	[illegible]	35	[illegible]
Militon Sosa Hernandez Segun familia		FIRMA		36	FIRMA		

ARQ. MARCO [illegible] ASTANCIO
RESIDENTE DE PROYECTO
CAP 9520

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ANEXO 02

Matrices de ponderación de los diferentes parámetros para la obtención del peligro de sismos.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSITH ARCOSE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 288426

PONDERACION DE LOS FACTORES CONDICIONANTES

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

F. condicionante	TIPO DE SUELO	GEOLOGIA	GEOMORFOLOGIA	PENDIENTE
TIPO DE SUELO	1.00	2.00	3.00	7.00
GEOLOGIA	0.50	1.00	2.00	5.00
GEOMORFOLOGIA	0.33	0.50	1.00	2.00
PENDIENTE	0.14	0.20	0.50	1.00
SUMA	1.98	3.70	6.50	15.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.15	0.07

MATRIZ DE NORMALIZACIÓN

F. condicionante	TIPO DE SUELO	GEOLOGIA	GEOMORFOLOGIA	PENDIENTE	Vector Priorización
TIPO DE SUELO	0.506	0.541	0.462	0.467	0.494
GEOLOGIA	0.253	0.270	0.308	0.333	0.291
GEOMORFOLOGIA	0.169	0.135	0.154	0.133	0.148
PENDIENTE	0.072	0.054	0.077	0.067	0.067
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

PESO PONDERADO DE LOS PARÁMETROS

49.355
29.108
14.775
6.763
100.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultado de la operación de matrices				Vector Suma Ponderada
0.494	0.582	0.443	0.472	1.991
0.247	0.291	0.295	0.337	1.171
0.165	0.146	0.148	0.135	0.593
0.071	0.058	0.074	0.067	0.270

HALLANDO EL λmáx

	Vector Suma Ponderada/Vector Priorización
	4.034
	4.022
	4.012
	4.002
SUMA	16.071
PROMEDIO	4.018

ÍNDICE DE CONSISTENCIA

RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.04 (*)

IC	0.006
RC	0.007

El valor del coeficiente debe ser menor a 0.1. Si el coeficiente es mayor a 0.1 se debe volver a analizar los criterios en la matriz de comparación de pares

(*) Para determinar el índice aleatorio que ayuda a determinar la relación de consistencia se utilizó la tabla obtenida por Aguarón y Moreno, 2001. Donde "n" es el número de parámetros en la matriz.

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.583	1.595

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ... NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 266425

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

PONDERACION DE TIPO DE SUELO

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

TIPO DE SUELO	Suelos con condiciones excepcionales	Suelos Blandos (Vs < 180 m/s)	Suelos Intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s)	Roca o Suelos Muy Rígidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s)	Roca dura (Vs>1500 m/s)
Suelos con condiciones excepcionales	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Suelos Blandos (Vs < 180 m/s)	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
Suelos Intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s)	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Roca o Suelos Muy Rígidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s)	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
Roca dura (Vs>1500 m/s)	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.28	4.08	6.83	10.50	15.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.07

MATRIZ DE NORMALIZACION

TIPO DE SUELO	Suelos con condiciones excepcionales	Suelos Blandos (Vs < 180 m/s)	Suelos Intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s)	Roca o Suelos Muy Rígidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s)	Roca dura (Vs>1500 m/s)	Vector Priorización
Suelos con condiciones excepcionales	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416
Suelos Blandos (Vs < 180 m/s)	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	0.262
Suelos Intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s)	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.161
Roca o Suelos Muy Rígidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s)	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099
Roca dura (Vs>1500 m/s)	0.088	0.061	0.049	0.048	0.067	0.062
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Porcentaje (%)
41.621
26.179
16.105
9.857
6.239

PESO PONDERADO DE LOS PARAMETROS

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderada
0.416	0.524	0.493	0.394	0.312	2.139
0.208	0.262	0.322	0.296	0.250	1.337
0.139	0.131	0.161	0.197	0.187	0.815
0.104	0.087	0.081	0.099	0.125	0.495
0.083	0.065	0.054	0.049	0.062	0.314

HALLANDO EL λ_{max}

Vector Suma Ponderado / Vector Priorización
5.115
5.108
5.060
5.029
5.035
SUMA 25.342
PROMEDIO 5.068

IC	0.017
RC	0.015

INDICE DE CONSISTENCIA

RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)

(*) Para determinar el indice aleatorio que ayuda a determinar la relacion de consistencia se utilizo la tabla obtenida por Aguaron y Moreno, 2001. Donde "n" es el número de parametros en la matriz

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.583	1.595

RESIDENTE DE PROYECTO CAP 145570

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUIDE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 206426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18859
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000063

PONDERACION DE LA GEOLOGIA

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

GEOLOGIA	Deposito fluvial, Deposito Antropico	Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	Deposito Aluvial	Formacion Moquegua Miembro Inferior	Formacion Paralaque Formacion Tarata Superior
Deposito fluvial, Deposito Antropico	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
Deposito Aluvial	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Formacion Moquegua Miembro Inferior	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
Formación Paralaque Formacion Tarata Superior	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.28	4.08	6.83	10.50	15.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.07

MATRIZ DE NORMALIZACION

GEOLOGIA	Deposito fluvial, Deposito Antropico	Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	Deposito Aluvial	Formacion Moquegua Miembro Inferior	Formacion Paralaque/Formacion Tarata Superior	Vector Priorizacion
Deposito fluvial, Deposito Antropico	0.439	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416
Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	0.262
Deposito Aluvial	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.161
Formacion Moquegua Miembro Inferior	0.100	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099
Formación Paralaque/ Formacion Tarata Superior	0.088	0.061	0.049	0.048	0.067	0.062

Porcentaje (%)
41.621
26.179
16.105
9.857
6.238
100.000

PESO PONDERADO DE LOS PARAMETROS

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Peso ponderado x opinion de matrices					Vector Suma Ponderado
0.416	0.524	0.483	0.394	0.312	2.129
0.208	0.262	0.322	0.236	0.250	1.337
0.139	0.131	0.161	0.197	0.187	0.815
0.104	0.087	0.081	0.099	0.125	0.495
0.083	0.065	0.054	0.049	0.062	0.314

HALLANDO EL λmax

	Vector Suma Ponderado / Vector Priorizacion
	5.115
	5.108
	5.060
	5.023
	5.035
SUMA	25.342
PROMEDIO	5.068

IC	0.017
RC	0.015

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARTIGAS NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286426

INDICE DE CONSISTENCIA

RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)

(*) Para determinar el indice aleatorio que ayuda a determinar la relacion de consistencia se utilizo la tabla obtenida por Aguaron y Moreno, 2001. Donde "n" es el número de parametros en la matriz.

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.583	1.595

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18339
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 057-2019-CENEPRED/J

000053

PONDERACION DE LA GEOMORFOLOGIA

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

GEOMORFOLOGIA	Cauce Fluvial	Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	Montaña y Colina en Roca Volcanica
Cauce Fluvial	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Montaña y Colina en Roca Volcanica	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

GEOMORFOLOGIA	Cauce Fluvial	Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	Montaña y Colina en Roca Volcanica	Vector Priorización
Cauce Fluvial	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Montaña y Colina en Roca Volcanica	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

PESO PONDERADO DE LOS PARAMETROS

Porcentaje (%)
44.362
26.180
15.281
8.916
5.261
100.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la captación de matrices					Vector Suma Ponderada
0.444	0.524	0.458	0.446	0.365	2.240
0.222	0.352	0.306	0.257	0.263	1.329
0.148	0.131	0.153	0.176	0.158	0.768
0.080	0.097	0.078	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO EL lmax

	Vector Suma Ponderada / Vector Priorización
	5.049
	5.041
	5.024
	5.011
	5.015
SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

IC	0.007
RC	0.009

INDICE DE CONSISTENCIA

RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)

(*) Para determinar el índice aleatorio que ayuda a determinar la relación de consistencia se utilizó la tabla obtenida por Aguarón y Moreno, 2001. Donde "n" es el número de parámetros en la matriz.

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.585	1.595

ARQ. MARCO ENRICO GUTIERREZ CASTAÑON
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CAP 14570

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
RJ. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 210426

PONDERACION DE LA PENDEINTES

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

PENDIENTE	> 45°	25°-45°	15°-25°	5°-15°	0°-5°
> 45°	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
25°-45°	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
15°-25°	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
5°-15°	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
0°-5°	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04
	2.00	3.00	4.00	5.00	

V°B° ING. MARCO ENRICO GUTIERREZ CASTAÑON RESIDENTE DE PROYECTO CAP 145276

MATRIZ DE NORMALIZACION

PENDIENTE	> 45°	25°-45°	15°-25°	5°-15°	0°-5°	Vector Priorizacion
> 45°	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
25°-45°	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
15°-25°	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
5°-15°	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
0°-5°	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Porcentaje (%)
50.282
26.023
13.435
6.778
3.482

PESO PONDERADO DE LOS PARAMETROS

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la obtencion de matrices					Vector Suma Ponderada
0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743
0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414
0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699
0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341
0.066	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177

HALLANDO EL λmax

Vector Suma Ponderado / Vector Priorizacion
5.455
5.432
5.204
5.030
5.093
SUMA 26.213
PROMEDIO 5.243

IC	0.061
RC	0.054

INDICE DE CONSISTENCIA

RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)

(*) Para determinar el indice aleatorio que ayuda a determinar la relacion de consistencia se utilizo la tabla obtenida por Aguaron y Moreno, 2001. Donde "n" es el número de parametros en la matriz.

