

ALBERTNEIL Carmona GIRALDO
ABOGADO



Señores:
JUZGADO PROMISCOU MUNICIPAL.
Obando-Valle.



Ref.: PODER.

PROC: VERBAL DE SERVIDUMBRE DE TRANSITO DE MINIMA DE CUANTIA.
RAD: 76-497-40-89-001-2020-00081-00.
DTE: LILIANA DHUPELIA.
DDO: MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ.

MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ, mayor de edad, vecina y residente en Madrid-España, con domicilio para notificaciones Calle del Chimbo 33 2 izquierdo Madrid-España con correo electrónico para notificaciones martica-1407@hotmail.com, identificada como aparece al pie de mi correspondiente firma, me dirijo a ustedes muy respetuosamente para manifestarles que confiero poder especial, amplio y suficiente al abogado **ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO**, mayor de edad, vecino y residente en Cartago-valle, con domicilio profesional para notificaciones en la carrera 4 número 9-73 oficina 106 del edificio Torre de San Francisco de Cartago-Valle, con correo electrónico para notificaciones akarmona.abogado@gmail.com, identificada como aparece al pie de su correspondiente firma, para que en su nombre y representación asuma la representación judicial dentro del presente proceso y lo lleve hasta su culminación.

Mi apoderado queda facultado para comparecer, transigir, recibir, solicitar copias del presente proceso, proponer recursos, formular incidentes y en todos aquellos eventos en que deba intervenir como abogado para proteger mis intereses.

De ustedes,

Atentamente,

Marta Isabel Arbelaez Rodriguez
MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ
C.C. 29622345 Obando (Valle)

Acepto:

Albertneil Carmona Giraldo
ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO.
C.C. 16.223.316 Cartago (V).
T.P. 95.526. Del C.S. de la J.
e-mail: akarmona.abogado@gmail.com

**DEFENSAS, DEMANDAS
E INVESTIGACIONES
ESPECIALES**

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
MADRID - ESPAÑA
RECONOCIMIENTO DE FIRMA
REC. DE FIRMA EN DOCUMENTO PRIVADO

En la ciudad de MADRID el 19 febrero 2021 08:44 AM compareció ante el cónsul: MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ identificado(a) con CÉDULA DE CIUDADANÍA 29622545, OBANDO - VALLE, quien manifestó que la firma que aparece en el presente documento es suya y que asume el contenido del mismo. Con destino a: AUTORIDAD COLOMBIANA.

El Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, no asume responsabilidad por el contenido del documento.



Martha Isabel Arbelaez

Firma del Interesado

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA
CESAR DARIO ESCOBAR CASILLA
VICECONSUL

Firmado Digitalmente

César Escobar



Derechos EUR 21,00
FONDO ROTATORIO EUR 17,00
TIMBRE EUR 4,00
Fecha de Expedición: 19 febrero 2021

Impresión No: 5

La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <http://verificacion.cancilleria.gov.co>
Código de Verificación:FDVCT24456911



ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO
ABOGADO



Señores:
JUZGADO PROMISCOU MUNICIPAL.
Obando Valle

RAD: 76-497-40-89-001-2020-00081-00.
PROC: VERBAL DE SERVIDUMBRE DE TRANSITO DE MINIMA CUANTIA.
DTE: LILIANA DHUPELIA.
DDO: MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ.

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO, mayor de edad, vecino y residente en Cartago Valle, identificado con la cédula No. **16.223.316** de Cartago Valle, con Tarjeta Profesional de Abogado 95.526 del C.S. de la J., con domicilio profesional en la Carrera 4 # 9-73 Oficina 106 del Edificio Torre de San Francisco de Cartago Valle, con abonado celular para notificaciones 312 831 98 35, y correo electrónico akarmona.abogado@gmail.com, obrando en nombre y representación de la señora **MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ**, persona mayor de edad, identificada con la cédula No. **29.622.545** de Obando Valle, me permito contestar la demanda de servidumbre de tránsito de mínima cuantía iniciada por la accionante **LILIANA DHUPELIA**, en los siguientes términos en cuanto a los:

HECHOS

1. Se admite.
2. Se admite parcialmente. La razón: Es cierto que mediante Sentencia No. 008 del 22 de marzo de 2017 dictada por el Juzgado Segundo Civil del Circuito de Cartago valle, se determinó una servidumbre de tránsito vehicular para explotación agropecuaria, pero no se admite que la finca "Alta Mira" este actualmente habilitada para acceder a la vía pública principal con destino a los municipios de Obando y Cartago Valle, toda vez, que no obstante la existencia de un fallo judicial, la parte demandante no ha podido realizar las obras necesarias para que quede debidamente consolidado dicho carreteable.
3. Es cierto. Aunque es de aclarar que se habla de 242.89 metros lineales y no habla o se refiere al ancho de la vía, es decir no se habló de área, sin explicar ese metraje cuánto tendría de ancho.
4. Es un hecho derivado únicamente de una gestión realizada por la accionante ante la CVC, la cual, dista inmensamente de lo que podría ser el objeto de este proceso. A bien tuvo la CVC solicitar aclaración respecto al metraje por cuanto la interesada se excedió en su pedimento, pues solo tenía que haber referido el metraje dispuesto en la sentencia ya citada.



5. No se admite. Por cuanto es una apreciación de la demandante.
6. No se admite. Por cuanto para la existencia de la servidumbre pretendida, el objeto y la finalidad de la servidumbre deben versar exclusivamente sobre los intereses y conveniencia de la misma, es decir, cuál es la utilidad que debe reportar la servidumbre? Lo expuesto en este hecho no hace referencia a esos presupuestos que están ligados al fin perseguido con la servidumbre.
7. Se admite. Aclarando que no fue posible conciliar en virtud que no se encontró una razón plausible otorgada por la judicatura sólo habla para la invocado por la demandante.
8. No se admite y explico: Lo expuesto en este hecho no tiene que ver absolutamente nada con la acción propuesta, pues al parecer, hace referencia a unas situaciones de facto derivadas de la servidumbre que ya se encuentra establecida mediante una sentencia.
9. No se admite. Y para ello, como argumento cierto y fehaciente nos remitimos a los expuesto en el hecho anterior.
10. No se admite. Por cuanto no le consta a mi representada lo que allí se comenta y además también son al parecer situaciones que giran en rededor de lo esgrimido a los hechos 8 y 9.
12. Al hecho 12 por cuanto no existe el hecho 11. No se admite por cuanto todo lo allí expuesto de ser cierto debe ser ventilado probatoriamente en otro tipo de acción judicial, y no en la que ahora se propone.
14. Al hecho 14 por cuanto no existe el hecho 13. No se admite por cuanto reitero, son aspectos o situaciones de facto que al ser estimadas por la demandante no tienen vocación para ser objeto de reclamación en este asunto.

En cuanto a las:

PRETENSIONES

Me opongo. En nombre de mí representada a las pretensiones allí deprecadas por cuanto están haciendo referencia a una acción de servidumbre que quedo establecida mediante Sentencia que ya se encuentra con ejecutoria formal y material.

De otra parte, resulta inexplicable que se pretenda el reconocimiento de unos dineros por concepto de indemnización de perjuicios, disque por daño emergente cuando en realidad y siguiendo sanamente la eventual interpretación de la demanda, la accionante apenas está dando inicio a una acción judicial, según ella, de ampliación de servidumbre, por lo que nos preguntamos cuales son los perjuicios que ya se han causado?, si todavía no hay un fallo que haya tratado el tema de una ampliación de servidumbre.



EXCEPCIONES DE MERITO

1. AUSENCIA DE CAUSA PARA LA INICIACION DE ESTE PROCESO.

Como podemos observar y así lo hemos reiterado en este escrito, ya existe una servidumbre determinada y establecida mediante Sentencia Judicial debidamente ejecutoriada y por tanto, si la intención de la accionante es ampliar, variar o regular esta servidumbre la causa por razón de ser de esta petición, indiscutiblemente debe girar respecto a la servidumbre ya establecida, dígame por ejemplo que el carreteable o zona vehicular no sea el suficiente o que existen elementos que se encuentran impidiendo de forma natural o física el recorrido ya marcado para la servidumbre, esto difiere totalmente de lo pretendido por la accionante, por cuanto en últimas la intención que tiene es la de constituir otra servidumbre (observemos que habla de un metraje aproximado de 382 metros disque para completar una vía igual a 630 metros lineales) , quiere decir lo anterior dentro del marco del mas mínimo razonamiento que la intención es provocar de la jurisdicción otra servidumbre que quizás deba anexarse a la ya existente, pero nunca podemos aceptar ante esa querencia que se trata de una ampliación de la primera.

2. COBRO DE LO NO DEBIDO.

Se pretende en esta demanda y así se enfila desde el memorial poder el cobro de unos valores en virtud del incumplimiento a la sentencia judicial 008 del 22 de marzo de 2017. Esto es inaceptable para el caso que nos ocupa por la siguiente razón: Cuando como consecuencia de un fallo judicial se derivan condenas (pago de sumas de dinero por perjuicios, costas, etc.) el beneficiario de las mismas tiene las herramientas procesales pertinentes para hacerlas efectivas, mismas que no son del resorte de la acción aquí propuesta, ya que aquí la finalidad de la acción judicial es obtener un fallo judicial donde apenas de acuerdo al acervo probatorio el Juez del conocimiento va a definir si en realidad hay lugar a conceder lo invocado o absolver a la demandada con las consecuentes condenas a cargo de la parte vencida.

3. INCONDUCENCIA DE UNA EVENTUAL SERVIDUMBRE COMO LA SOLICITADA.

Fundamento este medio exceptivo en lo siguiente:

Como apenas es obvio a la luz del derecho y en la praxis constituir, regular, variar o modificar, conllevar un análisis científico de los factores que puedan dar lugar a su establecimiento, pues si no hay lugar a la verificación de los presupuestos básicos para ello, indefectiblemente deben la justicia de negar la pretensión.

Como elementos primarios debemos auscultar sobre la afectación ambiental que puede generar la servidumbre , quierese decir que para



el caso nuestro se debe concluir si el carretable perseguido provoca o provocaría una erosión del terreno en toda su extensión, toda vez que debemos recordar que la eventual vía tocaría con las bases de una montaña y de constituirse la misma quedaría muy cercana a un nacimiento de agua que como apenas es obvio se extiende subterráneamente afectando las diferentes capas de la zona terrestre y desde luego, en lugar de obtenerse un provecho o utilidad con la servidumbre quedaríamos ad portas de un caos ambiental o quizás un derrumbamiento de la montaña, que de suceder formaría una gran catástrofe.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

No hago ninguna manifestación por cuanto la demandante no manifestó o dejó consignado ningún fundamento de derecho para la acción judicial que propuso.

OBJECION AL JURAMENTO ESTIMATORIO

De acuerdo a la jurisprudencia y doctrina en lo referente a la aplicación del artículo 206 del C.G.P. la parte interesada debe para efectivizar o mencionar los valores estimatorios como perjuicios patrimoniales, explicar razonadamente la fuente que da lugar a dicha estimación en éste caso la accionante al parecer llevar a este acápite la influencia de unos valores que como hemos venido replicando provienen de una servidumbre establecida en Sentencia y que no puede de pilar para este asunto.

Por lo anterior sírvase señor Juez en su oportunidad hacer las condenas pertinentes en favor de mí representada.

PRUEBAS

DOCUMENTALES:

Las mismas de la demanda.

El objeto de estas pruebas es demostrar que las condenas invocadas en la demanda son derivadas de otra acción judicial.

PERICIALES:

Igualmente sírvase tener como prueba por parte de la demandada los dictámenes periciales elaborados por la ingeniera civil y topógrafa **FANNY MORENO ROJAS**, persona mayor de edad, identificada con la cedula de ciudadanía número 29.770.014 de Roldanillo-valle, sobre trazado de carretera finca "LA PRIMAVERA" y el ingeniero ambiental **EMILIO JOSE RAMIREZ MARIN**, persona mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 10.031.612 de Pereira-Risaralda, sobre evaluación de impactos ambientales en la finca "LA PRIMAVERA".

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO
ABOGADO



6

El objeto de estas pruebas es demostrar la inconducencia de la nueva servidumbre perseguida, por las razones que los peritos explican en sus experticias.

INSPECCION JUDICIAL:

La misma de la demanda.

El objeto de esta prueba es demostrar la inconducencia de la nueva servidumbre perseguida, por las razones que se evidenciarán en lugar a inspeccionar.

TESTIMONIALES:

Sírvase señor juez, fijar fecha y hora para que comparezcan a su despacho a las siguientes personas a rendir testimonio:

-BERNARDO ANTONIO CASTAÑEDA TRUJILLO, mayor de edad, identificado con la cedula de ciudadanía número 2.588.608 de Obando-valle, quien puede ser localizado en la calle 9 número 12-58 del barrio San Nicolás del municipio de Cartago-valle o al teléfono fijo 209 90 30.

-DIEGO ALEJANDRO VILLAQUIRAN ORTEGA, mayor de edad, identificado con la cedula de ciudadanía número 16.229.215 de Cartago-valle, quien puede ser localizado en la calle 11B número 13 a-15 del barrio el samán del municipio de Cartago-valle o al teléfono celular 317 352 28 57.

El objeto de estas pruebas es demostrar la inconducencia de la nueva servidumbre perseguida, y los perjuicios naturales y económicos que esta vía traería al predio eventualmente sirviente.

INTERROGATORIO DE PARTE:

Sírvase señor juez, fijar fecha y hora para que comparezca a su despacho la señora **LILIANA DHUPELIA**, persona mayor de edad, identificada con la cedula de ciudadanía número 31.412.697 de Cartago-valle. Demandante en el presente proceso a fin de que absuelva el interrogatorio de parte que le formularé en su despacho.

El objeto de esta prueba es demostrar la inconducencia de la nueva servidumbre perseguida, y los perjuicios naturales y económicos que esta vía traería al predio eventualmente sirviente.

PETICION ESPECIAL

INDEMNIZACION.

Señoría teniendo en cuenta que este trámite de la servidumbre solicitada por la parte demandante está sujeto a un trámite específico según el art. 368 del



C.G.P. y en el cual se van a debatir una serie de pruebas para determinar en ultimas si hay lugar a acceder a las pretensiones de la demandante o por el contrario a denegar las mismas, en el remoto caso que se acceda a las pretensiones desde ahora le solicito se reconozca en favor de mi cliente la indemnización correspondiente por perjuicios materiales que lleva incluido no solamente el valor de la franja de terreno que se va a ocupar sino los que se van a establecer de acuerdo al dictamen pericial que acompañare.

Señor juez, como quiera que el término que tengo para presentar un dictamen pericial es muy limitado teniendo en cuenta el tiempo para contestar la demanda, apoyado en el art. 227 del C.G.P. solicito me conceda un término adicional para este efecto, es decir para presenta una prueba pericial con la finalidad antes especificada, la cual estaré dispuesto a presentar dentro del término que se me conceda el cual no podrá ser inferior a diez (10) días, agradeciendo de ante mano.

