

Matriz 1			Proyecto Vial Doble Calzada Rumichaca - Pasto, Tramo Pedregal - Catambuco, Contrato de Concesión Bajo El Esquema APP N°15 de 2015																	
EVALUACIÓN AMBIENTAL			ACTIVIDADES ANTRÓPICAS	Cultivos transitorios y permanentes	Ganadería	Chircales	Minería Subterránea	Crematorio	Vía existente	Venta informal en puestos móviles	Estaciones de Servicio (ES), lavaderos de carros y reparación y mantenimiento de vehículos	Restaurantes y cafeterías	Alojamiento	Extracción de recursos maderables	Incendios	Plantaciones	Asentamientos humanos			
(Identificación de los Impactos)																				
MEDIO	COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL																	
ABIÓTICO	GEOSFÉRICO	GEOFORMAS	Fenómenos de remoción en masa			-1	-1		-1					-1		1				
			Inestabilidad de laderas	-1	-1	-1	-1		-1	-1					-1		1	-1		
			Fenómenos de erosión	1	-1	-1	-1			-1	-1	-1	-1			-1	-1	1	-1	
		PAISAJE	Modificación paisajística	-1		-1										-1	-1	1		
			SUELO	Cambio en la estructura del suelo	-1	-1		-1				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
		Modificación del uso actual del suelo		-1		-1					-1	-1				-1	-1		-1	
	HIDRICO	AGUA SUPERFICIAL	Afectación de calidad y cantidad de agua subterránea		-1	-1	-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1		
			Cambios en las características físicoquímicas del agua superficial	-1	-1	-1	-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1		1	-1		
			Obstrucción o alteración de cauces, márgenes y rondas hídricas	-1	-1	-1	-1			-1						-1	-1			
	ATMOSFÉRICO	CALIDAD DEL AIRE	Cambio en la oferta del recurso hídrico	-1	-1	-1	-1					-1				-1	-1	-1	-1	
			Cambio en la calidad de aire		-1	-1	-1	-1	-1	-1							-1	1	-1	
			Cambio en los niveles de presión sonora			-1	-1	-1	-1	-1									-1	
BIÓTICO	ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS	FLORA	Cambio en la superficie de coberturas de bosques y áreas seminaturales	-1	-1	-1									-1	-1	1			
			Modificación en la composición y estructura de los ecosistemas naturales y seminaturales	-1	-1	-1										-1	-1	-1		
		FLORA, FAUNA Y C. HIDROBIOLÓGICAS	Fragmentación y cambios en la conectividad de hábitats	-1	-1	-1				-1						-1	-1	1		
			Modificación en la composición y estructura de la fauna	-1	-1	-1				-1						-1	-1	1		
		COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS	Alteración en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas	-1	-1	-1				-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	
SOCIOECONÓMICO	ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURALES	ASPECTOS POBLACIONALES	Cambio en la dinámica de empleo	-1	1	1	-1			-1								-1		
		ECONOMÍA	Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios	1	1	1	1				1	1	1	1						
			Modificación de las actividades económicas de las familias del AID				-1				-1	-1	-1	-1						
			Cambio en la dinámica de empleo	1	1	1	1				1	1	1	1				1		
		INFRAESTRUCTURA DE BIENES Y SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS	Alteración de la infraestructura social y económica	-1			-1				-1									-1
			Cambio en la infraestructura vial existente				-1													
			Cambio en las condiciones de movilidad				-1													
		ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS Y CULTURALES	Generación de expectativas laborales	-1		-1					-1									
			Cambio en la calidad de vida	1	1		-1	-1	1	1	1		1	1		-1				
			Cambio de expectativas sobre el valor de la tierra				-1													
			Cambio en las expectativas de ingresos por venta de bienes y servicios				-1							-1	-1					
			Cambio en las relaciones: comunidad-comunidad, comunidad-autoridades, comunidad-autoridades-empresa	1	1	1														1
			Generación de molestias comunitarias			-1					-1	-1				-1	-1			-1
Cambio en la capacidad organizativa y de gestión de las organizaciones sociales, gremiales, comunitarias cívicas; públicas o privadas		1	1					1		1	1									
Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida			-1	-1				-1												

Naturaleza del Impacto

(1) Impacto Positivo

(-1) Impacto negativo

Matriz 3			Proyecto Vial Doble Calzada Rumichaca - Pasto, Tramo Pedregal - Catambuco, Contrato de Concesión Bajo El Esquema APP N°15 de 2015																
EVALUACIÓN AMBIENTAL			ACTIVIDADES ANTRÓPICAS	Cultivos transitorios y permanentes	Ganadería	Chircales	Minería Subterránea	Crematorio	Vía existente	Venta informal en puestos móviles	Estaciones de Servicio (ES) y centros de curro y reparación y mantenimiento de vehículos	Restaurantes y cafeterías	Alojamiento	Extracción de recursos maderables	Incendios	Plantaciones	Asentamientos humanos		
(Calificación - Importancia Ambiental de los Impactos)																			
MEDIO	COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL																
ABIÓTICO	GEOSFÉRICO	GEOFORMAS	Fenómenos de remoción en masa			-60	-74		-39						-32		36		
			Inestabilidad de laderas	-24	-43	-61	-70		-37	-27					-44		35	-29	
			Fenómenos de erosión	38	-56	-39	-70		-33	-27	-25	-26			-45	-34	42	-28	
		PAISAJE	Modificación paisajística	-29		-25									-33	-33	33		
			SUELO	Cambio en la estructura del suelo	-21	-61		-53			-19	-30	-27	-25	-24	-24	-24	-24	-36
		Modificación del uso actual del suelo		-25		-35				-19	-33			-24	-24			-23	
	HIDROGEOLOGÍA	Afectación de calidad y cantidad de agua subterránea		-51	-54	-58			-60	-26	-40	-47	-37	-21		-41	-26		
		AGUA SUPERFICIAL	Cambios en las características fisicoquímicas del agua superficial	-37	-51	-26	-53			-40	-26	-29	-40	-35	-32		24	-32	
			Obstrucción o alteración de cauces, márgenes y rondas hídricas	-32	-32	-21	-17			-16					-13	-13			
	Cambio en la oferta del recurso hídrico		-37	-62	-26	-39					-23			-57	-54	-40	-32		
	ATMOSFÉRICO	CALIDAD DEL AIRE	Cambio en la calidad de aire		-25	-51	-60	-51	-57			-24				-64	24	-37	
			Cambio en los niveles de presión sonora			-28	-42	-42	-46									-35	
BIÓTICO	ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS	FLORA	Cambio en la superficie de coberturas de bosques y áreas seminaturales	-63	-68	-34								-44	-64	67			
			Modificación en la composición y estructura de los ecosistemas naturales y seminaturales	-63	-68	-33									-44	-64	-56		
		FLORA, FAUNA Y C. HIDROBIOLÓGICAS	Fragmentación y cambios en la conectividad de hábitats	-68	-68	-34			-69						-44	-64	67		
		FAUNA	Modificación en la composición y estructura de la fauna	-68	-68	-33			-69						-44	-64	67		
	COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS	Alteración en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas	-72	-66	-37			-44		-33	-30	-30	-48	-65	67	-30			
SOCIOECONÓMICO	ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURALES	ASPECTOS POBLACIONALES	Cambio en la dinámica de empleo	-30	29	13	-31				-38							-36	
		ECONOMÍA	Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios	32	27	21	25				45	15	30	35					
			Modificación de las actividades económicas de las familias del AID				-25				-23	-27	-33	-28					
			Cambio en la dinámica de empleo	37	37	37	37				37	37	37	37			37		
		INFRAESTRUCTURA DE BIENES Y SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS	Alteración de la infraestructura social y económica	-18			-24				-19								-32
			Cambio en la infraestructura vial existente				-36												
			Cambio en las condiciones de movilidad				-36												
		ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS Y CULTURALES	Generación de expectativas laborales	-18		-36					-37								
			Cambio en la calidad de vida	29	29		-29	-29	29	29	29		29	29		-29			
			Cambio de expectativas sobre el valor de la tierra				-29												
			Cambio en las expectativas de ingresos por venta de bienes y servicios				-29				0		-30	-30					
			Cambio en las relaciones: comunidad-comunidad, comunidad-autoridades, comunidad-autoridades-empresa	18	18	18													18
Generación de molestias comunitarias				-51					-30	-16				-26	-26		-25		
Cambio en la capacidad organizativa y de gestión de las organizaciones sociales, gremiales, comunitarias cívicas; públicas o privadas		18	18					18		18	18								
Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida			-39	-39					-32										

NIVEL DE IMPORTANCIA IMPACTOS NEGATIVOS	NIVEL DE IMPORTANCIA IMPACTOS POSITIVOS
Compatible	Favorable
Moderado	Favorable alto
Severo	Beneficioso
Crítico	Beneficioso alto

Matriz 3

Proyecto Vial Doble Calzada Rumichaca – Pasto, Tramo Pedregal - Catambuco, Contrato de Concesión Bajo El Esquema APP N°15 de 2015

EVALUACIÓN AMBIENTAL			ACTIVIDADES ANTRÓPICAS	Cultivos transitorios y permanentes	Ganadería	Ladrilleras	Crematorio	Venta informal en puestos móviles	Estaciones de Servicio (EDS), lavaderos de carros y reparación y mantenimiento de vehículos	Restaurantes y cafeterías	Alojamiento	Tala	Quemas	Plantaciones	Asentamientos humanos	
(Calificación - Importancia Ambiental de los Impactos)																
MEDIO	COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL													
ABIÓTICO	GEOSFÉRICO	GEOFORMAS	Cambios en la estabilidad de las márgenes hídricas	-25	-51	0	0	0	0	0	0	-35	-32	42	-33	
			Inestabilidad de laderas	-42	-34	-61	0	0	0	0	0	0	-38	-34	35	0
		PAISAJE	Modificación paisajística	-29	-47	-25	0	-21	0	0	0	0	-33	-33	33	-33
		SUELO	Cambio en la estructura del suelo	-21	-61	-48	0	0	0	0	0	0	-24	-24	24	-24
	Modificación del uso actual del suelo		0	0	-23	0	0	0	0	0	0	-24	-24	24	-24	
	HIDRICO	AGUA SUPERFICIAL	Cambios en las características fisicoquímicas de agua superficial	-37	-53	0	0	0	-29	-20	-20	0	0	0	0	-34
			Cambio en la capacidad de transporte del recurso hídrico	0	0	0	0	0	-24	0	0	0	0	0	0	0
			Cambio en la oferta del recurso hídrico	-37	-62	0	0	0	-23	0	0	0	-57	-54	-60	-38
	ATMOSFÉRICO	CALIDAD DEL AIRE	Cambio en la calidad de aire	0	0	-51	-51	0	-24	0	0	0	0	-64	24	-37
			Cambio en los niveles de presión sonora	0	0	-28	-42	0	0	0	0	0	0	0	0	-35
BIÓTICO	ECOSISTEMA TERRESTRE	COBERTURA VEGETAL	Modificación en la cobertura vegetal	-57	-57	-55	0	0	-37	0	0	-62	-60	70	-60	
			Cambio de la vegetación protectora de cuerpos hídricos	-44	-41	-39	0	0	-33	0	0	-60	-40	58	-48	
		FAUNA SILVESTRE	Fragmentación de hábitats de fauna silvestre	-62	-58	-24	0	0	0	0	0	-60	-60	37	-60	
		COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS	Alteración del hábitat dulceacuicola	-60	-53	-26	0	0	-27	0	0	-60	-60	37	-60	
SOCIOECONÓMICO	ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURALES	ASPECTOS POBLACIONALES	Cambios de dinámica poblacional	44	29	13	0	38	0	0	0	0	0	0	41	
		ECONOMÍA	Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios	32	28	13	0	45	15	30	35	0	0	0	0	
			Cambio en las actividades productivas, comerciales y uso del suelo	0	0	0	0	23	27	33	28	0	0	0	0	
			Cambio en la dinámica de empleo	53	38	13	0	48	38	26	33	0	0	22	0	
		INFRAESTRUCTURA DE BIENES Y SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS	Modificación de vivienda y equipamiento comunitario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
			Cambio en la infraestructura vial existente	-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS Y CULTURALES	Generación de expectativas	0	0	-40	0	52	0	0	0	0	0	0	0	
			Generación de conflictos	0	-25	-51	0	-30	-16	0	0	-26	-26	0	-25	
Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida	0		0	-51	0	32	14	0	0	0	0	0	0			



MATERIA		CONTENIDO		SEMESTRE I																								SEMESTRE II																								SEMESTRE III																								SEMESTRE IV																								SEMESTRE V																								SEMESTRE VI																							
CATEDRA	CATEDRATICO	CATEDRA	CATEDRATICO	PRIMER SEMESTRE												SEGUNDO SEMESTRE												TERCER SEMESTRE												CUARTO SEMESTRE												QUINTO SEMESTRE												SEXTO SEMESTRE																																																																																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																								
MATERIA	CATEDRATICO	CATEDRA	CATEDRATICO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																												

1. Asistencia mínima del 75%
 2. Examen final teórico y práctico
 3. Examen final teórico y práctico
 4. Examen final teórico y práctico
 5. Examen final teórico y práctico
 6. Examen final teórico y práctico
 7. Examen final teórico y práctico
 8. Examen final teórico y práctico
 9. Examen final teórico y práctico
 10. Examen final teórico y práctico
 11. Examen final teórico y práctico
 12. Examen final teórico y práctico