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.583	1.595

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000057

PONDERACION DEL PARAMETRO DE EVALUACION

PARAMETROS DE EVALUACION	PARAMETRO	PARAMETRO	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	Mw	MAGNITUD	3	0.595
	MMI	INTENSIDAD		0.277
	m	HIPOCENTRO		0.129

DIMENSION	MAGNITUD	INTENSIDAD	HIPOCENTRO
MAGNITUD	1.000	2.000	5.000
INTENSIDAD	0.500	1.000	2.000
HIPOCENTRO	0.200	0.500	1.000
SUMA	1.700	3.500	8.000
1/SUMA	0.588	0.286	0.125

DIMENSION	MAGNITUD	INTENSIDAD	HIPOCENTRO	VECTOR DE PRIORIZACION
MAGNITUD	0.588	0.571	0.625	0.595
INTENSIDAD	0.294	0.286	0.250	0.277
HIPOCENTRO	0.118	0.143	0.125	0.129

PORCENTAJE (%)
59.49
27.66
12.85
100.00

RESULTADO DE LA OPERACION DE MATRICES			VECTOR SUMA PONDERADA
0.595	0.553	0.643	1.791
0.297	0.277	0.257	0.831
0.119	0.138	0.129	0.386

VECTOR SUMA PONDERADO/VECTOR PRIORIZACION
3.01
3.00
3.00
9.02
3.01

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.003
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.005

V°B°
ARQ. MARCO ENRICO GUTIERREZ CASTAÑON
RESIDENTE DE PROYECTO
CAP 145?6

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE [illegible]
V°B°
ARQ. CARLOS JOSE [illegible]

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARCOS NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

PONDERACION DEL FACTOR DESENCADENANTE - SISMISIDAD

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

MAGNITUD MOMENTO (Mw)	Mayor 8.0	6.0 a 7.9	4.5 a 5.9	3.5 a 4.4	Menor a 3.4
Mayor 8.0	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
6.0 a 7.9	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
4.5 a 5.9	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
3.5 a 4.4	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Menor a 3.4	0.11	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.14	4.03	6.83	11.50	20.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.05

MATRIZ DE NORMALIZACION

MAGNITUD MOMENTO (Mw)	Mayor 8.0	6.0 a 7.9	4.5 a 5.9	3.5 a 4.4	Menor a 3.4	Vector Priorizacion
Mayor 8.0	0.466	0.496	0.439	0.435	0.450	0.457
6.0 a 7.9	0.233	0.248	0.293	0.261	0.250	0.257
4.5 a 5.9	0.155	0.124	0.146	0.174	0.150	0.150
3.5 a 4.4	0.093	0.083	0.073	0.087	0.100	0.087
Menor a 3.4	0.052	0.050	0.049	0.043	0.050	0.049

PESO PONDERADO DE LOS PARAMETROS →

Porcentaje (%)
45.720
25.693
14.993
8.721
4.873

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.457	0.514	0.450	0.436	0.438	2.295
0.229	0.257	0.300	0.262	0.244	1.291
0.152	0.128	0.150	0.174	0.146	0.751
0.091	0.086	0.075	0.087	0.097	0.437
0.051	0.051	0.050	0.044	0.049	0.244

HALLANDO EL λmax

	Vector Suma Ponderado / Vector Priorizacion
	5.021
	5.023
	5.012
	5.008
	5.017
SUMA	25.081
PROMEDIO	5.016

IC	0.004
RC	0.004

INDICE DE CONSISTENCIA

RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)

(*) Para determinar el indice aleatorio que ayuda a determinar la relacion de consistencia se utilizo la tabla obtenida por Aguarón y Moreno, 2001. Donde "n" es el número de parametros en la matriz.

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.583	1.595

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON A[illegible] NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. [illegible]

RONALD RIGOBERTO [illegible] ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18959
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

PONDERACION DEL PARAMETRO DE EVALUACION

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

INTENSIDAD DE SISMO	XI y XII	IX y X	VI, VII y VIII	III, IV y V	I y II
XI y XII	1.00	2.00	3.00	4.00	6.00
IX y X	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
VI, VII y VIII	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
III, IV y V	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
I y II	0.17	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.25	4.08	6.83	10.50	16.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

INTENSIDAD DE SISMO	XI y XII	IX y X	VI, VII y VIII	III, IV y V	I y II	Vector Priorización
XI y XII	0.444	0.490	0.439	0.381	0.375	0.426
IX y X	0.222	0.245	0.293	0.286	0.250	0.259
VI, VII y VIII	0.148	0.122	0.146	0.190	0.188	0.159
III, IV y V	0.111	0.082	0.073	0.095	0.125	0.097
I y II	0.074	0.061	0.049	0.048	0.063	0.059

PESO PONDERADO DE LOS PARAMETROS

Porcentaje (%)
42.584
25.910
15.896
9.723
5.884

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.426	0.518	0.477	0.389	0.353	2.163
0.213	0.259	0.318	0.292	0.235	1.317
0.142	0.130	0.159	0.194	0.177	0.801
0.106	0.086	0.079	0.097	0.118	0.487
0.071	0.065	0.053	0.049	0.059	0.296

HALLANDO EL λmax

	Vector Suma Ponderado / Vector Priorización
	5.079
	5.083
	5.041
	5.011
	5.034
SUMA	25.249
PROMEDIO	5.050

INDICE DE CONSISTENCIA

RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)

IC	0.012
RC	0.011

(*) Para determinar el indice aleatorio que ayuda a determinar la relacion de consistencia se utilizo la tabla obtenida por Aguarón y Moreno, 2001. Donde "n" es el número de parametros en la matriz.

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.583	1.595

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

EDSON ARDQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 087-2019-CENEPRED/J

000054

PONDERACION DEL FACTOR DESENCADENANTE - SISMISIDAD

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

HIPOCENTRO PROFUNDIDAD (Km)	Menor a 33 km	De 33 a 70 km	De 70 a 150 km	De 150 a 300 km	Mayor a 300 km
Menor a 33 km	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
De 33 a 70 km	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
De 70 a 150 km	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
De 150 a 300 km	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Mayor a 300 km	0.11	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.14	4.03	6.83	11.50	20.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.05

MATRIZ DE NORMALIZACION

HIPOCENTRO PROFUNDIDAD (Km)	Menor a 33 km	De 33 a 70 km	De 70 a 150 km	De 150 a 300 km	Mayor a 300 km	Vector Priorizacion
Menor a 33 km	0.466	0.496	0.439	0.435	0.450	0.457
De 33 a 70 km	0.233	0.248	0.293	0.261	0.250	0.257
De 70 a 150 km	0.155	0.124	0.146	0.174	0.150	0.150
De 150 a 300 km	0.093	0.083	0.073	0.087	0.100	0.087
Mayor a 300 km	0.052	0.050	0.049	0.043	0.050	0.049

PESO PONDERADO DE LOS PARAMETROS

Porcentaje (%)
45.720
25.693
14.993
8.721
4.873
100.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.457	0.514	0.460	0.436	0.439	2.295
0.229	0.257	0.300	0.262	0.244	1.291
0.152	0.128	0.150	0.174	0.146	0.751
0.091	0.086	0.075	0.087	0.097	0.437
0.051	0.051	0.050	0.044	0.049	0.244

HALLANDO EL λmax

	Vector Suma Ponderado / Vector Priorizacion
	5.021
	5.023
	5.012
	5.008
	5.017
SUMA	25.081
PROMEDIO	5.016

INDICE DE CONSISTENCIA

RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)

IC	0.004
RC	0.004

(*) Para determinar el índice aleatorio que ayuda a determinar la relación de consistencia se debe de usar la tabla obtenida por Aguarón y Moreno, 2004. Donde "n" es el número de parámetros en la matriz

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.583	1.595

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON APÓSTOL NUÑEZ
INGENIERO GEOLÓGO
CIP. 286426

RONALD RIGOBERTO BARAVIA BOJAS
ARQUITECTO C.A.C. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000053

PONDERACION DEL FACTOR DESENCADENANTE - SISMISIDAD

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

RUPTURA DE PLACAS	DE 200 A 500 KM	100 a 200 KM	50 a 100 KM	25 a 50 KM	0 a 25 KM
DE 200 A 500 KM	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
100 a 200 KM	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
50 a 100 KM	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
25 a 50 KM	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
0 a 25 KM	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

RUPTURA DE PLACAS	DE 200 A 500 KM	100 a 200 KM	50 a 100 KM	25 a 50 KM	0 a 25 KM	Vector Priorización
DE 200 A 500 KM	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
100 a 200 KM	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
50 a 100 KM	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
25 a 50 KM	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
0 a 25 KM	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Porcentaje (%)
44.362
26.180
15.281
8.916
5.261
100.000

PESO PONDERADO DE LOS PARAMETROS

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO EL λmax

	Vector Suma Ponderado / Vector Priorización
	5.049
	5.041
	5.024
	5.011
	5.016
SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

INDICE DE CONSISTENCIA

RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)

IC	0.007
RC	0.006

(*) Para determinar el índice aleatorio que ayuda a determinar la relación de consistencia se utilizó la tabla obtenida por Aguarón y Moreno, 2001. Donde 'n' es el número de parámetros en la matriz.