CUANTIA Y COMPETENCIA

La misma de la demanda.

MEDIDAS CAUTELARES

Me opongo por la misma consideración que hago en el acápite de los fundamentos de derecho que no fueron invocados.

ANEXOS

Los mismos de la demanda.

Además me permito anexar:

- Poder a mi favor otorgado por la demandada para la contestación de la demanda.
- Dictamen técnico para trazado de carretera finca "**LA PRIMAVERA**". Realizado por la ingeniera y topógrafa **FANNY MORENO ROJAS**. identificada con cedula de ciudadanía número 29.770.014 de Roldanillo-valle. Con el respectivo poder a mi favor por parte de la demandada para hacer dicha solicitud a la perito y la solicitud de peritaje en calidad de mandatario de la demandada.
- Dictamen de evaluación de impactos ambientales de la finca "**LA PRIMAVERA**". Realizado por el ingeniero ambiental **EMILIO JOSE RAMIREZ MARIN**. Identificado con cedula de ciudadanía número 10.031.612 de Pereira-Risaralda. Con el respectivo poder a mi favor

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO
ABOGADO



por parte de la demandada para hacer dicha solicitud al perito y la solicitud de peritaje en calidad de mandatario de la demandada.

NOTIFICACIONES

Las mismas de la demanda.

De Ustedes Atentamente,

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO.
C.C. 16.223.316 de Cartago-valle.
T.P. 95.526 del C.S. de la J.
Correo: akarmona.abogado@gmail.com

FMR

FANNY MORENO ROJAS
ING CIVIL: T.P 6320230945 QN
Y TOPOGRAFIA: LP 01-17606 QN

ASUNTO: CONCEPTO TECNICO "PARA TRAZADO DE CARRETERA."

FINCA: LA PRIMAVERA.

PROPIETARIA: MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ.

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE OBANDO VALLE DEL CAUCA.

CORREGIMIENTO DE: CRUCES – VEREDA: PARAJE MONTEALEGRE.

MATRICULA: 375-49126

FICHA CATASTRAL: 00-O2-0001-0048-000.

Soy FANNY MORENO ROJAS de profesión topógrafa con licencia profesional No 01-15606 también soy ingeniera civil matricula profesional No 6320230945 QND

A solicitud del Abogado ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO, para dar un concepto técnico del trazado de una carretera sobre un terreno de ladera en la finca la "PRIMAVERA".

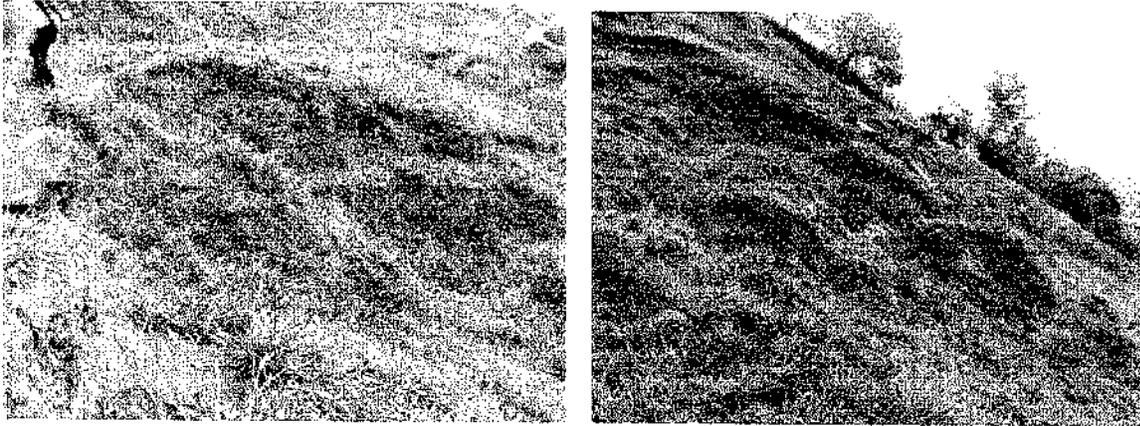
El día 24 de junio del 2020, me desplazé para a la finca en mención y recorrí el terreno sobre el que se pide la servidumbre y observé:

1. El terreno tiene zonas de bosque y nacimientos de agua, uno de los nacimientos surte de agua a la casa de la finca y a tres fincas más, la carretera afectaría un ecosistema, el trazado y construcción de la Carretera significa perder el nacimiento y arriesgar el bosque, cuando bien es sabido que con el calentamiento global se están antes sembrando árboles incentivando a los propietarios de las fincas para que siembren árboles en las laderas y nacimientos de agua.

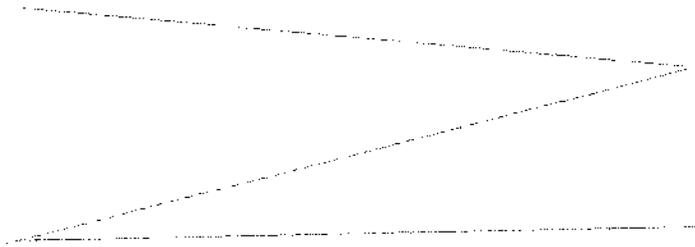


2. El terreno es muy pendiente, presenta erosiones, al trazar la carretera agudizaría la erosion, en temporada de lluvias se vendría la banca afectando no solo el área de la carretera sino el talud de arriba como el terreno de abajo acabando con la zona de ladera, perdiéndose la explotación del suelo.



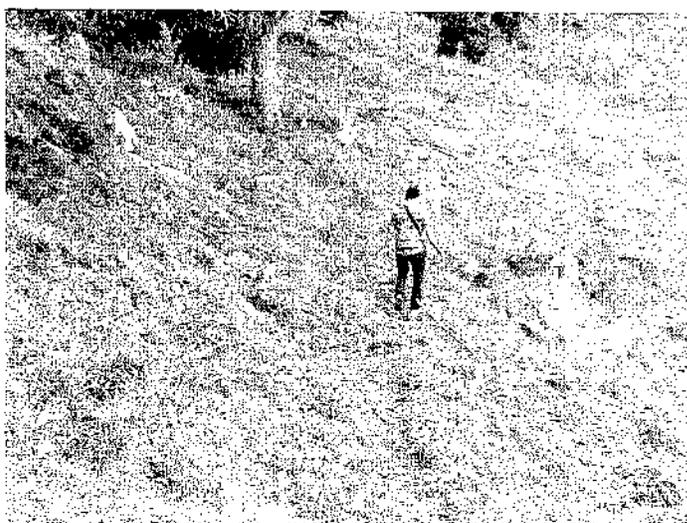


3. El terreno es pendiente, la franja del terreno de ladera es angosta para poder trazar la carretera debe de tener una pendiente máxima del 12%, en una longitud máxima de 100 metros lineales, para que los vehículos no se apaguen y para cumplir el requisito tendría que irse en sisa, siendo imposible pues acaba con todo el terreno de ladera.



Vista en planta del trazado para poder cumplir con la pendiente, el terreno de ladera sería utilizado todo, una cosa es decir 100, 200, 500 metros que se seda en vía en un terreno plano o con una topografía muy suave a decir en un terreno pendiente.

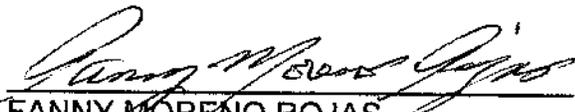
4. Los suelos son no solo pendientes, sino que tienen rocas, siendo estas movidas se produce una desestabilización del terreno, produciendo derrumbes, corriendo el riesgo de desestabilizar los suelos de ladera por largos años.



5. Para hacer la carretera debe de tener:

- Licencia ambiental.
- Estudio de suelos, es muy importante ya que dé el salen las recomendaciones y si los suelos cumplen o no cumplen los requisitos, en el municipio de Obando hay suelos expansivos.
- La carretera debe de tener muros de contención o gaviones, en las dos márgenes de la banca, en un lado para evitar derrumbes y contener el suelo que soporta la banca de la vía.
- Debe de tener transversales o alcantarillas que encausen las aguas que llegan de la ladera, una vez que la alcantarilla recoja el agua y atraviere la carretera se hacen aliviaderos para evitar que las aguas erosionen el terreno, afectando la misma carretera.
- Para trazar una vis con esas características del suelo y que cumpliendo con las normas mínimas se necesita una mayor extensión o longitud.

Atentamente


FANNY MORENO ROJAS
C.C 29.770.014 de Roldanillo.

63282349-0000
 Ingeniero Civil
 Moreno Rojas
 Fanny
 C.C. 29.778.814
 DEL MUNICIPIO
 Del Quindio
Orlando Villagómez
 Presidente del Colegio



República de Colombia



CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: FANNY MORENO ROJAS

Cédula: 29.770.014

Licencia Profesional No:

01-17606



Resolución: 02-7607 - 28/09/2017

TOPÓGRAFO
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

Presidente



ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO
ABOGADO



16

Señora:

FANY MORENO ROJAS.

INGENIERA CIVIL Y TOPOGRAFA.

Cartago- Valle.

REF: PODER.

MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ, mayor de edad, vecina y residente en Madrid – España, identificada como aparece al pie de mi correspondiente firma, me dirijo a usted muy respetuosamente para manifestarle que confiero poder especial, amplio y suficiente al Abogado **ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO**, mayor de edad, vecino y residente en Cartago valle, identificado como aparece al pie de su correspondiente firma, para que en mi nombre y representación solicite a usted la práctica de prueba pericial conforme a lo establecido en el artículo 226 del C.G.P., para que se sirva determinar conforme al cuestionario que mi apoderado le realizará por escrito todo lo inherente a las características, identificación y área; y emita peritaje técnico y concepto de determinantes ambientales para desarrollo de proyecto vial sobre apertura de vía dentro del predio **"FINCA LA PRIMAVERA"**, jurisdicción del municipio de Obando-valle, identificado con el número de matrícula inmobiliaria **375-49126** y ficha catastral número **00-02-0001-0048-000**; y además conceptúe de acuerdo a los documentos que se le pondrán de presente expedidos por autoridad competente sobre la viabilidad de una eventual servidumbre en la franja de terreno ubicada por la parte noroccidental del predio **"LA PRIMAVERA"** en un ancho de cinco (5) metros aproximadamente, en un tramo de trescientos ochenta y siete con once (387.11) metros en sentido oriental cuyas coordenadas geográficas del tramo mencionado anteriormente son: (1) 4.622045-75.910653 (2) 4.622045-75.910711 (3) 4.622327-75.910972 (4) 4.621758-75.911696 (5) 4.621742-75.91242 con margen de error de cuatro a seis metros. la anterior gestión por parte de mi apoderado judicial tiene como finalidad recaudar como medio probatorio ante una eventual demanda de naturaleza verbal (**SERVIDUMBRE**), en virtud que ya se surtió diligencia de audiencia extrajudicial en derecho en la notaria segunda del círculo de Cartago-valle el día 24 de enero del 2020, convocada por la señora **LILIANA DHUPELIA**, quien al parecer es la interesada en dicha demanda.

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO ABOGADO



Doy apoderado las facultades de conciliar, transigir, desistir, renunciar, reasumir y todas aquellas tendientes a la protección de mis intereses.

De ustedes,

Atentamente,

Acepto:

Martha Isabel Arbelaez
MARTHA ISABEL ARBELAEZ R.
C.C. 29622545

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO.
C.C. 16.223.316 Cartago (V).
T.P. 95.526 C.S.J.

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
MADRID - ESPAÑA
RECONOCIMIENTO DE FIRMA
REC. DE FIRMA EN DOCUMENTO PRIVADO

En la ciudad de MADRID el 11 marzo 2020 09:36 AM compareció ante el cónsul. MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ identificado(a) con CÉDULA DE CIUDADANIA 29622545, OBANDO - VALLE, quien manifestó que la firma que aparece en el presente documento es suya y que asume el contenido del mismo. Con destino a: FANY MORENO ROJAS.
El Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, no asume responsabilidad por el contenido del documento.

Martha Isabel Arbelaez

Firma del Interesado
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA
CESAR DARIO ESCOBAR CASILLA
VICECONSUL

Firmado Digitalmente

Cesar Escobar



Derechos: EUR 21,00
FONDO ROTATORIO: EUR 17,00
TIMBRE: EUR 4,00

Fecha de Expedición: 11 marzo 2020

Impresión No.: 1

La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <http://verificacion.cancilleria.gov.co>
Código de Verificación:FDUDL3361459

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO
ABOGADO



Señora:

FANY MORENO ROJAS.

INGENIERA CIVIL Y TOPOGRAFA.

Cartago- Valle.

REF: SOLICITUD.

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO, mayor de edad, vecino y residente en Cartago valle, identificado como aparece al pie de mi correspondiente firma, obrando en nombre y representación de la señora **MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ**, mayor de edad, vecina y residente en Madrid – España, me dirijo a usted muy respetuosamente para solicitar a usted la práctica de prueba pericial conforme a lo establecido en el artículo 226 del C.G.P., para que se sirva determinar conforme al cuestionario que le realizare por escrito todo lo inherente a las características, identificación y área; y emita peritaje técnico y concepto de determinantes ambientales para desarrollo de proyecto vial sobre apertura de vía dentro del predio “**FINCA LA PRIMAVERA**”, jurisdicción del municipio de Obando-valle, identificado con el número de matrícula inmobiliaria **375-49126** y ficha catastral número **00-02-0001-0048-000**; y además conceptúe de acuerdo a los documentos que se le pondrán de presente expedidos por autoridad competente sobre la viabilidad de una eventual servidumbre en la franja de terreno ubicada por la parte noroccidental del predio “**LA PRIMAVERA**” en un ancho de cinco (5) metros aproximadamente, en un tramo de trescientos ochenta y siete con once (387.11) metros en sentido oriental cuyas coordenadas geográficas del tramo mencionado anteriormente son: (1) 4.622045-75.910653 (2) 4.622045-75.910711 (3) 4.622327-75.910972 (4) 4.621758-75.911696 (5) 4.621742-75.91242 con margen de error de cuatro a seis metros. la anterior gestión por parte de mi apoderado judicial tiene como finalidad recaudar como medio probatorio ante una eventual demanda de naturaleza verbal (**SERVIDUMBRE**), en virtud que ya se surtió diligencia de audiencia extrajudicial en derecho en la notaria segunda del círculo de Cartago-valle el día 24 de enero del 2020, convocada por la señora **LILIANA DHUPELIA**, quien al parecer es la interesada en dicha demanda.

De usted

Atentamente,

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO.

C.C. 16.223.316 Cartago (V).

T.P. 95.526 C.S.J.