Matriz 1			Proyecto Vial Doble Calzada Rumichaca - Pasto, Tramo Pedregal - Catambuco, Contrato de Concesión Bajo El Esquema APP N°15 de 2015																
EVALUACIÓN AMBIENTAL			ACTIVIDADES ANTRÓPICAS	Cultivos transitorios y permanentes	Ganadería	Chircales	Minería Subterránea	Crematorio	Vía existente	Venta informal en puestos móviles	Estaciones de Servicio (ES), lavaderos de carros y reparación y mantenimiento de vehículos	Restaurantes y cafeterías	Alojamiento	Extracción de recursos maderables	Incendios	Plantaciones	Asentamientos humanos		
(Identificación de los Impactos)																			
MEDIO	COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL																
ABIÓTICO	GEOSFÉRICO	GEOFORMAS	Fenómenos de remoción en masa			-1	-1		-1					-1		1			
			Inestabilidad de laderas	-1	-1	-1	-1		-1	-1				-1		1	-1		
			Fenómenos de erosión	1	-1	-1	-1			-1	-1	-1	-1		-1	-1	1	-1	
		PAISAJE	Modificación paisajística	-1		-1									-1	-1	1		
			SUELO	Cambio en la estructura del suelo	-1	-1		-1				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
		Modificación del uso actual del suelo		-1		-1					-1	-1			-1	-1		-1	
	HIDRICO	AGUA SUPERFICIAL	Afectación de calidad y cantidad de agua subterránea		-1	-1	-1			-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1		
			Cambios en las características físicoquímicas del agua superficial	-1	-1	-1	-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1		1	-1	
			Obstrucción o alteración de cauces, márgenes y rondas hídricas	-1	-1	-1	-1				-1					-1	-1		
	ATMOSFÉRICO	CALIDAD DEL AIRE	Cambio en la oferta del recurso hídrico	-1	-1	-1	-1					-1			-1	-1	-1	-1	
			Cambio en la calidad de aire			-1	-1	-1	-1	-1			-1				-1	1	-1
			Cambio en los niveles de presión sonora			-1	-1	-1	-1	-1									-1
BIÓTICO	ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS	FLORA	Cambio en la superficie de coberturas de bosques y áreas seminaturales	-1	-1	-1								-1	-1	1			
			Modificación en la composición y estructura de los ecosistemas naturales y seminaturales	-1	-1	-1									-1	-1	-1		
		FLORA, FAUNA Y C. HIDROBIOLÓGICAS	Fragmentación y cambios en la conectividad de hábitats	-1	-1	-1				-1					-1	-1	1		
		FAUNA	Modificación en la composición y estructura de la fauna	-1	-1	-1				-1					-1	-1	1		
		COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS	Alteración en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas	-1	-1	-1				-1		-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	
SOCIOECONÓMICO	ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURALES	ASPECTOS POBLACIONALES	Cambio en la dinámica de empleo	-1	1	1	-1			-1							-1		
		ECONOMÍA	Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios	1	1	1	1				1	1	1	1					
			Modificación de las actividades económicas de las familias del AID				-1				-1	-1	-1	-1					
			Cambio en la dinámica de empleo	1	1	1	1				1	1	1	1				1	
		INFRAESTRUCTURA DE BIENES Y SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS	Alteración de la infraestructura social y económica	-1			-1				-1								-1
			Cambio en la infraestructura vial existente				-1												
			Cambio en las condiciones de movilidad				-1												
		ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS Y CULTURALES	Generación de expectativas laborales	-1		-1					-1								
			Cambio en la calidad de vida	1	1		-1	-1	1	1			1	1		-1			
			Cambio de expectativas sobre el valor de la tierra				-1												
			Cambio en las expectativas de ingresos por venta de bienes y servicios				-1							-1	-1				
			Cambio en las relaciones: comunidad-comunidad, comunidad-autoridades, comunidad-autoridades-empresa	1	1	1													1
Generación de molestias comunitarias				-1						-1	-1			-1	-1		-1		
Cambio en la capacidad organizativa y de gestión de las organizaciones sociales, gremiales, comunitarias cívicas; públicas o privadas		1	1					1			1	1							
Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida			-1	-1					-1										

Naturaleza del Impacto

(1) Impacto Positivo

(-1) Impacto negativo

Matriz 3			Proyecto Vial Doble Calzada Rumichaca - Pasto, Tramo Pedregal - Catambuco, Contrato de Concesión Bajo El Esquema APP N°15 de 2015																
EVALUACIÓN AMBIENTAL			ACTIVIDADES ANTRÓPICAS	Cultivos transitorios y permanentes	Ganadería	Chircales	Minería Subterránea	Crematorio	Vía existente	Venta informal en puestos móviles	Estaciones de Servicio (ES) y talleres de mantenimiento y reparación de vehículos	Restaurantes y cafeterías	Alojamiento	Extracción de recursos maderables	Incendios	Plantaciones	Asentamientos humanos		
(Calificación - Importancia Ambiental de los Impactos)																			
MEDIO	COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL																
ABIÓTICO	GEOSFÉRICO	GEOFORMAS	Fenómenos de remoción en masa			-60	-74		-39						-32	36			
			Inestabilidad de laderas	-24	-43	-61	-70		-37	-27					-44		35	-29	
			Fenómenos de erosión	38	-56	-39	-70			-33	-27	-25	-26			-45	-34	42	-28
		PAISAJE	Modificación paisajística	-29		-25										-33	-33	33	
			SUELO	Cambio en la estructura del suelo	-21	-61		-53				-19	-30	-27	-25	-24	-24	-24	-24
		Modificación del uso actual del suelo		-25		-35					-19	-33				-24	-24		-23
	HIDROGEOLOGÍA	Afectación de calidad y cantidad de agua subterránea		-51	-54	-58			-60	-26	-40	-47	-37	-21			-41	-26	
	HÍDRICO	AGUA SUPERFICIAL	Cambios en las características fisicoquímicas del agua superficial	-37	-51	-26	-53			-40	-26	-29	-40	-35	-32		24	-32	
			Obstrucción o alteración de cauces, márgenes y rondas hídricas	-32	-32	-21	-17			-16						-13	-13		
			Cambio en la oferta del recurso hídrico	-37	-62	-26	-39						-23			-57	-54	-40	-32
	ATMOSFÉRICO	CALIDAD DEL AIRE	Cambio en la calidad de aire		-25	-51	-60	-51	-57			-24					24	-37	
			Cambio en los niveles de presión sonora			-28	-42	-42	-46										-35
BIÓTICO	ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS	FLORA	Cambio en la superficie de coberturas de bosques y áreas seminaturales	-63	-68	-34									-44	-54	67		
			Modificación en la composición y estructura de los ecosistemas naturales y seminaturales	-63	-68	-33										-44	-54	-56	
		FLORA, FAUNA Y C. HIDROBIOLÓGICAS	Fragmentación y cambios en la conectividad de hábitats	-63	-68	-34			-69							-44	-54	67	
		FAUNA	Modificación en la composición y estructura de la fauna	-63	-68	-33			-69							-44	-54	67	
COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS	Alteración en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas	-72	-66	-37				-44		-33	-30	-30	-48	-55	67	-30			
SOCIOECONÓMICO	ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURALES	ASPECTOS POBLACIONALES	Cambio en la dinámica de empleo	-30	29	13	-31				-38							-36	
		ECONOMÍA	Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios	32	27	21	25				45	15	30	35					
			Modificación de las actividades económicas de las familias del AID				-25				-23	-27	-33	-28					
			Cambio en la dinámica de empleo	37	37	37	37				37	37	37	37				37	
		INFRAESTRUCTURA DE BIENES Y SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS	Alteración de la infraestructura social y económica	-18			-24				-19								-32
			Cambio en la infraestructura vial existente				-36												
			Cambio en las condiciones de movilidad				-36												
		ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS Y CULTURALES	Generación de expectativas laborales	-18		-36					-37								
			Cambio en la calidad de vida	29	29		-29	-29	29	29	29		29	29			-29		
			Cambio de expectativas sobre el valor de la tierra				-29												
			Cambio en las expectativas de ingresos por venta de bienes y servicios				-29				0		-30	-30					
			Cambio en las relaciones: comunidad-comunidad, comunidad-autoridades, comunidad-autoridades-empresa	18	18	18													18
Generación de molestias comunitarias				-51					-30	-16				-26	-26		-25		
Cambio en la capacidad organizativa y de gestión de las organizaciones sociales, gremiales, comunitarias cívicas; públicas o privadas		18	18					18		18	18								
Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida			-39	-39					-32										

NIVEL DE IMPORTANCIA IMPACTOS NEGATIVOS	NIVEL DE IMPORTANCIA IMPACTOS POSITIVOS
Compatible	Favorable
Moderado	Favorable alto
Severo	Beneficioso
Crítico	Beneficioso alto

Matriz 1 EVALUACIÓN AMBIENTAL CON PROYECTO (Identificación y Naturaleza de los Impactos)			Proyecto Vial Doble Calzada Rumichaca - Pasto, Tramo Pedregal - Catambuco, Contrato de Concesión Bajo El Esquema APP N°15 de 2015																										
MEDIO	COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL	ETAPAS DEL PROYECTO			CONSTRUCCIÓN																	ABANDONO Y RESTAURACION FINAL					
				PRE-CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN																	ABANDONO Y RESTAURACION FINAL							
				Actividades preclav y servidumbre	Vinculación de mano de obra	Adquisición y/o alquiler de bienes y servicios	Instalación y operación de campamentos	Instalación y operación de plantas de procesamiento de residuos sólidos (concretos, refacciones)	Movilización de maquinaria, equipos, insumos, Operación y Mantenimiento de Maquinaria y/o equipos	Desmonte y desmonte	Remoción de cobertura forestal	Demolición	Excavaciones y/o explanaciones	Operación de Zona de Manejo de Residuos Sólidos y Escorrentías	Instalación Base, sub base y afirmado	Construcción de obras hidráulicas y obras de arte	Clasificación y pavalaje	Construcción de superestructura para túneles y puentes	Instalación de capa asfáltica y rodadura	Instalación de puentes perimetrales	Tratamiento de taludes	Empalmado y revegetación	Instalación de peaje	Desmantelamiento de instalaciones de campamentos	Limpieza final de los sitios de trabajo	Manejo Paisajístico			
ABIÓTICO	GEOSFÉRICO	GEOFORMAS	Cambios en la estabilidad de las márgenes hídricas				-1	-1		-1	-1	-1		-1	-1		-1	-1			-1	-1		-1			1		
			Inestabilidad de laderas				-1			-1	-1	-1	-1				-1	-1	-1	-1		-1	-1				-1		
		PAISAJE	Modificación paisajística				-1				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
			Cambio estructura del suelo				-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
		SUELO	Modificación del uso actual del suelo				-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1		1	1		1	1	1	
	HIDROGEOLOGÍA		Cambio en la composición físico químico de agua subterránea				-1	-1		-1	-1	-1		-1			-1	-1							-1				
	HÍDRICO	AGUA SUPERFICIAL	Cambios en las características fisicoquímicas de agua superficial				-1				-1	-1		-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			-1	-1			
			Cambio en la capacidad de transporte del recurso hídrico				-1					-1					-1	-1	-1	-1		-1	-1						
			Cambio en la oferta del recurso hídrico					-1									-1				-1			-1			-1		
	ATMOSFÉRICO	CALIDAD DEL AIRE	Cambio en la calidad de aire				-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			-1			-1		
Cambio en los niveles de presión sonora						-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			-1			-1		
BIÓTICO	ECOSISTEMA TERRESTRE	COBERTURA VEGETAL	Modificación en la cobertura vegetal				-1	-1	-1		-1	-1		-1	-1			-1				1	1		1	1	1		
			Cambio de la vegetación protectora de cuerpos hídricos				-1	-1		-1	-1	-1			-1	-1		-1	-1	-1			1	1		-1		1	
			Cambio en la abundancia de especies en veda, amenazadas y/o en peligro				-1	-1	-1		-1	-1	-1			-1	-1						1	1		1	1	1	
	FAUNA SILVESTRE	Fragmentación de hábitats de fauna silvestre				-1	-1	-1	-1	-1	-1			-1	-1							1	1		1	1	1		
ECOSISTEMA ACUÁTICO	COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS	Altetración del hábitat dulceacuícola							-1	-1	-1			-1	-1		-1	-1	-1		-1	1				1	1		
SOCIOECONÓMICO	ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURALES	ASPECTOS POBLACIONALES	Cambios de dinámica poblacional	-1	-1									-1		-1													
		ECONOMÍA	Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios	-1																									
			Cambio en las actividades productivas, comerciales y uso del suelo	-1	1	1																							1
			Cambio en la dinámica de empleo		1	1																							
		INFRAESTRUCTURA DE BIENES Y SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS	Modificación de vivienda y equipamiento comunitario	-1						-1	-1		-1																
			Cambio en la infraestructura vial existente							-1	-1							-1											-1
		ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS Y CULTURALES	Cambio en la movilidad				-1			1						-1				1		-1	1		-1				1
			Generación de expectativas	-1						-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1						-1	-1	-1	-1	-1		-1
			Generación de conflictos	-1	-1		-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1							-1	-1	-1	-1		
			Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida	-1	-1					-1	-1					-1		-1							-1				-1
POLÍTICO	Cambio en la dinámica de gestión institucional			1																		1							

Naturaleza del Impacto

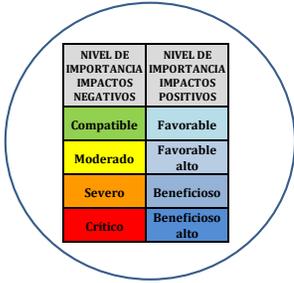
(1) Impacto Positivo

(-1) Impacto negativo

Matriz 3

Proyecto Vial Doble Calzada Rumichaca – Pasto, Tramo Pedregal - Catambuco, Contrato de Concesión Bajo El Esquema APP N°15 de 2015

