

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE NARIÑO \_ CORPONARIÑO  
SUBDIRECCIÓN DE CONOCIMIENTO Y EVALUACION AMBIENTAL  
CARACTERIZACION AMENAZAS NATURALES**



**INFORME No 739 - 2012.  
VISITA DE CARACTERIZACIÓN AL BARRIO GUADALUPE, QUEBRADA EL  
ROLLO “INSTITUTO EDUCATIVO JOSÉ ANTONIO GALAN” MUNICIPIO DE  
SAN BERNARDO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**ELABORO:  
JAMES DELGADO  
INGENIERO CIVIL \_ CONTRATISTA**

**REVISO:  
JUAN GUILLERMO DELGADO  
GEÓLOGO – SUBCAM  
PASTO, NOVIEMBRE DE 2012**

## INTRODUCCIÓN

La Subdirección de Conocimiento y Evaluación Ambiental de CORPONARIÑO, Realiza una visita de Caracterización Barrio Guadalupe” Instituto Educativo José Antonio Jalan”, Quebrada el Rollo. Con el fin de identificar, caracterizar y suministrar alternativas de mitigar el riesgo que produce la amenaza naturales.

### EVALUACIÓN ZONA INESTABLE BARRIO GUADALUPE

La Visita de Caracterización a la localidad, se basó en observaciones de campo, básicamente identificando el punto crítico, denominado “Barrio Guadalupe” Instituto Educativo José Antonio Jalan”, Quebrada el Rollo, MUNICIPIO DE SAN BERNARDO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO”, para realizar las recomendaciones respectivas al municipio.

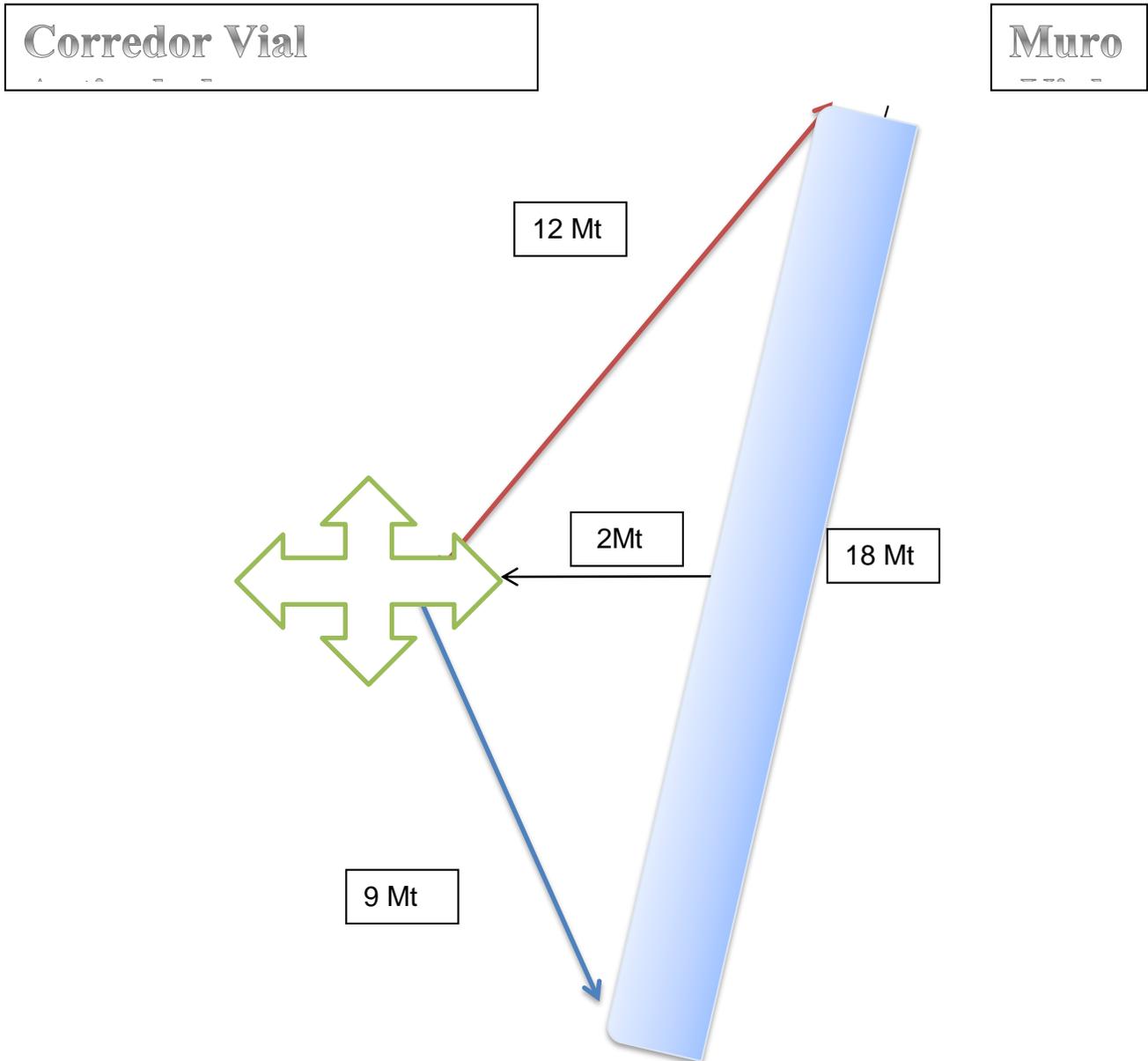
La visita fue realizada con el acompañamiento del Ingeniero Amado Chávez, Secretario de Obras Públicas Municipales.