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IA	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535	1.555	1.570	1.583	1.595

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDUIG MUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 017-2019-CENEPRED/J

ARQ. MARCO ENRICO GUTIÉRREZ CASTAÑÓN
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 14520

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
ARQ. CARLOS JOSÉ BELTRÁN PÉREZ
S.G.O.

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

MATRIZ DE PONDERACION DEL PELIGRO

MAGNITUD MOMENTO (Mw)	INTENSIDAD DE SISMO	HIPOCENTRO PROFUNDIDAD (Km)	TIPO DE SUELO	GEOLOGIA	GEOMORFOLOGIA	PENDIENTE	RUPTURA DE PLACAS	VALOR DEL PELIGRO
PARAMETROS DE EVALUACION			FACTORES CONDICIONANTES				FACTOR DESENCADENANTE	
0.40			0.60					
			0.7				0.3	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
0.457	0.436	0.457	0.416	0.416	0.444	0.503	0.444	0.43507
0.257	0.259	0.257	0.262	0.262	0.260	0.260	0.262	0.26008
0.158	0.169	0.160	0.161	0.161	0.153	0.134	0.153	0.15024
0.087	0.087	0.087	0.099	0.099	0.089	0.065	0.089	0.09212
0.048	0.050	0.049	0.062	0.062	0.053	0.038	0.053	0.05571
Mayor 8.0	XI y XII	Menor a 30 km	Suelos con condiciones excepcionales.	Deposito Eolico, Deposito Antropico	Cauce Fluvial,	> 45°	DE 200 A 500 KM	
6.0 a 7.9	IX y X	De 30 a 70 km	Suelos Blandos (Vs < 180 m/s).	Deposito Coluvial, Deposito Coluvio aluvial	Cauce Aluvial, Abanico Aluvial, Vertiente Coluvial, Vertiente Aluvial	25°-45°	100 a 200 KM	
4.5 a 5.9	VI, VII y VIII	De 70 a 150 km	Suelos Intermedios (Vs 180 m/s a 500 m/s).	Deposito Aluvial	Terraza Aluvial, Terraza Coluvial	15°-25°	50 a 100 KM	
3.5 a 4.4	III, IV y V	De 150 a 300 km	Roca o Suelos Muy Rigidos (Vs 500 m/s a 1500 m/s).	Formacion Moquegua Miembro Inferior	Colina y Lomada en Roca Sedimentaria	5°-15°	35 a 50 KM	
Menor a 3.4	I y II	Mayor a 300 km	Roca dura (Vs>1500 m/s).	Formación Fosilagua, Formacion Tacaza Superior	Montaña y Colina en Roca Volcanica	0°-5°	0 a 35 KM	

RANGOS DE PELIGRO

Niveles de peligro			Niveles de peligro
0.260	≤ P ≤	0.457	MUY ALTO
0.158	≤ P <	0.260	ALTO
0.090	≤ P <	0.158	MEDIO
0.050	≤ P <	0.090	BAJO

COLEGIO INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARGOLLE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 285425

RONALD RIGOBERTO SANDIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2023-CENEPRED/J

Ing. Marco Enrico Gutiérrez Castañón
V°B° RESIDENTE DE PROYECTO
CAP 14576

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA

ANEXO 03

Matrices de ponderación de los diferentes parámetros para la obtención de la vulnerabilidad social, económica, ambiental y síntesis de vulnerabilidad.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROBO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288428

DIMENSIONES PARA EL ANALISIS DE VULNERABILIDAD

DIMENSIONES	PARAMETRO	PARAMETRO	Nº DE PARAMETROS	PONDER
	DS	SOCIAL	3	0.595
	DF	FISICA		0.277
	DE	ECONOMICA		0.129

DIMENSION	SOCIAL	ECONOMICA	AMBIENTAL
SOCIAL	1.000	2.000	5.000
ECONÓMICA	0.500	1.000	2.000
AMBIENTAL	0.200	0.500	1.000
SUMA	1.700	3.500	8.000
1/SUMA	0.588	0.286	0.125

DIMENSION	SOCIAL	ECONOMICA	AMBIENTAL	VECTOR DE PRIORIZACION
SOCIAL	0.588	0.571	0.625	0.595
ECONOMICA	0.294	0.286	0.250	0.277
AMBIENTAL	0.118	0.143	0.125	0.129

PORCENTAJE (%)
59.49
27.66
12.85
100.00

RESULTADO DE LA OPERACION DE MATRICES			VECTOR SUMA PONDERADA
0.595	0.553	0.643	1.791
0.297	0.277	0.257	0.831
0.119	0.138	0.129	0.386

VECTOR SUMA PONDERADO/VECTOR PRIORIZACION
3.01
3.00
3.00
9.02
3.01

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.003
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.005

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON EUGENIO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 269426

RONALD RICOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION SOCIAL

DIMENSION SOCIAL	EXPOSICION	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
EXPOSICION	1.000	2.000	3.000
FRAGILIDAD	0.500	1.000	2.000
RESILIENCIA	0.333	0.500	1.000
SUMA	1.833	3.500	6.000
1/SUMA	0.545	0.286	0.167

DIMENSION SOCIAL	EXPOSICION	FRAGILIDAD	RESILIENCIA	VECTOR DE PRIORIZACION
EXPOSICION	0.545	0.571	0.500	0.539
FRAGILIDAD	0.273	0.286	0.333	0.297
RESILIENCIA	0.182	0.143	0.167	0.164
	1.000	1.000	1.000	1.000

PORCENTAJE (%)
53.90
29.73
16.38
100.00

RESULTADO DE LA OPERACION DE MATRICES			VECTOR SUMA PONDERADA
0.539	0.595	0.491	1.625
0.269	0.297	0.328	0.894
0.180	0.149	0.164	0.492

VECTOR SUMA PONDERADO/VECTOR DE PRIORIZACION
3.01
3.01
3.00
9.03
3.01

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.005
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.009

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ATAUCHE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP: 208428

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 15959
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION ECONOMICO

DIMENSION ECONOMICA	EXPOSICION	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
EXPOSICION	1.000	2.000	3.000
FRAGILIDAD	0.500	1.000	2.000
RESILIENCIA	0.333	0.500	1.000
SUMA	1.833	3.500	6.000
1/SUMA	0.545	0.286	0.167

DIMENSION ECONOMICA	EXPOSICION	FRAGILIDAD	RESILIENCIA	VECTOR DE PRIORIZACION
EXPOSICION	0.545	0.571	0.500	0.539
FRAGILIDAD	0.273	0.286	0.333	0.297
RESILIENCIA	0.182	0.143	0.167	0.164

PORCENTAJE (%)
53.90
29.73
16.38
100.00

RESULTADO DE LA OPERACION DE MATRICES			VECTOR SUMA PONDERADA
0.539	0.595	0.491	1.625
0.269	0.297	0.328	0.894
0.180	0.149	0.164	0.492

VECTOR SUMA PONDERADO/VECTOR PRIORIZACION
3.01
3.01
3.00
9.03
3.01

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.005
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.009

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON AURELIO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 265426

RONALD NIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

PRO. MARCO AURICIO GUTIERREZ CASTAÑON
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CIP 149270

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA
V°B°

DIMENSION AMBIENTAL

DIMENSION AMBIENTAL	EXPOSICION	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
EXPOSICION	1.000	2.000	3.000
FRAGILIDAD	0.500	1.000	2.000
RESILIENCIA	0.333	0.500	1.000
SUMA	1.833	3.500	6.000
1/SUMA	0.545	0.286	0.167

DIMENSION AMBIENTAL	EXPOSICION	FRAGILIDAD	RESILIENCIA	VECTOR DE PRIORIZACION
EXPOSICION	0.545	0.571	0.500	0.539
FRAGILIDAD	0.273	0.286	0.333	0.297
RESILIENCIA	0.182	0.143	0.167	0.164

PORCENTAJE (%)
53.90
29.73
16.38
100.00

RESULTADO DE LA OPERACION DE MATRICES			VECTOR SUMA PONDERADA
0.539	0.595	0.491	1.625
0.269	0.297	0.328	0.894
0.180	0.149	0.164	0.492