EVALUACIÓN AMBIENTAL			ACTIVIDADES ANTRÓPICAS	Cultivos transitorios y permanentes	Ganadería	Ladrilleras	Crematorio	Venta informal en puestos móviles	Estaciones de Servicio (EDS), lavaderos de carros y reparación y mantenimiento de vehículos	Restaurantes y cafeterías	Alojamiento	Tala	Quemas	Plantaciones	Asentamientos humanos	
(Calificación - Importancia Ambiental de los Impactos)																
MEDIO	COMPONENTE	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL													
ABIÓTICO	GEOSFÉRICO	GEOFORMAS	Cambios en la estabilidad de las márgenes hídricas	-25	-51	0	0	0	0	0	0	-35	-32	42	-33	
			Inestabilidad de laderas	-42	-34	-61	0	0	0	0	0	0	-38	-34	35	0
		PAISAJE	Modificación paisajística	-29	-47	-25	0	-21	0	0	0	0	-33	-33	33	-33
		SUELO	Cambio en la estructura del suelo	-21	-61	-48	0	0	0	0	0	0	-24	-24	24	-24
	Modificación del uso actual del suelo		0	0	-23	0	0	0	0	0	0	-24	-24	24	-24	
	HIDRICO	AGUA SUPERFICIAL	Cambios en las características fisicoquímicas de agua superficial	-37	-53	0	0	0	-29	-20	-20	0	0	0	0	-34
			Cambio en la capacidad de transporte del recurso hídrico	0	0	0	0	0	-24	0	0	0	0	0	0	0
			Cambio en la oferta del recurso hídrico	-37	-62	0	0	0	-23	0	0	0	-57	-54	-60	-38
	ATMOSFÉRICO	CALIDAD DEL AIRE	Cambio en la calidad de aire	0	0	-51	-51	0	-24	0	0	0	0	-64	24	-37
			Cambio en los niveles de presión sonora	0	0	-28	-42	0	0	0	0	0	0	0	0	-35
BIÓTICO	ECOSISTEMA TERRESTRE	COBERTURA VEGETAL	Modificación en la cobertura vegetal	-57	-57	-55	0	0	-37	0	0	-62	-60	70	-60	
			Cambio de la vegetación protectora de cuerpos hídricos	-44	-41	-39	0	0	-33	0	0	-60	-40	58	-48	
		FAUNA SILVESTRE	Fragmentación de hábitats de fauna silvestre	-62	-58	-24	0	0	0	0	0	-60	-60	37	-60	
		COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS	Alteración del hábitat dulceacuicola	-60	-53	-26	0	0	-27	0	0	-60	-60	37	-60	
SOCIOECONÓMICO	ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS Y CULTURALES	ASPECTOS POBLACIONALES	Cambios de dinámica poblacional	44	29	13	0	38	0	0	0	0	0	0	41	
		ECONOMÍA	Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios	32	28	13	0	45	15	30	35	0	0	0	0	
			Cambio en las actividades productivas, comerciales y uso del suelo	0	0	0	0	23	27	33	28	0	0	0	0	
			Cambio en la dinámica de empleo	53	38	13	0	48	38	26	33	0	0	22	0	
		INFRAESTRUCTURA DE BIENES Y SERVICIOS SOCIALES Y PÚBLICOS	Modificación de vivienda y equipamiento comunitario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
			Cambio en la infraestructura vial existente	-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS Y CULTURALES	Generación de expectativas	0	0	-40	0	52	0	0	0	0	0	0	0	
			Generación de conflictos	0	-25	-51	0	-30	-16	0	0	-26	-26	0	-25	
Cambios de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida	0		0	-51	0	32	14	0	0	0	0	0	0			



COMPONENTE	EFECTO/IMPACTO		COMUNIDAD	EMPRESA	COMUNIDAD	EMPRESA	MEDIDAS CONCERTADAS
	EMPRESA	COMUNIDAD	PREVENTIVAS		MITIGACIÓN		
AIRE	Cambio en la calidad del aire / Incremento de la concentración de material particulado	Emisión de partículas (polvo)	1. Seguimiento de mediciones de niveles de contaminación en los puntos concertados por el Cabildo. Se señala por parte la comunidad que serían tres puntos adicionales y con veedurías de la comunidad.	Los puntos de monitoreo están establecidos en la línea base y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.	1. Establecimiento de barreras vivas en los campamentos, garantizando captura de carbono y al mismo tiempo manejo paisajístico.	El establecimiento de barreras vivas no es viable dado el tiempo de crecimiento. El crecimiento de la vegetación supera, en tiempo, el desarrollo de la fase operativa por lo cual el establecimiento de este tipo de barreras no es viable. Se utilizarán cercas artificiales (instalación de polisombra)	<p>PREVENTIVAS</p> <p>Mantenimiento periódico de toda la maquinaria Capacitaciones sobre uso innecesario de cornetas y bocinas Establecer políticas de velocidad de vehículos en vías</p> <p>Monitoreo y control de ruido Revisión tecnicomecánica Revisión preoperacional de vehículos para garantizar el óptimo estado de los mismos.</p> <p>Se instalará polisombra en los predios de los comuneros que se consideren directamente afectados por las actividades constructivas del proyecto siempre y cuando éstos soliciten de manera expresa a la concesionaria la instalación de la misma.</p> <p>MITIGACIÓN</p> <p>Aislamiento con polisombra del área perimetral en campamentos y zodmes.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
			2. Las emisiones de contaminantes a la atmósfera, no podrá sobrepasar los límites permisibles según la normativa vigente.	Los niveles de las concentraciones contaminantes serán verificadas a la luz del decreto 1076 de 2015.	2. Establecimiento de cobertura vegetal en áreas descubiertas, en especial en áreas cercanas de los campamentos y principales fuentes de emisión. Previa autorización de los propietarios.	El área de intervención será delimitada con el fin de controlar la emisión. EL establecimiento de vegetación no asegura el control eficaz de las emisiones, por tanto no se hace.	
AIRE	Cambio en los niveles de presión sonora	Generación de ruido (maquinaria, vehículos, plantas)	1. Los niveles de ruido no podrá sobrepasar los límites permisibles según la normativa vigente. Seguimiento y monitoreo a través de veedurías comunitarias en los tres puntos adicionales solicitados por la comunidad, además de los ya establecidos.	Los puntos de monitoreo están establecidos en el estudio de impacto ambiental y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos deberán ser realizados por personal técnico capacitado para tal fin.	1. Aislamiento de generadores eléctricos, con el fin de disminuir los niveles de ruido.	Aislamiento puntual de generadores ubicados en los campamentos.	<p>PREVENTIVAS</p> <p>Mantenimiento periódico de toda la maquinaria Capacitaciones sobre uso innecesario de cornetas y bocinas Establecer políticas de velocidad de vehículos en vías Monitoreo y control de ruido Revisión tecnicomecánica Revisión preoperacional de vehículos para garantizar el óptimo estado de los mismos.</p> <p>MITIGACIÓN</p> <p>Aislamiento con polisombra del área perimetral en campamentos y zodmes.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
			2. No deberá producirse ruidos de maquinaria de obra en horario nocturno.	El trabajo dependerá de los permisos que expida la autoridad competente sobre el tema. En caso de que las autoridades aprueben trabajos nocturnos, se socializará con las comunidades previo a la actividad.	2. En áreas de mayor sensibilidad y donde exista presencia de fauna, evitar ruidos molestos especialmente en época de reproducción.	Se realizará ahuyentamiento antes de iniciar actividades de descapote y los animales vulnerables se entregarán a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros)	
	Cambio en la estructura del suelo	Pérdida de la capa orgánica (tierra negra)	No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		1. Implementar procesos de abonos orgánicos para recuperación de capa orgánica de los suelos	Extendido de capa orgánica en zodmes, los procesos de abonos orgánicos se pueden implementar de parte de la comunidad en las Chagras.	<p>PREVENTIVAS</p> <p>Retiro y manejo de materiales Descapote en zodmes, aislamiento de capa orgánica Manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos. Control de escorrentía. Manejo de sedimentos y control de erosión.</p> <p>MITIGACIÓN</p> <p>Extendido de capa orgánica en zodmes Compactación de materiales, empradización o reforestación de acuerdo a lo solicitado por cada propietario del predio.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>

SUELO	Cambio en la calidad del suelo		1. Evitar el vertimiento de aguas residuales domésticas o industriales al suelo.	No se contemplan campos de infiltración.	1. Disponer únicamente material de corte en las áreas de zodmes evitando la incorporación de residuos de escombros y otros distintos a suelo.	Se dispondrá los materiales resultantes en Zodmes de acuerdo a lo establecido o autorizado por la autoridad ambiental ANLA.	<p>PREVENTIVAS No se contemplan campos de infiltración. En la fase constructiva se dispondrá un sitio (dentro del mismo predio del ZODME) para el acopio temporal del material orgánico para su posterior uso.</p> <p>MITIGACIÓN Se dispondrá solamente material de excavación de acuerdo a lo autorizado por la Autoridad Ambiental. El mejoramiento del suelo será convenido con el propietario.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Modificación del uso actual del suelo	Cambio en el uso del terreno (vocación)	No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.	En la fase constructiva se dispondrá un sitio (dentro del mismo predio del ZODME) para el acopio temporal del material de descapote.	2. Implementar procesos de abonos orgánicos para recuperación de capa orgánica de los suelos	Se realizará el extendido del material de descapote, una vez esté conformado el sitio.	<p>MITIGACIÓN Actividades de paisajismo en zonas intervenidas.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Alteración de la morfología, Pérdida o ganancia de suelo		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		1. Educación y sensibilización en la importancia y uso del suelo desde el enfoque diferencial étnico.	1. Dos capacitaciones anuales durante la etapa de construcción. Para estas capacitaciones se establecerán alianzas con entidades del estado (SENA, ICA, Corponariño, entre otras)	Las medidas serán las contempladas en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
GEOFORMAS	Cambio en la estabilidad de las márgenes hídricas	Por contrato la empresa debe construir obras hidráulicas para el manejo de las aguas garantizando la estabilidad de las márgenes/cauce de las fuentes hídricas.					<p>PREVENTIVAS Manejo de taludes en Zodmes Estabilización de taludes</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Generación de procesos erosivos o de remoción de masa		Estabilizar terreno para evitar erosión y derrumbes (terrazas, plantaciones en curvas de nivel, plantas de cobertura en pendientes fuertes)	Por contrato la empresa debe construir obras para garantizar la estabilidad de taludes que están en el área de intervención del proyecto.			<p>PREVENTIVAS Manejo adecuado de taludes de acuerdo a estudios y diseños</p> <p>MITIGACIÓN Obras de estabilización de taludes</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
PAISAJE	Alteración, modificación o pérdida del paisaje.		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		<p>MITIGACIÓN Actividades de paisajismo en zonas intervenidas</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>

AGUA	Cambio en la composición fisicoquímica y bacteriológica del agua superficial.	Cambios en la calidad del agua en fuentes naturales (sedimentos)	Monitoreo constante de las corrientes de aguas superficial, a través de veedurías de la comunidad, con un profesional idóneo de la comunidad.	Los puntos de monitoreo están establecidos en el Estudio de Impacto ambiental y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.	Para el caso de aguas residuales domésticas e industriales realizar un tratamiento terciario, con el uso de humedales con flujo subsuperficial y uso de plantas para el mismo.	Dentro del estudio se encuentra contemplado el sistema de tratamiento para el manejo de aguas residuales domésticas e industriales, lo cual garantiza la eficiencia de remoción de las cargas contaminantes que se van a generar, esto de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.	<p>PREVENTIVAS Monitoreos de calidad del agua Señalización de la ubicación de cuerpos de agua Aislamiento de manantiales y acuíferos Manejo adecuado de aguas residuales provenientes unidades sanitarias</p> <p>MITIGACIÓN Construcción de desarenadores y sedimentadores Trampa de grasas Instalación de pozos sépticos</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Cambios en la calidad de agua subterránea (acuíferos)		1.Evitar la descarga de aguas residuales domesticas e industriales en el suelo	No se contemplan campos de infiltración por lo tanto no se generarán impactos sobre aguas subterráneas.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		<p>PREVENTIVAS</p> <p>No se contemplan campos de infiltración por lo tanto no se generarán impactos sobre aguas subterráneas.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Alteración en la capacidad de transporte del agua		Monitoreo de las corrientes de aguas superficial, de acuerdo a la licencia ambiental o extraordinarios concertados entre la comunidad y la empresa, en especial por procesos de sedimentación y procesos erosivos en el cauce; a través de veedurías de la comunidad, en los puntos establecidos en la normatividad ambiental.	Los puntos de monitoreo están establecidos en el estudio de impacto ambiental y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		<p>PREVENTIVAS</p> <p>Barreras sedimentadoras. Manejo de aguas a través de tuberías, para evitar arrastre de material. Construcción de trinchos en zonas de terraplén. Sacosuelos alrededor de los cauces a intervenir</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Cambio en la oferta del recurso hídrico		1.Evitar la captación de agua de la quebrada la Chaquita.	No re realizará captación en la quebrada la Chaquita.	1. Implementación de sistemas de recolección de Aguas lluvia para la Concesionaria y para la Comunidad Indígena Montaña de Fuego.	La empresa no contempla el uso de aguas lluvias para la operación puesto que no satisface la demanda.	<p>PREVENTIVAS No re realizará captación en la quebrada la Chaquita.</p> <p>MITIGACIÓN La empresa no contempla el uso de aguas lluvias para la operación puesto que no satisface la demanda.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
			2.Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico, sobre la fuente.	2. Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico, sobre la fuente.	2. Reutilización de Aguas residuales grises para los procesos industriales	De acuerdo a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental	
	Alteración del cauce		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		Se dará cumplimiento a la normatividad ambiental por medio del plan de inversión del 1%.
Alteración del nivel freático / Alteración en zonas de recarga hídrica		1.Evitar la descarga de aguas residuales domesticas e industriales en el suelo	No se contemplan campos de infiltración por lo tanto no se generarán impactos sobre aguas subterráneas.			<p>PREVENTIVAS No se contemplan campos de infiltración por lo tanto no se generarán impactos sobre aguas subterráneas. Los puntos de monitoreo están establecidos en la línea base y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.</p> <p>MITIGACIÓN</p>	
		2.Realizar mediciones frecuentes de las fuentes de agua para conocer su caudal y la calidad de la misma.	Los puntos de monitoreo están establecidos en el EIA y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.	Protección de nacimientos de agua con cercos vivos y señalización preventiva.	Se respetará la ronda de protección ambiental en fuentes hídricas que exija la autoridad ambiental.		