Recibido
CC 23/170014
08-06-2020
HRA 02:00 P.M.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

CONTENIDO

1	ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS DEL PROYECTO	3
1.1	Generalidades.....	3
1.2	Normas Constitucionales.....	3
1.3	Normas Legales.....	4
1.4	Normas Reglamentarias.....	5
2	DESCRIPCION DEL ÁREA DE POSIBLE INTERVENCION	6
2.1	Localización.....	6
2.1.1	Localización general.....	6
2.2	Topografía.....	8
2.3	Uso del suelo.....	8
2.4	Actividades económicas.....	8
2.5	Características biofísicas.....	8
2.6	Vías.....	9
2.7	Procesos erosivos y remoción en masa.....	10
2.8	Fallas.....	10
3	DESCRIPCION DEL PROYECTO	11
3.1	Localización del Proyecto.....	11
4	IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES	14
4.1	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES	14
4.1.1	Identificación de Impactos ambientales - con proyecto.....	14
4.1.1.1	Metodología.....	14
4.1.1.2	Acciones.....	15
4.1.1.3	Componentes.....	16
4.1.1.4	Impacto.....	17
4.1.2	Análisis de la identificación de impactos ambientales.....	21
4.2	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	24
4.2.1	Elementos de calificación de impactos.....	25
4.2.2	Análisis de la evaluación de impactos ambientales.....	39
5	CONCLUSIONES	40
6	REGISTRO FOTOGRAFICO	44
7	BIBLIOGRAFIA	47



1

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

INDICE DE TABLAS, IMÁGENES Y GRÁFICAS

Tabla 1. Etapas del proyecto que pueden impactar los elementos ambientales – con proyecto.	15
Tabla 2. Factores del medio potencialmente afectados – con proyecto.	16
Tabla 3. Calificación de impactos ambientales identificados.	17
Tabla 4. Matriz de identificación de Impactos Ambientales - con proyecto.	18
Tabla 5. Etapas del proyecto con mayor potencial de impactar los elementos ambientales.	23
Tabla 6. Valores asignados a atributos de evaluación de impactos.	26
Tabla 7. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales - con proyecto.	27
Imagen 1. Localización general.	6
Imagen 2. Delimitación aproximada del área afectada por la intervención del proyecto de apertura de vía.	7
Imagen 3. Ubicación de la Finca por nomenclatura catastral IGAC.	7
Imagen 4. Ingreso por la Hacienda Los Alpes.	12
Imagen 5. Trayecto y perfil de la vía de acceso al predio Finca La Primavera.	13
Grafica 1. Impactos generados por el proyecto de apertura de vías en el predio Finca La Primavera.	21
Grafica 2. Elementos ambientales más impactos por las acciones del proyecto de apertura de vías en el predio Finca La Primavera.	22
Grafica 3. Acciones que generan más impactos ambientales sobre los elementos ambientales.	24

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera



1 ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS DEL PROYECTO

1.1 Generalidades

Los proyectos, obras y actividades que no requieren licencia ambiental, no se encuentran listados en norma alguna. Se debe interpretar que todos los que no se encuentren específicamente señalados en la ley y su reglamento sobre licencias, es decir la ley 99 de 1993 y su decreto reglamentario 2820 de 2010, o aquellos que lo modifiquen, no requieren de licencia ambiental.

Planteada así la situación, se tiene entonces que los proyectos de mejoramiento, rehabilitación, pavimentación y mantenimiento de vías y de rehabilitación y mantenimiento de puentes y pontones, si bien es cierto no están sujetos a licenciamiento ambiental, también lo es que previamente a su inicio y ejecución DEBEN GESTIONAR Y OBTENER los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales y mineras (forestales, aguas, vertimientos líquidos, manejo de residuos sólidos, fuentes de materiales, instalación y operación de campamentos, entre otros), ante las autoridades (corporaciones autónomas regionales), tienen su insumo en los alcances técnicos de la guía, y el soporte jurídico en los formatos únicos nacionales del MADS, así como en la aplicación normativa para cada recurso natural que se intervenga.

3

1.2 Normas Constitucionales

En primer término deben tenerse en cuenta el contenido de los artículos 1, 7 y 8 de la Carta, en los cuales se señalan principios fundamentales como la precisión que Colombia es un estado social de derecho, participativo y con prevalencia del interés general; igualmente que el Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana y la corresponsabilidad entre el Estado y las personas para proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

En segundo lugar, se citan los artículos 79 y 80 de la Carta Fundamental como faros direccionadores para la interpretación de la legislación ambiental. El primero señalando el Derecho Colectivo a un ambiente sano y la obligación de garantizar

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo, así como el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, además del fomento de la educación para lograr estos fines; y el segundo al expresar que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; así como prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, e imponer sanciones y exigir la reparación de los daños causados.

El artículo 95 numeral 8 de la Constitución Política que establece como deberes de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

1.3 Normas Legales

En primer lugar como norma legal vigente, se encuentra el Decreto Ley 2811 de 1974 es decir el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, y el decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiental y Desarrollo Sostenible,. Estas normas regulan integralmente la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales renovables (aguas, bosques, suelos, fauna etc.), y es el fundamento legal de los decretos reglamentarios que se citan al desarrollar lo referido a permisos, autorizaciones y/o concesiones.

4

La Ley 99 de 1993, es una norma fundamental por la claridad que otorga sobre los FUNDAMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL COLOMBIANA precisando que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo. También es muy importante tener en cuenta la definición específica dada en su artículo tercero sobre Desarrollo Sostenible y que vale la pena transcribir, así: "Del concepto de Desarrollo Sostenible. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades"

La guía ambiental para proyectos de infraestructura > subsector vial, se adopta por el MAVDT como una garantía institucional dentro del Sistema Nacional Ambiental SINA, y en ese sentido debe interpretarse que la guía tiene como destinatarios, no solamente a INVIAS, sino que esta herramienta pueda ser consultada y utilizada en cualquier nivel territorial.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

Ley 134 de 1994, mediante la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana, crea las veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia en el ámbito nacional, con el fin de vigilar y controlar la gestión pública y los recursos públicos.

Ley 472 de 1998 consagra la reglamentación de las acciones populares y de grupo, define las acciones populares como los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos, entre los cuales está la defensa al goce de un ambiente sano.

La Ley 1333 de 2009 sobre Régimen Sancionatorio Ambiental incluye como novedad la presunción de culpa o el dolo del infractor, es decir el investigado asume la carga de la prueba para desvirtuar que él es el infractor, en el artículo 57 creó el Registro Único de Infractores Ambientales – RUIA.

1.4 Normas Reglamentarias

Corresponde a la normativa para cada permiso, autorización y/o concesión requerida por el uso o aprovechamiento de recursos naturales necesarios para la ejecución de las obras. Estos procedimientos tienen un reglamento especial que determina la obligación de pagar a las autoridades ambientales por el servicio de evaluación de los estudios presentados para gestión y obtención de los permisos, y posteriormente por el seguimiento a su cumplimiento. La norma de carácter nacional es la Resolución 1280 de julio 7 de 2010 "Por la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa" Los permisos más utilizados en la ejecución de obras viales son:

- Aprovechamiento forestal
- Intervención de cauces
- Concesión de aguas
- Permiso para vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados
- Permiso para emisiones atmosféricas incluido ruido
- Transporte, manejo y disposición de escombros y residuos sólidos.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

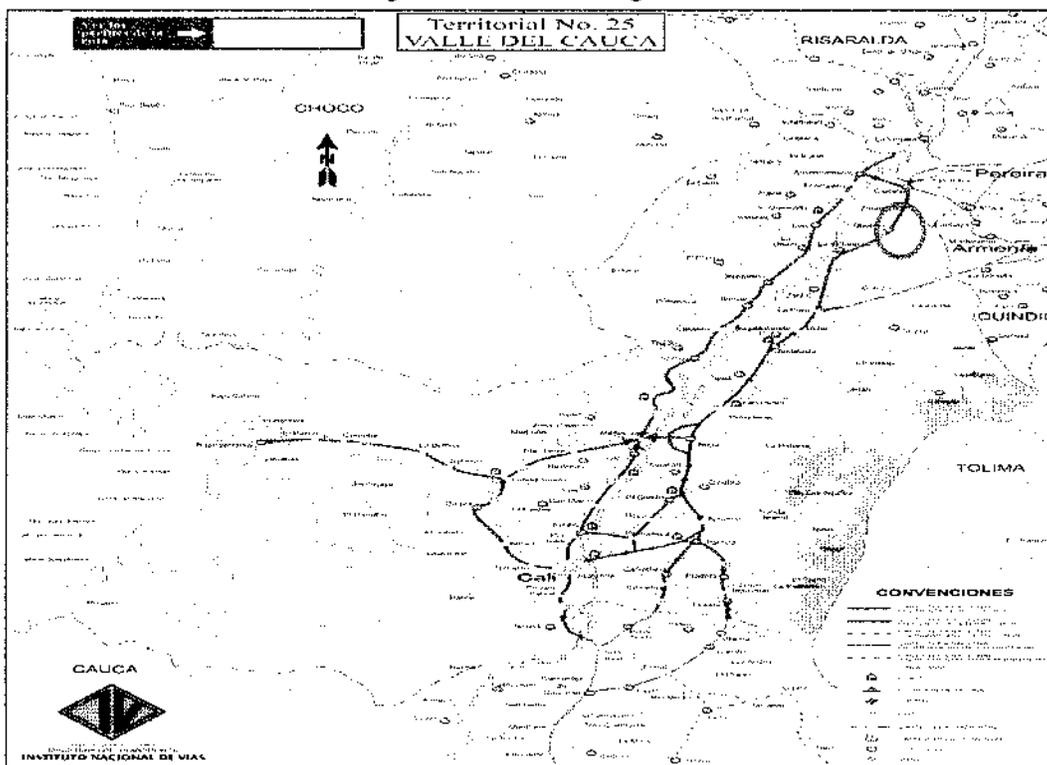
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE POSIBLE INTERVENCIÓN

2.1 Localización

2.1.1 Localización general

El predio Finca La Primavera se ubica en la vereda Monte Grande, corregimiento cruces del municipio de Obando, y su ingreso vehicular se ubica en las coordenadas $4^{\circ} 37' 20,49''$ Norte y $75^{\circ} 54' 45,45''$ Oeste.

Imagen 1. Localización general.



Fuente: INVIAS

Se desconoce la propuesta o diseño constructivo preliminar o definitivo del proyecto de apertura de vía, sin embargo, de acuerdo a los antecedentes judiciales y las conversaciones entre los propietarios de los predios en disputa, se presume que la afectación del predio Finca La Primavera estará dada en aproximadamente 3,75 Hectáreas, como lo muestra la imagen 2.

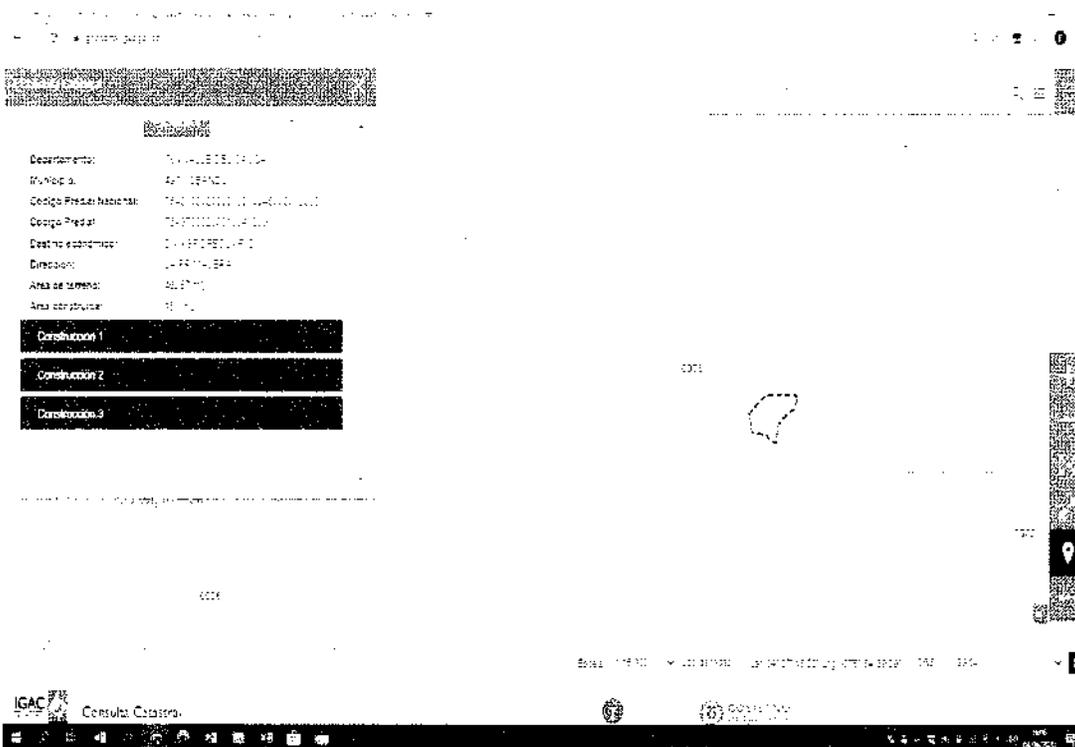
EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

Imagen 2. Delimitación aproximada del área afectada por la intervención del proyecto de apertura de vía.



Fuente: Google Earth, 2019.



En el terreno de posible afectación por la ejecución del proyecto de apertura de vía, se definen bajo los siguientes parámetros que se erigen como los más relevantes:

Finca Finca La Primavera Obando, Valle del Cauca	Obando, Valle del Cauca	36,87 m²
--	-------------------------	----------

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

2.2 Topografía

Se cuenta con un levantamiento topográfico exclusivo para el predio Finca La Primavera, no obstante la revisión de la cartografía local, las imágenes de Google Earth, y los recorridos en el terreno permiten evidenciar pendientes superiores al 60%.

2.3 Uso del suelo

Actualmente el terreno del predio Finca La Primavera cuenta con una cobertura vegetal empujizada en su totalidad, existen también algunos árboles aislados que sirven para regulación del microclima, refugio de especies, amarre del suelo y hábitat de fauna local, entre otras.

De igual manera, se evidencio la existencia de relictos boscosos y vegetación protectora para los cauces de fuentes de agua superficial que permiten drenar de forma natural el territorio.

En el terreno del predio Finca La Primavera, hay evidencias de desplazamientos en masa, tal como quedo registrado en los documentos del CLOPAD del municipio de Obando, de fecha junio de 2011, en los cuales se dejó la evidencia de las gravísimas afectaciones a cultivos de aguacate y perdida de individuos vegetales en un área aproximada de 2,0 hectáreas, debido a los deslizamientos en el terreno y la sobre humedad en el suelo, provocados por los efectos del fenómeno de la niña entre los años 2010 -2011.(anexo copia de los documentos del CLOPAD, 2011).

8

De igual forma en el predio Finca La Primavera es posible evidenciar el inicio de procesos erosivos asociados a la actividad pastoril. Imagen 2.