VECTOR SUMA PONDERADO/VECTOR PRIORIZACION
3.01
3.01
3.00
9.03
3.01

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.015
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1 (*)	RC	0.009

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOLIE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION SOCIAL - EXPOSICION

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	DNH	NUMERO DE HABITANTES	3	0.669
	DSE	SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS		0.243
	DEE	SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS		0.088

PARAMETRO	NUMERO DE HABITANTES	SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS
NUMERO DE HABITANTES	1.00	3.00	7.00
SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	0.33	1.00	3.00
SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS	0.14	0.33	1.00
SUMA	1.48	4.33	11.00
1/SUMA	0.677	0.231	0.091

PARAMETRO	NUMERO DE HABITANTES	SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS	Vector Priorizacion
NUMERO DE HABITANTES	0.677	0.692	0.636	**0.669**
SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	0.226	0.231	0.273	**0.243**
SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS	0.097	0.077	0.091	**0.088**
	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operacion de matrices			Vector Suma
0.669	0.729	0.617	2.015
0.223	0.243	0.265	0.731
0.096	0.081	0.088	0.265

HALLANDO λmax

	VSP/VP
	3.014
	3.006
	3.002
SUMA	9.021
PROMEDIO	3.007

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.004
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.007

V°B° ALCALDE ENRICO GUTIERREZ CASTAÑON PRESIDENTE DE PROYECTO

V°B° MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ILABAYA ARQ. CARLOS JOSE DELGADO PEREZ G.G.D.I.

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ENRIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 266426

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18859
CAPACITADOR DE RIESGO
R.J.037-2019-CENEPRED/J

NUMERO DE HABITANTES

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	Nº DE DESCRIPTORES	P.PONDER
NUMERO DE HABITANTES	DNH1	Mayor a 8 Hab	5	0.444
	DNH2	6 a 8 Hab.		0.262
	DNH3	4 A 5 Hab		0.153
	DNH4	2 a 3 Hab		0.089
	DNH5	1 Hab		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

NUMERO DE HABITANTES	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab
Mayor a 8 Hab	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
6 a 8 Hab.	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
4 A 5 Hab	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
2 a 3 Hab	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
1 Hab	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

NUMERO DE HABITANTES	Mayor a 8 Hab	6 a 8 Hab.	4 A 5 Hab	2 a 3 Hab	1 Hab	Vector Priorizacion
Mayor a 8 Hab	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
6 a 8 Hab.	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
4 A 5 Hab	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
2 a 3 Hab	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
1 Hab	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

	VSP/VP
	5.049
	5.041
	5.024
	5.011
	5.015
SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARGOTE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
RJ. 037-2019-CENEPRED/J

ARQ. MARCO ENRICO GUTIERREZ CASTAÑON
V°B°
RESIDENTE DE PROYECTO
CAP 14520

ARQ. CARLOS JOSE BELTRAN PEREZ

SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	DSE1	> 75% del servicio expuesto	5	0.435
	DSE2	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto		0.265
	DSE3	≤50% Y > 25% del servicio expuesto		0.168
	DSE4	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto		0.086
	DSE5	≤ 10% del servicio expuesto		0.046

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
> 75% del servicio expuesto	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
≤75% Y > 50 % del servicio	0.50	1.00	2.00	3.00	6.00
≤50% Y > 25% del servicio	0.33	0.50	1.00	2.00	5.00
≤25% Y > 10 % del servicio	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
≤ 10% del servicio expuesto	0.14	0.17	0.20	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.00	6.70	11.50	21.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.05

MATRIZ DE NORMALIZACION

SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto	Vector Priorizacion
> 75% del servicio expuesto	0.460	0.500	0.448	0.435	0.333	**0.435**
≤75% Y > 50 % del servicio	0.230	0.250	0.299	0.261	0.286	**0.265**
≤50% Y > 25% del servicio	0.153	0.125	0.149	0.174	0.238	**0.168**
≤25% Y > 10 % del servicio	0.092	0.083	0.075	0.087	0.095	**0.086**
≤ 10% del servicio expuesto	0.066	0.042	0.030	0.043	0.048	**0.046**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operacion de matrices					Vector Suma Ponderado
0.435	0.530	0.504	0.432	0.320	2.220
0.218	0.265	0.336	0.259	0.274	1.351
0.146	0.132	0.168	0.173	0.228	0.846
0.087	0.088	0.084	0.086	0.091	0.437
0.062	0.044	0.034	0.043	0.046	0.229

HALLANDO λmax

VBP/VP
5.103
5.100
5.042
5.057
5.011
SUMA 25.313
PROMEDIO 5.063

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.016
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.014

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ENRIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 206428

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS	DEE1	> 75% del servicio expuesto	5	0.440
	DEE2	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto		0.261
	DEE3	≤50% Y > 25% del servicio expuesto		0.165
	DEE4	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto		0.094
	DEE5	≤ 10% del servicio expuesto		0.040

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto
> 75% del servicio expuesto	1.00	2.00	3.00	5.00	6.00
≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	0.50	1.00	2.00	3.00	6.00
≤50% Y > 25% del servicio expuesto	0.33	0.50	1.00	2.00	5.00
≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	0.20	0.33	0.50	1.00	3.00
≤ 10% del servicio expuesto	0.13	0.17	0.20	0.33	1.00
SUMA	2.16	4.00	6.70	11.33	23.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.04

MATRIZ DE NORMALIZACION

SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS	> 75% del servicio expuesto	≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	≤50% Y > 25% del servicio expuesto	≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	≤ 10% del servicio expuesto	Vector Priorizacion
> 75% del servicio expuesto	0.463	0.500	0.448	0.441	0.348	**0.440**
≤75% Y > 50 % del servicio expuesto	0.232	0.250	0.299	0.265	0.261	**0.261**
≤50% Y > 25% del servicio expuesto	0.154	0.125	0.149	0.176	0.217	**0.165**
≤25% Y > 10 % del servicio expuesto	0.093	0.083	0.075	0.088	0.130	**0.094**
≤ 10% del servicio expuesto	0.058	0.042	0.030	0.029	0.043	**0.040**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.440	0.522	0.494	0.469	0.324	2.249
0.220	0.261	0.329	0.282	0.243	1.336
0.147	0.131	0.165	0.188	0.202	0.832
0.088	0.087	0.082	0.094	0.121	0.473
0.055	0.044	0.033	0.031	0.040	0.203

HALLANDO λmax

VSPVP
5.111
5.110
5.066
5.036
5.021
SUMA 25.333
PROMEDIO 5.067

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.017
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.016

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 236426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°13859
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 097-2019-CENEPRED/J

DIMENSION SOCIAL - FRAGILIDAD

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	DGE	GRUPO ETAREO	2	0.600
	DNE	NIVEL EDUCATIVO		0.400

GRUPO ETAREO

GRUPO ETAREO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	DGE1	De 0 a 5 y mayores de 65 años	5	0.429
	DGE2	De 6 a 12 años y 60 a 65 años		0.257
	DGE3	De 13 a 15 años y 51 a 59 años		0.171
	DGE4	De 16 a 29 años		0.086
	DGE5	De 30 a 50 años		0.046

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

GRUPO ETAREO	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años
De 0 a 5 y mayores de 65 años	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
De 6 a 12 años y 60 a 65 años	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
De 13 a 15 años y 51 a 59 años	0.33	0.50	1.00	3.00	4.00
De 16 a 29 años	0.20	0.25	0.33	1.00	3.00
De 30 a 50 años	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00
SUMA	2.18	3.95	6.58	13.33	20.00
1/SUMA	0.46	0.26	0.16	0.08	0.05

MATRIZ DE NORMALIZACION

GRUPO ETAREO	De 0 a 5 y mayores de 65 años	De 6 a 12 años y 60 a 65 años	De 13 a 15 años y 51 a 59 años	De 16 a 29 años	De 30 a 50 años	Vector Priorizacion
De 0 a 5 y mayores de 65 años	0.460	0.506	0.456	0.375	0.350	**0.429**
De 6 a 12 años y 60 a 65 años	0.230	0.253	0.304	0.300	0.250	**0.257**
De 13 a 15 años y 51 a 59 años	0.153	0.127	0.152	0.225	0.200	**0.171**
De 16 a 29 años	0.092	0.063	0.051	0.075	0.150	**0.086**
De 30 a 50 años	0.066	0.051	0.038	0.025	0.050	**0.046**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.429	0.535	0.514	0.431	0.321	2.230
0.215	0.257	0.343	0.346	0.229	1.389
0.143	0.134	0.171	0.258	0.183	0.890
0.086	0.067	0.057	0.086	0.138	0.434
0.061	0.053	0.043	0.029	0.046	0.232

HALLANDO λmax

VSP/VP
5.194
5.231
5.196
5.031
5.064
SUMA 25.716
PROMEDIO 5.143

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.036
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.032

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARROYO MUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18859
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 087-2019-CENEPRED/J