			3. Procesos de capacitación y formación en la conservación de las zonas donde se encuentran los ojos de agua y su adecuado uso.	2. Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico.			Se respetará la ronda de protección hídrica que exija la autoridad ambiental. Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
COBERTURA VEGETAL Y FLORA	Modificación de la cobertura vegetal	Remoción de cobertura vegetal	Protección de la vegetación existente que no será intervenida durante todas las actividades de construcción. Todos los árboles que no interfieran con los diseños que se encuentren a menos de 5 metros de distancia de las obras deberán ser protegidos.	2. se realizara el aprovechamiento forestal necesario.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		PREVENTIVA Planificación y orientación del aprovechamiento forestal Identificación de especies vedadas a nivel local y nacional MITIGACIÓN Reubicación de especies en veda, de las que aplique Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Cambio de la vegetación protectora de cuerpos hídricos	Intervención de hábitats naturales	Capacitaciones en prácticas agropecuarias sostenibles, enfatizando en áreas de cultivo y ganadería dentro de las zonas de rondas hídricas	Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico, sobre la fuente. Serían 2 al año por cada año de construcción. (las mismas de los impactos anteriormente identificados)	Seguimiento y control de los planes de manejo ambiental por parte de personal capacitado del Cabildo	Los informes de cumplimiento ambiental serán revisados por la autoridad ambiental.	PREVENTIVA Planificación y orientación del aprovechamiento forestal Identificación de especies vedadas a nivel local y nacional Identificar áreas destino para la reubicación de flora MITIGACIÓN Replantamiento vegetal y cercado para aislamiento, de acuerdo al plan de inversión. Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Incremento de demanda de recursos naturales		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		Por legislación se tiene el plan de inversión del 1% y plan por pérdida de biodiversidad.
	Cambio en la abundancia de especies en veda, amenazadas y/o en peligro		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		PREVENTIVA Identificación de especies vedadas a nivel local y nacional MITIGACIÓN Rescate y reubicación de especies de flora en veda, cuando aplique. Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Fragmentación de hábitats de fauna silvestre	Intervención de hábitats de animales	No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		1. Establecer sistemas de cercado en la vía, con el propósito de evitar que los animales crucen la carretera, este tipo de cerca debe ser a través de vegetación que sirva para guiar a los animales hacia algún corredor estructural. 2. Señalización con la incorporación de luces intermitentes que emiten luz cuando el sensor detecta la presencia de animales.	El área de influencia del proyecto se encuentra intervenida actualmente, por lo tanto la afectación de fauna silvestre no es considerable. La señalización con la incorporación de luces intermitentes no es viable. Los animales deben ser de una talla considerable para que puedan ser detectados. Dentro del EIA no hubo reportes físicos de mamíferos silvestres de tamaño considerable.	PREVENTIVA Aumentamiento de especies Rescate y reubicación de fauna silvestre Identificación de los hábitats de interés para los grupos de fauna de atención especial Identificación de sectores del territorio de interés para la conectividad ecológica y en concreto para los desplazamientos de fauna Identificación de tramos conflictivos en los que se produzca un alto índice de mortalidad de fauna

FAUNA	de fauna silvestre	animales	la comunicada.		3.Pasos elevados adecuados como hábitat "puentes verdes" (poseen una gran variedad de plantas y	Dentro del EIA están contemplados los pasos de fauna.	MITIGACIÓN Construcción de pasos de faunas Señalización de pasos de fauna Instalación de aislamientos de áreas identificadas como hábitat
					4.Pasos subterráneos para el paso de ganadería (11 puntos)	Los pasos subterráneos no están contemplados dentro del diseño.	Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Desplazamiento de poblaciones faunísticas		1.Las actividades de rescate y traslado de fauna silvestre se debe realizar con el monitoreo y seguimiento a través de veedurías comunitarias	Se realizará ahuyentamiento antes de iniciar actividades de descapote y los animales heridos o vulnerables se entregarán a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros). Informes de cumplimiento ambiental.	1.Construir sitios de paso para el desplazamiento de la fauna o complementar las áreas alteradas con refugios y/o restauración de nichos ecológicos.	No se garantiza la presencia de fauna silvestre en parcelas de conservación se debe tener en cuenta la frontera agrícola actual, sin embargo la fauna que se encuentre vulnerable se entregará a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros)	PREVENTIVA Se realizará ahuyentamiento antes de iniciar actividades de descapote y los animales heridos o vulnerables se entregarán a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros). Informes de cumplimiento ambiental. La fauna que se encuentre vulnerable se entregará a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros). Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
			2.Realizar programas de educación ambiental a la comunidad para la preservación de especies endémicas y su hábitat	Capacitar a personas del Cabildo en protección de fauna y flora. (costos contemplados en los impactos socioeconómicos)			
	Cambio en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas		Tratamiento terciario de aguas residuales para evitar el aumento de nutrientes en el agua lo cual ocasiona procesos de eutrofización	Dentro del estudio se encuentra contemplado el sistema de tratamiento para el manejo de aguas residuales domésticas e industriales, lo cual garantiza la eficiencia de remoción de las cargas contaminantes que se van a generar, esto de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		PREVENTIVA Dentro del estudio se encuentra contemplado el sistema de tratamiento para el manejo de aguas residuales domésticas e industriales, lo cual garantiza la eficiencia de remoción de las cargas contaminantes que se van a generar, esto de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Alteración de la calidad del hábitat dulceacuícola		Realizar procesos de formación de educación ambiental enfocados en hábitat dulceacuícola en el territorio	Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		Se dará cumplimiento a la normatividad ambiental por medio del plan de inversión del 1%.

ASPECTO	EFFECTO/IMPACTO	TIPO DE IMPACTO (POSITIVO-NEGATIVO)	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO DE PARTE DE LA COMUNIDAD	MEDIDAS DE MANEJO	MEDIDA CONCERTADA
ASPECTOS ÉTNICOS Y CULTURALES	DISMINUYE EL SENTIDO DE APROPIACIÓN E IDENTIDAD CULTURAL	NEGATIVO	ALTERACION DE LA COSMOVISIÓN Y LA COSMOGONIA DE LA CIC (FRACCIONAMIENTO DE LA RELACION ESPIRITUAL ENTRE COSMOS, INDIVIDUO Y TERRITORIO) DESARTICULACION DEL TEJIDO SOCIAL PRINCIPALMETE A NIVEL INTRAFAMILIAR DEBILITAMIENTO DE LOS USOS Y COSTUMBRES DEL CIC PERMITIENDO LA ADOPCION DE OTRAS CULTURAS GENERACION RIESGO PARA QUE LA COMUNIDAD CONSOLIDE SU PROCESO DE REVINDICACION Y EJERCICIO DE LA AUTONOMIA AUMENTA LA PRESENCIA DE FACTORES EXTERNOS A LA COMUNIDAD QUE PROPICIAN ESCENARIOS DE INSEGURIDAD A LA INTEGRIDAD DE LAS PERSONAS, SUS BIENES Y EL TERRITORIO AUMENTA LOS FACTORES DE MIGRACION DESENCADENANDO LA RUPTURA DE LAS	PLAN DE FORTALECIMIENTO ETNICO Y CULTURAL DE LA COMUNIDAD INDIGENA DE CATAMBUCO	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	CAMBIOS EN LA PERCEPCIÓN DE TERRITORIO	NEGATIVO	CRECE EL PROCESO DE INMIGRACION LO QUE LLEVA A LA PERDIDA DE ESPACIOS FISICOS EN EL TERRITORIO PROVOCANDO DESPLAZAMIENTO EN LA CIC AGRAVA LA PERCEPCIÓN DEL TERRITORIO INDIGENA DE CATAMBUCO COMO UN APENDICE DE LA CIUDAD AFECTACIÓN ARQUEOLOGICA EN EL TERRITORIO SE ROMPE CON LA RELACION EXISTENTE ENTRE LOS COMUNEROS Y RECURSOS NATURALES, ENTENDIDO DESDE LA COSMOVISIÓN INDIGENA ENCARECIMIENTO DE LOS PREDIOS, DEBIDO A LA INDUSTRIALIZACION DEL TERRITORIO, GENERANDO EXPECTATIVAS ECONOMICAS ALREDEDOR DE LA ENAJENACION DE LOS PREDIOS CRECE LA DIFICULTAD PARA EL DESPLAZAMIENTO DE LOS COMUNEROS HACIA LOS SITIOS SAGRADOS, OCACIONANDO DAÑOS AL SENTIMIENTO, PENSAMIENTO Y ARRAIGO, RESPECTO AL TERRITORIO ANCESTRAL DE LA COMUNIDAD QUILLASINGA	PLAN DE MANEJO TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD INDIGENA DE CATAMBUCO	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
ASPECTO SOCIOECONOMICO	DETRIMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	NEGATIVO	SE DISMINUYE EL ESPACIO PARA LA AGRICULTURA PERDIDA DE CULTIVOS INCREMENTO EN LA DEMANDA DE PRODUCTOS FORÁNEOS POR LA PERDIDA DE AREAS PRODUCTIVAS	PLAN PARA LA RECUPERACION DEL ESPACIO PRODUCTIVO Y LA VOCACION AGRICOLA	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	AFECTACION SOBRE LA EXPECTATIVA EN EL VALOR DE LOS PREDIOS	NEGATIVO	GENERACION DE EXPECTATIVAS POR ESPECULACION FRENTE AL VALOR REAL DE LA TIERRA DE PRODUCCION AGRICOLA	PLAN AUTÓNOMO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA COMUNIDAD INDIGENA QUILLASINGA DEL CABILDO DE CATAMBUCO	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	ALTERACIÓN DE LA DINAMICA POBLACIONAL	NEGATIVO	CAMBIOS EN EL COMPONENTE TERRITORIAL (DEMOGRAFICO, SOCIAL, CULTURAL, AMBIENTAL), DEBIDO A LA CONSTRUCCION DE LA VIA	PLAN DE ADAPTACION SOCIAL	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	CAMBIOS EN LA DINAMICA DE EMPLEO	NEGATIVO	CAMBIOS GENERADOS POR LA EJECUCION DEL PROYECTO VIAL RUMICHACA-CATAMBUCO EN RELACION CON LAS DINAMICAS SOCIO- ECONOMICAS EXISTENTES EN EL TERRITORIO CAMBIO EN LOS ROLES TRADICIONALES DE LA FAMILIA CON RESPECTO AL FACTOR DE SOSTENIBILIDAD ECONOMICA SE GENERARA UNA ZONA DE RIESGO PARA AQUELLAS PERSONAS QUE SE DESPLAZAN POR LA VIA, EN ESPECIAL AQUELLAS QUE RECOLECTAN ALIMENTO AL REDEDOR DE LA VIA PARA ESPECIES MENORES (CUYES Y CONEJOS)	ACUERDO PARA EL RESARCIMIENTO POR LA PERDIDA DE ESPACIOS DE RECOLECCION TRADICIONAL Y VINCULACION LABORAL CON LA CIC	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	INCREMENTO DE LA INSEGURIDAD VIAL	NEGATIVO	GENERA RIESGO POR EL INCREMENTO DEL NUMERO DE VEHICULOS Y DE VELOCIDADES EN EL DESPLAZAMIENTO	ESTRATEGIA DE MANEJO PEATONAL	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
		NEGATIVO	GENERACION DE INSUFICIENTES ESPACIOS PARA EL TRANSITO PEATONAL		Se remite a las medidas compensatorias concertadas
		NEGATIVO	DURANTE LA CONSTRUCCION SE PRESETARAN TRANCONES Y AUMENTO EN LOS TIEMPOS DE DESPLAZAMIENTO A LAS ESCUELAS Y LUGARES DE TRABAJO DE LA COMUNIDAD EN GENERAL		Se remite a las medidas compensatorias concertadas
NEGATIVO		DIFICULTAD EN EL ACCESO Y LA MOVILIDAD PEATONAL SE INCREMENTARA LA ACCIDENTALIDAD EN LA ZONA DE INTERVENCION DE LA VIA QUE OCACIONARA LECCIONES IRREPARABLES Y MUERTE EN OTROS CASOS	PLAN DE EMERGENCIA EN ATENCION EN SALUD	Se remite a las medidas compensatorias concertadas	
AFECTACIÓN DEL PROCESO VITAL Y ORGANIZATIVO DE LA CIC POR LA	NEGATIVO	ESTANCAMIENTO EN EL PROCESO DE REORGANIZACION CABILDO DE CATAMBUCO	PLAN PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA CIC	Se remite a las medidas compensatorias concertadas	

