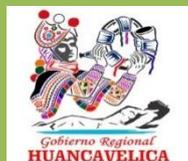
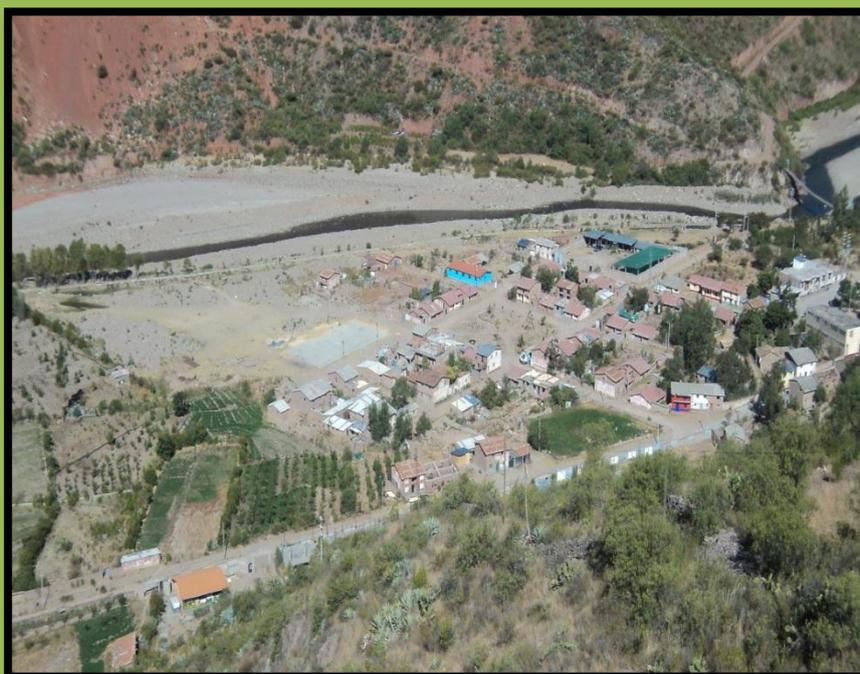


**OFICINA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, SEGURIDAD  
CIUDADANA, GESTIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE**



**ESTIMACION DE RIESGOS DE AREA URBANA DEL  
DISTRITO DE SAN ANTONIO DE ANTAPARCO**



**INFORME REGISTRO N° 002-2016/2**

- **ARQ. RONAL A. GAMARRA SOLANO – DIRECTOR**
- **ING° MG. HUGO CABALLERO IPARRAGUIRE.**

**HUANCAVELICA**

**JULIO - 2016**

## I. OBJETIVO

Identificar los peligros y vulnerabilidades para ejecutar la Evaluación de Riesgos de la capital del Distrito de San Antonio de Antaparco.

## II. SITUACION GENERAL

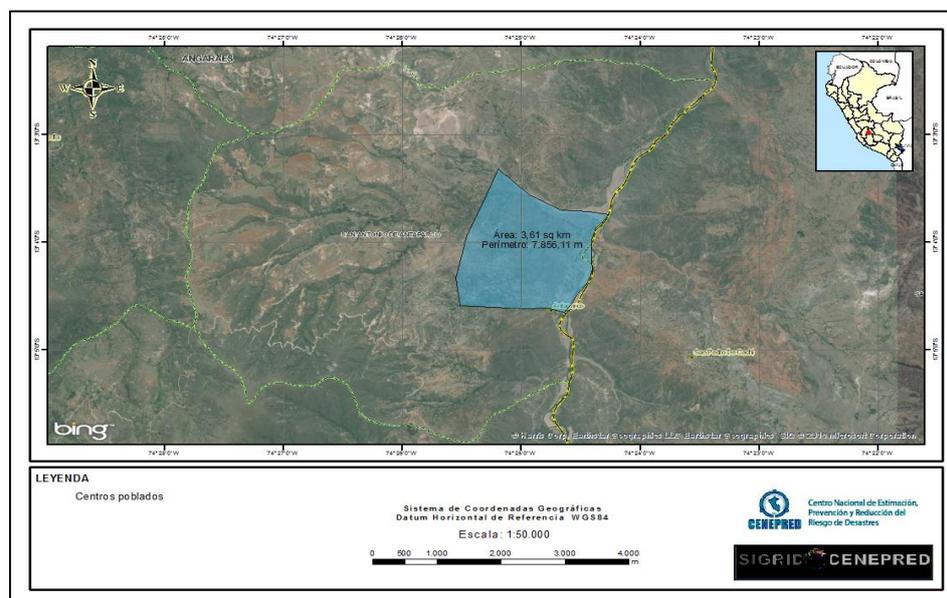
### 2.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA

Región : Huancavelica  
Provincia : Angaraes  
Distrito : San Antonio de Antaparco  
Localidad : San Antonio de Antaparco



## Ubicación Coordenadas UTM

Lugar	N	E	Altitud
Plaza Principal	8554335	0563795	2768
Cerro Mollecucho	8554878	0563404	3000



### 2.2. límites del área de estudio.

**Por el Norte:** C.P. de Tintayocc y Paucayocc

**Por el Este :** Rio Cachi – C.P. Anyana

**Por Sur :** C.P. de Carhuapampa

**Por Oeste :** C.P. Taccmayocc

### 2.3. Superficie y Topografía.

El Distrito de San Antonio de Antaparcos tiene una extensión superficial aproximado de 33.41 km<sup>2</sup> topográficamente presenta un relieve accidentado con fuertes pendientes, tiene pequeños valles en el trayecto del río Cachi; los terrenos agrícolas presentan pendientes de 20° a 50° desarrollándose en ella actividades agrícolas y ganaderas tradicionales propias de la zona.

### 2.4. Comunicación

En la última década el distrito ha mejorado en cuanto a la comunicación pues desde el 2011 ya cuenta con comunicación celular presentada por la empresa Claro y desde años atrás con la telefonía rural. En cuanto a la televisión desde el año 2009 cuenta con la antena TV Perú, canal estatal

que cubre todo el distrito, en cuanto a la señal de radio solo captan las emisoras de onda que provienen de otras partes. Con respecto al internet solo tiene la municipalidad para su uso institucional, la población carece de este medio.

## **2.5. Accesibilidad**

Así mismo la comunicación vial, todo los pueblos del distrito están integrado por la carretera y a la vez están integrado con los distrito vecinos como Julcamarca, Santo Tomas de Pata, San Pedro de Cachi, como también con la capital, regional y con la región de Ayacucho.

### ***Vía Antaparco – Laramate – Ayacucho.***

Desde la capital distrital hasta la localidad de Laramate (margen izquierda de rio Cachi) existe una trocha carrózable aproximadamente de 6 km. En Laramate se conecta a la carretera principal de Ayacucho. De Laramate a la ciudad de Ayacucho existe una carretera asfaltada en bi capa aproximado 45 km. Un vehículo de pasajero recorre toda la vía en 2:00 horas.

### ***Vía Antaparco – Laramate – Lircay.***

Desde Laramate tomando la carreta principal hacia Julcamarca se recorre una distancia de 86 km. Para llegar a la ciudad de Lircay provincia de Angaraes. La carretera es asfaltada con bi capa. Un vehículo de pasajero recorre de 3:00 horas tota la vía.

### ***Vía Antaparco – Maicena – Pampahuasi – Julcamarca.***

Esta vía de interconexión comunal en el distrito. Es una trocha carrózable que inicia en la capital distrital luego pasa por la comunidad de Maicena, Pampahuasi, Saminca; llegando a la capital distrital de Julcamarca. Todo este tramo es de aproximadamente de 14 kms.

## 2.6. Descripción de la zona

RELIEVE	DESCRIPCIÓN
Terrazas Fluviales	Se encuentra el río Cachi que recorre en sentido Nor Este a una altitud de 2760 m.s.n.m. Esta zona se encuentra acumulado gran cantidad de arena, grava y cantos rodados de hasta 0.70 metro de diámetro. Esta zona inicia en el puente peatonal que tiene 50 metros de ancho y luego varía hasta alcanzar 150 metros de ancho al final de la zona urbana.
Terrazas agrícolas	Está formado por suelo agrícola y se encuentra la zona urbana del distrito de San Antonio de Antaparco donde el 60% del territorio se desarrolla las actividades agrícolas. La zona urbana alcanza un ancho que oscila entre 200 – 270 metros y 600 metros de largo. Esta zona comprende desde los 2,760 m.s.n.m. hasta los 2,770 m.s.n.m.
Laderas de montaña baja	Esta zona de pendiente > a 80% está constituido por cárcavas y quebradas que van desde los 2,770 hasta los 2,800 m.s.n.m.
Laderas de montaña alta	Está constituido por cerros formados de pendiente > a 40% al lado norte se forma la quebrada Mapasca y al lado sur la quebrada Azunhuaycco que delimitan la zona urbana de Antaparco.

## 2.7. Cobertura vegetal.

flora	Nombre común	Cobertura vegetal	Importancia y usos
silvestre	Quinual	M	Cerco vivo, leña, carbón.
	Qenua	M	Cerco vivo, leña, carbón.
	Mutuy	M	Ornamental, tinte, leña.
	Molle	B	Medicina, alimento.
	Magüey, y/o Cabulla	B	Cerco vivo, techo casas, chicha, chancaca.
	Chilca	B	Leña.
	Tara	m	Curtiembre.
	Colle	M	Cerco vivo, leña.
	Cedro	B	Leña, madera.
	Saqui o Cactus	M	Ornamental, leña y alimento.
	Giganton	M	Ornamental, leña y alimento
	Barva de	M	Ornamental y leña.

	viejo o Ccacahuayo		
	Ancuquichca	M	Ornamental, leña y alimento.
	Tara	B	Leña, medicinal.
	Tankar	A	Cerco vivo, leña.
	Thola	A	Leña, forraje, estomacal.
	Occequichca	M	Cerco vivo, leña.
	Alisos o Lambras	B	Leña, madera
	Quisuar	B	Leña, tejado, palizadas
frutales	Palto	M	Alimento
	Naranja	B	Alimento
	Manzano	N	Alimento
	Nísperos Japón	B	Alimento
	Nísperos común	B	Alimento
	Higo	A	Alimento
	Platano	M	Alimento
	Guinda	M	Alimento
	Tumbo	B	Alimento
	Tuna	B	Alimento
	Sauco	B	Alimento
	Yacon	B	Alimento
	Lucma	B	Alimento
	Durazno	B	Alimento
	Membrillo	B	Alimento
	Rayan	B	Alimento
	Yacon	B	Alimento
medicinales	Ancaripa	M	Tos
	Huamanripa	M	Expectorante, tos, bronquios, hemorragias.
	Muña	B	Gastritis y estomacal.
	Culen o huallhua	B	Antihemorroidal, digestivo, diabético.
	Ortiga	M	Dolor de hueso y reumatismos.
	Pico o paicco	B	Cólico.
	Santa juana	B	Salpullido
	Llantén	B	Desinflamante y herida.
	Cola de caballo	M	Igado y riñón.
	Sabila	M	Gastritis.
	hierba buena	M	Aromático
	Congona	M	Heridas, afecciones hepáticas.
Hinojo	M	Aromático	

	Hierva santa	M	Biosida
cultivables	Papa	M	Alimento.
	Cebada	A	Alimento.
	Haba	A	Alimento.
	Trigo	A	Alimento.
	Maíz	M	Alimento.
	Oca	M	Alimento.
	Arraccacha	B	Alimento.
	Olluco	B	Alimento.
	Mashua	B	Alimento.
	Quinua	B	Alimento.
	Alfalfa	B	Alimento.
	Arveja	M	Alimento.
	Frejol	M	Alimento.
	Pastizales	Ichu	m
Gramma		M	Forraje.
Cebadilla		M	Forraje.
Trébol		M	Forraje.
Trébol		M	Forraje.
Arbórea	Eucalipto	M	Madera, medicinal, leña.
	Cipres	M	Madera, leña
	Sauce	M	Madera, leña, defensa riverena.
	Pino	M	Madera leña.

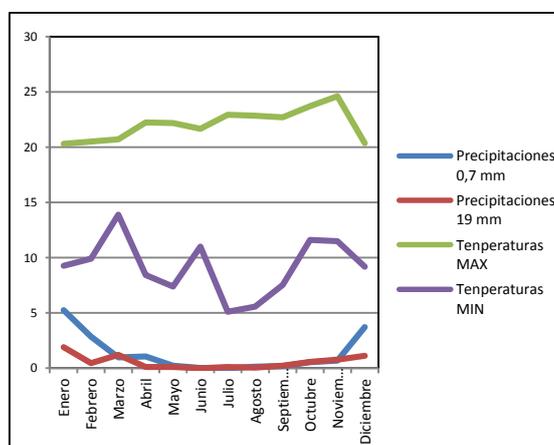
## 2.8. hidrología

Está conformado por el río Cachi que pasa por la parte baja del distrito y constituye el referente que separa los departamentos de Ayacucho y Huancavelica. El río Cachi riega limitadamente los terrenos afluentes, por el déficit de infraestructuras de riego así mismo por el limitado recurso económico para realizar el bombeo de agua del río Cachi a los terrenos del valle. El río Cachi es alimentado por manantiales y riachuelos como: Paquiscca, Amargura, Ñawinhuaycco (estacionarios).