000041

NIVEL EDUCATIVO

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
NIVEL EDUCATIVO	DNE1	Ningun Nivel / Primaria incompleta	5	0.429
	DNE2	Primaria		0.267
	DNE3	Secundaria		0.171
	DNE4	Superior no universitaria		0.086
	DNE5	Superior Universitario		0.046

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

NIVEL EDUCATIVO	Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior Universitario
Ningun Nivel / Primaria incompleta	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Primaria	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
Secundaria	0.33	0.50	1.00	3.00	4.00
Superior no universitaria	0.20	0.25	0.33	1.00	3.00
Superior Universitario	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00
SUMA	2.18	3.95	6.58	13.33	20.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.08	0.05

MATRIZ DE NORMALIZACION

NIVEL EDUCATIVO	Ningun Nivel / Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria	Superior no universitaria	Superior Universitario	Vector Priorizacion
Ningun Nivel / Primaria incompleta	0.460	0.506	0.456	0.375	0.350	**0.429**
Primaria	0.230	0.253	0.304	0.300	0.250	**0.267**
Secundaria	0.153	0.127	0.152	0.225	0.200	**0.171**
Superior no universitaria	0.092	0.063	0.051	0.075	0.150	**0.086**
Superior Universitario	0.066	0.051	0.038	0.025	0.050	**0.046**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.429	0.535	0.514	0.431	0.321	2.230
0.215	0.267	0.343	0.345	0.229	1.399
0.143	0.134	0.171	0.258	0.183	0.950
0.086	0.057	0.057	0.086	0.138	0.434
0.061	0.053	0.043	0.029	0.046	0.232

HALLANDO λmax

VSPVII
5.194
5.231
5.195
5.031
5.064
SUMA 25.716
PROMEDIO 5.143

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.036
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.032

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ANTONIO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 260426

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION SOCIAL - RESILIENCIA

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	Nº DE PARAMETROS	P.PONDER
RESILIENCIA SOCIAL	DSAP	ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE	5	0.444
	DSA	ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		0.262
	DSAL	ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO		0.153
	DDL	CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD		0.089
	DCR	HA RECIBIDO CAPACITACION EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

RESILIENCIA SOCIAL	ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE	ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO	CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE	HA RECIBIDO CAPACITACION EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES
ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
HA RECIBIDO CAPACITACION EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

RESILIENCIA SOCIAL	ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE	ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO	CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE	HA RECIBIDO CAPACITACION EN TEMAS DE RIESGO DE	Vector Priorizacion
ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	**0.444**
ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	**0.262**
ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	**0.153**
CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	**0.089**
HA RECIBIDO CAPACITACION EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	**0.053**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operacion de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.060	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

VSP/VP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUMA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 205428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE	DSFAP1	No tiene	5	0.444
	DSFAP2	Rio, acequia, manantial o similar		0.262
	DSFAP3	Camión cisterna u otro similar		0.153
	DSFAP4	Pilón de uso público		0.089
	DSFAP5	Con red pública de agua		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE	No tiene	Rio, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua
No tiene	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Rio, acequia, manantial o similar	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Camión cisterna u otro similar	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Pilón de uso público	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Con red pública de agua	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE	No tiene	Rio, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón de uso público	Con red pública de agua	Vector Priorización
No tiene	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	**0.444**
Rio, acequia, manantial o similar	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	**0.262**
Camión cisterna u otro similar	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	**0.153**
Pilón de uso público	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	**0.089**
Con red pública de agua	0.065	0.050	0.049	0.043	0.056	**0.053**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

VEPVP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015

SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSON ARCOS DE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 266126

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	Nº DE DESCRIPTORES	P.PONDER
ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	DSA1	No tiene	5	0.444
	DSA2	Rio, acequia, manantial o similar		0.262
	DSA3	Pozo ciegoinegro		0.153
	DSA4	Unidad básica de saneamiento		0.089
	DSA5	Con red pública de alcantarillado		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	No tiene	Rio, acequia, manantial o similar	Pozo ciegoinegro	Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado
No tiene	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Rio, acequia, manantial o similar	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Pozo ciegoinegro	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Unidad básica de saneamiento	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Con red pública de alcantarillado	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	No tiene	Rio, acequia, manantial o similar	Pozo ciegoinegro	Unidad básica de saneamiento	Con red pública de alcantarillado	Vector Priorizacion
No tiene	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Rio, acequia, manantial o similar	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Pozo ciegoinegro	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Unidad básica de saneamiento	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Con red pública de alcantarillado	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operacion de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

VSP/VP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUMA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.005

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ENRIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 266426

RONALD ROGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO	DSAL1	No tiene	5	0.444
	DSAL2	Generador		0.262
	DSAL3	Panel solar		0.153
	DSAL4	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)		0.069
	DSAL5	Con red pública de alumbrado		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado
No tiene	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Generador	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Panel solar	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Con red pública de alumbrado	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	No tiene	Generador	Panel solar	Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	Con red pública de alumbrado	Vector Priorizacion
No tiene	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Generador	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Panel solar	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Usa lámpara (petróleo, gas y/o vela)	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.069
Con red pública de alumbrado	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.106	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

	VP/VF
	5.049
	5.041
	5.024
	5.011
	5.015
SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ACEVEDO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 288426

RONALD RICARDO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD	DDL1	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	5	0.444
	DDL2	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres		0.262
	DDL3	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres		0.153
	DDL4	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres		0.089
	DDL5	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres
Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y	Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias	Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias	Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias	Vector Priorizacion
Existe desconocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	**0.444**
Existe escaso conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	**0.262**
Existe un regular conocimiento de toda la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	**0.153**
La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	**0.089**
Toda la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	**0.053**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOIN NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

RONALD ROBERTO ARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.398	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.083	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

	VSP/VP
	5.049
	5.041
	5.024
	5.011
	5.015
SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.005

HA RECIBIDO CAPACITACION EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
HA RECIBIDO CAPACITACION EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES	DSRRD1	Nunca	5	0.444
	DSRRD2	1 vez cada 5 años		0.262
	DSRRD3	1 vez cada 3 años		0.153
	DSRRD4	1 vez cada 2 años		0.089
	DSRRD5	1 vez al año		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

HA RECIBIDO CAPACITACION EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año
Nunca	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
1 vez cada 5 años	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
1 vez cada 3 años	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
1 vez cada 2 años	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
1 vez al año	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Nunca	1 vez cada 5 años	1 vez cada 3 años	1 vez cada 2 años	1 vez al año	Vector Priorizacion
Nunca	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
1 vez cada 5 años	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
1 vez cada 3 años	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
1 vez cada 2 años	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
1 vez al año	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ALBERTO NUÑEZ
INGENIERO DE SUELO
CIP. 236426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.062	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

	VSP/VP
	5.049
	5.041
	5.024
	5.011
	5.015
SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	**RC**	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ANIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 266426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 077-2019-CENEPRED/J

DIMENSION ECONOMICA - EXPOSICION

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	DPL	NUMERO DE PISOS POR LOTE	2	0.600
	DAC	AREA CONSTRUIDA		0.400

NUMERO DE PISOS POR LOTE

NUMERO DE PISOS POR LOTE	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	DPL1	> 3 pisos	5	0.444
	DPL2	3 pisos		0.262
	DPL3	2 pisos		0.153
	DPL4	1 piso		0.089
	DPL5	Sin construir		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

NUMERO DE PISOS POR LOTE	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir
> 3 pisos	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
3 pisos	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
2 pisos	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
1 piso	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Sin construir	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

NUMERO DE PISOS POR LOTE	> 3 pisos	3 pisos	2 pisos	1 piso	Sin construir	Vector Priorizacion
> 3 pisos	0.460	0.496	0.439	0.436	0.389	0.444
3 pisos	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
2 pisos	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
1 piso	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Sin construir	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.063	0.264

HALLANDO λmax

VB/VP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUMA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARCOS NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 280428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

AREA CONSTRUIDA

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
AREA CONSTRUIDA	DAC1	> 160 m2	5	0.444
	DAC2	>100 - ≤160 m2		0.262
	DAC3	>50 - ≤100 m2		0.153
	DAC4	>20 - ≤50 m2		0.089
	DAC5	≤20 m2		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

AREA CONSTRUIDA	> 160 m2	>100 - ≤160 m2	>50 - ≤100 m2	>20 - ≤50 m2	≤20 m2
> 160 m2	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
>100 - ≤160 m2	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
>50 - ≤100 m2	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
>20 - ≤50 m2	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
≤20 m2	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

AREA CONSTRUIDA	> 160 m2	>100 - ≤160 m2	>50 - ≤100 m2	>20 - ≤50 m2	≤20 m2	Vector Priorizacion
> 160 m2	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	**0.444**
>100 - ≤160 m2	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	**0.262**
>50 - ≤100 m2	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	**0.153**
>20 - ≤50 m2	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	**0.089**
≤20 m2	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	**0.053**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.061	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

VECTVP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUMA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARIQUIPE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 288428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION ECONOMICA - FRAGILIDAD

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	DPP	MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED	3	0.633
	DPT	MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO		0.260
	DCV	ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA		0.106