	INTERVENCIÓN EN EL PROCESO PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO VIAL	NEGATIVO	AGUDIZACIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES ENTRE COMUNIDAD INDIGENA Y POBLACION CAMPESINA DENTRO DEL TERRITORIO		Se remite a las medidas compensatorias concertadas
		NEGATIVO	POR ATENDER LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE CONSULTA PREVIA SE HA GENERADO EN LA COORPORACION AFECTACION EN SU ECONOMIA FAMILIAR Y EN CONSECUENCIA LA PERDIDA Y/O AFECTACION DE SUS EMPLEOS		
		NEGATIVO	FRAGMENTACION DE LAS ESTRUCTURAS FAMILIARES DE LAS AUTORIDADES PERTENECIENTES AL CABILDO		
AIRE	AUMENTO DE LA CONTAMINACION DEL AIRE POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO VIAL	NEGATIVO	GENERACION DE ALTOS NIVELES DE CONTAMINACION DEBIDO AL USO DE MAQUINARIA, MATERIAL DE DISPOSICION POR LOS ZODMES, EMISION DE MATERIAL PARTICULADO POR MOVIMIENTO DE SUELO	PLAN DE MANEJO INTEGRAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL DE LAS ZONAS DE MANEJO PARA LA DISPOSICION DE ESCOMBROS Y MATERIALES DE ESCABACION ZODME	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AUMENTO DE LA CONTAMINACION POR EMISION DE GASES	NEGATIVO	INCREMENTO EN LA CONTAMINACION DEL AIRE POR LA EMISION DE VAPORES Y POSIBLES GASES QUE SE PRODUCEN EN LA APLICACION Y TRASPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, PARA LA CONSTRUCCION DE DOBLE CALZADA AFECTANDO EL MEDIO NATURAL Y LA SALUD DE LA COMUNIDAD AFECTACIONES RESPIRATORIAS	ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO PREVIO Y POSTERIOR AL DESARROLLO DEL PROYECTO DOBLE CALZADA RUMICHACA PASTO PROGRAMA DE SALUD PARA EL BUEN VIVIR DE LA CIC	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AFECTACION DE LAS CONDICIONES CLIMATICAS	NEGATIVO	CAMBIO A FUTURO DE LAS CONDICIONES CLIMATICAS ACTUALES POR POSIBLES GENERACION: HELADAS, MENOR/MAYOR PRECIPITACION CAMBIOS DE PISO TERMICO, Y AFECTACION A OTRAS ESPECIES FLORA Y FAUNA		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	CAMBIO EN LA CALIDAD DEL AIRE	NEGATIVO	AFECTACION Y ALTERACION PARA LA AERACION DEL SUELO	PLAN GENERAL DE MANEJO AMBIENTAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL PARA LA CIC	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	CAMBIO EN LOS NIVELES DE PRESION SONORA	NEGATIVO			Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AUMENTO DE LA CONTAMINACION AUDITIVA, POR LA CIRCULACION Y FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHICULOS (INTENSIDAD - RUIDO - DURACION)	NEGATIVO	AFECTACION A LOS SERES VIVOS POR GENERACION DE RUIDO PRODUCIENDO EFECTOS NEGATIVOS SOBRE LA SALUD AUDITIVA, FISICA Y MENTAL AFECTACION DE LOS ECOSISTEMAS		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AFECTACION DE LA CAPA SUPERFICIAL DEL SUELO	NEGATIVO	AFECTACION DEL SUELO DE MANERA PERMANENTE PARA ACTIVIDADES AGRICOLAS, RECREATIVAS, PAISAJISTICAS, ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, LABORALES Y ECONOMICAS	PLAN DE MANEJO INTEGRAL DEL SUELO PROGRAMA PARA LA RECUPERACION DE ESPACIOS	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	CAMBIO Y AFECTACION EN LA ESTRUCTURA TOPOGRAFICA DEL SUELO	NEGATIVO	PERDIDA Y MODELAMIENTO DEL SUELO SUPERFICIAL DEBIDO AL CAMBIO EN LAS ESTRUCTURAS DEL TERRENO PERDIDA DE NUESTROS ANIMALES BAJO LA TIERRA, POR EL PASO DE VEHICULOS EN SERVIDUMBRES CONTAMINACION POR USO DE MAQUINAS O VOLQUETAS, NEGATIVO DEBIDO AL PESO DE LA MAQUINARIA DESTRUCCION DEL TERRENO, NEGATIVO PORQUE AL COLOCAR EL MATERIAL DE RELLENO YA DESPUES NO SE PUEDE USAR PERDIDA DE HUMEDAD EN EL SUELO, NEGATIVO POR LA CANALIZACION DE LAS AGUAS LIMITACION EN EL USO DEL SUELO PARA LAS DIFERENTES ACTIVIDADES AGROPECUARIAS		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.

SUELO	INESTABILIDAD DE LADERAS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ AUMENTO DE ACCIDENTES VEHICULARES Y DE PERSONAS POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA _ PERDIDA DE RETENCIÓN DEL SUELO POR DEFORESTACIÓN Y PROVOCACIÓN DE HUNDIMIENTO, DESLIZAMIENTOS _ INESTABILIDAD DEL SUELO PARA EL USO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, 	PLAN DE MANEJO INTEGRAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS FUENTES HIDRICAS CON ENFOQUE DIFERENCIAL	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	MODIFICACIÓN DEL USO DEL SUELO ACTUAL	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ INCREMENTO Y PRODUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (ESCOMBROS) _ EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO POR MOVIMIENTO DE SUELO _ PÉRDIDA DEL TERRITORIO, NEGATIVO PORQUE LOS PREDIOS QUEDAN A CARGO DEL GOBIERNO _ AFECTACIONES PARA LA PRONTA RECUPERACIÓN DE LOS SUELOS INTERVENIDOS Y LA CAPA VEGETAL, _ LIMITACIÓN EN EL USO DEL SUELO PARA LAS DIFERENTES ACTIVIDADES: AGROPECUARIAS, _ PÉRDIDA DE LA CALIDAD DEL SUELO _ ACELERACIÓN DE PROCESOS EROSIVOS _ PERDIDAS ECONÓMICAS _ AL GENERARSE PERDIDA DE LA CAPA DE TIERRA LABORAL SE ATENTA AL DERECHO ALIMENTARIO QUE TIENEN LA COMUNIDAD DE ESTE GRAN TERRITORIO 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	MODIFICACIÓN DEL PAISAJE RURAL	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ CAMBIO DEL PAISAJE POR SERVIDUMBRE _ NEGATIVO PORQUE YA NO SE VA A MIRAR EL SUELO QUEBRADO CON HONDAS AL QUEDAR PLANO Y PERDIDA DE CULTIVOS COMO VISIÓN PAISAJÍSTICA 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ GENERACIÓN RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS (ASFALTO), LOS CUALES SON VERTIDOS DIRECTAMENTE EN LOS CAMINOS VEREDALES O EN LA ZONAS DE FLORA AFECTANDO HASTA LAS AGUAS SUBTERRANEAS 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	DETERIORO DEL TERRITORIO PRODUCTO DEL FRACCIONAMIENTO DEL SUELO	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ FRACCIONAMIENTO DEL SUELO DEL TERRITORIO QUE REPERCUTE EN LA COMPOSICIÓN Y EL TEJIDO COSMICO QUE POSEE LA PACHA MAMA DEL VALLE DE CATAMBUY 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AUMENTO DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ POSIBLE AFECTACIÓN DE LA CAPA VEGETAL, EL SUELO Y SUBSUELO AL GENERAR DERRAMES DE HIDROCARBUROS QUE CONTAMINAN EL SUELO, _ GENERACIÓN DE ESCOMBROS QUE AFECTAN EN LA IDENTIDAD ÉTNICA _ DEGRADACIÓN DEL SUELO _ BAJA CALIDAD DEL SUELO 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
AGUA	AFECTACIÓN DE LAS FUENTES HIDRICAS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ ALTERACIÓN DE LAS FUENTES HIDRICAS POR LA ADECUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS ZODMES EN LA DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS _ ARRASTRE DE RESIDUOS SÓLIDOS AL CAUCE DE AGUA POR LLUVIAS 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	AUMENTO DE LA CONTAMINACIÓN DE FUENTES HIDRICAS POR LA GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ AFECTACION A FUTURO EN RELACION AL CAMBIO EN EL TERRITORIO POR AGENTES EXTERNOS _ CAMBIO EN EL USO DEL AGUA PARA FINES ECONOMICOS Y DE EXPLOTACIÓN INDUSTRIAL (AMBIENTAL) _ EL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DERNADAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL CAUSA CONTAMINACIÓN DE LAS FUENTES SUBTERRANEAS DE AGUAS 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	ALTERACIÓN MORFOLÓGICA DE FUENTES HIDROGRÁFICAS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ AMENAZA DE DESAPARICIÓN DE AGUAS, (QUEBRADA PIOUSIQUI, QUEBRADA LA MERCED Y QUEBRADA CUBUAN ALTO.) _ DISMINUCIÓN DEL CAUDAL DE LAS FUENTES HIDRICAS QUE PUEDE LLEVAR HASTA LA DESAPARICIÓN 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	RIACHUELOS, ARROYOS, NACEDEROS, ASEQUIAS, RÍOS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ AFECTACION POR RESIDUOS DE HIDROCARBUROS, NEGATIVO POR LOS ACEITES QUE SE DERRAMAN Y CONTAMINAR LAS AGUAS 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	CAMBIO EN LA COMPOSICIÓN FÍSICO-QUÍMICA AGUA SUBTERRANEA Y FÍSICO-QUÍMICA Y BACTERIOLÓGICA DEL AGUA SUPERFICIAL	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ INCREMENTAN LOS FACTORES CONTAMINANTES LLEVANDO A LA PERDIDA EN LA CALIDAD DE AGUA POR 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	ALTERACION DEL HABITAT DULCE ACUICOLA	NEGATIVO		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	

COBERTURA VEGETAL Y FLORA	MODIFICACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL	NEGATIVO	DEFORESTACION, REMOCION O PERDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL Y TALA DE ARBOLES NATIVOS Y PLANTADOS Y DE CORREDORES BIOLÓGICOS DEFORESTACION, NEGATIVO POR QUE SE PIERDE DESDE LA COSMOVISION INDIGENA SE PIERDE LA VIDA PERDIDA DE PLANTAS MEDICINALES PERDIDA DE ARBOLES NATIVOS (MOTE, CUJAGA, ARRAYAN, CAPULI, PILLO, FUMAMAQUE, CEDRILLO, ENCINO, CUCHARO, MANDURO, BRAGUA, PILCHO, CHUCHON, ETC) SOBRANTE DE MATERIAL AL COSTADO DE LA VIA. NEGATIVO POR QUE SE AFECTA LAS ZONAS VERDES.	PLAN DE MANEJO INTEGRAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL DE LAS ZONAS DE MANEJO PARA LA DISPOSICION DE ESGOMBROS Y MATERIALES DE EXCAVACION ZODME	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	PERDIDA DE LA CAPA VEGETAL, POTREROS Y CULTIVOS	NEGATIVO	PERDIDA DE ESPACIOS LIBRES PARA LA UTILIZACION DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, Y DE ESPECIES VEGETALES PROPIAS	PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE SUELOS CON ENFOQUE DIFERENCIAL PARA LA CIC	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	CAMBIO DE LA VEGETACIÓN PROTECTORA DE CUERPOS HIDRICOS	NEGATIVO	DESAPARICION DE FUENTES HIDRICAS, NEGATIVO POR LA PERDIDA DE LA CAPA VEGETAL PROTECTORA COMO LA BARBACHA, LOS ARBOLES, HELECHOS, HONGOS, ENTRE OTROS		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	DISMINUCIÓN DE ESPECIES EN VEDA, AMENAZADAS Y/O EN PELIGRO	NEGATIVO	LA MUERTE DE LOS ARBOLES NATIVOS QUE REPERCUTE EN LA CONCEPCION DE TERRITORIO Y LA COSMOVISION		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
FAUNA	ALTERACION DEL HABITAT DE LA FAUNA NATIVA	NEGATIVO	_PERDIDA DE LAS ESPECIES FAUNISTICAS PROPIAS DE LAS ZONAS DE VIDA _PÉRDIDA DE NUESTROS ANIMALES (LONBRICES, CURSOS, HORMIGAS, RATONES, ABEJAS Y MUCHOS MAS) _DESPLAZAMIENTO DE ANIMALES POR CAUSA DEL RUIDO, SE ESTRESAN,	PLAN DE MANEJO INTEGRAL PARA LA FAUNA SILVESTRE (mediana y domestica) CON ENFOQUE DIFERENCIAL PARA LA CIC	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AMENAZA A DESAPARICION DE REPTILES IDENTIFICADOS POR LA COMUNIDAD RANA, SAPO, CULEBRA, LAGARTIJA Y LA DESAPARICION DE LA ZORRA CHUCHA, CHUCURI, MURCIELAGO, ERIZO, ARMADILLO	NEGATIVO	_AFECTACION EN LA MEDICINA TRADICIONAL DEBIDO A LA AMENAZA QUE SE ENCONTRARAN LAS ESPECIES FAUNISTICAS _ALTERACION DEL CICLO BIOLÓGICO		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AMENAZA A DESAPARICION DE REPTILES IDENTIFICADOS POR LA COMUNIDAD RANA, SAPO, CULEBRA, LAGARTIJA	NEGATIVO	_LA DESAPARICION DE ESTAS ESPECIES DISMINUYEN LA CALIDAD DE VIDA DEL INDIGENA Y EL ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL YA QUE NO VAN A CANTAR PARA QUE LLUEVA LO CUAL AVISA QUE TERMINA EL VERANO, ASI COMO LA AFECTACION A LA COSMOVISION Y COSMOGONIA.		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AMENAZA A LA DESAPARICION DE RATON DE AGUA, ZORRO, CHUCURI, TIGRILLO, GURRE ZORRILLO, ARDITA, DANTA VENADO, LOBO Y LA AGUILA, GAVILAN, QUINDE, PALOMA, TORCAZA, PAVAS, MIRANCHURO, GORRION, JILGUERO, CHAMICERO, CURILLO, ARAGAN, GALLINAZO, MONJAS, COLIBRI, LECHUZA, GARZA, EL PAJARO DE LA VIEJA, PATO SILVESTRE, GAVIOTA, GOLONDRINA,	NEGATIVO	_ALTERACION DE LA CADENA ALIMENTICIA PUESTO QUE QUE SE GENERAN DESEQUILIBRIOS EN LA NATURALEZA YA QUE SE PROPAGAN UNA ESPECIES COMO BABOSAS, MOSCAS. Y LOS MISMOS SAPOS YA QUE LA CULEBRA ES EL DEPRADADOR DE MUCHOS ANFIBIOS.		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AMENAZA A LA DESAPARICION DE AGUILA, GAVILAN, QUINDE, PALOMA, TORCAZA, PAVAS, MIRANCHURO, GORRION, JILGUERO, CHAMICERO, CURILLO, ARAGAN, GALLINAZO, MONJAS, COLIBRI, LECHUZA, GARZA, EL PAJARO DE LA VIEJA, PATO SILVESTRE, GAVIOTA, GOLONDRINA, CURIKINGA, MIRLA GRIS	NEGATIVO	_DISMINUCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y CULTURAL DEBIDO QUE LA COMUNIDAD NO ESCUCHA LAS AVES AL SALIR DE MADRUGADA A LA CHAGRA		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.