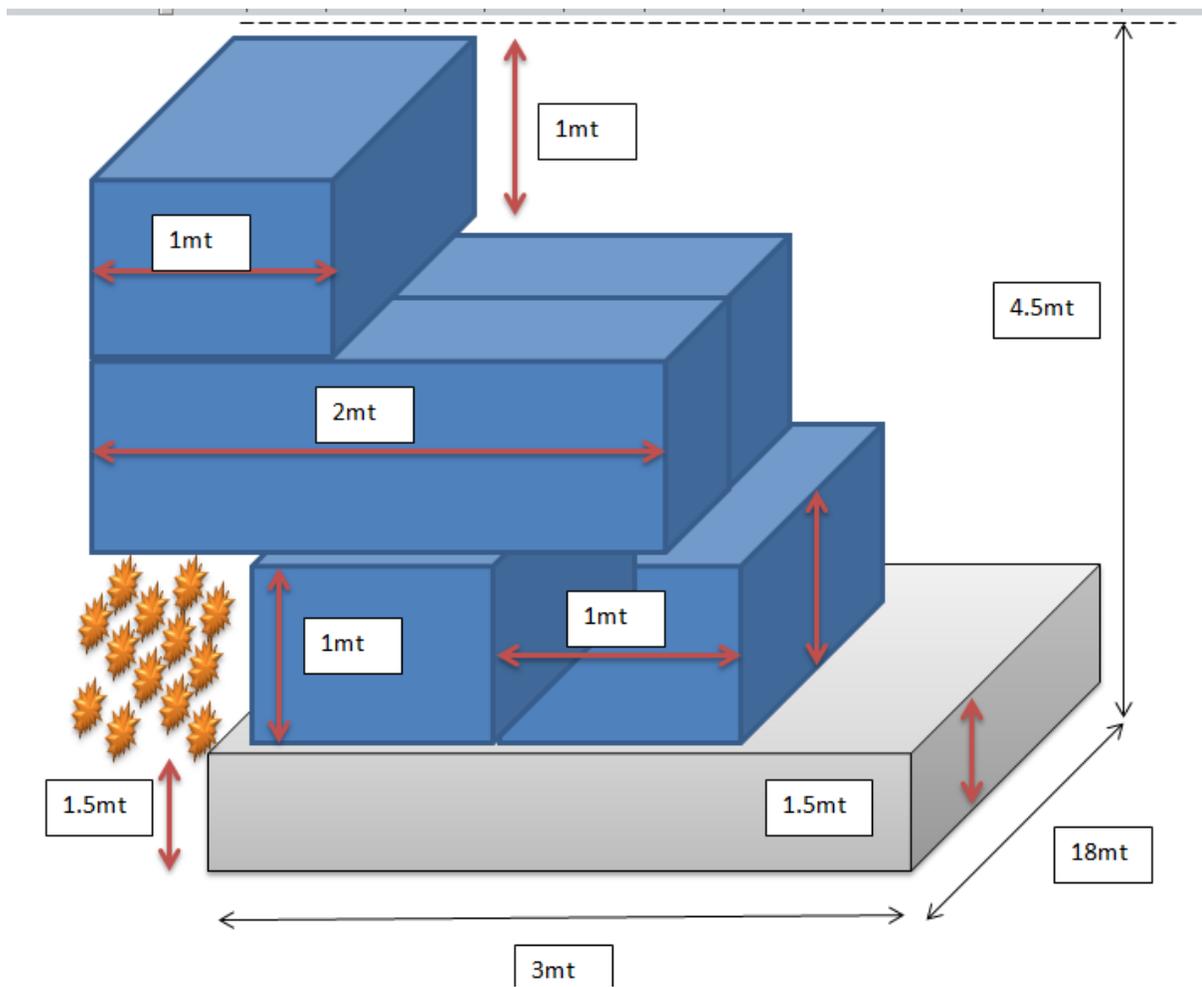
El punto se localiza a 2.056 msnm, En las coordenadas N 1003627 - E 0659303, se identifico la zona, observando una vía en concreto articulado de 21 ml en proceso de socavación continuo en tiempo de invierno, por la quebrada el rollo impactando el área superficial expuesta registrada en las (fotos 01); a 50 ml del Instituto Educativo José Antonio Jalan (foto 02)