PARAMETRO	MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED	MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO	ESTADO DE CONSERVACION VIVIENDA
MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED	1.00	3.00	5.00
MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO	0.33	1.00	3.00
ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

PARAMETRO	MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED	MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO	ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA	Vector Priorización
MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED	0.652	0.692	0.556	0.633
MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO	0.217	0.231	0.333	0.260
ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA	0.130	0.077	0.111	0.106
	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices			Vector Suma Ponderado
0.633	0.781	0.531	1.946
0.211	0.260	0.318	0.790
0.127	0.087	0.106	0.320

HALLANDO λmax

	VSP/VP
	3.072
	3.033
	3.011
SUMA	9.116
PROMEDIO	3.039

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.019
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.037

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARDOUE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 286428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED	DPP1	Adobe/otros	5	0.457
	DPP2	Madera		0.257
	DPP3	Acero- drywall		0.150
	DPP4	Ladrillo-Bloqueta		0.087
	DPP5	Concreto Armado		0.049

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado
Adobe/otros	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
Madera	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Acero- drywall	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Ladrillo-Bloqueta	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Concreto Armado	0.11	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.14	4.03	6.83	11.50	20.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.05

MATRIZ DE NORMALIZACION

MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED	Adobe/otros	Madera	Acero- drywall	Ladrillo-Bloqueta	Concreto Armado	Vector Priorizacion
Adobe/otros	0.466	0.496	0.439	0.435	0.450	0.457
Madera	0.233	0.248	0.293	0.261	0.250	0.257
Acero- drywall	0.155	0.124	0.146	0.174	0.150	0.150
Ladrillo-Bloqueta	0.093	0.083	0.073	0.087	0.100	0.087
Concreto Armado	0.052	0.050	0.049	0.043	0.050	0.049
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.457	0.514	0.450	0.436	0.439	2.296
0.229	0.257	0.300	0.262	0.244	1.291
0.152	0.128	0.150	0.174	0.146	0.751
0.091	0.086	0.075	0.087	0.097	0.437
0.051	0.051	0.050	0.044	0.049	0.244

HALLANDO λmax

	VSPIVP
	5.021
	5.023
	5.012
	5.008
	5.017
SUMA	25.081
PROMEDIO	5.016

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.004
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.004

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ASOQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 288426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	Nº DE DESCRIPTORES	P.PONDER
MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO	DPT1	Paja y otros	5	0.444
	DPT2	Madera, caña de barro y estera		0.262
	DPT3	Calamina		0.153
	DPT4	Teja		0.089
	DPT5	Losa de concreto		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO	Paja y otros	Madera, caña de barro y estera	Calamina	Teja	Losa de concreto
Paja y otros	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Madera, caña de barro y estera	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Calamina	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Teja	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Losa de concreto	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Paja y otros	Madera, caña de barro y estera	Calamina	Teja	Losa de concreto	Vector Priorizacion
Paja y otros	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	**0.444**
Madera, caña de barro y estera	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	**0.262**
Calamina	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	**0.153**
Teja	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	**0.089**
Losa de concreto	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	**0.053**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.445	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO lmax

VEPVP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUMA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARTIDORO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
ESTADO DE CONSERVACION VIVIENDA	DCV1	Muy malo / Precario	5	0.446
	DCV2	Malo		0.267
	DCV3	Regular		0.155
	DCV4	Bueno		0.090
	DCV5	Muy Bueno		0.042

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
Muy malo / Precario	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
Malo	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
Regular	0.33	0.50	1.00	2.00	4.00
Bueno	0.20	0.25	0.50	1.00	3.00
Muy Bueno	0.11	0.20	0.25	0.33	1.00
SUMA	2.14	3.95	6.75	12.33	22.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.08	0.05

MATRIZ DE NORMALIZACION

ESTADO DE CONSERVACION VIVIENDA	Muy malo / Precario	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Vector Priorizacion
Muy malo / Precario	0.466	0.506	0.444	0.405	0.409	**0.446**
Malo	0.233	0.253	0.296	0.324	0.227	**0.267**
Regular	0.155	0.127	0.148	0.162	0.182	**0.155**
Bueno	0.093	0.063	0.074	0.081	0.136	**0.090**
Muy Bueno	0.052	0.051	0.037	0.027	0.045	**0.042**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.446	0.534	0.464	0.448	0.382	2.274
0.223	0.267	0.310	0.358	0.212	1.370
0.149	0.133	0.155	0.179	0.170	0.786
0.089	0.067	0.077	0.090	0.127	0.450
0.050	0.053	0.039	0.030	0.042	0.214

HALLANDO λmax

VSPVP
5.096
5.134
5.075
5.024
5.046
SUMA 25.375
PROMEDIO 5.075

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.019
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.017

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP: 286426

RONALD ROBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION ECONOMICA - RESILIENCIA

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	Nº DE PARAMETROS	P.PONDER
	DFP	INGRESO FAMILIAR PROMEDIO	3	0.633
	DOP	OCUPACIÓN PRINCIPAL		0.260
	DAL	ACTIVIDAD LABORAL		0.106

PARAMETRO	INGRESO FAMILIAR PROMEDIO	OCUPACIÓN PRINCIPAL	ACTIVIDAD LABORAL
INGRESO FAMILIAR PROMEDIO	1.00	3.00	5.00
OCUPACIÓN PRINCIPAL	0.33	1.00	3.00
ACTIVIDAD LABORAL	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

PARAMETRO	INGRESO FAMILIAR PROMEDIO	OCUPACIÓN PRINCIPAL	ACTIVIDAD LABORAL	Vector Priorización
INGRESO FAMILIAR PROMEDIO	0.652	0.692	0.556	**0.633**
OCUPACIÓN PRINCIPAL	0.217	0.231	0.333	**0.260**
ACTIVIDAD LABORAL	0.130	0.077	0.111	**0.106**
	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices			Vector Suma Ponderado
0.633	0.781	0.531	1.946
0.211	0.260	0.318	0.790
0.127	0.087	0.106	0.320

HALLANDO λmax

	VSPIVP
	3.072
	3.033
	3.011
SUMA	9.116
PROMEDIO	3.039

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.019
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.037

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUIPE NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. Nº18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

INGRESO FAMILIAR PROMEDIO

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
INGRESO FAMILIAR PROMEDIO	DFP1	≤500	5	0.444
	DFP2	>500 - ≤ 1000		0.262
	DFP3	>1000 - ≤ 2000		0.153
	DFP4	>2000 - ≤ 3000		0.089
	DFP5	>3000		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

INGRESO FAMILIAR PROMEDIO	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000
≤500	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
>500 - ≤ 1000	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
>1000 - ≤ 2000	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
>2000 - ≤ 3000	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
>3000	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	≤500	>500 - ≤ 1000	>1000 - ≤ 2000	>2000 - ≤ 3000	>3000	Vector Priorizacion
≤500	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	**0.444**
>500 - ≤ 1000	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	**0.262**
>1000 - ≤ 2000	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	**0.153**
>2000 - ≤ 3000	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	**0.089**
>3000	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	**0.053**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

VSP/VP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUMA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ENRIQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 266426

RONALD RICGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

OCUPACIÓN PRINCIPAL

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
OCUPACIÓN PRINCIPAL	DEROP1	Desocupado	5	0.445
	DEROP2	Trabajador rural		0.257
	DEROP3	Trabajador Publico temporal/ empleado		0.163
	DEROP4	Trabajador Independiente		0.084
	DEROP5	Empleador		0.041

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

OCUPACIÓN PRINCIPAL	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Publico temporal/ empleado	Trabajador independiente	Empleador
Desocupado	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
Trabajador rural	0.50	1.00	2.00	3.00	7.00
Trabajador Publico temporal/ empleado	0.33	0.50	1.00	2.00	5.00
Trabajador Independiente	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Empleador	0.11	0.14	0.20	0.50	1.00
SUMA	2.14	3.98	6.70	11.50	24.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.04

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Desocupado	Trabajador rural	Trabajador Publico temporal/ empleado	Trabajador independiente	Empleador	Vector Priorizacion
Desocupado	0.466	0.503	0.448	0.435	0.375	**0.445**
Trabajador rural	0.233	0.251	0.299	0.261	0.292	**0.257**
Trabajador Publico temporal/ empleado	0.155	0.126	0.149	0.174	0.208	**0.163**
Trabajador Independiente	0.093	0.084	0.075	0.087	0.083	**0.084**
Empleador	0.052	0.036	0.030	0.043	0.042	**0.041**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.445	0.514	0.488	0.422	0.365	2.254
0.223	0.257	0.325	0.253	0.284	1.352
0.148	0.134	0.163	0.169	0.203	0.815
0.089	0.089	0.081	0.084	0.081	0.425
0.049	0.036	0.033	0.042	0.041	0.203

HALLANDO λmax

VSP/VP
5.061
5.061
5.021
5.034
5.004
SUMA 25.181
PROMEDIO 5.036

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.009
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.008