2.4 Actividades económicas

En el municipio de Obando las principales actividades económicas se basan en la agricultura y la ganadería seguida del comercio.

Actualmente en el Predio Finca La Primavera se desarrollan actividades de cría y engorde de ganado vacuno y aves de corral.

2.5 Características biofísicas

Densidad: con una densidad de drenaje moderada de buena disección, formando valles en "V". Los filos de las cimas son agudos con un modelado en forma de silletas sobre la estructura de la estratificación, producto de una mayor resistencia a la erosión de algunos materiales. La unidad de relieve esta modelada en materiales de la Formación Cinta de Piedra, presenta meteorización gradual sobre

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

los materiales más arenosos con tonalidades de rojizo a naranja. La zona es muy susceptible a los movimientos en masa y a los desgarres superficiales.

Altura promedio: alturas entre 917 y los 1700 metros sobre el nivel del mar.

Temperatura media: °C La temperatura anual promedio es de 24.3°C, con máximas en febrero de 24.8°C y mínimas en marzo de 23.7°C.

El brillo solar con 1870 horas al año y en los meses de julio, agosto y enero son los más soleados

Precipitación media anual: La precipitación media anual es de 1773.6 mm, con un régimen bimodal con dos periodos de lluvia. Periodos lluviosos del año: con dos periodos de lluvia (marzo a mayo y septiembre a noviembre). Periodo de verano: secos intermediales

Relieve: Relieve colinado de colinas masivas, de vertiente muy suave, cimas amplias. Esta modelada en su mayoría por los materiales de la Formación La Paila y en menor proporción de la formación Zarzal.

El Predio Finca La Primavera se ubica en la zona rural del municipio de Obando localizada en el piedemonte de la Cordillera Central. Cuenta con un sistema de drenaje poco denso, fuertes pendientes y depósitos de rocas susceptibles a ser transportados que limita el desarrollo y requiere realizar acciones que reduzcan la erosión. Por este sistema hídrico bajan gran cantidad de sedimentos, que originan turbiedad en las aguas, debido a la pérdida de la cobertura forestal y prácticas agropecuarias inadecuadas.

9

2.6 Vías

En general, el sistema vial municipal se encuentra en muy mal estado, la superficie de rodadura de las vías no está bien conformada ni cuenta con un buen afirmado que garantice continuidad en épocas de invierno, por la pendiente parte de la misma sirve de canal de aguas lluvias.

Además, no existen las suficientes obras de arte que permitan evacuar adecuadamente las aguas de esorrentía causando daños a la vía y a los terrenos aledaños a estas.

Vía: Obando – Cruces: La vía que comunica al centro Poblado del corregimiento de cruces con el casco urbano es la vía doble calzada S25 o panamericana, esta vía se encuentra en buen estado y la distancia es de 9 Kilómetros aproximadamente. Del centro poblado de cruces, se desprende una vía terciaria, que permite la comunicación con las veredas de Montegrande y Monte Roso, en una distancia de 7.5 kilómetros.

Elaboró: Ennio José Ramírez / Ing. Ambiental
--

Obando, Valle del Cauca

unión 2010

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

2.7 Procesos erosivos y remoción en masa

Un relieve ondulado que permite la acumulación de aguas lluvias en determinados sectores y rocas con una permeabilidad y porosidad considerable, que facilitan la infiltración de dichas aguas saturando así los terrenos. Además de lo anterior, estos procesos son facilitados o acelerados por la ganadería y las vías de acceso con insuficientes e inadecuadas obras de drenaje.

En fotografías aéreas no se detectaron procesos de inestabilidad de dimensiones considerables, sin embargo, son notorios algunos deslizamientos pequeños. Por registros históricos, también se identificaron procesos de remoción en masa como caída de rocas y deslizamientos en los taludes internos de la vía hace 18 o 20 años.

En general el territorio permite evidenciar terrenos susceptibles a presentar procesos erosivos y de remoción en masa, dadas las condiciones topográficas, geológicas e hidrogeológicas que los caracterizan; terrenos conformados por materiales con diferentes grados de permeabilidad y porosidad (Primaria y secundaria); zonas de recarga de aguas subterráneas; presencia de numerosas superficies de debilidad; depósitos de vertientes y disposición (estratificación) de las rocas.

10

2.8 Fallas

El Municipio de Obando se encuentra dentro del área de influencia del Sistema de Fallas de Romeral, con presencia de fallas locales de importancia que influyen en la tectónica del municipio.

El Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Obando, ha identificado al territorio a intervenir por el proyecto (vereda Montegrande), como un escenario de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico por deslizamientos.

El mismo comité ha establecido que en el sector se han desarrollado procesos erosivos, causados generalmente por la indiscriminada tala de bosques en sus diferentes cuencas, ampliación de la frontera ganadera para las altas pendientes, produciendo de esta forma, vulnerabilidad en áreas de altas inestabilidad que sumado a agentes detonantes como; agua o sismos provocan movimientos en masa y/o deslizamientos.

Por su formación geológica, el tipo de suelo y las lluvias en forma continua, hacen que se produzcan desprendimientos de partículas sueltas de suelo y rocas; estos

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

deslizamientos y erosiones producen daños en suelos, en carreteras y en algunos sectores de la zona rural.

Por su formación geológica, el tipo de suelo y las lluvias en forma continua, hacen que se produzcan desprendimientos de partículas sueltas de suelo y rocas; estos deslizamientos y erosiones producen daños en suelos, en carreteras y en algunos sectores de la zona rural.

De igual forma se identifican los factores que favorecen la ocurrencia de los fenómenos de deslizamientos y remoción en masa, estos son:

- Asentamiento de viviendas en terrenos de alto riesgo de deslizamiento.
- Viviendas sin conexión a alcantarillado ocasionando deterioro por aguas servidas y se le añade el agua de escorrentía por la ola invernal que cada día se incrementa más, nacimiento de agua.
- Existencia de vulnerabilidad socio-económica y la falta de cultura y políticas de prevención.

Se identificaron algunos actores significativos en la condición de amenaza: (empresas, grupos sociales, cuyas acciones u omisiones inciden de manera significativa en las causas y situación actual o de incremento futuro de las condiciones de amenaza, etc.)

- Las mismas personas (comunidad que aparece como afectados), generan sus propios riesgos,
- Los dueños de empresas que no les interesan si no su beneficio monetario sin importar que efectos tengan sus actividades sobre el ecosistema o entorno que los rodea.
- La falta de cultura de prevención, y mitigación, en especial de los actores involucrados como las autoridades competentes y la misma comunidad afectada, la pérdida de infraestructura puede generar una crisis social ya que afecta todos los sistemas en especial el económico.

11

Finalmente el CMGRD de Obando recomienda *"No compre, alquile o destruya en zonas propensas a deslizamientos como laderas o cimas de montañas"*.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Localización del Proyecto

Al Predio Finca La Primavera se ingresa desde la carretera panamericana o S25 que comunica a los municipios de Cartago y Obando en sentido Norte - Sur, por el acceso a la hacienda Los Alpes. Ver imagen 3.

Finca La Primavera, Obando, Valle del Cauca	Obando, Valle del Cauca	Escala 1:1000
---	-------------------------	---------------

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

Imagen 3. Ingreso por la Hacienda Los Alpes.



Fuente Ing Ambiental 2020

Esta vía de acceso es además el ingreso para otros predios vecinos. Cabe anotar que la vía de aproximadamente, 2300 metros, termina en el predio Finca La Primavera, esto debido a que fueron los propietarios del predio Finca La Primavera quienes, hace más de 20 años, adelantaron las obras de apertura y mantenimiento del último tramo.

12

No se tienen las especificaciones del proyecto de apertura de vía en el predio Finca La Primavera, no obstante, se requiere que el proponente defina algunas de las actividades inherentes al proyecto.

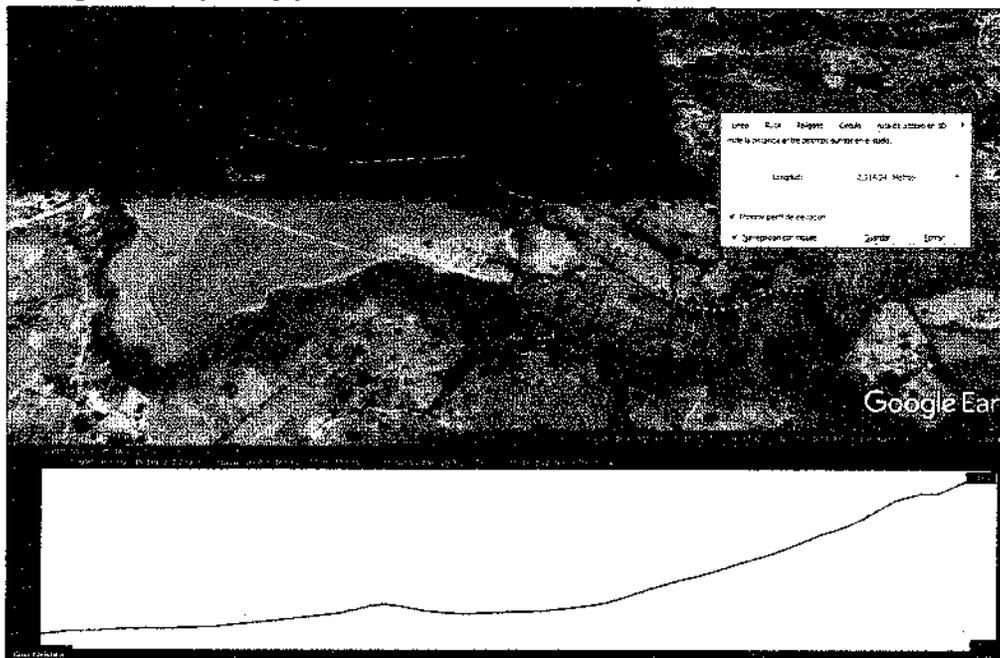
- Definir la construcción o instalación de campamentos, dormitorios, y/o comedores.
- La gestión para atender la generación de desperdicios sólidos domésticos, generalmente son plásticos, vidrio, papel, cartón, latas, desperdicios de comida.
- Definir cuál será la infraestructura usada como servicios sanitarios.
- Definir ubicación, capacidad y estrategias de manejo para las áreas de acopio de material sobrante y a disponer.
- Definir y establecer las servidumbres y/o Permisos.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

- Establecer las fuentes y requerimientos de agua, energía y combustibles.
- Describir y cuantificar el uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables.
- Definir la estrategia metodológica para el manejo y la disposición adecuada de los residuos peligrosos.
- Definir la metodología para respuesta a emergencias
- Establecer Plan de obras y cronograma de ejecución.
- Definir la justificación económica del proyecto.
- Tasar los costos de obras de restauración y plan de manejo ambiental.
- Tramitar y obtener los permisos de aprovechamiento de los recursos naturales afectados por el proyecto.

Imagen 4. Trayecto y perfil de la vía de acceso al predio Finca La Primavera.



Fuente Google Earth 2020

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

4 IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

La ejecución del proyecto de apertura de vías en el predio denominado Finca La Primavera, ubicado en la vereda Montegrande, corregimiento de Cruces, municipio de Obando, departamento del Valle del Cauca, si bien, no está sujeta a licenciamiento ambiental, supone el cumplimiento de la normativa ambiental por el uso y la afectación de los recursos naturales involucrados en dichas actividades.

El desarrollo de las actividades típicas de esta clase de proyectos de infraestructura implica la generación de algunas afectaciones y/o alteraciones denominadas Impactos Ambientales de influencia directa o indirecta sobre los componentes físicos, bióticos y socio-económicos del medio ofertado.

Los Impactos Ambientales, luego de ser identificadas y valoradas deben ser objeto de manejo, mediante el diseño y ejecución de programas y actividades cuyo objetivo sea siempre el de prevenir, controlar, mitigar, corregir y/o compensar sus efectos adversos sobre el medio ambiente y que se pueden originar en las diferentes etapas del proyecto de apertura de la vía en el predio Finca La Primavera.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto de apertura de la vía en el predio Finca La Primavera, atiende a la experiencia profesional, y a la revisión bibliográfica de los documentos generados por consultores y especialistas ambientales de obra e interventoría y gestores de diversas entidades como lo es INVIAS, mediante la elaboración de la Guía Ambiental para proyectos de infraestructura para el subsector vial.

4.1 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

4.1.1 Identificación de Impactos ambientales - con proyecto

4.1.1.1 Metodología

Para la identificación de impactos ambientales del proyecto, se realizó la desagregación de las actividades que cada una de las etapas del proyecto implica, consideradas en el contexto espacial (localización) y temporal (tiempo). La desagregación de estos aspectos, sobrepuestos con las características ambientales de la zona, es la base para la identificación de los impactos.

Evaluación Ambiental para el Proyecto	Obando, Valle del Cauca	2011
---------------------------------------	-------------------------	------

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

Este es un proceso cualitativo, dado que no tiene en cuenta criterios de magnitud y solamente permite establecer la presencia o ausencia de los aspectos identificados.

La determinación de la predicción de los posibles impactos generados por la ejecución de las etapas del proyecto de apertura de vías en el predio Finca La Primavera, surge a partir de la división de los componentes ambientales en componente físico, componente abiótico y componente socio-económico, de tal forma que se logre abarcar la totalidad de los factores que pueden ser influenciados de manera negativa o positiva por el proyecto.

Establecida la relación de los componentes ambientales, se procedió a efectuar la interrelación con las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto, generando así los potenciales impactos ambientales, que obedecen a la posibilidad de existencia o no. Tal como se indica en la tabla No. 4. Matriz de identificación de potenciales impactos ambientales - con proyecto.

La matriz obtenida está constituida por tres elementos básicos: dos entradas y un resultado, de la siguiente manera:

4.1.1.2 Acciones

15

Conjunto de actividades, labores o trabajos necesarios para la ejecución del proyecto.

Conjunto de actividades, labores o trabajos necesarios para la ejecución del proyecto de apertura de la vía en el predio Finca La Primavera.

Se definen así las actividades típicas requeridas para el desarrollo de un proyecto de apertura de vías, desde las etapas preliminares, construcción y operación.

Tabla 1. Etapas del proyecto que pueden impactar los elementos ambientales – con proyecto.

Etapas del proyecto de apertura de vía		
Preliminares	Construcción	Operación
Estudios y diseños Negociación de predios Pago de servidumbres Contratación mano de obra Entrega de terreno y replanteo	Adecuación de vías de acceso Movilización de maquinaria y equipo Instalación de infraestructura temporal Desmante - descapote Aprovechamiento forestal	Tránsito vehicular Mantenimiento vial

Finca La Primavera	Obando, Valle del Cauca	
--------------------	-------------------------	--

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Transporte de combustible Cortes y terrapienes Suministro de materiales de construcción Construcción de obras de arte Implementación de obras geotécnicas Construcción de cerramientos y aislamiento vial Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	
--	---	--

Fuente: Ing. Ambiental 2020

4.1.1.3 Componentes

Es el proceso físico, biótico y/o social que puede ser activado, suspendido o modificado por una determinada acción del proyecto, y que tiene la capacidad de inducir cambios o alteraciones en las relaciones que gobiernan la dinámica de los ecosistemas. Ver tabla No. 2 Factores del medio potencialmente afectados.