	
<p>Foto 01 Área afectada, vía articulada afectada</p>	<p>Foto 02 centro educativo</p>

## RECOMENDACIONES.

Se sugiere a la Alcaldía Municipal de San Bernardo, valorar la situación y adoptar la propuesta de diseño y construcción de obras civiles (muros de contención, gaviones y ciclópeos) para mitigar la amenaza, ya que a escasos 50ml se encuentra ubicado la institución educativa. Se anexa presupuesto y diseño de muros.





## GAVIONES

Primer cuerpo: Vol = 36 mt3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18

Segundo cuerpo : Vol = 36 mt3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Tercer cuerpo : Vol = 18 mt3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Volumen total: 90 mt3

		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE NARIÑO SUBCEA			
		<b>1. DATOS GENERALES</b>			
OBJETO:					
PRIORIZACIÓN DE OBRAS PARA LA PREVENCIÓN SITIOS CRITICOS DEL MUNICIPIO SAN BERNARDO "QUEBRADA SAN BERNARDO"- DEPARTAMENTO DE NARIÑO.					
VALOR OBRA:					
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS</b>					
Nº.	OBRA	GENERALIDADES METAS FISICAS A EJECUTAR			
2.1	MURO DE CONTENCIÓN EN GAVION	Construcción Muro de Contención en Gavión L= mt H=mt			
2.2	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO CLASE "G"	Se compone de concreto simple Clase F y agregado ciclópeo, en proporción de 30% del volumen total, como máximo. "CONCRETÓ CICLÓPEO 13,7 MPa (140 Kg/cm²)" L= mt H= mt			
<b>3. PRESUPUESTO</b>					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
3.1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN EN SECO A MANO	(m3)	27,00	8.510,00	229770
3.2	CONCRETO CLASE F (2000 psi)	(m3)	5,40	311.207,00	1680517,8
3.3	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	(m3)	90,00	36.183,00	3256470
3.4	GAVIONES	(m3)	90,00	85.985,00	7738650
3.5	CONCRETO CLASE G	(m3)	81	255.271,00	20676951
3.6	ACERO DE REFUERZO fy 420 Mpa	(Kg)	752,976	2.905,00	2187395,28
TOTAL:					35769754,08
<b>SUBTOTAL VIA</b>					
	COSTO DIRECTO				<b>35`769.754</b>
	ADMINISTRACION	%	21,00		7511648,357
	UTILIDAD	%	5,00		1788487,704
	IMPREVISTO	%	4,00		1430790,163
	A.U.I.30%				10730926,22
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>46500680,3</b>
<b>TOTAL DE LOS DOS MUROS</b>					<b>93001360,61</b>



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE NARIÑO  
SUBCEA**

**1. DATOS GENERALES**

OBJETO:  
PRIORIZACIÓN DE OBRAS PARA LA PREVENCIÓN SITIOS CRITICOS DEL MUNICIPIO SAN BERNARDO "QUEBRADA SAN BERNARDO"–  
VALOR OBRA:

**2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Nº.	OBRA	GENERALIDADES METAS FISICAS A EJECUTAR
2.1	MURO DE CONTENCION EN CONCRETO CLASE "G"	Se compone de concreto simple Clase F y agregado ciclópeo, en proporción de 30% del volumen total, como máximo. "CONCRETÓ CICLÓPEO 13,7 MPa (140 Kg/cm <sup>2</sup> )" L= mt H= mt

**3. PRESUPUESTO**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
3.1	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN EN SECO A	(m3)	81,00	8.510,00	689310
3.2	CONCRETO CLASE F (2000 psi)	(m3)	5,40	311.207,00	1680517,8
3.3	CONCRETO CLASE G	(m3)	124,20	237.455,00	29491911
3.4	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	(m3)	108,00	36.183,00	3907764
<b>TOTAL:</b>					35769502,8
<b>SUBTOTAL VIA</b>					
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>35.769.502,80</b>
	<b>ADMINISTRACION</b>	%	21,00		7511595,588
	<b>UTILIDAD</b>	%	5,00		1788475,14
	<b>IMPREVISTO</b>	%	4,00		1430780,112
	<b>A.U.I.30%</b>				10730850,84
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>46500353,64</b>
	<b>TOTAL DOS MUROS</b>				<b>93000707,28</b>