### 2.8.1. Análisis Hidrológico de la Estación: San Pedro de Cachi

DEPARTAMENTO : Ayacucho.  
 PROVINCIA : Huamanga.  
 DISTRITO : Santiago de Pischa.  
 ALTITUD : 2990 m.s.n.m.

AÑO	2010			
MESES	Precipitaciones		Temperaturas	
	0,7 mm	19 mm	MAX	MIN
Enero	5,25	1,91	20,29	9,26
Febrero	2,84	0,44	20,50	9,90
Marzo	0,96	1,20	20,70	13,9
Abril	1,07	0,11	22,24	8,43
Mayo	0,21	0,10	22,19	7,38
Junio	0,02	0,00	21,65	11
Julio	0,00	0,10	22,92	5,11
Agosto	0,14	0,06	22,85	5,58
Septiembre	0,18	0,21	22,71	7,53
Octubre	0,55	0,56	23,70	11,6
Noviembre	0,68	0,78	24,61	11,49
Diciembre	3,73	1,11	20,37	9,17

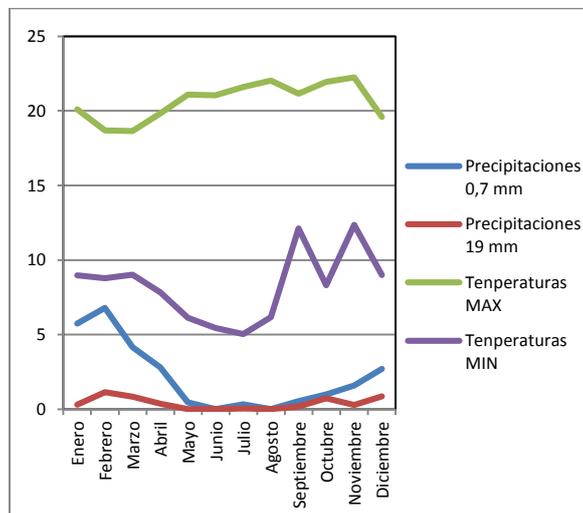


FUENTE SENAMHI: Estación San Pedro de Cachi.

Tabla de Precipitaciones registradas en la Estación de San Pedro de Cachi, precipitaciones Máximas alcanzado por promedio mensual periodo 2010 – 2011 Tenemos, el valor de registro en el mes de Enero del 2010 con 5.25 mm a y 1.91 mm; mientras las temperaturas Máximas 24.61 en el mes de Noviembre y la temperatura Mínima 11.49 en el mes de Noviembre.

AÑO	2011			
MESES	Precipitaciones		Temperaturas	
	0,7 mm	19 mm	MAX	MIN
Enero	5,74	0,3	20,11	8,98
Febrero	6,79	1,13	18,7	8,78
Marzo	4,16	0,84	18,64	9,01
Abril	2,81	0,37	19,83	7,83
Mayo	0,46	0	21,08	6,12
Junio	0	0	21,05	5,44
Julio	0,33	0,05	21,6	5,04

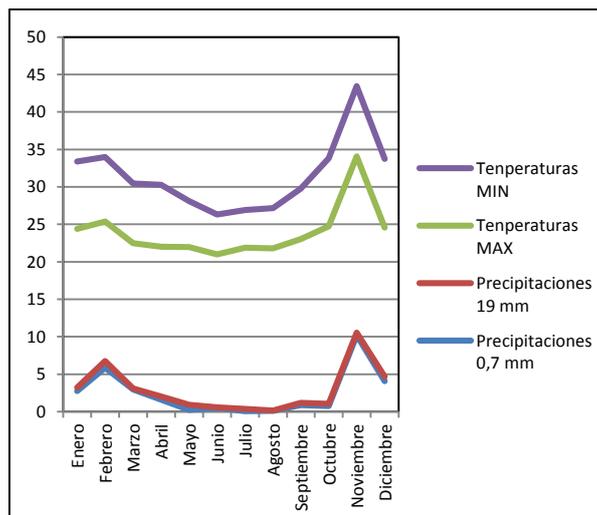
Agosto	0	0	22,04	6,17
Septiembre	0,54	0,17	21,16	12,11
Octubre	0,99	0,73	21,94	8,3
Noviembre	1,59	0,29	22,25	12,35
Diciembre	2,71	0,85	19,6	9



FUENTE SENAMHI: Estación San Pedro de Cachi.

Tabla de Precipitaciones registradas en la Estación de San Pedro de Cachi, precipitaciones Máximas alcanzado por promedio mensual periodo 2011 – 2012 Tenemos, el valor de registro en el mes de Febrero del 2011 con 6.79 mm y 1.13 mm; mientras las temperaturas Máximas de 22.25 en el mes de Noviembre y la temperatura Mínima de 12.35 en el mes de Noviembre.

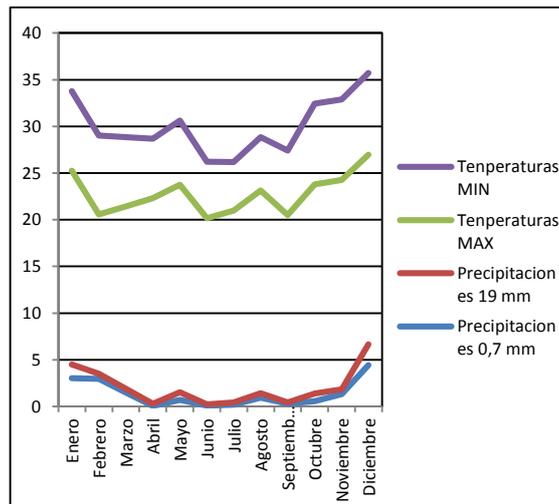
AÑO	2012			
	Precipitaciones		Temperaturas	
	0,7 mm	19 mm	MAX	MIN
Enero	2,75	0,47	21,17	8,99
Febrero	5,85	0,91	18,61	8,61
Marzo	2,98	0,13	19,36	7,99
Abril	1,62	0,42	19,97	8,26
Mayo	0,24	0,69	21,05	6,15
Junio	0,49	0,09	20,43	5,29
Julio	0,05	0,32	21,51	5,05
Agosto	0,1	0,07	21,63	5,39
Septiembre	0,87	0,3	21,88	6,71
Octubre	0,77	0,29	23,68	9,08
Noviembre	10,2	0,34	23,54	9,38
Diciembre	4,06	0,59	19,92	9,18



FUENTE SENAMHI: Estación San Pedro de Cachi.

Tabla de Precipitaciones registradas en la Estación de San Pedro de Cachi, precipitaciones Máximas alcanzado por promedio mensual periodo 2012 – 2013 Tenemos, el valor de registro en el mes de Diciembre del 2012 con 10.2 mm y en el mes de Febrero 0.91 mm; mientras las temperaturas Máximas 23.68 en el mes de Octubre y la temperatura Mínima 9.38 en el mes de Noviembre.

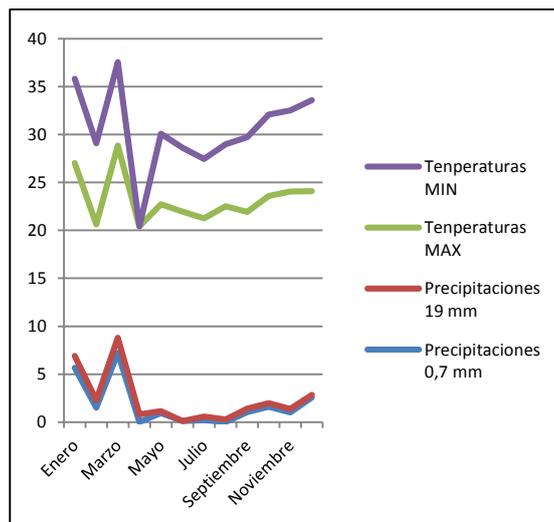
AÑO	2013			
	Precipitaciones		Temperaturas	
	0,7 mm	19 mm	MAX	MIN
Enero	3,03	1,48	20,73	8,53
Febrero	2,95	0,55	17,07	8,46
Marzo	1,5	0,39	19,55	7,41
Abril	0,05	0,23	22,03	6,36
Mayo	0,71	0,82	22,22	6,87
Junio	0,08	0,15	19,94	6,04
Julio	0,19	0,22	20,56	5,22
Agosto	0,93	0,5	21,72	5,70
Septiembre	0,28	0,15	20,07	6,91
Octubre	0,55	0,83	22,42	8,65
Noviembre	1,33	0,49	22,45	8,60
Diciembre	4,43	2,22	20,33	8,75



FUENTE SENAMHI: Estación San Pedro de Cachi.

Tabla de Precipitaciones registradas en la Estación de Pedro de Cachi, precipitaciones Máximas alcanzado por promedio mensual periodo 2013 – 2014 Tenemos, el valor de registro en el mes de Diciembre del 2013 con 4.43 mm y 2.22 mm; mientras las temperaturas Máximas 22.45 en el mes de Noviembre y la temperatura Mínima de 8.75 en el mes de Diciembre.

AÑO	2014			
	Precipitaciones		Temperaturas	
	0,7 mm	19 mm	MAX	MIN
Enero	5,68	1,22	20,13	8,79
Febrero	1,51	0,77	18,34	8,48
Marzo	7,23	1,56	20,07	8,7
Abril	0	0,81	19,63	7,28
Mayo	0,95	0,19	21,58	7,36
Junio	0,11	0	21,84	6,69
Julio	0,22	0,35	20,7	6,2
Agosto	0	0,28	22,24	6,48
Septiembre	1,04	0,36	20,54	7,8
Octubre	1,6	0,36	21,64	8,49
Noviembre	1	0,37	22,69	8,45
Diciembre	2,56	0,28	21,27	9,47



FUENTE SENAMHI: Estación San Pedro de Cachi.

Tabla de Precipitaciones registradas en la Estación de San Pedro de Cachi, precipitaciones Máximas alcanzado por promedio mensual periodo 2014 – 2015 Tenemos, el valor de registro en el mes de Marzo del 2014 con 7.23 mm y 1.56 mm; mientras las temperaturas Máximas 22.69 en el mes de Noviembre y la temperatura Mínima de 9.47 en el mes de Diciembre.

## 2.9. Cuencas hidrográficas

Está constituido por la micro cuenca del rio cachi que provienen de las alturas del cerro Apacheta, Poblados de Provincia de Huamanga y Distrito de Antaparco en Región Huancavelica, el caudal del agua durante el estudio alcanza 12m<sup>3</sup>/seg.

## 2.10. Socioeconómico

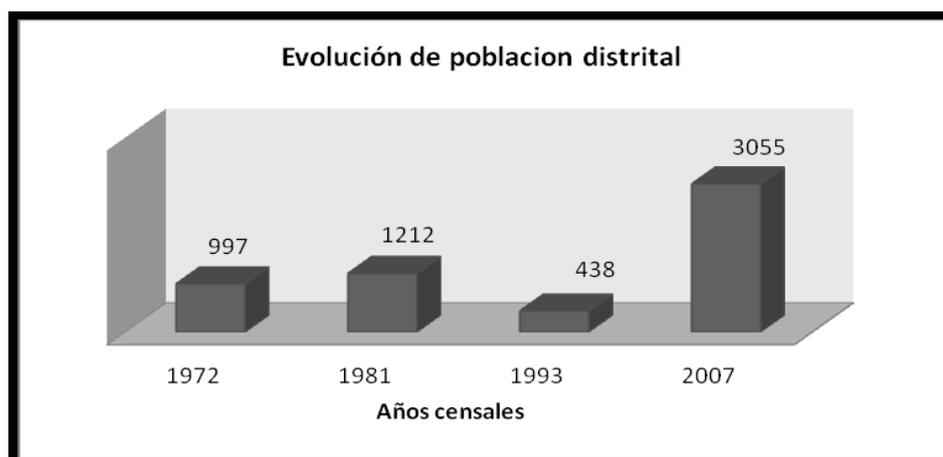
### 2.10.1. La población

CUADRO N° 001  
POBLACION DISTRITAL POR AÑOS CENSALES

NOMBRE DEL DISTRITO	AÑOS CENSALES			
	1972	1981	1993	2007
Cantidad de población en el distrito de San Antonio de Antaparco por años censales	997	1212	428	3055