Tabla 2. Factores del medio potencialmente afectados – con proyecto.

Componentes Ambientales		
Elemento ambiental		Impacto Ambiental
Físico	Agua Superficial	Cambios en la calidad de agua superficial
		Cambios en la cantidad de agua superficial
		Alteración de cauces
	Agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica
	Geomorfológico	Alteración de la morfología
		Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en
	Atmosférico	Cambios en la calidad del aire
		Cambios en los niveles de ruido
	Clima	Cambios de microclima
	Suelo	Pérdida ó ganancia de suelo
Cambios en la calidad de los suelos		
Alteración del uso actual		
Biótico	Vegetación	Cambios en la cobertura vegetal
		Alteración de hábitats
	Fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas
Paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	
Cultural y Socio - Económico	Predial	Daños a la infraestructura de predios.
		Afectación a la movilidad peatonal y vehicular
		Afectación economía a los predios
	Vial	Afectación a la infraestructura vial existente
	Seguridad	Generación de accidentes
		Seguridad de bienes
economía	Afectación a las actividades económicas.	
	Incremento en la demanda de bienes y servicios	
	Generación de empleo	

16

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Cultura	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad
		Afectación del patrimonio arqueológico y cultura
		Expectativas sociales
		Generación de conflictos con la comunidad

Fuente: Ing. Ambiental 2020

4.1.1.4 Impacto

Es el resultado final (de carácter favorable o desfavorable) que se puede producir en alguno de los recursos ambientales por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

Los impactos se constituyen en los principales puntos de conflicto entre las actividades y los componentes ambientales. Son, en términos generales, las alteraciones, cambios o modificaciones en el medio ambiente que se pueden prever por el montaje, el funcionamiento, y el abandono del proyecto.

Los impactos ambientales son identificados a partir de la relación entre las acciones del proyecto y los componentes ambientales a ser evaluados, estos componentes son identificados previamente a partir de las listas de chequeo, elaborados y por el equipo profesional basados en la literatura y la experiencia profesional.

Cada impacto potencial es calificado como se relaciona en la tabla 3.

17

Tabla 3. Calificación de impactos ambientales identificados.

Potencial impacto ambiental	Valor calificado
Nulo o impredecible	0
Probable o predecible	1

Fuente: Ing. Ambiental 2020

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

Tabla 4. Matriz de identificación de Impactos Ambientales - con proyecto.

Componentes	Acciones	Etapas del proyecto de apertura de vía																		
		Preliminares				Construcción								Opera ción						
		Estudios y diseños	Negociación de predios	Pago de servidumbres	Contratación mano de obra	Entrega de terreno y replanteo	Adecuación de vías de acceso	Movilización de maquinaria y equipo	Instalación de infraestructura temporal	Desmonte - descapote	Aprovechamiento forestal	Transporte de combustible	Cortes y terrapienes	Suministro de materiales de construcción	Construcción de obras de arte	Implementación de obras geotécnicas	Construcción de cerramientos y sistemas vial	Limpieza y recuperación de áreas	Intervenciones	Mantenimiento vial
Físico	Cambios en la calidad de agua superficial	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	Cambios en la cantidad de agua superficial	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	Alteración de cauces	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Agua Superficial	Alteración en zonas de recarga hídrica	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Agua subterránea	Alteración de la morfología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1

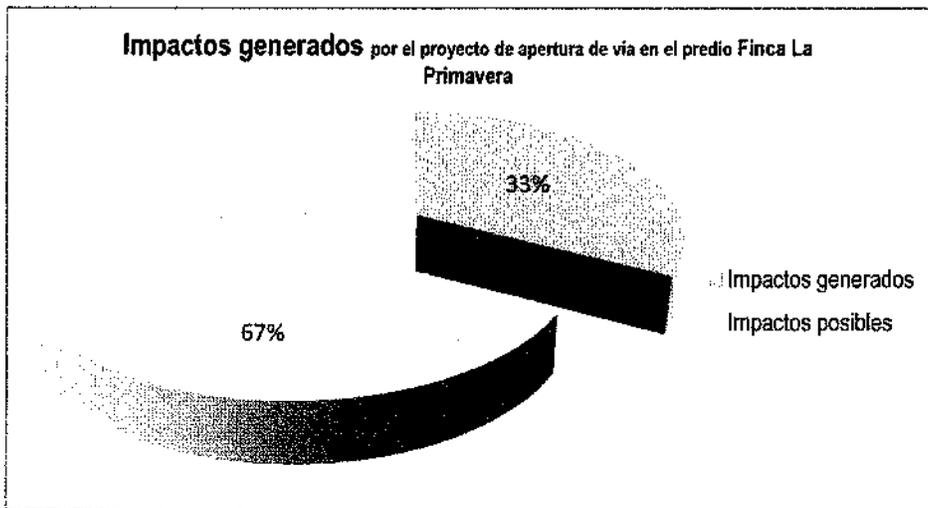
EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

4.1.2 Análisis de la identificación de impactos ambientales

De acuerdo a los resultados de la Tabla 4. Matriz de identificación de Impactos Ambientales, nos indica la cantidad de impactos que se pueden generar por el desarrollo del proyecto, de esta manera tenemos que:

Como se indica en la gráfica 1., el desarrollo del proyecto de apertura de vías en el predio Finca La Primavera, puede generar 269 impactos sobre los elementos ambientales, lo cual corresponde al 33% del total de los 551 impactos que se pueden generar.

Grafica 1. Impactos generados por el proyecto de apertura de vías en el predio Finca La Primavera



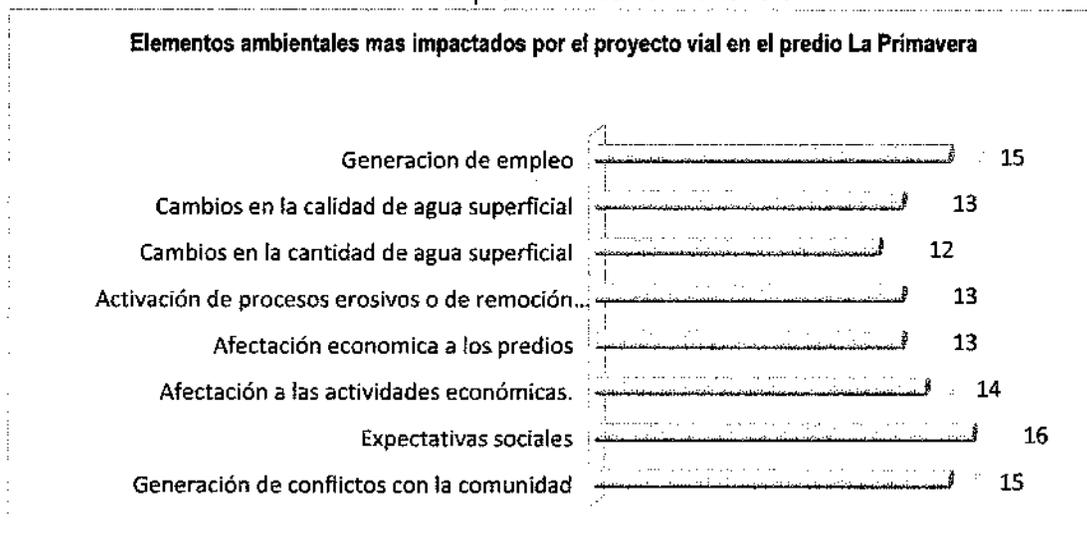
Fuente: ING AMBIENTAL 2020

En cuanto a los elementos más susceptibles de ser impactados de forma negativa, sobresalen los resultados que se indican en la gráfica 2.

Las expectativas que la comunidad puede tener en relación a la aprobación de la realización del proyecto y la generación de conflictos con los miembros de la comunidad, indican 15 y 16 impactos, respectivamente, y encabezan el listado de los elementos más impactados. Es decir, en general, se espera un proyecto no bien visto por la comunidad, especialmente por los propietarios, habitantes, y trabajadores del predio Finca La Primavera.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
 Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

Grafica 2. Elementos ambientales más impactos por las acciones del proyecto de apertura de vías en el predio Finca La Primavera.



Fuente: ING AMBIENTAL 2020

Cambios en la calidad de agua superficial con 13 impactos, 11 de ellos en la etapa de construcción, y los cambios en la cantidad de agua superficial con 12 impactos, 10 de ellos en la etapa de construcción. Esto indica que a pesar de no estar ubicados en una zona de gran producción de agua superficial, el abastecimiento en cantidad y calidad de este vital recurso, es un tema de preocupación social y ambiental para la zona en que se ubica el proyecto de apertura de vías, toda vez que las pocas fuentes superficiales, deben ser cuidadas y protegidas a razón de ser su único suministro para consumo humano y productivo y de esta manera afrontar con mejores recursos la problemática del cambio climático.

La evidente afectación económica del costo de los predios en los que se adelantará el proyecto de apertura de la vía, con 13 impactos; y la manifiesta afectación sobre las actividades económicas que se desarrollan (actual y potencialmente) en los predios intervenidos por el proyecto vial, con un total de 12 impactos, reflejan la naturaleza nociva de las actividades en contra de la propiedad privada (predio Finca La Primavera) y el desarrollo de sus actividades productivas.

Los cambios en la calidad física química y microbiológica de los suelos con 11 impactos negativos, la alteración del uso actual y la inminente limitación para desarrollo de actividades productivas según su uso potencial, con 11 impactos, la alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje con 10 impactos, genera preocupación por considerar este ítem uno de los más valiosos en

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

presente y futuro, especialmente por la vocación turística que el gobierno local y nacional ha venido desarrollando desde hace más de 10 años en la región.

El innegable incremento injustificado en la generación de accidentes de tránsito vehicular, peatonal y animal con 12 impactos, y la evidente limitación de la movilidad peatonal y animal al interior del predio Finca La Primavera, con 10 impactos, genera problemas en el desarrollo de sus actividades económicas.

Evidentemente el desarrollo de las actividades, especialmente de construcción y operación de la vía con 13 impactos, es un indicador de estar frente a un proyecto de activación o generación a corto, mediano y largo plazo de procesos erosivos o de remoción en masa.

De otra parte, se evidencia la posibilidad de generar 15 impactos mediante la generación de empleos. Cabe anotar que la generación de empleos se origina a partir de la realización de las actividades inherentes al proyecto y que son las mismas generadoras de impactos de carácter nocivo para los elementos ofertados en el medio natural y socio económico.

Así mismo, los resultados de la identificación de impactos nos permite visualizar las etapas y más concretamente las acciones que logran impactar un mayor número de veces a los elementos ambientales que actualmente son ofertados por el medio y que repercuten directamente con su conservación y desarrollo potencial a corto, mediano, y largo plazo; de esta manera tenemos los resultados que se muestran en la tabla 5.

23

Tabla 5. Etapas del proyecto con mayor potencial de impactar los elementos ambientales.

Fase del proyecto	Máximo de potenciales impactos	Número de potenciales impactos	Potencial de impacto (%)
Preliminares	270	24	8,89%
Construcción	270	204	75,56%
Operación	270	42	15,56%

Fuente: ING AMBIENTAL 2020

La etapa de construcción de la vía en el predio Finca La Primavera, indica un total de 204 impactos, es decir, en esta etapa se pueden generar, al menos el 75,5% del total de los 270 impactos generados por el proyecto; por lo que se constituye en la etapa más influyente en la alteración del medio natural ofertado actualmente.

De otra parte, los 42 impactos generados en la etapa de operación de la vía, que representa el 15,5 % de los impactos, refleja que las afectaciones de la etapa de construcción permanecen a través del tiempo durante la operación vial, con una

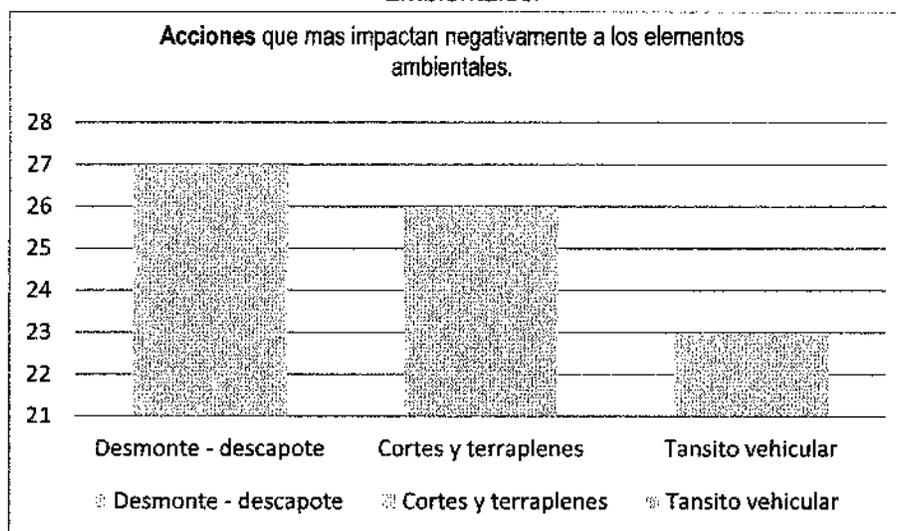
Estado: Colombia	Municipio: Finca La Primavera	Localidad: Obando, Valle del Cauca	Fecha: 2020
------------------	-------------------------------	------------------------------------	-------------

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

alta incidencia en la alteración negativa de las condiciones bióticas, abióticas, culturales y socio económicas de la zona, específicamente en lo referente al predio Finca La Primavera.

Grafica 3. Acciones que generan más Impactos Ambientales sobre los elementos ambientales.



La gráfica 3., muestra que las actividades de desmorte y descapote, realización de cortes y conformación de terraplenes, así como la misma actividad de tránsito vehicular en el predio Finca La Primavera, presentan 27, 26 y 23 impactos, respectivamente; lo que representa una altísima afectación a los elementos ambientales, por su posible desarrollo.

24

4.2 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación de los impactos ambientales, debe determinar la calificación de la importancia del impacto generado, partiendo de la elaboración de una matriz causa – efecto, de esta manera se valora cada impacto puntual por separado, de acuerdo con los criterios de valoración, ver tabla 6.

La evaluación de impactos ambientales se realiza mediante la matriz causa – efecto, debido a que, de esta manera se muestra un panorama general de los impactos y una valoración de su importancia. De igual forma, es importante apoyarse en resultados precisos como los que suministran la bibliografía y con el análisis del equipo de profesionales que hacen parte de este estudio.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

La matriz causa – efecto, es un método cualitativo, que organiza los factores ambientales susceptibles de afectación con las actividades generadoras de la afectación, precedidos del signo + o -, asignado una valoración de calificación de importancia ambiental en una escala de 1 a 10; siendo 1 la capacidad del impacto de generar alteraciones mínimas y 10 la capacidad del impacto de generar alteraciones máximas.