RJK

74

COMPONENTE	EFECTO/IMPACTO		COMUNIDAD	EMPRESA	COMUNIDAD	EMPRESA	MEDIDAS CONCERTADAS
	EMPRESA	COMUNIDAD	PREVENTIVAS		MITIGACIÓN		
AIRE	Cambio en la calidad del aire / Incremento de la concentración de material particulado	Emisión de partículas (polvo)	1. Seguimiento de mediciones de niveles de contaminación en los puntos concertados por el Cabildo. Se señala por parte la comunidad que serían tres puntos adicionales y con veedurías de la comunidad.	Los puntos de monitoreo están establecidos en la línea base y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.	1. Establecimiento de barreras vivas en los campamentos, garantizando captura de carbono y al mismo tiempo manejo paisajístico.	El establecimiento de barreras vivas no es viable dado el tiempo de crecimiento. El crecimiento de la vegetación supera, en tiempo, el desarrollo de la fase operativa por lo cual el establecimiento de este tipo de barreras no es viable. Se utilizarán cercas artificiales (instalación de polisombra)	<p>PREVENTIVAS</p> <p>Mantenimiento periódico de toda la maquinaria</p> <p>Capacitaciones sobre uso innecesario de cornetas y bocinas</p> <p>Establecer políticas de velocidad de vehículos en vías</p> <p>Monitoreo y control de ruido</p> <p>Revisión tecnicomecánica</p> <p>Revisión preoperacional de vehículos para garantizar el óptimo estado de los mismos.</p> <p>Se instalará polisombra en los predios de los comuneros que se consideren directamente afectados por las actividades constructivas del proyecto siempre y cuando éstos soliciten de manera expresa a la concesionaria la instalación de la misma.</p> <p>MITIGACIÓN</p> <p>Aislamiento con polisombra del área perimetral en campamentos y zodmes.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
			2. Las emisiones de contaminantes a la atmósfera, no podrá sobrepasar los límites permisibles según la normativa vigente.	Los niveles de las concentraciones contaminantes serán verificadas a la luz del decreto 1076 de 2015.	2. Establecimiento de cobertura vegetal en áreas descubiertas, en especial en áreas cercanas de los campamentos y principales fuentes de emisión. Previa autorización de los propietarios.	El área de intervención será delimitada con el fin de controlar la emisión. EL establecimiento de vegetación no asegura el control eficaz de las emisiones, por tanto no se hace.	
AIRE	Cambio en los niveles de presión sonora	Generación de ruido (maquinaria, vehículos, plantas)	1. Los niveles de ruido no podrá sobrepasar los límites permisibles según la normativa vigente. Seguimiento y monitoreo a través de veedurías comunitarias en los tres puntos adicionales solicitados por la comunidad, además de los ya establecidos.	Los puntos de monitoreo están establecidos en el estudio de impacto ambiental y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos deberán ser realizados por personal técnico capacitado para tal fin.	1. Aislamiento de generadores eléctricos, con el fin de disminuir los niveles de ruido.	Aislamiento puntual de generadores ubicados en los campamentos.	<p>PREVENTIVAS</p> <p>Mantenimiento periódico de toda la maquinaria</p> <p>Capacitaciones sobre uso innecesario de cornetas y bocinas</p> <p>Establecer políticas de velocidad de vehículos en vías</p> <p>Monitoreo y control de ruido</p> <p>Revisión tecnicomecánica</p> <p>Revisión preoperacional de vehículos para garantizar el óptimo estado de los mismos.</p> <p>MITIGACIÓN</p> <p>Aislamiento con polisombra del área perimetral en campamentos y zodmes.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
			2. No deberá producirse ruidos de maquinaria de obra en horario nocturno.	El trabajo dependerá de los permisos que expida la autoridad competente sobre el tema. En caso de que las autoridades aprueben trabajos nocturnos, se socializará con las comunidades previo a la actividad.	2. En áreas de mayor sensibilidad y donde exista presencia de fauna, evitar ruidos molestos especialmente en época de reproducción.	Se realizará ahuyentamiento antes de iniciar actividades de descapote y los animales vulnerables se entregarán a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros)	
	Cambio en la estructura del suelo	Pérdida de la capa orgánica (tierra negra)	No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		1. Implementar procesos de abonos orgánicos para recuperación de capa orgánica de los suelos	Extendido de capa orgánica en zodmes, los procesos de abonos orgánicos se pueden implementar de parte de la comunidad en las Chagras.	<p>PREVENTIVAS</p> <p>Retiro y manejo de materiales</p> <p>Descapote en zodmes, aislamiento de capa orgánica</p> <p>Manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos.</p> <p>Control de escorrentía.</p> <p>Manejo de sedimentos y control de erosión.</p> <p>MITIGACIÓN</p> <p>Extendido de capa orgánica en zodmes</p> <p>Compactación de materiales, empradización o reforestación de acuerdo a lo solicitado por cada propietario del predio.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>

SUELO	Cambio en la calidad del suelo		1. Evitar el vertimiento de aguas residuales domésticas o industriales al suelo.	No se contemplan campos de infiltración.	1. Disponer únicamente material de corte en las áreas de zodmes evitando la incorporación de residuos de escombros y otros distintos a suelo.	Se dispondrá los materiales resultantes en Zodmes de acuerdo a lo establecido o autorizado por la autoridad ambiental ANLA.	<p>PREVENTIVAS No se contemplan campos de infiltración. En la fase constructiva se dispondrá un sitio (dentro del mismo predio del ZODME) para el acopio temporal del material orgánico para su posterior uso.</p> <p>MITIGACIÓN Se dispondrá solamente material de excavación de acuerdo a lo autorizado por la Autoridad Ambiental. El mejoramiento del suelo será convenido con el propietario.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Modificación del uso actual del suelo	Cambio en el uso del terreno (vocación)	No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.	En la fase constructiva se dispondrá un sitio (dentro del mismo predio del ZODME) para el acopio temporal del material de descapote.	2. Implementar procesos de abonos orgánicos para recuperación de capa orgánica de los suelos	Se realizará el extendido del material de descapote, una vez esté conformado el sitio.	<p>MITIGACIÓN Actividades de paisajismo en zonas intervenidas.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Alteración de la morfología, Pérdida o ganancia de suelo		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		1. Educación y sensibilización en la importancia y uso del suelo desde el enfoque diferencial étnico.	1. Dos capacitaciones anuales durante la etapa de construcción. Para estas capacitaciones se establecerán alianzas con entidades del estado (SENA, ICA, Corponariño, entre otras)	Las medidas serán las contempladas en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
GEOFORMAS	Cambio en la estabilidad de las márgenes hídricas	Por contrato la empresa debe construir obras hidráulicas para el manejo de las aguas garantizando la estabilidad de las márgenes/cauce de las fuentes hídricas.					<p>PREVENTIVAS Manejo de taludes en Zodmes Estabilización de taludes</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Generación de procesos erosivos o de remoción de masa		Estabilizar terreno para evitar erosión y derrumbes (terrazas, plantaciones en curvas de nivel, plantas de cobertura en pendientes fuertes)	Por contrato la empresa debe construir obras para garantizar la estabilidad de taludes que están en el área de intervención del proyecto.			<p>PREVENTIVAS Manejo adecuado de taludes de acuerdo a estudios y diseños</p> <p>MITIGACIÓN Obras de estabilización de taludes</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
PAISAJE	Alteración, modificación o pérdida del paisaje.		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		<p>MITIGACIÓN Actividades de paisajismo en zonas intervenidas</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>

AGUA	Cambio en la composición fisicoquímica y bacteriológica del agua superficial.	Cambios en la calidad del agua en fuentes naturales (sedimentos)	Monitoreo constante de las corrientes de aguas superficial, a través de veedurías de la comunidad, con un profesional idóneo de la comunidad.	Los puntos de monitoreo están establecidos en el Estudio de Impacto ambiental y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.	Para el caso de aguas residuales domésticas e industriales realizar un tratamiento terciario, con el uso de humedales con flujo subsuperficial y uso de plantas para el mismo.	Dentro del estudio se encuentra contemplado el sistema de tratamiento para el manejo de aguas residuales domésticas e industriales, lo cual garantiza la eficiencia de remoción de las cargas contaminantes que se van a generar, esto de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.	<p>PREVENTIVAS Monitoreos de calidad del agua Señalización de la ubicación de cuerpos de agua Aislamiento de manantiales y acuíferos Manejo adecuado de aguas residuales provenientes unidades sanitarias</p> <p>MITIGACIÓN Construcción de desarenadores y sedimentadores Trampa de grasas Instalación de pozos sépticos</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Cambios en la calidad de agua subterránea (acuíferos)		1.Evitar la descarga de aguas residuales domésticas e industriales en el suelo	No se contemplan campos de infiltración por lo tanto no se generarán impactos sobre aguas subterráneas.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		<p>PREVENTIVAS</p> <p>No se contemplan campos de infiltración por lo tanto no se generarán impactos sobre aguas subterráneas.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Alteración en la capacidad de transporte del agua		Monitoreo de las corrientes de aguas superficial, de acuerdo a la licencia ambiental o extraordinarios concertados entre la comunidad y la empresa, en especial por procesos de sedimentación y procesos erosivos en el cauce; a través de veedurías de la comunidad, en los puntos establecidos en la normatividad ambiental.	Los puntos de monitoreo están establecidos en el estudio de impacto ambiental y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		<p>PREVENTIVAS</p> <p>Barreras sedimentadoras. Manejo de aguas a través de tuberías, para evitar arrastre de material. Construcción de trinchos en zonas de terraplén. Sacosuelos alrededor de los cauces a intervenir</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
	Cambio en la oferta del recurso hídrico		1.Evitar la captación de agua de la quebrada la Chaquita.	No se realizará captación en la quebrada la Chaquita.	1. Implementación de sistemas de recolección de Aguas lluvia para la Concesionaria y para la Comunidad Indígena Montaña de Fuego.	La empresa no contempla el uso de aguas lluvias para la operación puesto que no satisface la demanda.	<p>PREVENTIVAS No se realizará captación en la quebrada la Chaquita.</p> <p>MITIGACIÓN La empresa no contempla el uso de aguas lluvias para la operación puesto que no satisface la demanda.</p> <p>Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.</p>
			2.Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico, sobre la fuente.	2. Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico, sobre la fuente.	2. Reutilización de Aguas residuales grises para los procesos industriales	De acuerdo a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental	
	Alteración del cauce		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		Se dará cumplimiento a la normatividad ambiental por medio del plan de inversión del 1%.
Alteración del nivel freático / Alteración en zonas de recarga hídrica		1.Evitar la descarga de aguas residuales domésticas e industriales en el suelo	No se contemplan campos de infiltración por lo tanto no se generarán impactos sobre aguas subterráneas.			<p>PREVENTIVAS No se contemplan campos de infiltración por lo tanto no se generarán impactos sobre aguas subterráneas. Los puntos de monitoreo están establecidos en la línea base y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.</p> <p>MITIGACIÓN</p>	
		2.Realizar mediciones frecuentes de las fuentes de agua para conocer su caudal y la calidad de la misma.	Los puntos de monitoreo están establecidos en el EIA y su seguimiento será de acuerdo a los informes de cumplimiento ambiental que revisará la ANLA. Los monitoreos serán realizados por laboratorios que deben estar certificados ante el IDEAM.	Protección de nacimientos de agua con cercos vivos y señalización preventiva.	Se respetará la ronda de protección ambiental en fuentes hídricas que exija la autoridad ambiental.		