Fuente: INE Censo Nacional de Población: 1972, 1981, 1993 y 2007

GRAFICO N° 001



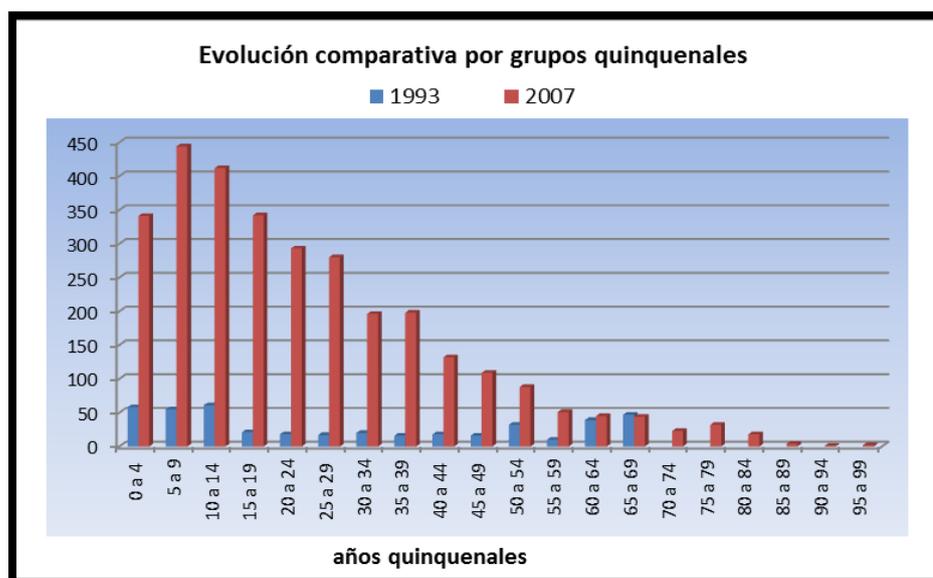
CUADRO N° 002

POBLACION POR GRUPOS DE EDAD SEGÚN LOS CENSOS 1993 Y 2007

CATEGORIAS	1993		2007	
	CASOS	%	CASOS	%
De 0 a 4 años	58	13	341	11
De 5 a 9 años	55	12	444	15
De 10 a 14 años	61	14	412	13
De 15 a 19 años	21	5	342	11
De 20 a 24 años	18	4	293	10
De 25 a 29 años	17	4	280	9
De 30 a 34 años	20	5	196	6
De 35 a 39 años	16	3	198	6
De 40 a 44 años	18	4	132	4
De 45 a 49 años	16	3	109	4
De 50 a 54 años	32	7	88	3
De 55 a 59 años	10	2	51	2
De 60 a 64 años	39	9	45	1
De 65 a 69 años	47	11	44	1
De 70 a 74 años			23	1
De 75 a 79 años			32	1
De 80 a 84 años			18	1

Fuente: INEI Censo Nacional de Población 1993 y 2007

GRAFICO N° 002



### 2.10.2. Distribución de la población

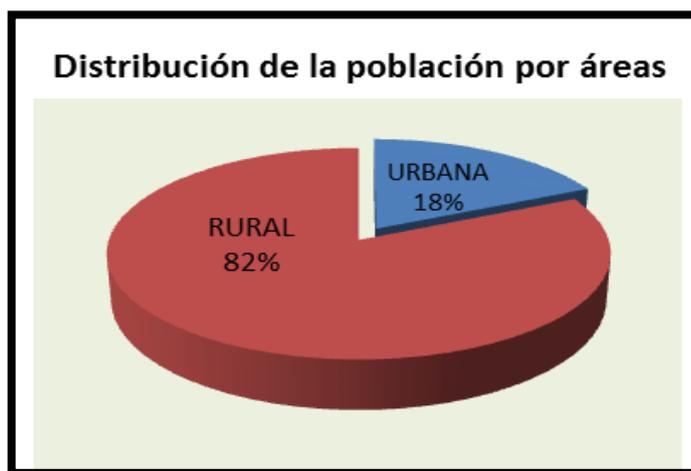
En cuanto a la distribución de la población por zonas se tiene al 77.8% de la población distrital viviendo en la área rural y el 22.2% radican en la área urbana, que viene a ser la capital del distrito. Cifras que en comparación a la distribución del censo de 1993 hay una ligera modificación, la población urbana ha pasado de 18% a 22.2% lo que muestra un crecimiento en 4%, mientras la población rural, bien ha aumentado en cantidad pero ha disminuido a la proporción de distribución pasando de 82.78%.

CUADRO N° 003  
POBLACION CLASIFICADA POR AREAS -2007

DESCRIPCION	POBLACION TOTAL	URBANA	%	RURAL	%
Cantidad	3055	555	22.2	2500	77.8

Fuente: INEI Censo Nacional de Población: 2007

GRAFICO N° 003



CADRO N° 004

CUADRO DE NUMERO DE FAMILIAS/COMUNIDAD/HIJOS-IDIOMAS

Comunidad	N° De Familias	N° De Hijos	Idioma Quechua- Castellano
Antaparco	54	64	44
Pampahuasi	56	107	24
Maicena	88	158	30
Lambras	102	209	45
Tintayuq	20	37	5
Tacmayuq	20	26	13
Azuna	22	30	10
Huachaclla	26	46	19
Magno pampa	20	50	16
Saminca	428	53	6
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>780</b>	<b>212</b>

Fuente: Elaboración municipal de Antaparco 2003

Este cuadro constituye un nuevo aporte realizado por la actual gestión municipal, en que nos demuestra a cantidad de la población por comunidad y el uso de tipo de idioma, con predominancia del uso de quechua como idioma de comunicación comunal.

### 2.10.3. Vivienda y servicios básicos.

#### 2.10.3.1. La vivienda

##### Características físicas de la vivienda

Del total de viviendas, e 88.08% tienen por muro de adobe o tapia, a ello se suma las casas con muro de piedras con barro que representa al 10.61%, y suelo el 019% está construida con ladrillo

y cemento. El uso predominante del adobe, tapia y piedra en los muros de vivienda se debe a la disponibilidad del material al bajo costo en su uso, a la tradición ancestral que ha heredado de sus antepasados adecuados a las condiciones climáticas y geográficas de la zona, pero es vulnerable a los sismos y desastres naturales por lo que en el futuro se debe tomar en cuenta aquel peligro y considerar proyectos orientados a mejorar las técnica de construcción con los mismos materiales, puesto que se debe considerar la disponibilidad y capacidad economía de la mayoría de los pobladores, demás conservar los conocimientos y tradiciones en cuanto a la edificación de las viviendas, pues en las poblaciones andinas construir una vivienda implica todo un compromiso social y ayuda mantener os lazos de solidaridad e identidad, y por otra parte se debe conservar la imagen del pueblo.

CUADRO N° 005  
MATERIAL DE CONSTRUCCION PREDOMINANTE

CATEGORIAS	CANDIDAD	%
Ladrillo o bloque de cemento	1	0.19%
Adobe o tapia	473	88.08%
Madera	1	0.19
Quincha	1	0.19%
Estera	1	0.19%
Piedra con barro	57	10.61%
Piedra con cal o cemento	2	0.37%
Otros	1	0.19%
total	537	100%

Fuente: Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda



Por otra parte el 98.73% de viviendas tienen piso de tierra y escaso de 1.11% tienen piso de cemento. Esto se debe a que la mayoría de la población no tiene recursos suficientes para mejorar las viviendas por una parte, pero también responde a la tradición debido a que el piso de tierra es atemperada y hace menos frío por lo que no se puede considerar como un problema mayor, pero mejorarlo con materiales apropiados cuidando la habitabilidad de la vivienda y la cultura de vivir de la población puede ayudar mucho la calidad de vida y a la salud de niños y ancianos.

CUADRO N° 006  
MATERIAL PREDOMINANTE DEL PISO

CATEGORIAS	CANTIDAD	%
Tierra	623	98.73%
Cemento	7	1.11%
Losetas, Terrazos	1	0.16%
total	631	100%

Fuente: Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

### 2.10.3.2. Servicios Básicos

#### ➤ Agua potable

En la última década se han ejecutado proyectos de construcción del sistema de agua potable lo que permitió atender a todo los comuneros y anexos del distrito, y tal es así en la actualidad hay 371 unidades familiares cuentan con instalación de agua a domicilio.

La práctica de clorificación es casi nula en las localidades que cuentan con el servicio de agua y el consumo de agua hervida es incipiente. La falta de tratamiento del líquido elemento además responde a la débil organización DE las JASS, a la insuficiente sensibilización de la población a la escasez de los insumos. Cuyo detalle se presenta en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 007  
CANTIDAD DE VIVIENDA CON AGUA

COMUNIDAD	N° DE USUARIOS
Antaparco	72
Pampahuasi	56
Maicena	79
Lambras	68
Tintayuq	14
Tacmayuq	15
azuma	16

<b>Huachalla</b>	15
<b>Magno Pampa</b>	14
<b>Saminca</b>	22
<b>Total</b>	371

Fuente: Junta Administrativa del Aguas (JASS) Antaparco – 2012.



➤ **Desagüe**

En la última década hubo avances en este servicio pues se llegaron a construir servicios en las comunidades de Antaparco y Pampahuasi, llegando a atender a 128 familias, lo que representa el 30% de unidades familiares a nivel del distrito, a continuación se presenta el cuadro de los usuarios.

CUADRO N° 008  
CANTIDAD DE VIVIENDAS CON SERVICIOS DE DESAGUE

SITUACION	CANTIDAD	COMUNIDAD O ANEXO
<b>Tienen servicio</b>	128	Pampahuasi, Antaparco
<b>No tienen servicio</b>	300	Maicena, Lambras, Tintayuq, Tacmayuq, Huacchalla, Magnopampa, Samica.
<b>tota</b>	428	-----

Fuente: (JASS) Antaparco – 2012.

➤ **Electricidad**

El servicio de luz, es prestado por la Empresa de Electro Centro, que atiende con potencia monofásica durante las 24 horas del día. Desde luego es un servicio de fin de doméstico, ms no para desarrollar actividades de carácter industrial que requiere de mayor potencia de electricidad.

En cuanto a la cobertura en los últimos años hubo una mejora sustancial, pues mediante de proyectos de ampliación se ha logrado atender a toda las comunidades y anexos del distrito, que en la actualidad ya cuenta con servicios a domicilio un total de usuarios que representa al 56% del total y resta el 44% sin el servicio. A continuación se presenta el detalle numérico.

CUADRO N° 009  
NUMEROS DE VIVIENDAS CON SERVICIOS DE LUZ  
ELECTRICA

SITUACION	CANTIDAAD
Tienen servicio	242
No tienen	186
total	428

Fuente: CAR Antaparco – 2012.

## 2.10.4. Servicios Públicos.

### 2.10.4.1. Educación

El distrito capital Antaparco cuenta con el servicio de educación estatal que se brinda en los niveles Inicial, Primaria y Secundaria los cuales se encuentran distribuidos categóricamente por niveles de educación dentro del área urbana de la ciudad.

➤ **Nivel Inicial.**

En el distrito capital de Antaparco actualmente cuenta con centro de estudios inicial que alberga a 18 alumnos entre ellos 12 niñas y 06 niños, esta institución está al mando de la directora de la institución Lic. Guzmán Chávez Angélica y un docente de planta Lic. Edit. Torre Paucar.

CUADRO N° 010  
POBLACION ESCOLAR DE EDUCACION INICIAL –  
ANTAPARCO

N°	N° I.E.	Edad en años			Total	Cantidad Docente	Local
		3	4	5			
H		2	1	3	6		Si tiene
M	934	3	5	4	12	2	Si tiene

Fuente: I. E. INICIAL N° 934 - Antaparco

CUADRO N° 011  
DESCRIPCIÓN DE LAS AULAS DE LA I. E. INICIAL N° 934.

I.E.I. N° 934	DESCRIPCION
<b>Muros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los muros de esta institución están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo), y con acabados de cemento pulido en todo los muros.</li> <li>Los muros de los cercos perimétricos también están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo). Estos muros tienen un acabado de BRUNOS.</li> </ul>
<b>Cobertura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cobertura de esta institución es de losa de concreto simple de espesor aproximadamente de 17 cm, superpuesto a esta losa esta tejido con piezas de madera (cuarterones) para que las tejas de Eternit sienten en ellas.</li> </ul>
<b>Ventanas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las ventanas de las aulas están formados de parillas de fierros de ángulos de 90° grados y de cobertura de vidrios.</li> </ul>
<b>Puertas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las puertas de las aulas son de dos tipos la aula de la dirección tiene puertas de metal y una puerta de madera montaña, y la aula de salón de clases solo lleva puerta de madera montaña.</li> </ul>
<b>Cielo Razo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cielorrasos de la institución (aulas) son construido de triplex adecuadamente acabados y están sujetos de una piezas de madera en sus juntas de separación</li> </ul>
<b>Piso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los pisos de las aulas son acabados de madera montaña (machinbrau)</li> </ul>
<b>SSHH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los servicios higiénicos están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo), los pisos están acabados de cemento pulido, la cobertura el losa de concreto simple, la puerta de este ss.hh. es de metal, las</li> </ul>

	ventanas tienen una parrilla de fierros de ángulos de 90° grados están cubiertos de vidrios (luna de vidrio).
<b>I. Sanitarias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las instalaciones sanitarias solo están instalado en los ss.hh.</li> </ul>
<b>I. Eléctricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las instalaciones eléctricas de las aulas estas instalados de acuerdo al plano de instalación eléctrica</li> </ul>
<b>Número de aulas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de aulas que tiene esta institución solo son dos, la cual está en la forma siguiente, la Aula numero 01 está en uso de salón de clases y la Aula numero 02 está en uso como la dirección de la institución.</li> </ul>
<b>Número de pisos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de pisos que lleva esta institución es solo 1 piso por aula.</li> </ul>



➤ **Nivel Primario.**

Antaparco actualmente cuenta con centro de estudios primaria que alberga a 42 alumnos entre ellos está distribuido en los diferentes secciones.