La finalidad de la evaluación es suministrar bases sólidas para establecer las medidas de manejo apropiadas que se deben diseñar e implementar para evitar, controlar, corregir, mitigar y/o compensar los efectos nocivos sobre el medio natural ofertado.

4.2.1 Elementos de calificación de impactos.

Como parámetros de calificación de importancia de los impactos, (insumos básicos para la evaluación multi e interdisciplinaria, de tipo cuantitativo) se tienen en cuenta los siguientes:

- Probabilidad de ocurrencia o certidumbre (PO):
Puede ser segura, muy probable, probable, poco probable, improbable.
- Duración (DU):
Se refiere a la persistencia del impacto a lo largo del tiempo. Puede ser permanente, temporal u ocasional.
- Magnitud relativa (MR):
Corresponde a la relación entre la dimensión del impacto y la dimensión del parámetro establecido como referencia en la respectiva área de influencia, siendo la dimensión, la unidad y cantidad del elemento afectado. Manifiesta el grado de alteración de un impacto sobre los factores ambientales afectados en un entorno dado.
- Nivel de vulnerabilidad (NV):
Este parámetro evalúa la capacidad del elemento afectado para afrontar los cambios introducidos por el proyecto. Hace relación al grado de exposición del elemento potencialmente afectado y de su capacidad de asimilar el impacto.
- Incidencia no cuantificable (INC):
Este elemento mide los efectos del impacto no cuantificables o de difícil estimación. Hace referencia a la calificación del grado de incertidumbre sobre las consecuencias del impacto, en cuanto a los efectos secundarios y terciarios

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

que son de difícil cuantificación, dado que pueden trascender a otros componentes con consecuencias que sobrepasan las estimaciones cuantificadas en la dimensión del impacto.

- **Calificación de Importancia del Impacto Potencial (CIIP):**
Indica la capacidad del impacto de generar alteraciones. Resulta de la calificación de los cinco elementos utilizados para la evaluación del impacto.

Procedimiento para la calificación de importancia de los impactos potenciales:

Con base en el procedimiento anterior y con ayuda de las matrices, se realiza la caracterización y evaluación de los impactos, mediante la fórmula modificada por INGETEC (2005) de Arboleda (1996), la cual se basa en seis criterios característicos de cada impacto (PO, MR, INC, NV, DU y C).

$$CIIP = PO \times (MR+INC) \times NV \times DU \times C \times 10$$

Dónde:

- CIIP: *Calificación de Importancia del Impacto Potencial*
 PO: *Probabilidad de Ocurrencia*
 MR: *Magnitud Relativa del impacto (de acuerdo con dimensión)*
 INC: *Incidencia no cuantificable o nivel de riesgo*
 NV: *Nivel de vulnerabilidad*
 DU: *Duración*
 C: *Carácter del impacto*

26

En general, se considera que:

$$MR + INC \text{ es siempre } \leq 1 \quad \text{o} \quad INC \leq 1 - MR$$

La tabla 6., indica los valores asignados a atributos de evaluación de impactos.

Tabla 6. Valores asignados a atributos de evaluación de impactos.

Probabilidad de Ocurrencia (PO)	Duración (DU)
0,9 < PO ≤ 1 Seguro	DU = 1,0 Permanente
0,4 < PO ≤ 0,9 Muy probable	0,9 < DU < 1,0 Larga duración (mayor de 10 años)
0,1 < PO ≤ 0,4 Probable	0,5 < DU ≤ 0,9 Mediana duración (1 a 10 años)
0 < PO ≤ 0,1 Poco probable	0 < DU ≤ 0,5 Corta duración (hasta 1 año)
Nivel de vulnerabilidad (NV)	Magnitud Relativa (MR)
0,6 < NV ≤ 1,0 Muy Alta	0,5 < MR ≤ 1,0 Muy alta

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

$0,4 < NV \leq 0,6$ Alta $0,2 < NV \leq 0,4$ Media $0,05 < NV \leq 0,2$ Baja $0 < NV \leq 0,05$ Muy Baja	$0,3 < MR \leq 0,5$ Alta $0,1 < MR \leq 0,3$ Media $0,02 < MR \leq 0,1$ Baja $0 < MR \leq 0,02$ Muy baja
Incidencia no cuantificable (INC)	Carácter del impacto (C)
$0,3 < INC \leq 1,0$ Muy Alta $0,1 < INC \leq 0,3$ Alta $0,02 < INC \leq 0,1$ Media $0 < INC \leq 0,02$ Baja	(+) Impacto positivo. (-) Impacto negativo.
Calificación de Importancia del Impacto Potencial (CIIP)	
$5 < IP \leq 10$ Muy alto $3 < IP \leq 5$ Alto $1 < IP \leq 3$ Medio $0,2 < IP \leq 1$ Bajo $0 < IP \leq 0,2$ Muy bajo	

Fuente: INGETEC (2005) Arbofeda (1996)

Tabla 7. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales - con proyecto.

Etapa del proyecto		Componente Ambiental	Sujeto Ambiental	Calificación de Importancia del Impacto Potencial						CIIP	
				Impacto Potencial							
Etapa	Acción			- CIIP -						Resultado	Nivel
				Carácter	Probabilidad de ocurrencia	Magnitud Relativa	Incidencia No Cuantificable	Nivel de Vulnerabilidad	Duración		
				C	PO	MR	INC	NV	DU		
Preliminares	Estudios y diseños	Socio-económico	Generación de empleo	+	1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,06	Muy Bajo
	Estudios y diseños	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,8	0,2	0,1	0,3	0,5	0,36	Bajo
	Estudios y diseños	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,9	0,5	0,2	0,2	0,1	0,126	Muy Bajo
	Negociación de predios	Físico – Suelo	Alteración del uso actual	-	0,7	0,8	0,6	0,8	0,4	3,136	Alto
	Negociación de predios	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,3	3,072	Alto
	Negociación de predios	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	0,7	0,7	0,5	0,4	0,6	2,016	Medio
	Negociación de predios	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,9	0,6	0,6	0,5	0,2	1,08	Medio

27

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Negociación de predios	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,7	0,5	0,3	0,6	0,2	0,672	Bajo
	Pago de servidumbres	Físico – Suelo	Alteración del uso actual	-	0,5	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	Bajo
	Pago de servidumbres	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	0,3	0,2	0,2	0,3	0,9	0,324	Muy Bajo
	Pago de servidumbres	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	0,1	0,15	0,2	0,2	0,3	0,021	Muy Bajo
	Pago de servidumbres	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,2	0,5	0,3	0,5	0,2	0,16	Muy Bajo
	Pago de servidumbres	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,6	0,4	0,4	0,7	0,4	1,344	Medio
	Contratación mano de obra	Socio-económico	Seguridad de bienes	-	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,02	Muy Bajo
	Contratación mano de obra	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,108	Muy Bajo
	Contratación mano de obra	Socio-económico	Incremento en la demanda de bienes y servicios	-	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,378	Bajo
	Contratación mano de obra	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,3	0,2	0,2	0,2	0,16	Muy Bajo
Preliminares	Contratación mano de obra	Socio-económico	Expectativas sociales	+	0,2	0,4	0,5	0,2	0,1	0,036	Muy Bajo
	Contratación mano de obra	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,18	Muy Bajo
	Entrega de terreno y replanteo	Socio-económico	Generación de accidentes	-	0,6	0,1	0,2	0,2	0,4	0,144	Muy Bajo
	Entrega de terreno y replanteo	Socio-económico	Seguridad de bienes	-	0,4	0,5	0,1	0,3	0,2	0,144	Muy Bajo
	Entrega de terreno y replanteo	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	0,9	0,7	0,3	0,4	0,3	1,08	Medio
	Entrega de terreno y replanteo	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,5	0,2	0,2	0,3	0,1	0,06	Muy Bajo
	Entrega de terreno y replanteo	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,216	Bajo
Construcción	Adecuación de vías de acceso	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,8	0,4	0,6	0,4	0,4	1,28	Medio
	Adecuación de vías de acceso	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	-	0,8	0,4	0,6	0,4	0,4	1,28	Medio
	Adecuación de vías de acceso	Físico agua superficial	Alteración de cauces	-	0,8	0,3	0,6	0,4	0,4	1,152	Medio
	Adecuación de vías de acceso	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,7	0,4	0,4	0,4	0,3	0,672	Bajo
	Adecuación de vías de acceso	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,216	Bajo
	Adecuación de vías de acceso	Físico - atmosférico	Cambios en los niveles de ruido	-	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,216	Bajo

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Adecuación de vías de acceso	Físico – Suelo	Cambios en la calidad de los suelos	-	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	0,096	Muy Bajo
	Adecuación de vías de acceso	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,4	0,3	0,2	0,4	0,1	0,08	Muy Bajo
	Adecuación de vías de acceso	Socio-económico	Afectación económica a los predios	+	0,7	0,3	0,3	0,4	0,5	0,84	Bajo
	Adecuación de vías de acceso	Socio-económico	Afectación a la infraestructura vial existente	+	1	0,6	0,4	0,6	0,7	4,2	Alto
	Adecuación de vías de acceso	Socio-económico	Generación de accidentes	-	0,2	0,5	0,2	0,3	0,4	0,168	Muy Bajo
	Adecuación de vías de acceso	Socio-económico	Seguridad de bienes	-	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,072	Muy Bajo
	Adecuación de vías de acceso	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,9	0,2	0,3	0,4	0,2	0,36	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,4	0,6	0,5	0,4	0,5	0,88	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	-	0,4	0,6	0,5	0,4	0,5	0,88	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Físico agua superficial	Alteración de cauces	-	0,3	0,5	0,2	0,4	0,5	0,42	Bajo
Construcción	Movilización de maquinaria y equipo	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,252	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,096	Muy Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Físico - atmosférico	Cambios en los niveles de ruido	-	0,7	0,3	0,4	0,4	0,1	0,196	Muy Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Físico - clima	Cambios de microclima	-	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,15	Muy Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Físico – Suelo	Cambios en la calidad de los suelos	-	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,486	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Biótico - fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-	0,6	0,4	0,5	0,4	0,2	0,432	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	-	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,008	Muy Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios.	-	0,5	0,5	0,6	0,5	0,4	1,1	Medio
	Movilización de maquinaria y equipo	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,4	0,3	0,1	0,5	0,4	0,32	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	0,3	0,6	0,5	0,2	0,4	0,264	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Socio-económico	Afectación a la infraestructura vial existente	-	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	1,98	Medio
	Movilización de maquinaria y equipo	Socio-económico	Generación de accidentes	-	0,5	0,4	0,3	0,5	0,2	0,35	Bajo
	Movilización de maquinaria y equipo	Socio-económico	Seguridad de bienes	-	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4	0,032	Muy Bajo

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Instalación de infraestructura temporal	Socio-económico	Incremento en la demanda de bienes y servicios	-	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	0,224	Bajo
	Instalación de infraestructura temporal	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,168	Muy Bajo
	Instalación de infraestructura temporal	Socio-económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,3	0,6	0,4	0,6	0,4	0,72	Bajo
	Instalación de infraestructura temporal	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,2	0,5	0,2	0,3	0,4	0,168	Muy Bajo
	Instalación de infraestructura temporal	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,3	0,6	0,5	0,5	0,2	0,33	Bajo
	Desmonte - descapote	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	9,792	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	-	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	8,568	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Físico agua superficial	Alteración de cauces	-	0,7	0,6	0,8	0,4	0,8	3,136	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,8	0,7	0,8	0,9	0,8	8,64	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Geomorfológico	Alteración de la morfología	-	0,7	0,5	0,6	0,7	0,6	3,234	Alto
Construcción	Desmonte - descapote	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,9	0,7	0,7	0,8	0,9	9,072	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	6,72	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Físico - atmosférico	Cambios en los niveles de ruido	-	0,8	0,5	0,6	0,5	0,5	2,2	Medio
	Desmonte - descapote	Físico-clima	Cambios de microclima	-	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	2,52	Medio
	Desmonte - descapote	Físico-suelo	Pérdida o ganancia de suelo	-	0,9	0,6	0,7	0,6	0,9	6,318	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos	-	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	9,72	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Físico-suelo	Alteración del uso actual	-	1	0,6	0,8	0,7	1	9,8	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Biótico - Vegetación	Cambios en la cobertura vegetal	-	0,8	0,6	0,8	0,6	0,7	4,704	Alto
	Desmonte - descapote	Biótico - Vegetación	Alteración de hábitats	-	0,8	0,6	0,5	0,6	0,8	4,224	Alto
	Desmonte - descapote	Biótico -fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8	5,824	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	-	1	0,7	0,8	0,8	0,8	9,8	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios	-	1	0,8	0,7	0,8	0,8	9,6	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,6	0,7	0,5	0,6	0,7	3,024	Alto
	Desmonte - descapote	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	1	0,8	0,7	0,7	0,8	8,4	Muy Alto

31

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Desmonte - descapote	Socio- económico	Generación de accidentes	-	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	1,98	Medio
	Desmonte - descapote	Socio- económico	Afectación a las actividades económicas.	-	1	0,8	0,7	0,8	0,8	9,6	Muy Alto
	Desmonte - descapote	Socio- económico	Incremento en la demanda de bienes y servicios	-	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	2,31	Medio
	Desmonte - descapote	Socio- económico	Generación de empleo	+	0,8	0,2	0,3	0,2	0,1	0,08	Muy Bajo
	Desmonte - descapote	Socio- económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	1	Bajo
	Desmonte - descapote	Socio- económico	Afectación del patrimonio arqueológico y cultura	-	0,5	0,5	0,5	0,8	0,5	2	Medio
	Desmonte - descapote	Socio- económico	Expectativas sociales	-	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	1,44	Medio
	Desmonte - descapote	Socio- económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,6	0,5	0,6	0,6	0,4	1,584	Medio
	Aprovechamiento forestal	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,8	0,6	0,6	0,7	0,8	5,376	Muy Alto
	Aprovechamiento forestal	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	-	0,7	0,5	0,7	0,6	0,7	3,528	Alto
Construcción	Aprovechamiento forestal	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,7	0,7	0,5	0,6	0,7	3,528	Alto
	Aprovechamiento forestal	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,9	0,5	0,6	0,7	0,8	5,544	Muy Alto
	Aprovechamiento forestal	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,9	0,6	0,6	0,6	0,8	5,184	Muy Alto
	Aprovechamiento forestal	Físico - atmosférico	Cambios en los niveles de ruido	-	0,4	0,6	0,8	0,7	0,4	1,568	Medio
	Aprovechamiento forestal	Físico-clima	Cambios de microclima	-	0,8	0,6	0,6	0,9	0,7	6,048	Muy Alto
	Aprovechamiento forestal	Físico-suelo	Alteración del uso actual	-	0,7	0,5	0,6	0,7	0,6	3,234	Alto
	Aprovechamiento forestal	Biótico - Vegetación	Cambios en la cobertura vegetal	-	0,9	0,6	0,7	0,6	0,9	6,318	Muy Alto
	Aprovechamiento forestal	Biótico - Vegetación	Alteración de hábitats	-	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6	5,376	Muy Alto
	Aprovechamiento forestal	Biótico -fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-	0,8	0,7	0,6	0,5	0,8	4,16	Alto
	Aprovechamiento forestal	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	-	0,7	0,6	0,6	0,5	0,8	3,36	Alto
	Aprovechamiento forestal	Socio- económico	Afectación económica a los predios	-	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	4,41	Alto
	Aprovechamiento forestal	Socio- económico	Afectación a las actividades económicas.	-	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	5,096	Muy Alto
	Aprovechamiento forestal	Socio- económico	Generación de empleo	+	1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,06	Muy Bajo