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DISCO
EDSON ARCOS NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 206428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

ACTIVIDAD LABORAL

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
ACTIVIDAD LABORAL	DERAL1	Artesania	5	0.439
	DERAL2	Agricultura y ganaderia		0.275
	DERAL3	Construccion /Instituciones		0.151
	DERAL4	Comercio al por mayor y menor		0.084
	DERAL5	Empresa de servicios		0.052

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

ACTIVIDAD LABORAL	Artesania	Agricultura y ganaderia	Construccion /Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios
Artesania	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Agricultura y ganaderia	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
Construccion /Instituciones	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Comercio al por mayor y menor	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00
Empresa de servicios	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	3.95	6.83	12.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.08	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Artesania	Agricultura y ganaderia	Construccion /Instituciones	Comercio al por mayor y menor	Empresa de servicios	Vector Priorizacion
Artesania	0.460	0.506	0.439	0.400	0.389	0.439
Agricultura y ganaderia	0.230	0.253	0.293	0.320	0.278	0.275
Construccion /Instituciones	0.153	0.127	0.146	0.160	0.167	0.151
Comercio al por mayor y menor	0.092	0.063	0.073	0.080	0.111	0.084
Empresa de servicios	0.066	0.051	0.049	0.040	0.056	0.052
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operacion de matrices					Vector Suma Ponderado
0.439	0.549	0.452	0.419	0.366	2.224
0.219	0.275	0.301	0.336	0.261	1.391
0.146	0.137	0.151	0.168	0.156	0.758
0.088	0.069	0.075	0.084	0.104	0.420
0.063	0.055	0.050	0.042	0.062	0.262

HALLANDO Amax

VSPVP
5.069
5.065
5.037
5.004
5.024
SUMA 25.200
PROMEDIO 5.040

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.010
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.009

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARQUEÑIUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 285426

RONALD RICARDO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION AMBIENTAL - EXPOSICION

CERCANIA A RESIDUOS SOLIDOS

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER.
CERCANIA A RESIDUOS SOLIDOS	DAECR1	Muy cerca (Menor de 10m)	5	0.444
	DAECR2	Cerca (De 11 a 20 m)		0.262
	DAECR3	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)		0.153
	DAECR4	Alejada (De 31 a 50 m)		0.089
	DAECR5	Muy Alejada (Mayor a 50 m)		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

CERCANIA A RESIDUOS SOLIDOS	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)
Muy cerca (Menor de 10m)	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Cerca (De 11 a 20 m)	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Alejada (De 31 a 50 m)	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Muy Alejada (Mayor a 50 m)	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

CERCANIA A RESIDUOS SOLIDOS	Muy cerca (Menor de 10m)	Cerca (De 11 a 20 m)	Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	Alejada (De 31 a 50 m)	Muy Alejada (Mayor a 50 m)	Vector Priorizacion
Muy cerca (Menor de 10m)	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	**0.444**
Cerca (De 11 a 20 m)	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	**0.262**
Medianamente Cerca (De 21 a 30 m)	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	**0.153**
Alejada (De 31 a 50 m)	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	**0.089**
Muy Alejada (Mayor a 50 m)	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	**0.053**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.459	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

VSP/VP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUMA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARTEAGA NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 250428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION AMBIENTAL - FRAGILIDAD

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	DAFDR	DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	2	0.500
	DAFTD	TIPO DE DISPOSICION DE EXCRETAS		0.500

DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	DAFDR1	Desechar en quebradas y vertientes	5	0.444
	DAFDR2	Desechar en vias y calles		0.262
	DAFDR3	Desechar en botaderos (puntos		0.153
	DAFDR4	Vehiculo recolector		0.089
	DAFDR5	Vehiculo recolector en forma		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	Desechar en quebradas y vertientes	Desechar en vias y calles	Desechar en botaderos (puntos criticos)	Vehiculo recolector	Vehiculo recolector en forma segregada
Desechar en quebradas y	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Desechar en vias y calles	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Desechar en botaderos	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Vehiculo recolector	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Vehiculo recolector en forma	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Desechar en quebradas y	Desechar en vias y calles	Desechar en botaderos	Vehiculo recolector	Vehiculo recolector en	Vector Priorizacion
Desechar en quebradas y	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Desechar en vias y calles	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Desechar en botaderos	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Vehiculo recolector	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Vehiculo recolector en forma	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

HALLANDO λmax

VSP/VP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUNA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ATUQUE NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286428

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

TIPO DE DISPOSICION DE EXCRETAS

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	PONDER
TIPO DE DISPOSICION DE EXCRETAS	DAFTD1	Sin Servicio higiénico	5	0.444
	DAFTD2	Con letrina con arrastre		0.262
	DAFTD3	Con letrina tipo pozo seco		0.153
	DAFTD4	Unidad Básica de Tratamiento		0.089
	DAFTD5	Con instalación sanitaria conectada a la red		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

TIPO DE DISPOSICION DE EXCRETAS	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red
Sin Servicio higiénico	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Con letrina con arrastre	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Con letrina tipo pozo seco	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Unidad Básica de Tratamiento	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Con instalación sanitaria	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Sin Servicio higiénico	Con letrina con arrastre	Con letrina tipo pozo seco	Unidad Básica de Tratamiento	Con instalación sanitaria conectada a la red	Vector Priorizacion
Sin Servicio higiénico	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	**0.444**
Con letrina con arrastre	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	**0.262**
Con letrina tipo pozo seco	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	**0.153**
Unidad Básica de Tratamiento	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	**0.089**
Con instalación sanitaria	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	**0.053**
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.046	0.063	0.264

HALLANDO Amax

VSPVP
5.049
5.041
5.024
5.011
5.015
SUMA 25.140
PROMEDIO 5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J.037-2019-CENEPRED/J

DIMENSION AMBIENTAL - RESILIENCIA

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE PARAMETROS	P.PONDER
	DARCA	CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES	2	0.500
	DARMR	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		0.500

CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES

CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P.PONDER
	DARCA1	Ninguna	5	0.444
	DARCA2	Por Otras Personas		0.252
	DARCA3	Por Medios de Comunicación Radio - Tv		0.153
	DARCA4	Por Medios de Comunicación Internet		0.089
	DARCA5	Por Instituciones Publicas/Privadas		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas
Ninguna	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Por Otras Personas	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Por Medios de Comunicación Radio - Tv	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Por Medios de Comunicación Internet	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Por Instituciones Publicas/Privadas	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Ninguna	Por Otras Personas	Por Medios de Comunicación Radio - Tv	Por Medios de Comunicación Internet	Por Instituciones Publicas/Privadas	Vector Priorización
Ninguna	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Por Otras Personas	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Por Medios de Comunicación Radio - Tv	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Por Medios de Comunicación Internet	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Por Instituciones Publicas/Privadas	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.446	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.063	0.052	0.051	0.045	0.053	0.264

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
CIP. 205426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

HALLANDO λmax

	VxP/VP
	5.049
	5.041
	5.024
	5.011
	5.015
SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

	DESCRIPTOR	DESCRIPCION	N° DE DESCRIPTORES	P/PONDER
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	DARMR1	Sin Manejo	5	0.444
	DARMR2	Deposita en un Solo Envase		0.262
	DARMR3	Selecciona Orgánico e Inorgánico		0.153
	DARMR4	Reúso y Compostaje		0.069
	DARMR5	Clasificación por Material		0.053

MATRIZ DE COMPARACION DE PARES

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material
Sin Manejo	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Deposita en un Solo Envase	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Selecciona Orgánico e Inorgánico	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Reúso y Compostaje	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Clasificación por Material	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.19	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

MATRIZ DE NORMALIZACION

PARAMETRO	Sin Manejo	Deposita en un Solo Envase	Selecciona Orgánico e Inorgánico	Reúso y Compostaje	Clasificación por Material	Vector Priorización
Sin Manejo	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Deposita en un Solo Envase	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Selecciona Orgánico e Inorgánico	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Reúso y Compostaje	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.069
Clasificación por Material	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

HALLANDO EL VECTOR SUMA PONDERADO

Resultados de la operación de matrices					Vector Suma Ponderado
0.444	0.524	0.458	0.445	0.368	2.240
0.222	0.262	0.306	0.267	0.263	1.320
0.148	0.131	0.153	0.178	0.158	0.768
0.089	0.087	0.076	0.089	0.105	0.447
0.053	0.052	0.051	0.045	0.053	0.254

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DEL CUSCO
EDSUN ARTURO NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 236426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