CUADRO N° 012  
POBLACION ESCOLAR DE EDUCACION PRIMARIA –  
ANTAPARCO

N°	GRADO	ALUMNOS	Total	Cantidad Docente	Local
H	PRIMERO	2	5		Si tiene
M		3			Si tiene
H	SEGUNDO	2	5		Si tiene

M		3		03	Si tiene
H	TERCERO	4	4		Si tiene
M		4			Si tiene
H	CUARTO	6	8		Si tiene
M		2			Si tiene
H	QUINTO	4	7		Si tiene
M		3			Si tiene
H	SEXTO	3	9		Si tiene
M		6			Si tiene

Fuente: I. E. PRIMARIA N° 36218 - Antaparco

CUADRO N° 013  
DESCRIPCIÓN DE LAS AULAS DE LA I. E. PRIMARIA N°  
36218

I.E.P. N° 36218	DESCRIPCION
<b>Muros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los muros de esta institución están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo), y con acabados de cemento pulido en todo los muros.</li> <li>Los muros de los cercos perimétricos también están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo). Estos muros tienen un acabado de BRUNOS.</li> </ul>
<b>Cobertura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cobertura de esta institución es de losa de concreto simple de espesor aproximadamente de 17 cm, superpuesto a esta losa esta tejido con piezas de madera (cuartones) para que las tejas de Eternit sienten en ellas.</li> </ul>
<b>Ventanas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las ventanas de las aulas están formados de parrillas de fierros de ángulos de 90° grados y de cobertura de vidrios.</li> </ul>
<b>Puertas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las puertas de las aulas son de madera montaña en todas las aulas.</li> </ul>
<b>Cielo Razo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cielorrasos de la institución (aulas) son cavados con cemento. adecuadamente acabados.</li> </ul>
<b>Piso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los pisos de las aulas son acabados con cerámicas de 40x40cm (mayólicas.)</li> </ul>
<b>SSHH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los servicios higiénicos están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo), los pisos están acabados con cerámicas de 40x40cm,</li> </ul>

	la cobertura el losa de concreto simple, la puerta de este ss.hh. es de madera, las ventanas tienen una parrilla de fierros de ángulos de 90° grados están cubiertos de vidrios (luna de vidrio).
<b>I. Sanitarias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las instalaciones sanitarias solo están instalado en los ss.hh.</li> </ul>
<b>I. Eléctricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las instalaciones eléctricas de las aulas estas instalados de acuerdo al plano de instalación eléctrica</li> </ul>
<b>Número de aulas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de aulas que tiene esta institución solo son 08 aulas, 04 en el primer piso y 04 en el segundo piso, y está dividido de la forma siguiente en la primera planta funciona desde primer grado hasta seto grado, en la segunda planta funcionan la dirección, almacén, biblioteca, sala de computo.</li> </ul>
<b>Número de pisos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de pisos que lleva esta institución es solo 02 pisos por aula.</li> </ul>



### Nivel Secundario

Antaparco como distrito capital actualmente cuenta con centro de estudios de nivel secundaria que lleva el nombre I. E. Secundaria (CESAR VALLEJO MENDOZA) que alberga a 78 alumnos entre ellos está distribuido en los diferentes secciones de la institución.

CUADRO N° 014  
POBLACION ESCOLAR DE EDUCACION PRIMARIA –  
ANTAPARCO

N°	GRADO	ALUMNOS	Total	Cantidad Docente	Local
H	PRIMERO	8	21	09	Si tiene
M		13			Si tiene
H	SEGUNDO	7	13		Si tiene
M		6			Si tiene
H	TERCERO	9	18		Si tiene
M		9			Si tiene
H	CUARTO	6	10		Si tiene
M		4			Si tiene
H	QUINTO	12	16		Si tiene
M		4			Si tiene

Fuente: I. E. CESAR VALLEJO MENDOZA - Antaparco

CUADRO N° 015  
DESCRIPCIÓN DE LAS AULAS DE LA I. E. SECUNDARIA  
CESAR VALLEJO MENDOZA

I.E.P. N° 36218	DESCRIPCION
<b>Muros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los muros de esta institución están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo), y con acabados de cemento pulido en todo los muros.</li> <li>Los muros de los cercos perimétricos también están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo). Estos muros tienen un acabado de BRUNOS.</li> </ul>
<b>Cobertura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cobertura de esta institución es de losa de concreto simple de espesor aproximadamente de 17 cm, superpuesto a esta losa esta tejido con piezas de madera (cuartones) para que las tejas de Eternit sienten en ellas.</li> </ul>
<b>Ventanas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las ventanas de las aulas están formados de parrillas de fierros de ángulos de 90° grados y de cobertura de vidrios.</li> </ul>
<b>Puertas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las puertas de las aulas son de madera montaña en todas las aulas.</li> </ul>
<b>Cielo Razo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los cielorrasos de la institución (aulas) son cavados con cemento. adecuadamente acabados.</li> </ul>

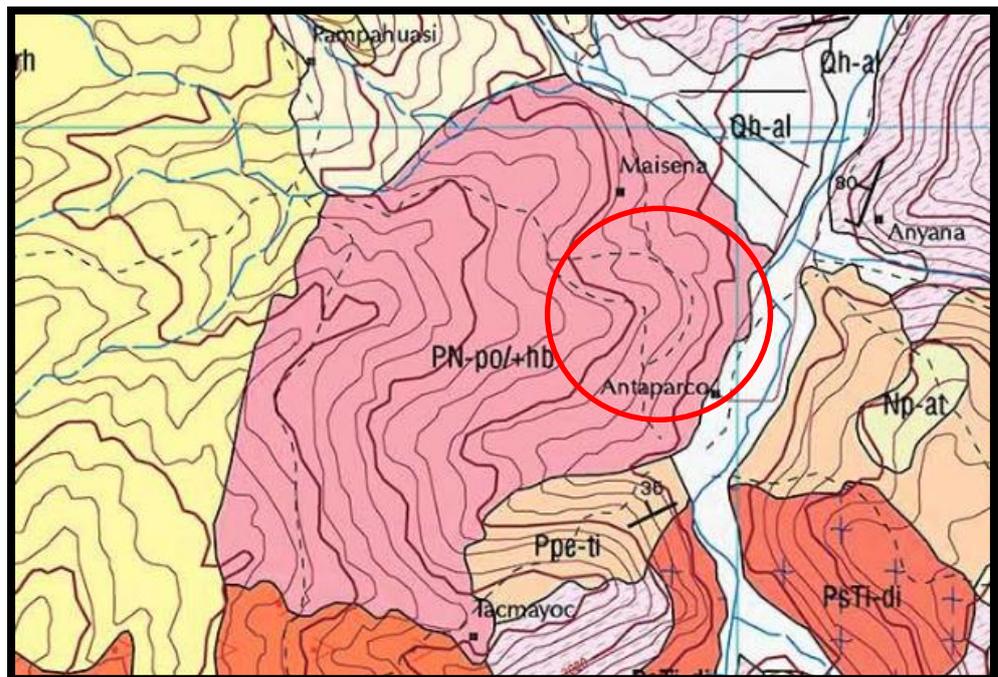
<b>Piso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los pisos de las aulas son acabados con cerámicas de 40x40cm (mayólicas.)</li> </ul>
<b>SSHH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los servicios higiénicos están contruidos de concreto simple (cemento-ladrillo), los pisos están acabados con cerámicas de 40x40cm, la cobertura el losa de concreto simple, la puerta de este ss.hh. es de madera, las ventanas tienen una parrilla de fierros de ángulos de 90° grados están cubiertos de vidrios (luna de vidrio).</li> </ul>
<b>I. Sanitarias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las instalaciones sanitarias solo están instalado en los ss.hh.</li> </ul>
<b>I. Eléctricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las instalaciones eléctricas de las aulas estas instalados de acuerdo al plano de instalación eléctrica</li> </ul>
<b>Número de aulas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de aulas que tiene esta institución solo son 08 aulas, 04 en el primer piso y 04 en el segundo piso, y está dividido de la forma siguiente en la primera planta funciona desde primer grado hasta seto grado, en la segunda planta funcionan la dirección, almacén, biblioteca, sala de computo.</li> </ul>
<b>Número de pisos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de pisos que lleva esta institución es solo 02 pisos por aula.</li> </ul>



### 2.11. Geología

La geología que se tiene en el 60% del territorio de San Antonio de Antaparco es perteneciente a la ERA CENOZOICA, sistema NEOGENO serie MIOCENO, UNIDAD LITO ESTRATIGRAFICA de la formación Ayacucho. Constituido por una secuencia sedimentaria color rojizo – marrón conformado mayoritariamente por estratos de arenas y limos resultados de la erosión de rocas piro clastos que se encuentran intercaladas con clastos de origen volcánico. Estructuralmente las rocas son pórfidos de cuarzo y plagioclasas enriquecida con hornos y blanda.

El 40% del territorio se encuentra depósitos de la ERA CUATERNARIO, UNIDAD LITO ESTRATIGRAFICA gravas de rio y materiales de corriente con contenido de bloques envueltos en una matriz areno limoso.





## 2.12. DIMENSIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

### 2.12.1. Recursos naturales.

El Distrito Capital de Antaparco tiene una geografía variada y consecuente, también tiene un medio ambiente variado tanto en la flora y fauna los cuales constituye sus recursos.

### 2.12.2. Recurso flora.

Según el estudio forestal ZEE tenemos la vegetación del distrito capital de Antaparco se divide en dos grupos:

La vegetación de matorral para la parte alta del pueblo urbano de Antaparco donde crecen en abundancia eucaliptos, alisos, chilcas “Braccharis sp”, mole, “shiñus molle” tankar, tara “Casalpinea spinosa”, pauka; y bosques primarios. Para la parte baja (zona valle), donde abundan kactus, cabuya “agave americana y Fourcroya andina”, chamana “Dodonea viscosa”, huarango “Acacia macrocantha”, herbáceas estacionales y arbustivas. En este grupo la tara y la tuna constituyen recursos potenciales para implementar proyectos de desarrollo Distrital.

Según ONER la misma vegetación divide al territorio urbano en dos zonas de vida:

- Estepa Espinosos – Montano Bajo Subtropical.
- Bosque Seco – Montano Bajo Subtropical.

En cada zona cuenta con una vegetación claramente diferenciada. La zona de vida Etapa Espinoso está cubierta por especies de tipo geofísicos (Molle, Guarango, Agave Americano, Tuna Motuy, Chilca Pastos, Grama, en la zona de vida bosque seco se encuentran

plantaciones como la Chachacoma, Qewna, Motuy, Chilca, Pastos, Gramas.

La vegetación además de cumplir con su rol ecológico y conservación de las cuencas húmedas brindan beneficios directos a la comunidad urbana proporcionando leña para la energía doméstica, madera para construir viviendas, herramientas, forrajes, artesanía y medicina folklórica.

Los problemas en este campo son la deforestación y la consecuente desertificación que según en el estudio de ZEE está en grado moderado en la parte alta y severo en la parte baja.



División de la vegetación de Antaparco, la vegetación de matorral para la parte alta y para la parte baja está conformado por (zona valle) del Rio Cachi.



Lúcma



Palto

En la imagen se observa Variedades de vegetaciones, dentro de ellos tenemos las frutas como la palta, Lúcma.

### 2.12.3. Recurso fauna.

La fauna está constituida por una diversidad de especies, así entre mamíferos destacan venado, zorro, zorrino, roedores, muca entre los aves gorrión loro, cuculí, gavilán, cernícalo, tórtola, jilguero, chivillo, tuya, akaclu, picaflor, zorzal, búho, lechuza, entre los insecto tenemos araña, alacrán, ciempiés, grillo, saltamontes, libélula, cochinilla, mariposas, manta blanca, sancudos, avispas, lombrices, etc. Entre los anfibios sapos, ranas, en reptiles tenemos la serpiente, lagartija.

El peligro mayor radica en la contaminación de los espacios de la vida, alteración del ecosistema por la acción humana, la caza indiscriminada que están poniendo la existencia de las especies en peligro de extensión.