32

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de Vía en el predio Finca La Primavera

	Aprovechamiento forestal	Socio-económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,4	0,5	0,6	0,3	0,2	0,264	Bajo
	Aprovechamiento forestal	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,14	Muy Bajo
	Aprovechamiento forestal	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,7	0,5	0,5	0,6	0,4	1,68	Medio
	Transporte de combustible	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,5	0,3	0,3	0,8	0,2	0,48	Bajo
	Transporte de combustible	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,4	0,3	0,6	0,3	0,6	0,648	Bajo
	Transporte de combustible	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,2	0,3	0,4	0,5	0,3	0,21	Bajo
	Transporte de combustible	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos	-	0,3	0,4	0,6	0,4	0,2	0,24	Bajo
	Transporte de combustible	Socio-económico	Generación de accidentes	-	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,096	Muy Bajo
	Transporte de combustible	Socio-económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,4	0,5	0,3	0,1	0,2	0,064	Muy Bajo
	Cortes y terraplenes	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,8	0,7	0,7	0,8	0,9	8,064	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	+	0,8	0,7	0,7	0,8	0,9	8,064	Muy Alto
Construcción	Cortes y terraplenes	Físico agua superficial	Alteración de cauces	-	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	7,616	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	9,216	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Geomorfológico	Alteración de la morfología	-	1	0,7	0,8	0,8	0,8	9,6	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	8,505	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,7	0,5	0,7	0,6	0,6	3,024	Alto
	Cortes y terraplenes	Físico - atmosférico	Cambios en los niveles de ruido	-	0,6	0,5	0,6	0,4	0,3	0,792	Bajo
	Cortes y terraplenes	Físico-suelo	Pérdida o ganancia de suelo	-	0,9	0,6	0,5	0,4	0,7	2,772	Medio
	Cortes y terraplenes	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos	-	0,9	0,7	0,8	0,7	0,8	7,56	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Físico-suelo	Alteración del uso actual	-	1	0,6	0,9	0,8	0,8	9,6	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Biótico - Vegetación	Cambios en la cobertura vegetal	-	0,7	0,6	0,5	0,6	0,7	3,234	Alto
	Cortes y terraplenes	Biótico - Vegetación	Alteración de hábitats	-	0,8	0,7	0,9	0,7	0,9	8,064	Medio
	Cortes y terraplenes	Biótico -fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	4,032	Alto

33

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Cortes y terraplenes	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	-	0,9	0,6	0,8	0,7	0,8	7,056	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios.	-	1	0,6	0,6	0,9	0,9	9,72	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,7	0,5	0,6	0,7	0,6	3,234	Alto
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	1	0,6	0,7	0,8	0,9	9,36	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Generación de accidentes	-	0,6	0,7	0,7	0,8	0,6	4,032	Alto
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	1	0,7	0,8	0,7	0,9	9,45	Muy Alto
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Incremento en la demanda de bienes y servicios	-	0,6	0,6	0,6	0,5	0,8	2,88	Medio
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,6	0,5	0,6	0,1	0,528	Bajo
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,6	0,6	0,7	0,7	0,4	2,184	Medio
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Afectación del patrimonio arqueológico y cultura	-	0,5	0,6	0,4	0,6	0,4	1,2	Medio
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	1,62	Medio
	Cortes y terraplenes	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,5	0,4	0,3	0,6	0,5	1,05	Medio
Construcción	Suministro de materiales de construcción	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,6	0,6	0,7	0,6	0,4	1,872	Medio
	Suministro de materiales de construcción	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	-	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	1,44	Medio
	Suministro de materiales de construcción	Físico agua superficial	Alteración de cauces	-	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	2,1	Medio
	Suministro de materiales de construcción	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,486	Bajo
	Suministro de materiales de construcción	Geomorfológico	Alteración de la morfología	-	0,6	0,5	0,4	0,7	0,3	1,134	Medio
	Suministro de materiales de construcción	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,6	0,4	0,5	0,5	0,3	0,81	Bajo
	Suministro de materiales de construcción	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,4	0,3	0,4	0,5	0,6	0,84	Bajo
	Suministro de materiales de construcción	Físico-suelo	Pérdida o ganancia de suelo	-	0,4	0,2	0,5	0,6	0,5	0,84	Bajo
	Suministro de materiales de construcción	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos	-	0,4	0,6	0,5	0,5	0,4	0,88	Bajo
	Suministro de materiales de construcción	Físico-suelo	Alteración del uso actual	-	0,4	0,3	0,7	0,8	0,3	0,96	Bajo
	Suministro de materiales de construcción	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	-	0,3	0,5	0,6	0,6	0,3	0,594	Bajo

34

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Suministro de materiales de construcción	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	0,3	0,5	0,4	0,6	0,3	0,486	Bajo
	Suministro de materiales de construcción	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,4	0,6	0,4	0,1	0,32	Bajo
	Construcción de obras de arte	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,4	0,6	0,5	0,6	0,3	0,792	Bajo
	Construcción de obras de arte	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	-	0,3	0,5	0,4	0,6	0,3	0,486	Bajo
	Construcción de obras de arte	Físico agua superficial	Alteración de cauces	-	0,3	0,4	0,6	0,7	0,3	0,63	Bajo
	Construcción de obras de arte	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,12	Bajo
	Construcción de obras de arte	Geomorfológico	Alteración de la morfología	-	0,4	0,4	0,6	0,5	0,3	0,6	Bajo
	Construcción de obras de arte	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,4	0,2	0,3	0,6	0,5	0,6	Bajo
	Construcción de obras de arte	Biótico - fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,216	Bajo
	Construcción de obras de arte	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	-	0,3	0,5	0,6	0,6	0,2	0,396	Bajo
	Construcción de obras de arte	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios	-	0,3	0,2	0,6	0,7	0,2	0,336	Bajo
	Construcción de obras de arte	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,3	0,5	0,5	0,6	0,2	0,36	Bajo
	Construcción	Construcción de obras de arte	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,6
Construcción de obras de arte		Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,2	0,3	0,5	0,1	0,2	Bajo
Construcción de obras de arte		Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,864	Bajo
Construcción de obras de arte		Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	1,1	Medio
Implementación de obras geotécnicas		Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	+	0,2	0,5	0,6	0,5	0,3	0,33	Bajo
Implementación de obras geotécnicas		Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	+	0,2	0,2	0,6	0,5	0,3	0,24	Bajo
Implementación de obras geotécnicas		Físico agua superficial	Alteración de cauces	+	0,3	0,6	0,5	0,6	0,5	0,99	Bajo
Implementación de obras geotécnicas		Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	+	0,4	0,6	0,6	0,3	0,5	0,72	Bajo
Implementación de obras geotécnicas		Geomorfológico	Alteración de la morfología	+	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	2,64	Medio
Implementación de obras geotécnicas		Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	+	0,9	0,5	0,6	0,5	0,8	3,96	Alto
Implementación de obras geotécnicas	Físico-suelo	Pérdida o ganancia de suelo	+	0,5	0,8	0,7	0,6	0,5	2,25	Medio	

35

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Implementación de obras geotécnicas	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos	+	0,5	0,6	0,4	0,5	0,5	1,25	Medio
	Implementación de obras geotécnicas	Físico-suelo	Alteración del uso actual	+	0,5	0,2	0,3	0,2	0,3	0,15	Muy Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	+	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,66	Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios.	+	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3	0,21	Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,3	0,5	0,5	0,6	0,3	0,54	Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Socio-económico	Afectación económica a los predios	+	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,324	Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Socio-económico	Generación de accidentes	+	0,4	0,3	0,6	0,3	0,6	0,648	Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,315	Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,4	0,2	0,4	0,2	0,384	Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,5	0,5	0,3	0,2	0,3	0,24	Bajo
	Implementación de obras geotécnicas	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,288	Bajo
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Físico-suelo	Alteración del uso actual	-	0,4	0,5	0,7	0,8	0,7	2,688	Medio
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Biótico -fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-	0,8	0,6	0,7	0,8	0,2	1,664	Medio
Construcción	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	-	0,3	0,6	0,8	0,7	0,2	0,588	Bajo
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios.	-	0,8	0,6	0,5	0,6	0,8	4,224	Alto
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,7	0,6	0,7	0,5	0,7	3,185	Alto
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	0,8	0,7	0,6	0,6	0,8	4,992	Alto
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Generación de accidentes	+	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	2,16	Medio
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	0,7	0,5	0,6	0,6	0,8	3,696	Alto
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,3	0,2	0,4	0,1	0,16	Muy Bajo
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,6	0,4	0,6	0,6	0,3	1,08	Medio
	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,3	0,6	0,9	0,6	0,8	2,16	Medio

36

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Construcción de cerramientos y aislamiento vial	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,4	0,6	0,5	0,6	0,5	1,32	Medio
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	+	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	2,772	Medio
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	+	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4	1,44	Medio
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Físico agua superficial	Alteración de cauces	+	0,6	0,6	0,5	0,7	0,5	2,31	Medio
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	+	0,5	0,6	0,6	0,9	0,4	2,16	Medio
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Geomorfológico	Alteración de la morfología	+	0,3	0,5	0,6	0,5	0,4	0,66	Bajo
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	+	0,5	0,6	0,4	0,6	0,5	1,5	Medio
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos	+	0,1	0,4	0,5	0,5	0,2	0,09	Muy Bajo
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Físico-suelo	Alteración del uso actual	+	0,5	0,3	0,6	0,4	0,4	0,72	Bajo
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Biótico - paisaje	Alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje	+	0,4	0,3	0,5	0,5	0,3	0,48	Bajo
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Socio-económico	Generación de accidentes	+	0,3	0,6	0,5	0,6	0,2	0,396	Bajo
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Socio-económico	Seguridad de bienes	+	0,3	0,6	0,7	0,7	0,2	0,546	Bajo
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	+	0,1	0,2	0,4	0,6	0,2	0,072	Muy Bajo
Construcción	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Socio-económico	Expectativas sociales	+	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,162	Muy Bajo
	Limpieza y recuperación de áreas intervenidas	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	+	0,2	0,2	0,3	0,4	0,1	0,04	Muy Bajo
Operación	Tránsito vehicular	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,6	0,5	0,7	0,8	0,6	3,456	Alto
	Tránsito vehicular	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	-	0,6	0,8	0,6	0,7	0,6	3,528	Alto
	Tránsito vehicular	Físico agua superficial	Alteración de cauces	-	0,5	0,6	0,6	0,9	0,6	3,24	Alto

37

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

	Tránsito vehicular	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6	2,772	Medio
	Tránsito vehicular	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,9	0,8	0,6	0,8	0,9	9,072	Muy Alto
	Tránsito vehicular	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	7,168	Muy Alto
	Tránsito vehicular	Físico - atmosférico	Cambios en los niveles de ruido	-	0,8	0,5	0,6	0,5	0,8	3,52	Alto
	Tránsito vehicular	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos	-	0,8	0,7	0,9	0,8	0,8	8,192	Muy alto
	Tránsito vehicular	Físico-suelo	Alteración del uso actual	-	1	0,8	0,6	0,7	0,9	8,82	Muy Alto
	Tránsito vehicular	Biótico -vegetal	Alteración de hábitats	-	0,6	0,5	0,4	0,6	0,6	1,944	Medio
	Tránsito vehicular	Biótico -fauna	Desplazamiento de poblaciones faunísticas	-	0,6	0,6	0,8	0,7	0,4	2,352	Medio
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios.	-	1	0,8	0,9	0,7	0,8	9,52	Muy Alto
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,8	0,3	0,5	0,8	0,6	3,072	Alto
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	1	0,8	0,8	0,7	0,8	8,96	Muy Alto
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Afectación a la infraestructura vial existente	-	0,7	0,4	0,8	0,6	0,8	4,032	Alto
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Generación de accidentes	-	0,6	0,8	0,7	0,8	0,8	5,76	Muy Alto
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Seguridad de bienes	-	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	3,773	Alto
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Afectación a las actividades económicas.	-	1	0,6	0,7	0,8	0,9	9,36	Muy Alto
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Incremento en la demanda de bienes y servicios	-	0,4	0,6	0,4	0,5	0,4	0,8	Bajo
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,2	0,2	0,5	0,3	0,48	Bajo
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,6	0,5	0,6	0,7	0,5	2,31	Medio
Operación	Tránsito vehicular	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,6	0,7	0,8	0,6	0,5	2,7	Medio
	Tránsito vehicular	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	5,76	Muy Alto
	Mantenimiento vial	Físico agua superficial	Cambios en la calidad de agua superficial	-	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6	5,376	Muy Alto
	Mantenimiento vial	Físico agua superficial	Cambios en la cantidad de agua superficial	-	0,6	0,7	0,8	0,6	0,5	2,7	Medio
	Mantenimiento vial	Físico agua superficial	Alteración de cauces	-	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	1,1	Medio

38

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

Mantenimiento vial	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,4	0,5	0,6	0,7	0,4	1,232	Medio
Mantenimiento vial	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,6	0,5	0,6	0,7	0,5	2,31	Medio
Mantenimiento vial	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6	1,584	Medio
Mantenimiento vial	Físico - atmosférico	Cambios en los niveles de ruido	-	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	1,2	Medio
Mantenimiento vial	Físico-suelo	Pérdida o ganancia de suelo	-	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	1,08	Medio
Mantenimiento vial	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos.	-	0,6	0,4	0,4	0,5	0,6	1,44	Medio
Mantenimiento vial	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios.	+	0,7	0,5	0,3	0,2	0,5	0,56	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,3	0,5	0,6	0,7	0,5	1,155	Medio
Mantenimiento vial	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	0,2	0,5	0,6	0,4	0,5	0,44	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Afectación a la infraestructura vial existente	-	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,243	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Generación de accidentes	+	0,6	0,4	0,5	0,4	0,2	0,432	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Seguridad de bienes	-	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,48	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,5	0,5	0,5	0,3	1,2	Medio
Mantenimiento vial	Socio-económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,432	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	1,1	Medio
Mantenimiento vial	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,6	0,4	0,8	0,7	0,6	3,024	Alto