			3. Procesos de capacitación y formación en la conservación de las zonas donde se encuentran los ojos de agua y su adecuado uso.	2. Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico.			Se respetará la ronda de protección hídrica que exija la autoridad ambiental. Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
COBERTURA VEGETAL Y FLORA	Modificación de la cobertura vegetal	Remoción de cobertura vegetal	Protección de la vegetación existente que no será intervenida durante todas las actividades de construcción. Todos los árboles que no interfieran con los diseños que se encuentren a menos de 5 metros de distancia de las obras deberán ser protegidos.	2. se realizara el aprovechamiento forestal necesario.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		PREVENTIVA Planificación y orientación del aprovechamiento forestal Identificación de especies vedadas a nivel local y nacional MITIGACIÓN Reubicación de especies en veda, de las que aplique Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Cambio de la vegetación protectora de cuerpos hídricos	Intervención de hábitats naturales	Capacitaciones en prácticas agropecuarias sostenibles, enfatizando en áreas de cultivo y ganadería dentro de las zonas de rondas hídricas	Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico, sobre la fuente. Serían 2 al año por cada año de construcción. (las mismas de los impactos anteriormente identificados)	Seguimiento y control de los planes de manejo ambiental por parte de personal capacitado del Cabildo	Los informes de cumplimiento ambiental serán revisados por la autoridad ambiental.	PREVENTIVA Planificación y orientación del aprovechamiento forestal Identificación de especies vedadas a nivel local y nacional Identificar áreas destino para la reubicación de flora MITIGACIÓN Repeblamiento vegetal y cercado para aislamiento, de acuerdo al plan de inversión. Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Incremento de demanda de recursos naturales		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		Por legislación se tiene el plan de inversión del 1% y plan por pérdida de biodiversidad.
	Cambio en la abundancia de especies en veda, amenazadas y/o en peligro		No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		PREVENTIVA Identificación de especies vedadas a nivel local y nacional MITIGACIÓN Rescate y reubicación de especies de flora en veda, cuando aplique. Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Fragmentación de hábitats de fauna silvestre	Intervención de hábitats de animales	No se presentan medidas preventivas por parte de la comunidad.		1. Establecer sistemas de cercado en la vía, con el propósito de evitar que los animales crucen la carretera, este tipo de cerca debe ser a través de vegetación que sirva para guiar a los animales hacia algún corredor estructural. 2. Señalización con la incorporación de luces intermitentes que emiten luz cuando el sensor detecta la presencia de animales.	El área de influencia del proyecto se encuentra intervenida actualmente, por lo tanto la afectación de fauna silvestre no es considerable. La señalización con la incorporación de luces intermitentes no es viable. Los animales deben ser de una talla considerable para que puedan ser detectados. Dentro del EIA no hubo reportes físicos de mamíferos silvestres de tamaño considerable.	PREVENTIVA Auyentamiento de especies Rescate y reubicación de fauna silvestre Identificación de los hábitats de interés para los grupos de fauna de atención especial Identificación de sectores del territorio de interés para la conectividad ecológica y en concreto para los desplazamientos de fauna Identificación de tramos conflictivos en los que se produzca un alto índice de mortalidad de fauna

FAUNA	de fauna silvestre	animales	la comunicada.		3. Pasos elevados adecuados como hábitat "puentes verdes" (poseen una gran variedad de plantas y	Dentro del EIA están contemplados los pasos de fauna.	MITIGACIÓN Construcción de pasos de fauna Señalización de pasos de fauna Instalación de aislamientos de áreas identificadas como hábitat
					4. Pasos subterráneos para el paso de ganadería (11 puntos)	Los pasos subterráneos no están contemplados dentro del diseño.	Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Desplazamiento de poblaciones faunísticas		1. Las actividades de rescate y traslado de fauna silvestre se debe realizar con el monitoreo y seguimiento a través de veedurías comunitarias	Se realizará ahuyentamiento antes de iniciar actividades de descapote y los animales heridos o vulnerables se entregarán a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros). Informes de cumplimiento ambiental.	1. Construir sitios de paso para el desplazamiento de la fauna o complementar las áreas alteradas con refugios y/o restauración de nichos ecológicos.	No se garantiza la presencia de fauna silvestre en parcelas de conservación se debe tener en cuenta la frontera agrícola actual, sin embargo la fauna que se encuentre vulnerable se entregará a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros)	PREVENTIVA Se realizará ahuyentamiento antes de iniciar actividades de descapote y los animales heridos o vulnerables se entregarán a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros). Informes de cumplimiento ambiental. La fauna que se encuentre vulnerable se entregará a un centro de rescate de fauna (policía ambiental u otros). Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
			2. Realizar programas de educación ambiental a la comunidad para la preservación de especies endémicas y su hábitat	Capacitar a personas del Cabildo en protección de fauna y flora. (costos contemplados en los impactos socioeconómicos)			
	Cambio en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas		Tratamiento terciario de aguas residuales para evitar el aumento de nutrientes en el agua lo cual ocasiona procesos de eutrofización	Dentro del estudio se encuentra contemplado el sistema de tratamiento para el manejo de aguas residuales domésticas e industriales, lo cual garantiza la eficiencia de remoción de las cargas contaminantes que se van a generar, esto de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		PREVENTIVA Dentro del estudio se encuentra contemplado el sistema de tratamiento para el manejo de aguas residuales domésticas e industriales, lo cual garantiza la eficiencia de remoción de las cargas contaminantes que se van a generar, esto de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Las medidas se sumarán a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y la Licencia Ambiental emitida por la ANLA.
	Alteración de la calidad del hábitat dulceacuícola		Realizar procesos de formación de educación ambiental enfocados en hábitat dulceacuícola en el territorio	Jornadas de capacitación y formación a la comunidad de uso y ahorro eficiente del recurso hídrico.	No se presentan medidas de mitigación por parte de la comunidad.		Se dará cumplimiento a la normatividad ambiental por medio del plan de inversión del 1%.

ASPECTO	EFFECTO/IMPACTO	TIPO DE IMPACTO (POSITIVO-NEGATIVO)	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO DE PARTE DE LA COMUNIDAD	MEDIDAS DE MANEJO	MEDIDA CONCERTADA
ASPECTOS ÉTNICOS Y CULTURALES	DISMINUYE EL SENTIDO DE APROPIACIÓN E IDENTIDAD CULTURAL	NEGATIVO	ALTERACION DE LA COSMOVISIÓN Y LA COSMOGONIA DE LA CIC (FRACCIONAMIENTO DE LA RELACION ESPIRITUAL ENTRE COSMOS, INDIVIDUO Y TERRITORIO) DESARTICULACION DEL TEJIDO SOCIAL PRINCIPALMETE A NIVEL INTRAFAMILIAR DEBILITAMIENTO DE LOS USOS Y COSTUMBRES DEL CIC PERMITIENDO LA ADOPCION DE OTRAS CULTURAS GENERACION RIESGO PARA QUE LA COMUNIDAD CONSOLIDE SU PROCESO DE REVINDICACION Y EJERCICIO DE LA AUTONOMIA AUMENTA LA PRESENCIA DE FACTORES EXTERNOS A LA COMUNIDAD QUE PROPICIAN ESCENARIOS DE INSEGURIDAD A LA INTEGRIDAD DE LAS PERSONAS, SUS BIENES Y EL TERRITORIO AUMENTA LOS FACTORES DE MIGRACION DESENCADENANDO LA RUPTURA DE LAS	PLAN DE FORTALECIMIENTO ÉTNICO Y CULTURAL DE LA COMUNIDAD INDIGENA DE CATAMBUCO	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	CAMBIOS EN LA PERCEPCIÓN DE TERRITORIO	NEGATIVO	CRECE EL PROCESO DE INMIGRACION LO QUE LLEVA A LA PERDIDA DE ESPACIOS FISICOS EN EL TERRITORIO PROVOCANDO DESPLAZAMIENTO EN LA CIC AGRAVA LA PERCEPCIÓN DEL TERRITORIO INDIGENA DE CATAMBUCO COMO UN APENDICE DE LA CIUDAD AFECTACIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL TERRITORIO SE ROMPE CON LA RELACION EXISTENTE ENTRE LOS COMUNEROS Y RECURSOS NATURALES, ENTENDIDO DESDE LA COSMOVISIÓN INDIGENA ENCARECIMIENTO DE LOS PREDIOS, DEBIDO A LA INDUSTRIALIZACION DEL TERRITORIO, GENERANDO EXPECTATIVAS ECONOMICAS ALREDEDOR DE LA ENAJENACION DE LOS PREDIOS CRECE LA DIFICULTAD PARA EL DESPLAZAMIENTO DE LOS COMUNEROS HACIA LOS SITIOS SAGRADOS, OCACIONANDO DAÑOS AL SENTIMIENTO, PENSAMIENTO Y ARRAIGO, RESPECTO AL TERRITORIO ANCESTRAL DE LA COMUNIDAD QUILLASINGA	PLAN DE MANEJO TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD INDIGENA DE CATAMBUCO	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
ASPECTO SOCIOECONÓMICO	DETRIMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	NEGATIVO	SE DISMINUYE EL ESPACIO PARA LA AGRICULTURA PERDIDA DE CULTIVOS INCREMENTO EN LA DEMANDA DE PRODUCTOS FORÁNEOS POR LA PERDIDA DE AREAS PRODUCTIVAS	PLAN PARA LA RECUPERACION DEL ESPACIO PRODUCTIVO Y LA VOCACION AGRICOLA	Se remite a las medidas compensatorias concertadas Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	AFECTACION SOBRE LA EXPECTATIVA EN EL VALOR DE LOS PREDIOS	NEGATIVO	GENERACION DE EXPECTATIVAS POR ESPECULACION FRENTE AL VALOR REAL DE LA TIERRA DE PRODUCCION AGRICOLA	PLAN AUTÓNOMO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA COMUNIDAD INDIGENA QUILLASINGA DEL CABILDO DE CATAMBUCO	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	ALTERACIÓN DE LA DINAMICA POBLACIONAL	NEGATIVO	CAMBIOS EN EL COMPONENTE TERRITORIAL (DEMOGRAFICO, SOCIAL, CULTURAL, AMBIENTAL), DEBIDO A LA CONSTRUCCION DE LA VIA	PLAN DE ADAPTACION SOCIAL	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	CAMBIOS EN LA DINAMICA DE EMPLEO	NEGATIVO	CAMBIOS GENERADOS POR LA EJECUCION DEL PROYECTO VIAL RUMICHACA-CATAMBUCO EN RELACION CON LAS DINAMICAS SOCIO- ECONOMICAS EXISTENTES EN EL TERRITORIO CAMBIO EN LOS ROLES TRADICIONALES DE LA FAMILIA CON RESPECTO AL FACTOR DE SOSTENIBILIDAD ECONOMICA SE GENERARA UNA ZONA DE RIESGO PARA AQUELLAS PERSONAS QUE SE DESPLAZAN POR LA VIA, EN ESPECIAL AQUELLAS QUE RECOLECTAN ALIMENTO AL REDEDOR DE LA VIA PARA ESPECIES MENORES (CUYES Y CONEJOS)	ACUERDO PARA EL RESARCIMIENTO POR LA PERDIDA DE ESPACIOS DE RECOLECCION TRADICIONAL Y VINCULACION LABORAL CON LA CIC	Se remite a las medidas compensatorias concertadas Se remite a las medidas compensatorias concertadas
	INCREMENTO DE LA INSEGURIDAD VIAL	NEGATIVO	GENERA RIESGO POR EL INCREMENTO DEL NUMERO DE VEHICULOS Y DE VELOCIDADES EN EL DESPLAZAMIENTO	ESTRATEGIA DE MANEJO PEATONAL	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
		NEGATIVO	GENERACION DE INSUFICIENTES ESPACIOS PARA EL TRANSITO PEATONAL		Se remite a las medidas compensatorias concertadas
		NEGATIVO	DURANTE LA CONSTRUCCION SE PRESETARAN TRANCONES Y AUMENTO EN LOS TIEMPOS DE DESPLAZAMIENTO A LAS ESCUELAS Y LUGARES DE TRABAJO DE LA COMUNIDAD EN GENERAL		Se remite a las medidas compensatorias concertadas
		NEGATIVO	DIFICULTAD EN EL ACCESO Y LA MOVILIDAD PEATONAL SE INCREMENTARA LA ACCIDENTALIDAD EN LA ZONA DE INTERVENCION DE LA VIA QUE OCACIONARA LESIONES IRREPARABLES Y MUERTE EN OTROS CASOS	PLAN DE EMERGENCIA EN ATENCION EN SALUD	Se remite a las medidas compensatorias concertadas
AFECTACION DEL PROCESO VITAL Y ORGANIZATIVO DE LA CIC POR LA	NEGATIVO	ESTANCAMIENTO EN EL PROCESO DE REORGANIZACION CABILDO DE CATAMBUCO	PLAN PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA CIC	Se remite a las medidas compensatorias concertadas	