#### LOS REPTILES



Lagartija



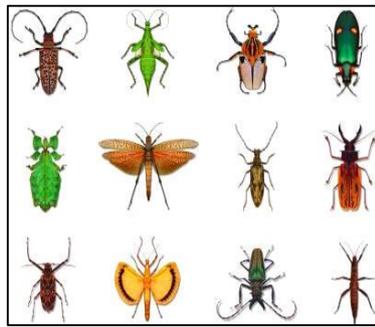
culebra

#### ANFIBIOS



Sapo

#### INSECTOS



variedades de insectos

### III. EVALUACION DE RIESGOS

#### 3.1. Determinación del nivel de peligrosidad

San Pedro de Antaparco se encuentra ubicado en una zona formado por cárcavas que pueden generar deslizamiento de tierras, inundaciones producidas por el rio cachi y precipitaciones pluviales que pueden acelerar el deslizamiento en la parte norte donde se ubica la población.

##### 3.1.1. Identificación de los peligros.

- Deslizamiento de Tierras
- Inundación Fluvial
- Inundación Pluvial

##### 3.1.2. Caracterización de los peligros

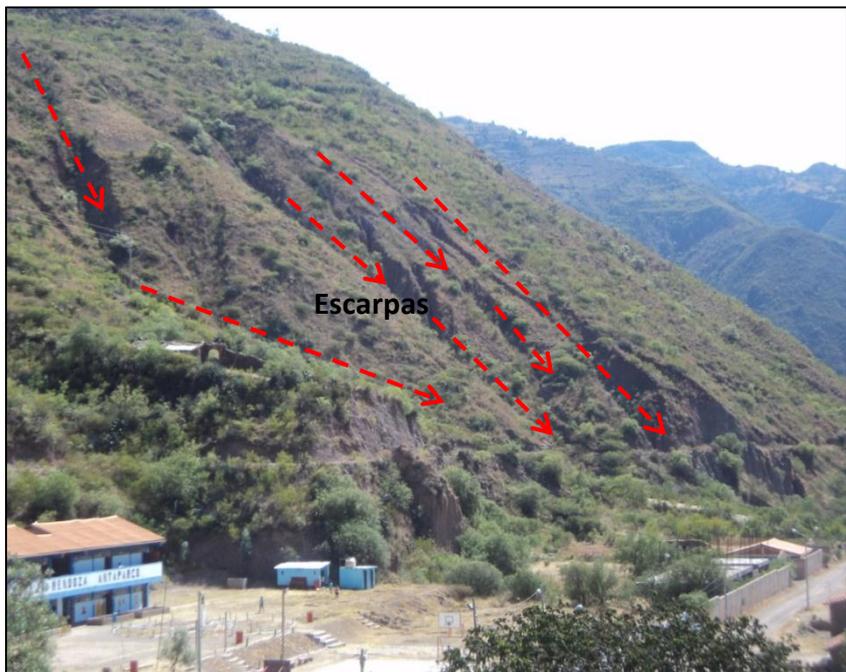
###### A) DESLIZAMIENTO DE TIERRAS

En la zona nor oeste de la localidad existe cárcavas en formación que ponen en riesgo a las instituciones educativas del nivel inicial, primaria y secundaria cuyas características son:

Lugar	N	E	Altitud m.s.n.m.	Característica	Nivel de Peligro
Cárcavas principales en forma de "Y" ubicadas en:					
Cachipata	8554791	0563555	2898	Zanja que tiene un Ancho 6.2 m. y 1.5m. de altura, en temporadas de lluvias discurre el agua a llegando muy cerca al Centro Educativo Inicial y viene acelerando el deslizamiento del talud del terreno. La distancia del pie de talud del cerro hasta el centro educativo se encuentra a 70 metros y el patio a 10 metros.	MUY ALTO
Mollepata	8554879	0563596	2906	Zanja que tiene un Ancho 12 m. y 9 m. de altura, en temporadas de lluvias discurre el agua a llegando muy cerca al Colegio y viene acelerando el deslizamiento del talud del terreno. La distancia del pie de talud del cerro hasta el centro educativo varía desde 25 metros hasta 50 metros.	MUY ALTO

Talud de Canal de Riego Antaparco –Tintayocc- Magnopampa					
Inicia	8554304	0563740	2774	Talud de 5 metros de altura donde se encuentra viviendas y el almacén de centro de salud	MUY ALTO
Termina	8554972	0563934	2772	Talud de 20 metros de altura donde descarga las aguas de las quebradas provenientes de la parte alta e inunda hasta la carretera que conduce hacia Ayacucho.	ALTO

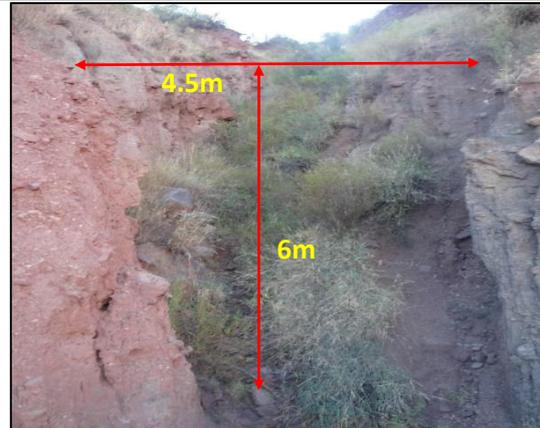




## CARACTERÍSTICAS DE DESLIZAMIENTO EN LA ZONA DEL CANAL DE RIEGO



Este	Norte	Cota	Características
563882	8554863	2774	Quebrada de desfogue en la parte baja donde se ha formado cárcavas que drenan el agua hacia la zona de centro de salud.



Este	Norte	Cota	Características
563840	8554744	2774	En estas coordenadas podemos visualizar las características del canal de irrigación inoperativo que durante su ejecución ha debilitado el talud en toda la zona. Esta zanja en tiempos de invierno descarga las aguas y produce deslizamientos que afecta a los terrenos donde se ubica el Centro Educativo Inicial y Primaria de Antaparco.



Este	Norte	Cota	Características
563818	8554767	2772	Punto de descarga de agua donde se encuentra ubicado el colegio Javier Heraud y existe deslizamiento de tierras en la parte que requiere tratamiento.

**B) INUNDACIÓN PLUVIAL:** Proviene de la quebrada Ñahuinhuaycco que tiene las siguientes características.

Lugar	N	E	altitud	Característica	Nivel de Peligro
Inicio	8554256	0563317	2827	Quebrada que tiene un Ancho 11 m. y una altura que varía desde 8m. en temporadas de lluvias discurre el agua inundando la vía de acceso a Antaparco y las viviendas ubicadas en la plaza principal.	ALTO
Descarga	8554245	0563888	2760	Quebrada que tiene un Ancho 7 m. y una altura que varía hasta 1m. Por efecto de las lluvias se ha colmatado material en un promedio de 2,300 M3 y pone en riesgo la vía de acceso a Antaparco y las viviendas ubicadas en la plaza principal.	ALTO



### **C) INUNDACION FLUVIAL**

El río Cachi desde sus nacientes hasta la altura de la Comunidad de Antaparco tiene una longitud aproximada de 110 Km, ofreciendo una pendiente promedio de 2.0% en su parte baja, la cual se hace más pronunciada en su parte alta, perteneciente a la zona húmeda o imbrifica de su cuenca.

Los datos de campo actualmente nos muestran los siguientes caudales:

Caudal Actual: 9.12 m<sup>3</sup>/seg.

Caudal Máximo: 92 m<sup>3</sup>/seg.

En el cauce del río se encuentra colmatado un promedio de 300,000 M<sup>3</sup> de conglomerado y arena que en temporadas de lluvias inundan la ciudad e incluso amenazan con desbordar el muro de gaviones construidos en la zona.

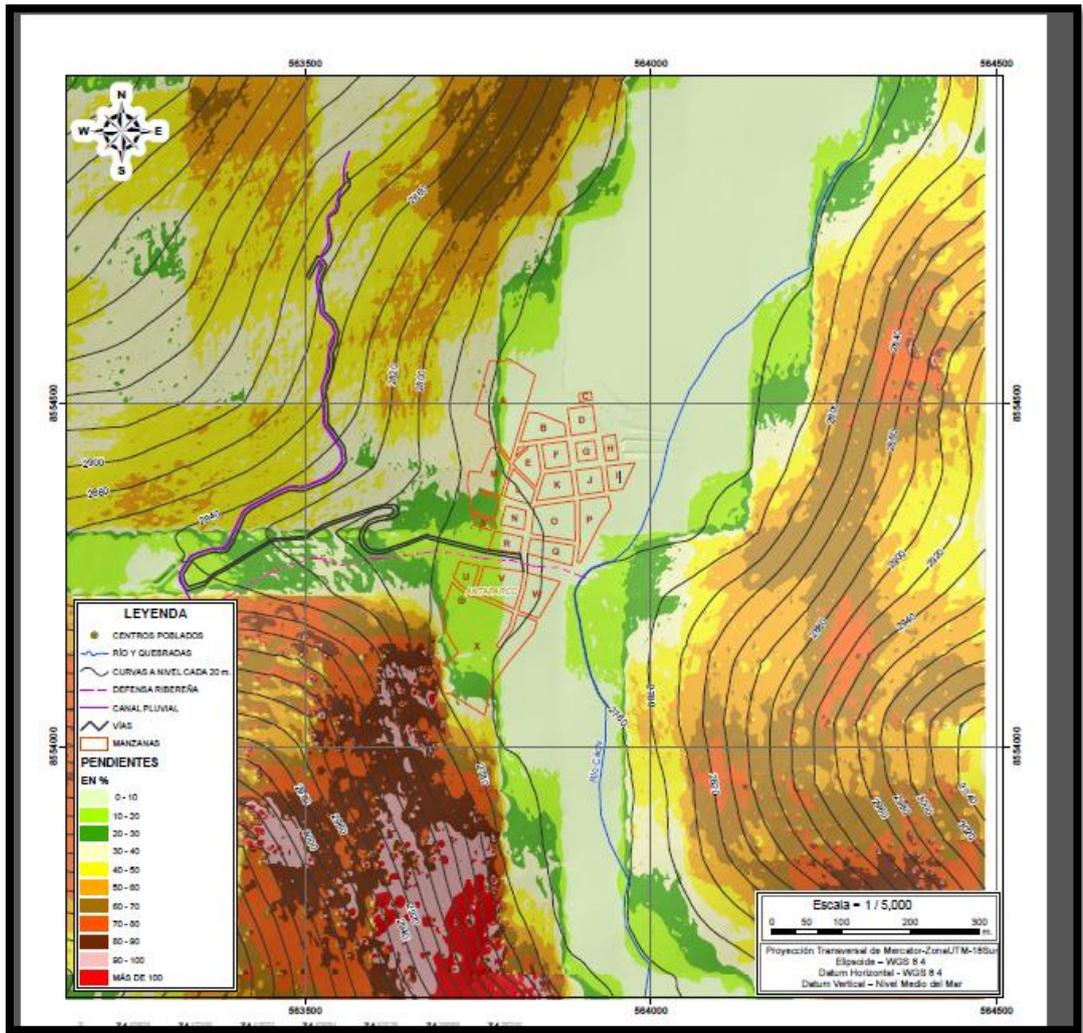
El ancho del río en condiciones normales alcanza los 32 metros, sin embargo por la colmatación llega a 140 metros en la zona urbana y en los terrenos agrícolas al final de la ciudad alcanza hasta los 290 metros de ancho.

**DETERMINACION DE VALORES DE DISEÑO PARA  
LA PRECIPITACION MAXIMA EN 24 HORAS EN LA  
CUENCA ANTAPARCO**

AÑO	E. HUAMANGA	E. ---	MAX.
	Pp max	Ppmax	
1962	20.35	0.00	20.35
1963	40.40	0.00	40.40
1964	18.60	0.00	18.60
1965	25.80	0.00	25.80
1966	37.70	0.00	37.70
1967	22.90	0.00	22.90
1968	38.00	0.00	38.00
1969	38.00	0.00	38.00
1970	29.00	0.00	29.00
1971	46.60	0.00	46.60
1972	20.20	0.00	20.20
1973	32.00	0.00	32.00
1974	26.00	0.00	26.00
1975	23.00	0.00	23.00
1976	30.50	0.00	30.50
1977	26.00	0.00	26.00
1978	18.40	0.00	18.40
1979	16.00	0.00	16.00
1980	44.40	0.00	44.40
1981	19.90	0.00	19.90
1982	44.50	0.00	44.50
1983	24.40	0.00	24.40
1984	48.00	0.00	48.00
1985	18.00	0.00	18.00
1986	30.00	0.00	30.00

**3.1.3 Factores Condicionantes y Desencadenantes**

- Pendiente del terreno
- Litología del terreno
- Precipitación pluvial
- Topografía de la zona.