HALLANDO λmax

	VECTOR P
	5.049
	5.041
	5.024
	5.011
	5.015
SUMA	25.140
PROMEDIO	5.028

INDICE DE CONSISTENCIA	IC	0.007
RELACION DE CONSISTENCIA < 0.1	RC	0.006

V°B° RESIDENTE DE PROYECTO

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

EDSON ARTEAGA NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 206426

EXPOSICIÓN SOCIAL								FRAGILIDAD SOCIAL						RESILIENCIA SOCIAL														VALOR DE LA VULNERABILIDAD
NUMERO DE HABITANTES		SERVICIOS DE SALUD EXPUESTOS		SERVICIOS EDUCATIVOS EXPUESTOS		VALOR EXPOSICIÓN SOCIAL	PESO EXPOSICIÓN SOCIAL	GRUPO ETARIO		NIVEL EDUCATIVO		VALOR FRAGILIDAD SOCIAL	PESO FRAGILIDAD SOCIAL	ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE		ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO		ACCESO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO		CONOCIMIENTO SOBRE OCURRENCIA PASADA DE DESASTRES EN LA LOCALIDAD		HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN TEMAS DE RIESGO DE DESASTRES		VALOR RESILIENCIA SOCIAL	PESO RESILIENCIA SOCIAL	VALOR DIMENSIÓN SOCIAL	PESO DIMENSIÓN SOCIAL	
Ppar	Pp	Ppar	Pp	Ppar	Pp			Ppar	Pp	Ppar	Pp			Ppar	Pp	Ppar	Pp	Ppar	Pp	Ppar	Pp	Ppar	Pp					
0.669	0.444	0.243	0.435	0.088	0.440	0.441	0.539	0.600	0.426	0.400	0.426	0.426	0.297	0.444	0.444	0.262	0.444	0.153	0.444	0.089	0.444	0.053	0.444	0.444	0.164	0.438	0.595	0.441
0.669	0.262	0.243	0.265	0.088	0.262	0.263	0.539	0.600	0.267	0.400	0.267	0.267	0.297	0.444	0.262	0.262	0.262	0.153	0.262	0.089	0.262	0.053	0.262	0.262	0.164	0.264	0.595	0.263
0.669	0.153	0.243	0.168	0.088	0.165	0.159	0.539	0.600	0.171	0.400	0.171	0.171	0.297	0.444	0.153	0.262	0.153	0.153	0.153	0.089	0.153	0.053	0.153	0.153	0.164	0.161	0.595	0.158
0.669	0.088	0.243	0.098	0.088	0.094	0.089	0.539	0.600	0.088	0.400	0.088	0.088	0.297	0.444	0.089	0.262	0.089	0.153	0.089	0.089	0.089	0.053	0.088	0.089	0.164	0.088	0.595	0.088
0.669	0.053	0.243	0.046	0.088	0.040	0.050	0.539	0.600	0.046	0.400	0.046	0.046	0.297	0.444	0.053	0.262	0.053	0.153	0.053	0.089	0.053	0.053	0.053	0.053	0.164	0.049	0.595	0.050

EXPOSICIÓN ECONÓMICA						FRAGILIDAD ECONÓMICA								RESILIENCIA ECONÓMICA									
NUMERO DE PISOS POR LOTE		AREA CONSTRUIDA		VALOR EXPOSICIÓN ECONÓMICA	PESO EXPOSICIÓN ECONÓMICA	MATERIAL ESTRUCTURAL PREDOMINANTE PARED		MATERIAL PREDOMINANTE DE TECHO		ESTADO DE CONSERVACIÓN VIVIENDA		VALOR FRAGILIDAD ECONÓMICA	PESO FRAGILIDAD ECONÓMICA	INGRESO FAMILIAR PROMEDIO		OCUPACIÓN PRINCIPAL		ACTIVIDAD LABORAL		VALOR RESILIENCIA ECONÓMICA	PESO RESILIENCIA ECONÓMICA	VALOR DIMENSIÓN ECONÓMICO	PESO DIMENSIÓN ECONÓMICO
Ppar	Pp	Ppar	Pp			Ppar	Pp	Ppar	Pp	Ppar	Pp			Ppar	Pp	Ppar	Pp	Ppar	Pp				
0.600	0.444	0.400	0.444	0.444	0.539	0.633	0.457	0.260	0.444	0.106	0.446	0.453	0.297	0.633	0.444	0.260	0.445	0.106	0.429	0.444	0.164	0.446	0.277
0.600	0.262	0.400	0.262	0.262	0.539	0.633	0.257	0.260	0.262	0.106	0.267	0.259	0.297	0.633	0.262	0.260	0.287	0.106	0.275	0.265	0.164	0.261	0.277
0.600	0.153	0.400	0.153	0.153	0.539	0.633	0.150	0.260	0.153	0.106	0.155	0.151	0.297	0.633	0.153	0.260	0.162	0.106	0.151	0.155	0.164	0.153	0.277
0.600	0.089	0.400	0.088	0.089	0.539	0.633	0.087	0.260	0.089	0.106	0.090	0.088	0.297	0.633	0.089	0.260	0.084	0.106	0.084	0.087	0.164	0.088	0.277
0.600	0.051	0.400	0.053	0.053	0.539	0.633	0.049	0.260	0.053	0.106	0.042	0.049	0.297	0.633	0.053	0.260	0.041	0.106	0.052	0.049	0.164	0.051	0.277

EXPOSICIÓN AMBIENTAL				FRAGILIDAD AMBIENTAL						RESILIENCIA AMBIENTAL							
CERCANÍA A RESIDUOS SOLIDOS		VALOR EXPOSICIÓN AMBIENTAL	PESO EXPOSICIÓN AMBIENTAL	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS		TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS		VALOR FRAGILIDAD AMBIENTAL	PESO FRAGILIDAD AMBIENTAL	CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES		MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		VALOR RESILIENCIA AMBIENTAL	PESO RESILIENCIA AMBIENTAL	VALOR DIMENSIÓN AMBIENTAL	PESO DIMENSIÓN AMBIENTAL
Ppar	Pp			Ppar	Pp	Ppar	Pp			Ppar	Pp	Ppar	Pp				
1.000	0.444	0.444	0.539	0.500	0.444	0.500	0.444	0.444	0.297	0.500	0.444	0.500	0.444	0.444	0.164	0.444	0.128
1.000	0.262	0.262	0.539	0.500	0.262	0.500	0.262	0.262	0.297	0.500	0.262	0.500	0.262	0.262	0.164	0.262	0.128
1.000	0.153	0.153	0.539	0.500	0.153	0.500	0.153	0.153	0.297	0.500	0.153	0.500	0.153	0.153	0.164	0.153	0.128
1.000	0.089	0.089	0.539	0.500	0.089	0.500	0.089	0.089	0.297	0.500	0.089	0.500	0.089	0.089	0.164	0.089	0.128
1.000	0.053	0.053	0.539	0.500	0.053	0.500	0.053	0.053	0.297	0.500	0.053	0.500	0.053	0.053	0.164	0.053	0.128

NIVEL	VULNERABILIDAD				
MUY ALTO	0.263	≤	V	≤	0.441
ALTO	0.158	≤	V	<	0.263
MEDIO	0.088	≤	V	<	0.158
BAJO	0.050	≤	V	<	0.088

1.000

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ... NUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP 286426

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

RESIDENTE DE PROYECTO

ANEXO 04

Matriz de Riesgos.

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSUN ARQUIS NUÑEZ
INGENIERO GEOLOGO
CIP. 210428

MATRIZ DE RIESGOS

Rangos			Niveles de peligro
0.260	≤ P ≤	0.437	MUY ALTO
0.155	≤ P <	0.260	ALTO
0.092	≤ P <	0.155	MEDIO
0.055	≤ P <	0.092	BAJO

Rangos			Niveles de Vulnerabilidad
0.263	≤ V ≤	0.441	MUY ALTA
0.158	≤ V <	0.263	ALTA
0.088	≤ V <	0.158	MEDIA
0.050	≤ V <	0.088	BAJA

Rangos			Niveles de Riesgo
0.068	≤ R ≤	0.193	MUY ALTO
0.024	≤ R <	0.068	ALTO
0.008	≤ R <	0.024	MEDIO
0.003	≤ R <	0.008	BAJO

PMA	0.437	0.039	0.069	0.115	0.193
PA	0.260	0.023	0.041	0.068	0.115
PM	0.155	0.014	0.024	0.041	0.068
PB	0.092	0.008	0.015	0.024	0.041
		0.088	0.158	0.263	0.441
		VB	VM	VA	VMA

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO MUÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 206426

RONALD RICARDO SERRANO ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N° 18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

000014

PLANOS

M-01 Mapa de ubicación

M-02 Mapa geológico

M-03 Mapa geomorfológico

M-04 Mapa de pendiente

M-05 Mapa de Zonificación-tipo suelo

M-06 Mapa de Ámbito de Influencia

M-07 Mapa de Elementos Expuestos.

M-08 Mapa de Peligro

M-09 Mapa de Vulnerabilidad

M-10 Mapa de Riesgos

M-11 Mapa de Lotes

M-12 Mapa Climático

RESIDENTE DE PROYECTO

RONALD RIGOBERTO SARAVIA ROJAS
ARQUITECTO C.A.P. N°18359
EVALUADOR DE RIESGO
R.J. 037-2019-CENEPRED/J

COLEGIO INGENIERO DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO
EDSON ARROYO NÚÑEZ
INGENIERO GEÓLOGO
CIP. 286428