	INTERVENCIÓN EN EL PROCESO PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO VIAL	NEGATIVO	AGUDIZACIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES ENTRE COMUNIDAD INDIGENA Y POBLACION CAMPESINA DENTRO DEL TERRITORIO		Se remite a las medidas compensatorias concertadas
		NEGATIVO	POR ATENDER LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE CONSULTA PREVIA SE HA GENERADO EN LA COORPORACION AFECTACION EN SU ECONOMIA FAMILIAR Y EN CONSECUENCIA LA PERDIDA Y/O AFECTACION DE SUS EMPLEOS		
		NEGATIVO	FRAGMENTACION DE LAS ESTRUCTURAS FAMILIARES DE LAS AUTORIDADES PERTENECIENTES AL CABILDO		
AIRE	AUMENTO DE LA CONTAMINACION DEL AIRE POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO VIAL	NEGATIVO	GENERACION DE ALTOS NIVELES DE CONTAMINACION DEBIDO AL USO DE MAQUINARIA, MATERIAL DE DISPOSICION POR LOS ZODMES, EMISION DE MATERIAL PARTICULADO POR MOVIMIENTO DE SUELO	PLAN DE MANEJO INTEGRAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL DE LAS ZONAS DE MANEJO PARA LA DISPOSICION DE ESCOMBROS Y MATERIALES DE ESCABACION ZODME	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AUMENTO DE LA CONTAMINACION POR EMISION DE GASES	NEGATIVO	INCREMENTO EN LA CONTAMINACION DEL AIRE POR LA EMISION DE VAPORES Y POSIBLES GASES QUE SE PRODUCEN EN LA APLICACION Y TRASPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, PARA LA CONSTRUCCION DE DOBLE CALZADA AFECTANDO EL MEDIO NATURAL Y LA SALUD DE LA COMUNIDAD AFECTACIONES RESPIRATORIAS	ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO PREVIO Y POSTERIORI AL DESARROLLO DEL PROYECTO DOBLE CALZADA RUMICHACA PASTO PROGRAMA DE SALUD PARA EL BUEN VIVIR DE LA CIC	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AFECTACION DE LAS CONDICIONES CLIMATICAS	NEGATIVO	CAMBIO A FUTURO DE LAS CONDICIONES CLIMATICAS ACTUALES POR POSIBLES GENERACION: HELADAS, MENOR/MAYOR PRECIPITACION CAMBIOS DE PISO TERMICO, Y AFECTACION A OTRAS ESPECIES FLORA Y FAUNA		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	CAMBIO EN LA CALIDAD DEL AIRE	NEGATIVO	ALTA AFECTACION Y ALTERACION PARA LA AERACION DEL SUELO	PLAN GENERAL DE MANEJO AMBIENTAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL PARA LA CIC	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	CAMBIO EN LOS NIVELES DE PRESION SONORA	NEGATIVO			Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AUMENTO DE LA CONTAMINACION AUDITIVA, POR LA CIRCULACION Y FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHICULOS (INTENSIDAD - RUIDO - DURACION)	NEGATIVO	AFECTACION A LOS SERES VIVOS POR GENERACION DE RUIDO PRODUCIENDO EFECTOS NEGATIVOS SOBRE LA SALUD AUDITIVA, FISICA Y MENTAL AFECTACION DE LOS ECOSISTEMAS		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AFECTACION DE LA CAPA SUPERFICIAL DEL SUELO	NEGATIVO	AFECTACION DEL SUELO DE MANERA PERMANENTE PARA ACTIVIDADES AGRICOLAS, RECREATIVAS, PAISAJISTICAS, ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, LABORALES Y ECONOMICAS	PLAN DE MANEJO INTEGRAL DEL SUELO PROGRAMA PARA LA RECUPERACION DE ESPACIOS	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	CAMBIO Y AFECTACION EN LA ESTRUCTURA TOPOGRAFICA DEL SUELO	NEGATIVO	PERDIDA Y MODELAMIENTO DEL SUELO SUPERFICIAL DEBIDO AL CAMBIO EN LAS ESTRUCTURAS DEL TERRENO PERDIDA DE NUESTROS ANIMALES BAJO LA TIERRA, POR EL PASO DE VEHICULOS EN SERVIDUMBRES CONTAMINACION POR USO DE MAQUINAS O VOLQUETAS, NEGATIVO DEBIDO AL PESO DE LA MAQUINARIA DESTRUCCION DEL TERRENO, NEGATIVO PORQUE AL COLOCAR EL MATERIAL DE RELLENO YA DESPUES NO SE PUEDE USAR PERDIDA DE HUMEDAD EN EL SUELO, NEGATIVO POR LA CANALIZACION DE LAS AGUAS LIMITACION EN EL USO DEL SUELO PARA LAS DIFERENTES ACTIVIDADES AGROPECUARIAS		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.

SUELO	INESTABILIDAD DE LADERAS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ AUMENTO DE ACCIDENTES VEHICULARES Y DE PERSONAS POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRA _ PERDIDA DE RETENCIÓN DEL SUELO POR DEFORESTACIÓN Y PROVOCACIÓN DE HUNDIMIENTO, DESLIZAMIENTOS _ INESTABILIDAD DEL SUELO PARA EL USO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, 	PLAN DE MANEJO INTEGRAL PARA LA CONSERVACION DE LAS FUENTES HIDRICAS CON ENFOQUE DIFERENCIAL	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	MODIFICACION DEL USO DEL SUELO ACTUAL	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ INCREMENTO Y PRODUCCION DE RESIDUOS SOLIDOS (ESCOMBROS) _ EMISION DE MATERIAL PARTICULADO POR MOVIMIENTO DE SUELO _ PÉRDIDA DEL TERRITORIO, NEGATIVO PORQUE LOS PREDIOS QUEDAN A CARGO DEL GOBIERNO _ AFECTACIONES PARA LA PRONTA RECUPERACIÓN DE LOS SUELOS INTERVENIDOS Y LA CAPA VEGETAL, _ LIMITACIÓN EN EL USO DEL SUELO PARA LAS DIFERENTES ACTIVIDADES: AGROPECUARIAS, _ PÉRDIDA DE LA CALIDAD DEL SUELO _ ACELERACIÓN DE PROCESOS EROSIVOS _ PERDIDAS ECONÓMICAS _ AL GENERARSE PERDIDA DE LA CAPA DE TIERRA LABORAL SE ATENTA AL DERECHO ALIMENTARIO QUE TIENEN LA COMUNIDAD DE ESTE GRAN TERRITORIO 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	MODIFICACION DEL PAISAJE RURAL	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ CAMBIO DEL PAISAJE POR SERVIDUMBRE _ NEGATIVO PORQUE YA NO SE VA A MIRAR EL SUELO QUEBRADO CON HONDAS AL QUEDAR PLANO Y PERDIDA DE CULTIVOS COMO VISIÓN PAISAJISTICA 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ GENERACION RESIDUOS Y DESECHOS SOLIDOS (ASFALTO), LOS CUALES SON VERTIDOS DIRECTAMENTE EN LOS CAMINOS VEREDALES O EN LA ZONAS DE FLORA AFECTANDO HASTA LAS AGUAS SUBTERRANEAS 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	DETERIORO DEL TERRITORIO PRODUCTO DEL FRACCIONAMIENTO DEL SUELO	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ FRACCIONAMIENTO DEL SUELO DEL TERRITORIO QUE REPERCUTE EN LA COMPOSICION Y EL TEJIDO COSMICO QUE POSEE LA PACHA MAMA DEL VALLE DE CATAMBUY 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AUMENTO DE LA CONTAMINACION DEL SUELO	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ POSIBLE AFECTACION DE LA CAPA VEGETAL, EL SUELO Y SUBSUELO AL GENERAR DERRAMES DE HIDROCARBUROS QUE CONTAMINAN EL SUELO, _ GENERACION DE ESCOMBROS QUE AFECTAN EN LA IDENTIDAD ETNICA _ DEGRADACION DEL SUELO _ BAJA CALIDAD DEL SUELO 		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
AGUA	AFECTACION DE LAS FUENTES HIDRICAS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ ALTERACION DE LAS FUENTES HIDRICAS POR LA ADECUACION E IMPLEMENTACION DE LOS ZODMES EN LA DISPOSICION DE ESCOMBROS _ ARRASTRE DE RESIDUOS SÓLIDOS AL CAUCE DE AGUA POR LLUVIAS 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	AUMENTO DE LA CONTAMINACION DE FUENTES HIDRICAS POR LA GENERACION DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ AFECTACION A FUTURO EN RELACION AL CAMBIO EN EL TERRITORIO POR AGENTES EXTERNOS _ CAMBIO EN EL USO DEL AGUA PARA FINES ECONOMICOS Y DE EXPLOTACION INDUSTRIAL (AMBIENTAL) _ EL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DERNADAS DE LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL CAUSA CONTAMINACION DE LAS FUENTES SUBTERRANEAS DE AGUAS 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	ALTERACION MORFOLOGICA DE FUENTES HIDROGRAFICAS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ AMENAZA DE DESAPARICION DE AGUAS, (QUEBRADA PIOUSIQUI, QUEBRADA LA MERCED Y QUEBRADA CUBUAN ALTO.) _ DISMINUCION DEL CAUDAL DE LAS FUENTES HIDRICAS QUE PUEDE LLEVAR HASTA LA DESAPARICION 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	RIACHUELOS, ARROYOS, NACEDEROS, ASEQUIAS, RIOS	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ AFECTACION POR RESIDUOS DE HIDROCARBUROS, NEGATIVO POR LOS ACEITES QUE SE DERRAMAN Y CONTAMINAR LAS AGUAS 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	CAMBIO EN LA COMPOSICION FISICO-QUIMICA AGUA SUBTERRANEA Y FISICO-QUIMICA Y BACTERIOLOGICA DEL AGUA SUPERFICIAL	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> _ INCREMENTAN LOS FACTORES CONTAMINANTES LLEVANDO A LA PERDIDA EN LA CALIDAD DE AGUA POR 	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	
	ALTERACION DEL HABITAT DULCE ACUICOLA	NEGATIVO		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.	

COBERTURA VEGETAL Y FLORA	MODIFICACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL	NEGATIVO	DEFORESTACION, REMOCION O PERDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL Y TALA DE ARBOLES NATIVOS Y PLANTADOS Y DE CORREDORES BIOLÓGICOS DEFORESTACION, NEGATIVO POR QUE SE PIERDE DESDE LA COSMOVISIÓN INDIGENA SE PIERDE LA VIDA PERDIDA DE PLANTAS MEDICINALES PERDIDA DE ARBOLES NATIVOS (MOTE, CUJAGA, ARRAYAN, CAPULI, PILLO, FUMAMAQUE, CEDRILLO, ENCINO, CUCHARO, MANDURO, BRAGUA, PILCHO, CHUCHON, ETC) SOBRANTE DE MATERIAL AL COSTADO DE LA VIA. NEGATIVO POR QUE SE AFECTA LAS ZONAS VERDES.	PLAN DE MANEJO INTEGRAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL DE LAS ZONAS DE MANEJO PARA LA DISPOSICION DE ESGOMBROS Y MATERIALES DE EXCAVACION ZODME	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	PERDIDA DE LA CAPA VEGETAL, POTREROS Y CULTIVOS	NEGATIVO	PERDIDA DE ESPACIOS LIBRES PARA LA UTILIZACION DE ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, Y DE ESPECIES VEGETALES PROPIAS	PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE SUELOS CON ENFOQUE DIFERENCIAL PARA LA CIC	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	CAMBIO DE LA VEGETACIÓN PROTECTORA DE CUERPOS HIDRICOS	NEGATIVO	DESAPARICION DE FUENTES HIDRICAS, NEGATIVO POR LA PERDIDA DE LA CAPA VEGETAL PROTECTORA COMO LA BARBACHA, LOS ARBOLES, HELECHOS, HONGOS, ENTRE OTROS		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	DISMINUCIÓN DE ESPECIES EN VEDA, AMENAZADAS Y/O EN PELIGRO	NEGATIVO	LA MUERTE DE LOS ARBOLES NATIVOS QUE REPERCUTE EN LA CONCEPCION DE TERRITORIO Y LA COSMOVISIÓN		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
FAUNA	ALTERACION DEL HABITAT DE LA FAUNA NATIVA	NEGATIVO	_PERDIDA DE LAS ESPECIES FAUNISTICAS PROPIAS DE LAS ZONAS DE VIDA _PÉRDIDA DE NUESTROS ANIMALES (LONBRICES, CURSOS, HORMIGAS, RATONES, ABEJAS Y MUCHOS MAS) _DESPLAZAMIENTO DE ANIMALES POR CAUSA DEL RUIDO, SE ESTRESAN,	PLAN DE MANEJO INTEGRAL PARA LA FAUNA SILVESTRE (mediana y domestica) CON ENFOQUE DIFERENCIAL PARA LA CIC	Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AMENAZA A DESAPARICION DE REPTILES IDENTIFICADOS POR LA COMUNIDAD RANA, SAPO, CULEBRA, LAGARTIJA Y LA DESAPARICION DE LA ZORRA CHUCHA, CHUCURI, MURCIELAGO, ERIZO, ARMADILLO	NEGATIVO	_AFECTACION EN LA MEDICINA TRADICIONAL DEBIDO A LA AMENAZA QUE SE ENCONTRARAN LAS ESPECIES FAUNISTICAS _ALTERACION DEL CICLO BIOLÓGICO		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AMENAZA A DESAPARICION DE REPTILES IDENTIFICADOS POR LA COMUNIDAD RANA, SAPO, CULEBRA, LAGARTIJA	NEGATIVO	_LA DESAPARICION DE ESTAS ESPECIES DISMINUYEN LA CALIDAD DE VIDA DEL INDIGENA Y EL ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL YA QUE NO VAN A CANTAR PARA QUE LLUEVA LO CUAL AVISA QUE TERMINA EL VERANO, ASI COMO LA AFECTACION A LA COSMOVISIÓN Y COSMOGONIA.		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AMENAZA A LA DESAPARICION DE RATON DE AGUA, ZORRO, CHUCURI, TIGRILLO, GURRE ZORRILLO, ARDITA, DANTA VENADO, LOBO Y LA AGUILA, GAVILAN, QUINDE, PALOMA, TORCAZA, PAVAS, MIRANCHURO, GORRION, JILGUERO, CHAMICERO, CURILLO, ARAGAN, GALLINAZO, MONJAS, COLIBRI, LECHUZA, GARZA, EL PAJARO DE LA VIEJA, PATO SILVESTRE, GAVIOTA, GOLONDRINA,	NEGATIVO	_ALTERACION DE LA CADENA ALIMENTICIA PUESTO QUE QUE SE GENERAN DESEQUILIBRIOS EN LA NATURALEZA YA QUE SE PROPAGAN UNA ESPECIES COMO BABOSAS, MOSCAS. Y LOS MISMOS SAPOS YA QUE LA CULEBRA ES EL DEPRADADOR DE MUCHOS ANFIBIOS.		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.
	AMENAZA A LA DESAPACION DE AGUILA, GAVILAN, QUINDE, PALOMA, TORCAZA, PAVAS, MIRANCHURO, GORRION, JILGUERO, CHAMICERO, CURILLO, ARAGAN, GALLINAZO, MONJAS, COLIBRI, LECHUZA, GARZA, EL PAJARO DE LA VIEJA, PATO SILVESTRE, GAVIOTA, GOLONDRINA, CURIKINGA, MIRLA GRIS	NEGATIVO	_DISMINUCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y CULTURAL DEBIDO QUE LA COMUNIDAD NO ESCUCHA LAS AVES AL SALIR DE MADRUGADA A LA CHAGRA		Lo que se establezca en el Plan de Manejo Ambiental en la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.

RJK

74