### 3.1.4 Ponderación y Niveles

#### PELIGRO : MOVIMIENTO DE MASAS DE TIERRAS

PARAMETRO		TEXTURA DEL SUELO	0.548	
DESCRIPTORES	TX1	Fina: suelos arcillosos (arcillo arenoso, arcilloso limoso, arcillosos)	PTX1	0.503
	TX2	Moderadament Fina: suelos franco ( franco arcilloso, franco limoso arcillosos y/o franco limoso arcilloso)	PTX2	0.260
	TX3	Mediana: suelos franco (franco, franco limoso y/ o limoso)	PTX3	0.134
	TX4	Moderadamente gruesa: suelos franco (franco arenoso)	PTX4	0.068
	TX5	Gruesa: suelos arenosos: arenosos, franco arenoso	PTX5	0.035

CUADRO 01: TEXTURA DEL SUELO

PARAMETRO		PENDIENTE	0.306	
DESCRIPTORES	PN1	30° a 45°	PPN1	0.503
	PN2	25° a 45°	PPN2	0.260
	PN3	20° a 30°	PPN3	0.134
	PN4	10° a 20°	PPN4	0.068
	PN5	Menor a 5°	PPN5	0.035

CUADRO 02: PENDIENTE DEL TERRENO

PARAMETRO		EROSION	0.101	
DESCRIPTORES	E1	Zonas muy inestables, laderas con zonas de falla, masas de rocas intensamente meteorizadas y / o alteradas; saturadas y muy fracturadas y depositos superficiales inconsolidados y zonas con intensa erosion (carcavas).	PE1	0.503
	E2	Zonas inestables, macisos rocosos con meteorizacion y / o alteracion intensa o moderada, muy fracturadas; depositos superficiales inconsolidados, materiales parcialmente a muy saturados, zonas de intensa erosion.	PE2	0.260
	E3	Zonas de estabilidad marginal, laderas con erosion intensa o materiales parcialmente saturados, moderadamente meteorizados	PE3	0.134

	<b>E4</b>	Laderas con materiales poco fracturados, moderada a poca meteorización, parcialmente erosionadas, no saturados.	PE4	0.068
	<b>E5</b>	Laderas con substrato rocoso no meteorizado. Se pueden presentar inestabilidades en las laderas adyacentes a los ríos y quebradas, por socavamientos y erosión.	PE5	0.035

**CUADRO 03: EROSION**

PARAMETRO		VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO	0.045	
<b>DESCRIPTORES</b>	<b>VD1</b>	Extremadamente rápido ( $v = 5$ m/s)	PVD1	0.503
	<b>VD2</b>	Muy rápido ( $v = 0.05$ m/s)	PVD2	0.260
	<b>VD3</b>	Rápido ( $v = 0.0033$ m/s)	PVD3	0.134
	<b>VD4</b>	Moderada ( $v = 3.0093 \times 10.4$ m/s)	PVD4	0.068
	<b>VD5</b>	Lenta a extremadamente lenta ( $v = 5.144 \times 10^{-8}$ m/año a $5.144 \times 10^{-10}$ m/año)	PVD5	0.035

**CUADRO 04: VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO**

PARAMETRO		RELIEVE	0.145	
<b>DESCRIPTORES</b>	<b>Y1</b>	Abrupto y escarpado, rocoso; cubierto en grandes sectores por nieve y glaciares.	PY1	0.503
	<b>Y2</b>	El relieve de esta región es diverso conformado en su mayor parte por mesetas andinas y abundantes lagunas, alimentadas con los deshielos, en cuya amplitud se localizan numerosos lagos y lagunas.	PY2	0.260
	<b>Y3</b>	Relieve rocoso, escarpado y enpinado. El ámbito geográfico se identifica sobre ambos flancos andinos.	PY3	0.134
	<b>Y4</b>	Relieve muy accidentado con valles estrechos y quebradas profundas, numerosas estrabaciones andinas. Zona de huaycos. Generalmente montañoso y complejo	PY4	0.068

		Generalmente plano y ondulado, con partes montañosas en la parte sur. Presenta pampas, dunas, tablazos, valles; zona eminentemente árida y desértica.		
	<b>Y5</b>		<b>PY5</b>	<b>0.035</b>

**CUADRO 05: RELIEVE DEL TERRENO**

PARAMETRO		PARAMETRO	0.515	
DESCRIPTORES	<b>Y6</b>	Relleno sanitario	<b>PY6</b>	<b>0.503</b>
	<b>Y7</b>	Arena eólica y/o limo (con agua)	<b>PY7</b>	<b>0.26</b>
	<b>Y8</b>	Arena eólica y/o limo (sin agua)	<b>PY8</b>	<b>0.134</b>
	<b>Y9</b>	Suelos granulares finos y sueltos arcillosos sobre graba aluvial o coluvial.	<b>PY9</b>	<b>0.068</b>
	<b>Y10</b>	Afloramiento rocoso y estratos de grava	<b>PY10</b>	<b>0.035</b>

**Cuadro 06: Tipo de Suelo.**

PARAMETRO		COBERTURA VEGETAL	0.058	
DESCRIPTORES	<b>Y11</b>	70 – 100%	<b>PY11</b>	<b>0.503</b>
	<b>Y12</b>	40 – 70%	<b>PY12</b>	<b>0.26</b>
	<b>Y13</b>	20 – 40%	<b>PY13</b>	<b>0.134</b>
	<b>Y14</b>	5 – 20%	<b>PY14</b>	<b>0.068</b>
	<b>Y15</b>	0 – 5%	<b>PY15</b>	<b>0.035</b>

**Cuadro 07: Cobertura Vegetal.**

PARAMETRO		USO ACTUAL DEL SUELOS	0.282	
DESCRIPTORES	<b>Y16</b>	Áreas urbanas, intercomunicadas mediante sistemas de redes que sirve para su normal funcionamiento.	<b>PY16</b>	<b>0.503</b>
	<b>Y17</b>	Terrenos cultivados permanentes como frutales, cultivos diversos como productos alimenticios industriales, de exportación, etc., zonas cultivables que se encuentran en descanso como los barbechos que se encuentran improductivas por periodos determinados.	<b>PY17</b>	<b>0.26</b>

	<b>Y18</b>	Plantaciones forestales, establecimientos de árboles que forman una masa bascosa, para cumplir objetivos como plantaciones productivas, fuente energética, protección de espejos de agua, corrección de problemas de erosión, etc.	PY18	0.134
	<b>Y19</b>	Pastos naturales extensiones muy amplias que cubren laderas de los cerros, áreas utilizables para cierto tipo de ganados, su vigorosidad es dependiente del periodo del año y asociada a la presencia de lluvias.	PY19	0.068
	<b>Y20</b>	Sin uso / improductivo, no pueden ser aprovechadas para ningún tipo de actividad.	PY20	0.035

**Cuadro 08: Uso Actual del Suelo.**

**PARAMETRO**

**HIDROMETEOROLÓGICOS 0.206**

<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SH1</b>	Lluvias	<b>PSH1</b>	<b>0.503</b>
	<b>SH2</b>	Temperaturas	PSH2	0.26
	<b>SH3</b>	Viento	PSH3	0.134
	<b>SH4</b>	Humedad del aire	PSH4	0.068
	<b>SH5</b>	Brillo solar	PSH5	0.035

**Cuadro 09: Factor Hidrometeorológico.**

<b>PARAMETRO</b>	<b>GEOLÓGICO</b>	<b>0.633</b>	
<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SG1</b>	Colisión de placas tectónicas	PSG1 0.503
	<b>SG2</b>	Zonas de actividades volcánicas	PSG2 0.26
	<b>SG3</b>	Fallas geológicas - Falla pendiente	PSG3 0.134
	<b>SG4</b>	Movimientos en masas	<b>PSG4 0.068</b>
	<b>SG5</b>	Desprendimiento de grandes bloques (roca, hielo, etc.)	PSG5 0.035

**Cuadro 10: Factor Geológico.**

<b>PARAMETRO</b>	<b>INDUCIDO POR EL SER HUMANO</b>	<b>0.515</b>	
<b>DESCRIPTORES</b>	<b>SI1</b>	Actividades económicas	PSI1 0.503
	<b>SI2</b>	Sobre explotación de recursos naturales	PSI2 0.26

	SI3	Infraestructura	PSI3	0.134
	SI4	Asentamientos humanos	PSI4	0.068
	SI5	Crecimiento demográficos	PSI5	0.035

**Cuadro 11: Inducido por la Acción Humana.**

### 3.1.5 DETERMINACION DEL NIVEL DE PELIGROSIDAD

PELIGROSIDAD							
FENOMENO		SUSCEPTIBILIDAD					
VALOR	PESO	VALOR	PESO				Valor
0.483425	0.500	0.194	0.5				0.338

NIVEL	DESCRIPCION	RANGO
PELIGRO MUY ALTO	Movimientos en masa: Abrupto montañoso, laderas cercanas a planos de falla, con pendientes mayores a 45°, cubiertos por depósitos superficiales (material eólico) con espesores mayores a 1.00 m , menos del 5 % de cobertura vegetal. Inundaciones: zonas planas, onduladas, precipitaciones tres veces el promedio mensual en la localidad, cercanía a una fuente de agua menor al 50 m.	0.269 < P > 0.513
PELIGRO ALTO	Movimientos en masa: colinas, en cuya amplitud se localizan lagos o lagunas, con pendientes entre 30°-45°, cubiertos por depósitos superficiales (material coluvial, aluvial) con espesores entre 0.60 a 1.00 m, con cobertura vegetal entre 5 -20%. Inundaciones: Llanura de inundación, con precipitaciones dos veces el promedio mensual, cercanía a una fuente de agua entre 50 y 100 m.	0.106 < P > 0.269
PELIGRO MEDIO	Movimientos en masa: Mesetas, presencia de puquios, quebradas, con pendientes entre 5°-30°, conformados por rocas sedimentarias, con 20 -65% cobertura vegetal. Inundaciones: mesetas con precipitaciones igual al promedio mensual,, cercanía a una fuente de agua entre 100 y 500 m.	0.066 < P > 0.106
PELIGRO BAJO	cubiertos por arenas, rocas metamórficas, con cobertura vegetal entre 65-100%. Inundaciones: montañoso, con precipitaciones menores al 50% el promedio mensual y cercanía a una fuente de agua mayor a 500 m.	0.046 < P > 0.066

## VULNERABILIDAD FISICA

Matriz No 02

Variable: Localización de Viviendas

INDICADORES	RANGO	GRADO DE VULNERABILIDAD
Muy Cercana 0,2 - 0 Km	$0,75 < V < 1$	MUY ALTA
Cercana 0.2 – 1 km	$0,50 < V < 0,75$	ALTA
Medianamente cerca 1-5 km	$0,25 < V < 0,50$	MEDIA
Muy Alejada 5Km	$0 < V < 0,25$	BAJA

Matriz No 02

Variable: Material de Construcción utilizada en viviendas

INDICADORES	RANGO	GRADO DE VULNERABILIDAD
Estructuras de adobe, caña y otros de menor resistencia en estado precario	$0,75 < V < 1$	MUY ALTA
Estructuras de adobe, piedra o madera, sin refuerzos estructurales	$0,50 < V < 0,75$	ALTA
Estructura de concreto, acero madera sin adecuada técnica constructiva.	$0,25 < V < 0,50$	MEDIA
Estructura sismo resistente con adecuada técnica constructiva (de concreto o acero)	$0 < V < 0,25$	BAJA

### Matriz 03

Variable: Características geológicas, calidad tipo de suelo

INDICADORES	RANGO	GRADO DE VULNERABILIDAD
Zona muy fracturada fallada, suelos colapsables (relleno mapa freática alta con turba, material inorgánico, etc.	$0,75 < V < 1$	MUY ALTA
Zona medianamente fracturada, suelos con baja capacidad portante.	$0,50 < V < 0,75$	ALTA
Zona ligeramente fracturada, suelos de mediana capacidad portante.	$0,25 < V < 0,50$	MEDIA
Zonas sin fallas ni fracturas, suelos con buenas características geotécnicas.	$0 < V < 0,25$	BAJA

### Matriz No 04

Variable: Cumplimiento de la normativa técnica vigente de los procedimientos constructivos

INDICADORES	RANGO	GRADO DE VULNERABILIDAD
Desconocimiento e incumplimiento de la normativa vigente.	$0,75 < V < 1$	MUY ALTA
Con normativa vigente sin cumplimiento.	$0,50 < V < 0,75$	ALTA
Con normativa vigente medianamente cumplidas.	$0,25 < V < 0,50$	MEDIA
Con normativa vigente estrictamente cumplidas.	$0 < V < 0,25$	BAJA

**VULNERABILIDAD FISICA: 49% - MEDIA**

### 3.3. CÁLCULO DE RIESGOS

#### 3.3.1 DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE RIESGOS EN EL PROYECTO: RIESGO MEDIO

<b>Peligro Muy Alto</b>	Riesgo Alto	<b>Riesgo Alto</b>	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
<b>Peligro Alto</b>	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
<b>Peligro Medio</b>	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
<b>Peligro Bajo</b>	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
	<b>Vulnerabilidad Baja</b>	<b>Vulnerabilidad Media</b>	<b>Vulnerabilidad Alta</b>	<b>Vulnerabilidad Muy Alta</b>

#### 3.3.2 CALCULO DE POSIBLES PERDIDAS

- 06 postes eléctricos y tendido de la red secundaria.
- Cerco Perimétrico de Infraestructura de I.E.I. N° 934
- Cerco Perimétrico de Infraestructura I.E.P.N° 36218
- Infraestructura del Colegio Cesar Vallejo Mendoza
- Almacén de Centro de Salud Antaparco
- Construcción de Plataforma de canal de irrigación en 1 kilometro

#### 4.00 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

**4.1** La capital del distrito de San Antonio de Antaparco se encuentra en Riesgo Muy Alto por deslizamiento de tierras en un tramo de 300 metros que pueden afectar la infraestructura educativa que se indica en el plano de zonas vulnerables.

**4.2** El estudio de riesgos preliminar ejecutado por inundación fluvial es alta fundamentalmente porque el río se encuentra colmatado y la ejecución de muro de gaviones se ha ejecutado sin considerar los caudales reales de la cuenca del río cachi.

**4.3** La quebrada Ñahuinhuaycco en un tramo de 370 metros se encuentra en Riesgo Muy Alto que puede afectar la carretera de acceso con la capital del distrito, Plaza Principal y algunas viviendas.

**4.4** Es de vital importancia la ejecución de un proyecto de Reducción de Riesgos para proteger la infraestructura y población de San Antonio de Antaparco

#### 5.00 RECOMENDACIONES.

**5.1** Las medidas de mitigación para proteger la ciudad de forma urgente **por deslizamiento de tierras e inundación Pluvial de la quebrada Ñahuinhuaycco** que se debe implementar por los niveles I, II y III (Municipalidad Distrital de San Antonio de Antaparco, Municipalidad Provincial de Angaraes y Región Huancavelica son los siguientes.

- Construcción de muros de protección con muros de gaviones en una longitud de 300 metros lineales.
- Forestación a base de eucaliptos en 300 m<sup>2</sup> para que funcione como pantalla de protección de la infraestructura de los centros educativos.
- Limpieza de quebradas y encauzamiento de agua hacia el río cachi mediante tuberías y/o descargas por el canal de irrigación.
- Colocación de geo mallas en zonas críticas ( Almacén del centro de salud y Jardín en un área aproximada de 280m<sup>2</sup> )
- Construcción de muro de encauzamiento en quebrada Ñahuinhuaycco en un tramo de 570 metros. En la cabecera de esta quebrada debe ejecutarse trabajos de estabilización de taludes y protección del deslizamiento.

**5.2** Culminar el estudio de riesgos por inundación fluvial debido a que existe cantidad de material colmatado en el río cachi que pueden afectar las áreas agrícolas y desembalsar por la ciudad a la altura del puente colgante ya que actualmente no se dispone de un levantamiento topográfico al detalle para poder evaluar las cotas del lecho del río con las calles de la ciudad.

5.3 Mediante el expediente N° 78112, la Municipalidad Distrital de Antaparco presento un expediente para su financiamiento por el Gobierno Regional de Huancavelica por un monto de S/ 4'235,270.04, el cual sugerimos que debe reformularse por las siguientes consideraciones:

- Plantea ejecutar 830 metros lineales de canales de drenaje de concreto por la cuneta de carretera que no mitigaran los riesgos de la masa de deslizamiento de tierras ni mucho menos las cárcavas que se acentuaran durante las temporadas de lluvias.
- Diseña ejecutar un muro de concreto armado en 320 m.l en ambos lados de la quebrada Ñahuinhuaycco que funcionara muy rígidamente frente a los deslizamientos y asentamiento de terreno además que tiene alto costo su construcción.
- Los costos unitarios y presupuesto son altos considerando que existe canteras de arena y piedra en el rio a escasos metros del proyecto.

PANEL FOTOGRAFICO



**Fotografía N° 01:** Vista de San Antonio de Antaparco y los 03 peligros existentes: Deslizamiento de Tierras, Inundación fluvial e Inundación en quebrada.



**Fotografía N° 02:** C.E. Inicial cerca del deslizamiento de tierras así como zonas agrícolas susceptibles a ser inundadas.



**Fotografía N° 03:** Almacén del centro de salud cerca al deslizamiento de talud de canal de irrigación



**Fotografía N° 04:** Vista de zona de cárcavas donde las masas de tierras vienen deslizándose



**Fotografía N° 05:** Vista de zona de cárcavas cerca al colegio



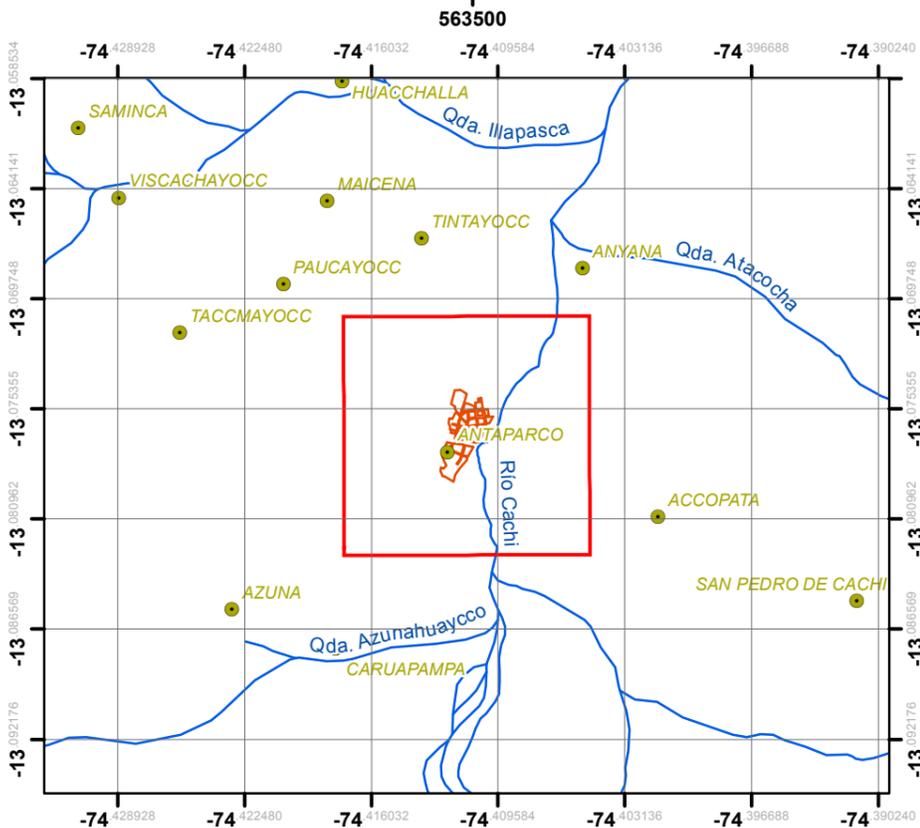
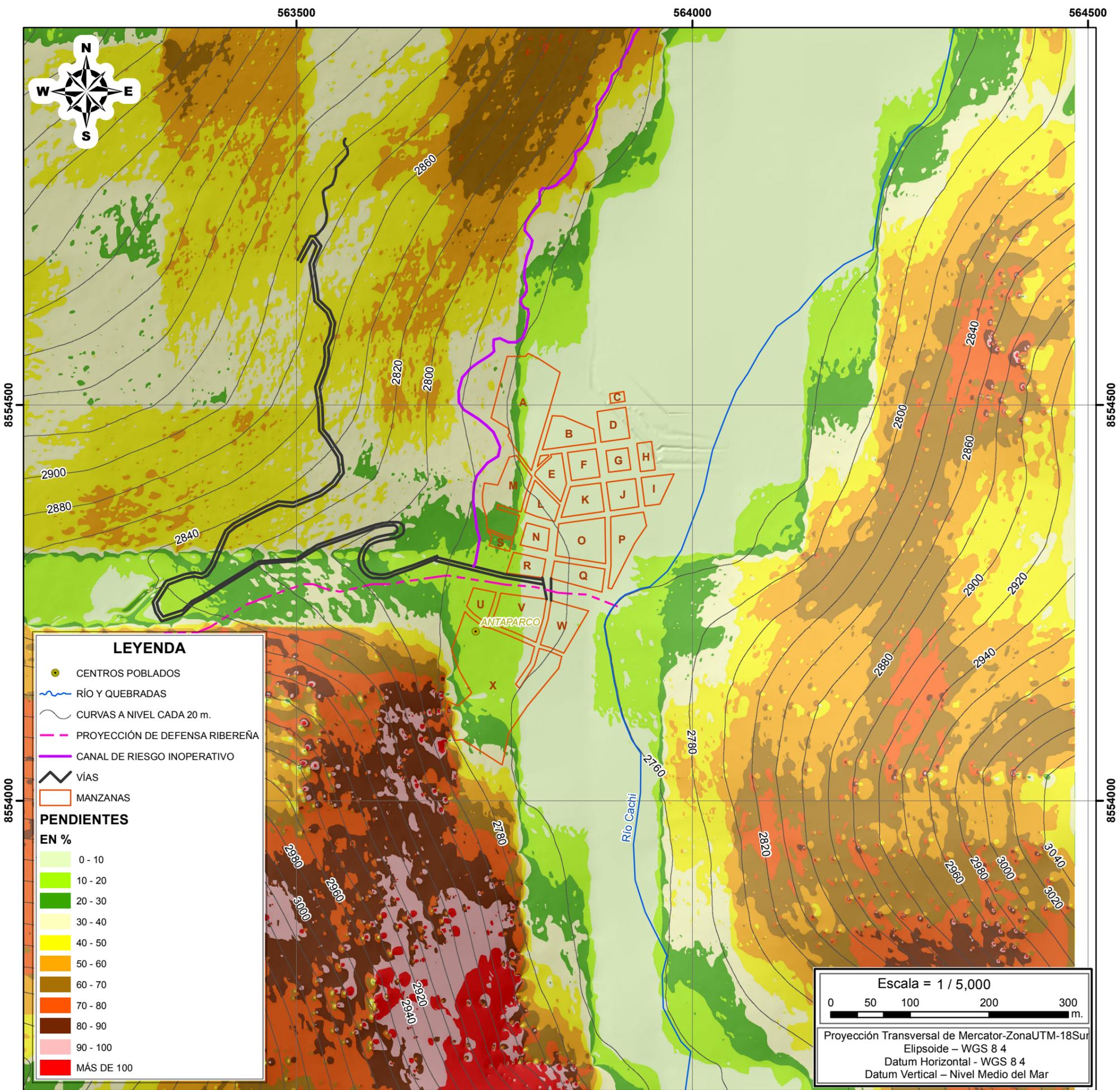
**Fotografía N° 06:** Zona de posible desborde por incremento de caudal del rio cachi.



**Fotografía N° 07:** Terreno conformado por depósitos inestables del grupo Huanta.



**Fotografía N° 08:** Terreno conformado por cárcavas verticales donde atraviesa el canal de irrigación.



**GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA**

OFICINA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, SEGURIDAD CUIDADANA, GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y DESARROLLO SOSTENIBLE

ÁREA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y DESARROLLO SOSTENIBLE

**ESTIMACIÓN DE RIESGOS DEL CENTRO POBLADO "ANTAPARCO"**

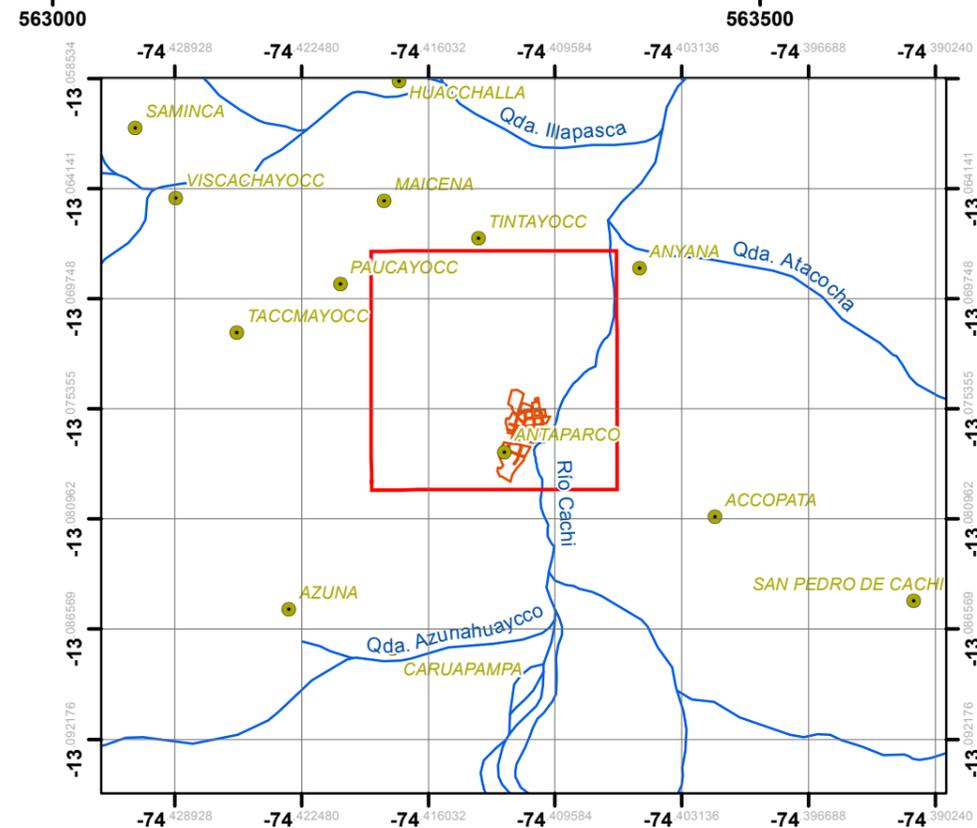
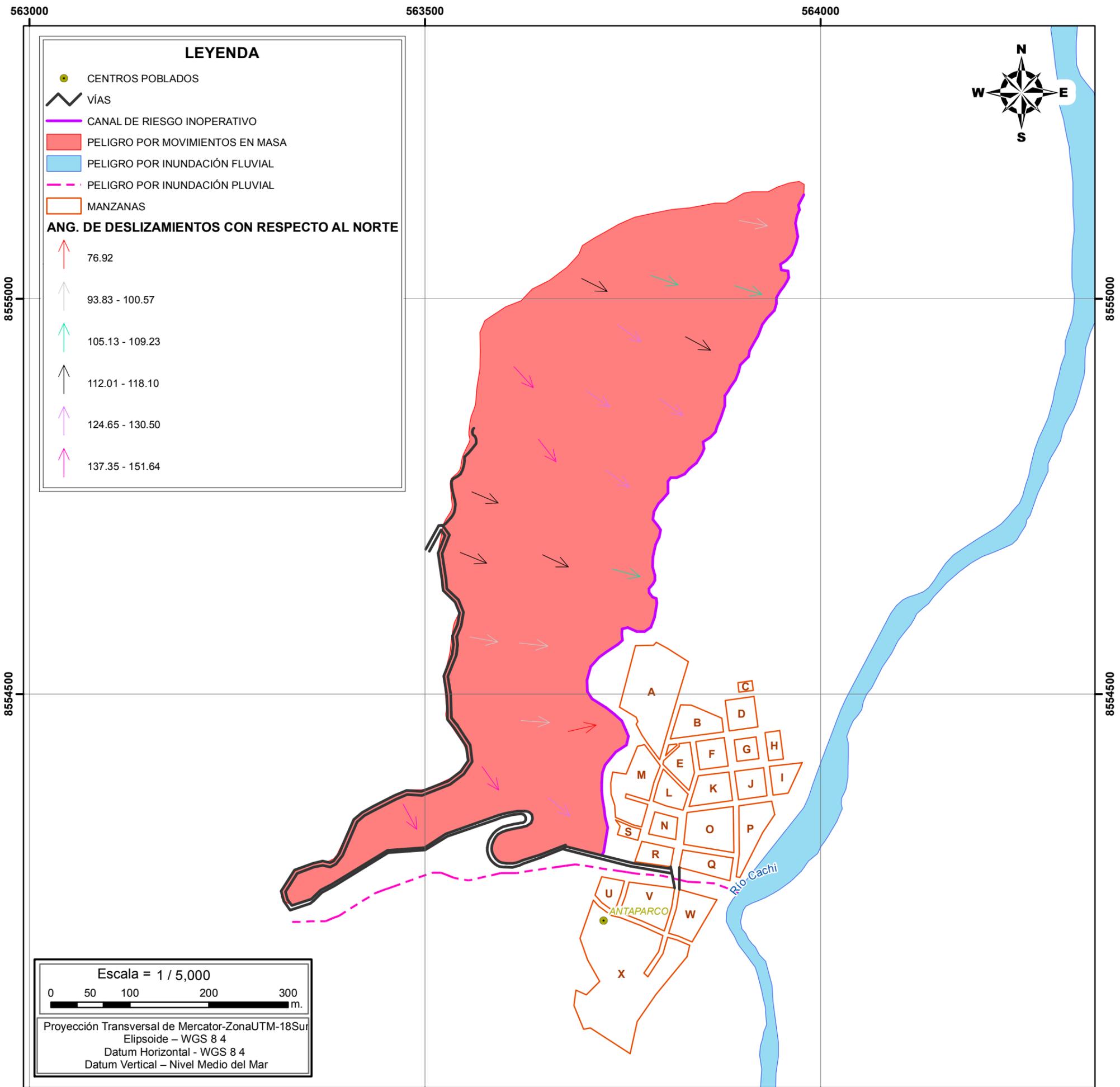
MAPA: **PENDIENTES %**

PROVINCIA: <b>ANGARAES</b>	DISTRITO: SAN ANTONIO DE ANTAPARCO	LAMINA: <b>01</b>
CENTRO POBLADO: <b>ANTAPARCO</b>	FECHA: <b>JULIO - 2016</b>	

ELABORADO POR:  
**ING. JHADLER GUTIERREZ MONTES**

REVISADO POR:  
**ING. HUGO J. CABALLERO IPARRAGUIRE**

APROBADO POR:  
**ARQ. RONAL A. GAMARRA SOLANO**



**GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAMELICA**

OFICINA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, SEGURIDAD CIDADANA, GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y DESARROLLO SOSTENIBLE

ÁREA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y DESARROLLO SOSTENIBLE

**ESTIMACIÓN DE RIESGOS DEL CENTRO POBLADO "ANTAPARCO"**

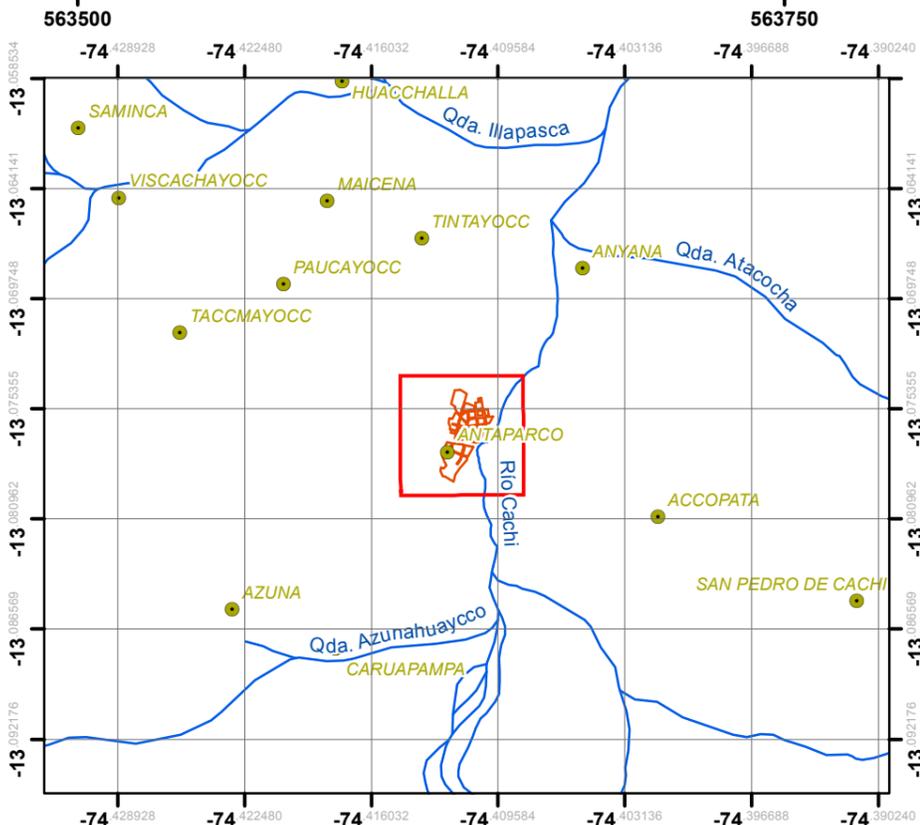
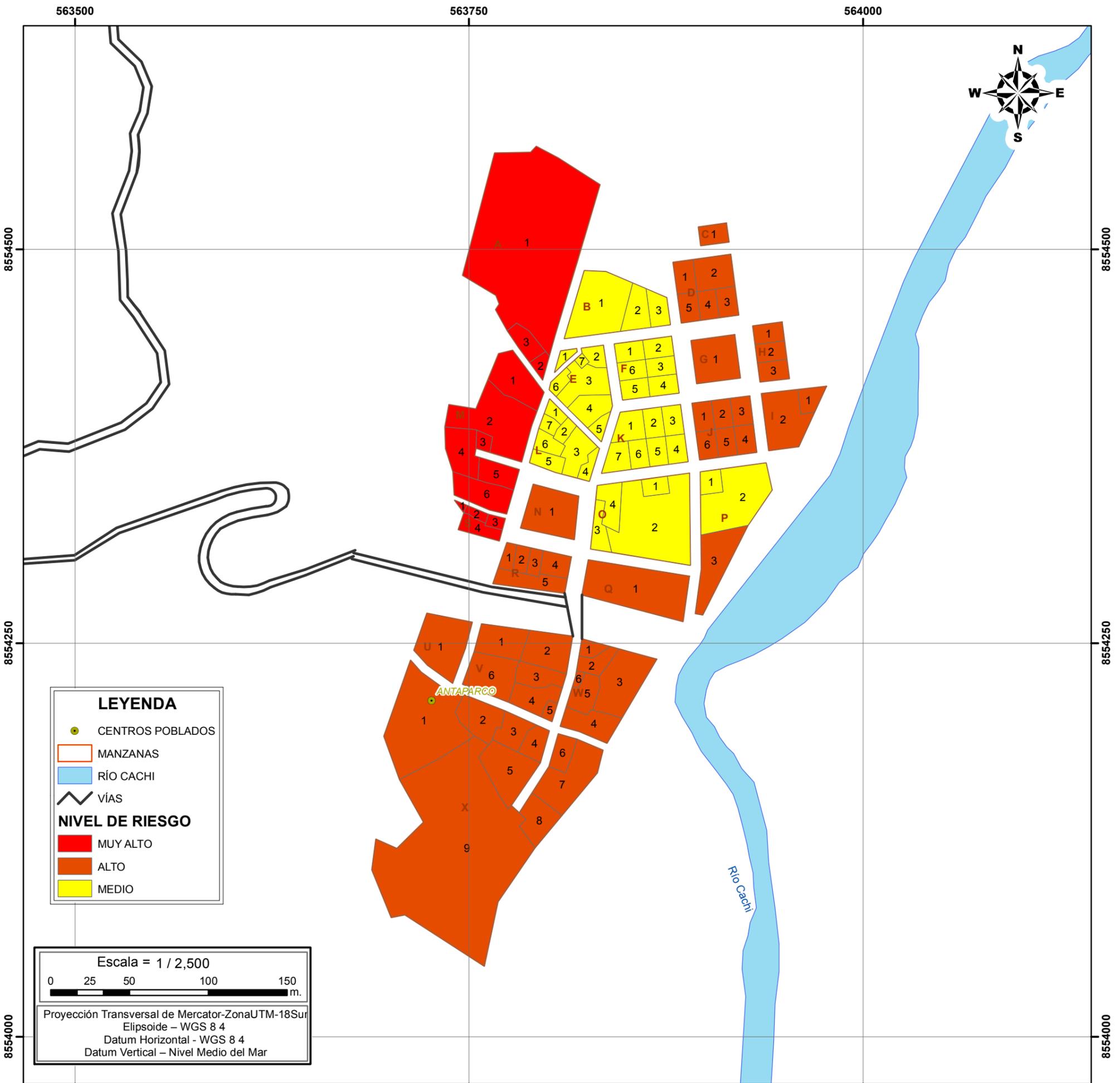
MAPA: **PELIGROS**

PROVINCIA: <b>ANGARAES</b>	DISTRITO: SAN ANTONIO DE ANTAPARCO	LAMINA: <b>02</b>
CENTRO POBLADO: <b>ANTAPARCO</b>	FECHA: <b>JULIO - 2016</b>	

ELABORADO POR:  
**ING. JHADLER GUTIERREZ MONTES**

REVISADO POR:  
**ING. HUGO J. CABALLERO IPARRAGUIRE**

APROBADO POR:  
**ARQ. RONAL A. GAMARRA SOLANO**





## GOBIERNO REGIONAL DE HUANCVELICA

Gobierno Regional HUANCVELICA

---

OFICINA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, SEGURIDAD CIDADANA, GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y DESARROLLO SOSTENIBLE

---

ÁREA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES Y DESARROLLO SOSTENIBLE

---

ESTIMACIÓN DE RIESGOS DEL CENTRO POBLADO "ANTAPARCO"

---

MAPA: **RIESGOS**

PROVINCIA: <b>ANGARAES</b>	DISTRITO: SAN ANTONIO DE ANTAPARCO	LAMINA: <b>03</b>
CENTRO POBLADO: <b>ANTAPARCO</b>		FECHA: <b>JULIO - 2016</b>

---

ELABORADO POR:  
**ING. JHADLER GUTIERREZ MONTES**

REVISADO POR:  
**ING. HUGO J. CABALLERO IPARRAGUIRE**

APROBADO POR:  
**ARQ. RONAL A. GAMARRA SOLANO**