Fuente: ING AMBIENTAL 2020

4.2.2 Análisis de la evaluación de impactos ambientales

Una vez realizada la evaluación cuantitativa a los 270 posibles Impactos Ambientales, con el propósito de definir su carácter y de esta manera obtener una Calificación de Importancia del Impacto Potencial, se destacan los valores extremos, los elementos con mayor calificación de impacto, así como las actividades que más impactan, de la siguiente manera:

- La actividad de desmonte y descapote representa impactos de calificación muy alta entre los que sobresalen los cambios en la calidad de agua superficial, cambios en la cantidad de agua superficial, alteración en zonas de recarga hídrica subterránea, activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa, la alteración del uso actual del suelo, la alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje, los daños a la infraestructura

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

Mantenimiento vial	Físico agua subterránea	Alteración en zonas de recarga hídrica	-	0,4	0,5	0,6	0,7	0,4	1,232	Medio
Mantenimiento vial	Geomorfológico	Activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa	-	0,6	0,5	0,6	0,7	0,5	2,31	Medio
Mantenimiento vial	Físico - atmosférico	Cambios en la calidad del aire	-	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6	1,584	Medio
Mantenimiento vial	Físico - atmosférico	Cambios en los niveles de ruido	-	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	1,2	Medio
Mantenimiento vial	Físico-suelo	Pérdida o ganancia de suelo	-	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	1,08	Medio
Mantenimiento vial	Físico-suelo	Cambios en la calidad de los suelos.	-	0,6	0,4	0,4	0,5	0,6	1,44	Medio
Mantenimiento vial	Socio-económico	Daños a la infraestructura de predios.	+	0,7	0,5	0,3	0,2	0,5	0,56	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Afectación a la movilidad peatonal y vehicular	-	0,3	0,5	0,6	0,7	0,5	1,155	Medio
Mantenimiento vial	Socio-económico	Afectación económica a los predios	-	0,2	0,5	0,6	0,4	0,5	0,44	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Afectación a la infraestructura vial existente	-	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,243	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Generación de accidentes	+	0,6	0,4	0,5	0,4	0,2	0,432	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Seguridad de bienes	-	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,48	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Generación de empleo	+	0,8	0,5	0,5	0,5	0,3	1,2	Medio
Mantenimiento vial	Socio-económico	Afectación a la salud de los trabajadores y habitantes de la comunidad	-	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,432	Bajo
Mantenimiento vial	Socio-económico	Expectativas sociales	-	0,5	0,5	0,6	0,4	0,5	1,1	Medio
Mantenimiento vial	Socio-económico	Generación de conflictos con la comunidad	-	0,6	0,4	0,8	0,7	0,6	3,024	Alto

Fuente: ING AMBIENTAL 2020

4.2.2 Análisis de la evaluación de impactos ambientales

Una vez realizada la evaluación cuantitativa a los 270 posibles Impactos Ambientales, con el propósito de definir su carácter y de esta manera obtener una Calificación de Importancia del Impacto Potencial, se destacan los valores extremos, los elementos con mayor calificación de impacto, así como las actividades que más impactan, de la siguiente manera:

- La actividad de desmonte y descapote representa impactos de calificación muy alta entre los que sobresalen los cambios en la calidad de agua superficial, cambios en la cantidad de agua superficial, alteración en zonas de recarga hídrica subterránea, activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa, la alteración del uso actual del suelo, la alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje, los daños a la infraestructura

Finca La Primavera, Obando, Valle del Cauca	Obando, Valle del Cauca	2020
---	-------------------------	------

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

existente en el predio intervenido, la afectación negativa del avalúo del predio objeto del proyecto y la afectación a las actividades económicas que se desarrollan y se podrían desarrollar en el predio intervenido.

- o De igual forma el aprovechamiento forestal requerido para el desarrollo del proyecto implica calificaciones muy altas para los cambios de microclima, los cambios en la cobertura vegetal y la alteración de hábitats.
- o La etapa de cortes y elaboración de terraplenes impacta con muy alta calificación a elementos como, los cambios en la calidad de agua superficial y los cambios en la cantidad de agua superficial, la alteración en zonas de recarga hídrica subterránea, la alteración de la morfología, la activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa y los cambios en la calidad de los suelos, la alteración del uso actual del suelo, la alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje, los daños a la infraestructura de predios, la afectación económica a los predios, especialmente al predio Finca La Primavera y la afectación a las actividades económicas que se desarrollan en el predio.
- o Además de las etapas de construcción, la etapa de una posible operación de la vía en el predio Finca La Primavera, ocasiona grandes calificaciones de impacto, principalmente para los elementos como: la activación o generación de procesos erosivos o de remoción en masa, los cambios en la calidad del aire, los daños a la infraestructura del predio a intervenir, la afectación económica al avalúo del predio. Finca La Primavera, la inminente posibilidad de generación altos niveles de accidentalidad, y la afectación a las actividades económicas desarrolladas en el predio en mención.

40

8. CONCLUSIONES

El Predio Finca La Primavera se ubica en la zona rural del municipio de Obando localizada en el piedemonte de la Cordillera Central. Cuenta con un sistema de drenaje poco denso, fuertes pendientes y depósitos de rocas susceptibles a ser transportados que limita el desarrollo y requiere realizar acciones que reduzcan la erosión que se presenta debido a la pérdida de la cobertura forestal y prácticas agropecuarias inadecuadas, principalmente.

El predio Finca La Primavera ha sufrido afectaciones en sus cultivos y pérdida de individuos vegetales en el sector "sugerido" para la apertura de la vía, debido a los deslizamientos del terreno y pérdida del suelo, por los efectos climáticos del fenómeno de la niña que azotó la zona entre los años 2010-2011, tal como se evidencia en los documentos del CLOPAD del municipio de Obando, de fecha junio de 2011. Esto indica un registro muy reciente de movimientos del terreno y

Finca La Primavera	Obando, Valle del Cauca	2011
--------------------	-------------------------	------

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

queda en evidencia la inestabilidad del mismo, y sugiere la manifiesta necesidad de definir de las restricciones que frente al uso del suelo se deben establecer, a fin de proteger los bienes y recursos naturales y económicos de los habitantes y propietarios.

La revisión de la cartografía y de las imágenes satelitales, así como los recorridos en campo muestran pendientes superiores al 60% en algunos tramos; esto sumado a los históricos eventos de movimientos en masa y ante un panorama de erradicación de cobertura vegetal (tala de árboles de protección de cauces) y la afectación de los sistemas naturales de drenaje, convierten al proyecto de apertura de vías en un nocivo coctel de afectaciones, promoviendo el incremento de eventos cada vez más relevantes de procesos erosivos, deslizamientos y pérdidas del terreno y otros bienes y servicios.

El Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD del municipio de Obando, ha identificado al territorio a intervenir por el proyecto (vereda Montegrande), como un escenario de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico por deslizamientos.

La apertura de una vía en el predio Finca La Primavera, si bien, es un proyecto que no está tipificado dentro de los proyectos que requieren Licencia Ambiental, queda claro que, ante la posibilidad de ser ejecutado, debe atender en todo a las normas ambientales vigentes, especialmente en cuanto a la presentación de la información requerida por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, para tramitar y obtener el permiso “Autorización Apertura de Vías, Carreteables y Explanaciones, Permiso de Vertimientos, Aprovechamiento forestal.

41

No se ha presentado una propuesta técnico – económica, formal que permita identificar y evaluar con mayor especificidad los posibles impactos; no obstante, la oferta ambiental del territorio, la revisión documental, la teoría, las visitas técnicas al lugar y la experiencia de los profesionales que participaron de este estudio, permiten predecir los impactos típicos que usualmente se generan en este tipo de obras.

La identificación de los posibles Impactos Ambientales generados por el desarrollo del proyecto de apertura de vía en el predio Finca La Primavera, indican que, en general, se espera un proyecto no bien visto ni esperado por la población, especialmente, por los propietarios, habitantes, y trabajadores del predio Finca La Primavera.

Otro tema que merece una importante reflexión social y que se debe convertir en una causa común, es la protección ambiental de la oferta del recurso hídrico superficial de la zona en que se ubica el proyecto de apertura de la vía; toda vez

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

que se cuenta con una disminuida oferta de fuentes hídricas superficiales, lo que hace necesario su protección a razón de ser su único suministro para consumo humano y productivo, de igual manera, proporciona una herramienta más para afrontar la problemática actual y futura del cambio climático.

Las fuertes pendientes que posee el terreno sugerido para la apertura de la vía, así como el uso ganadero al que ha estado sometido, más el estar dentro de la zona de afectación de la falla de romeral, nos presenta un indicador de estar frente a un proyecto que puede desencadenar y originar la activación, a corto, mediano y largo plazo de procesos erosivos o de remoción en masa, que traen múltiples consecuencias, económicas, sociales y ambientales.

Las actividades de desmonte y descapote implican la erradicación de la capa vegetal, en especial los horizontes A y B, los cuales en determinadas condiciones ambientales puede llegar a tardar siglos en formarse.

Cabe destacar que estos suelos afectados sufrirán una evidente degradación, por ejemplo apelmazamiento, el decrecimiento de la capacidad de acumular agua, cambios químicos, pérdida del ciclo de nutrientes y la inhibición de la actividad bacteriana, y pérdida de remanentes de plantas, entre otras afectaciones.

La alteración de los valores escénicos de la unidad de paisaje, genera preocupación por considerar este ítem uno de los más valiosos en presente y futuro del predio y la zona, especialmente por la vocación turística que el gobierno local y nacional ha venido impulsando desde hace más de 10 años en la región.

42

El posible desarrollo del proyecto puede lograr, sin duda, la alteración del uso actual y la inminente limitación para el desarrollo de actividades productivas según su uso potencial; esto a claras luces, representa la evidente afectación económica del avalúo del predio, con lo que se refleja la naturaleza nociva de las actividades en contra de la propiedad privada del predio Finca La Primavera, y el desarrollo de sus actividades productivas.

Las múltiples metodologías y los términos de referencia que las Corporaciones Autónomas del país expiden como requerimiento para la realizar este tipo de obras de infraestructura, sugiere que, una vez agotada la etapa de identificación y evaluación de impactos ambientales, se procede al diseño del Plan de Manejo Ambiental, Plan de Seguimiento y Plan de Contingencias, en los cuales se deben plantear concretamente las acciones que se pretenden y deben desarrollar para evitar, controlar, corregir, mitigar y /o compensar los impactos previamente identificados y evaluados.

El desarrollo del proyecto implica grandes impactos sobre el medio, y estos impactos se deben manejar de forma objetiva, clara y oportuna; no obstante, no es

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

posible establecer un costo económico de las inversiones requeridas para su ejecución, toda vez que su implementación estará sujeta al tipo de medidas planteadas.

Es importante plantear diversas alternativas del diseño de la vía, con el fin de que los actores del proyecto (proponente, propietarios del predio Finca La Primavera y autoridad ambiental), las analicen y logren elegir la opción menos impactante para el medio físico, abiótico, y socio-económico.

No se evidencia una justificación técnica y económica para el desarrollo del proyecto, toda vez que, la apertura de la vía podría beneficiar el ingreso a un predio que desde hace más de 20 años ya posee un acceso por otro ramal vial del municipio, y que si bien no es vía vehicular, permite el ingreso peatonal o sobre animales de carga, (se recomienda, explorar como alternativa, la apertura de la vía por ese sector). Sin embargo, el desarrollo del proyecto es potencial y agresivamente impactantemente para las condiciones ambientales y económicas del predio Finca La Primavera.

El proponente (ejecutor) del proyecto debe asumir, como primer responsable los impactos que se originen de las obras y/o actividades del proyecto, la ejecución de las medidas de manejo ambiental con el propósito de garantizar los niveles más bajos de afectación en cuanto sea posible.

Es responsabilidad de la Autoridad Ambiental el otorgamiento de los referidos permisos, asumiendo las consecuencias de los impactos ambientales, sociales y económicos, derivadas de las obras, y garantizando la ejecución de las medidas de manejo, el seguimiento y control de las obras y/o actividades.

Se recomienda que el área objeto del análisis del presente estudio, ver Imagen 2., sea objeto de programas y proyectos de reforestación a fin de mejorar sus condiciones actuales, potencializar su oferta hídrica ambiental y reducir las afectaciones que se presentan debido a malas prácticas productivas.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
 Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

5 REGISTRO FOTOGRAFICO

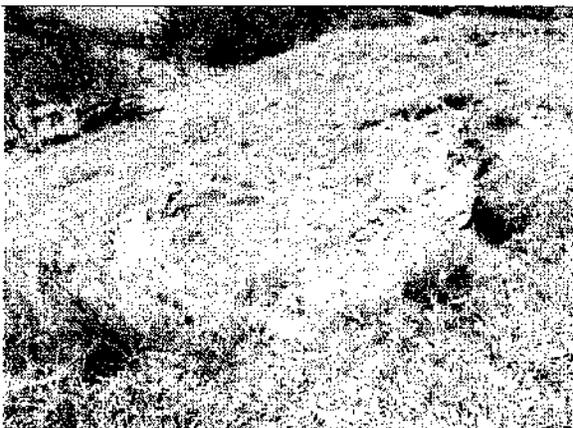


Foto 1. Evidencias de deslizamientos



Foto 2. Fuertes pendientes y erosión en el área a intervenir



Foto3. Zona de protección forestal a fuente de agua superficial



Foto 4. Suelo agrietado más fuerte pendiente



Foto 5. Cauce a intervenir por la apertura vial



Foto 6. Alta pendiente y cobertura boscosa.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera



Foto 7. Evidencia de procesos erosivos con tendencia a movimientos en masa



Foto 8. Cauce de drenaje natural



Foto 9. Cauce de fuente superficial



Foto 10. Cauce de fuente superficial



Foto 11. Evidencia de desplazamiento del terreno



Foto 12. Evidencia de desplazamiento del terreno

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera



Foto 13. Fuente superficial con flujo sin franja forestal protectora



Foto 14. Ubicación de la fuente superficial con caudal continuo

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Apertura de vía en el predio Finca La Primavera

BIBLIOGRAFÍA

- Empresas Públicas de Medellín E.S.P. Guía para la Evaluación Ambiental de los proyectos de Aprovechamiento Hidráulico hasta nivel de factibilidad. 1995.
- CVC, IGAC. Estudio General de Suelos Zona Andina, 1997.
- CVC. Levantamiento de Suelos y Zonificación de Tierras del Departamento del Valle del Cauca. 2004.
- Gómez, Laura. Vargas, Felipe. Lineamientos de Gestión Ambiental para el Ordenamiento Territorial del municipio de Obando – Valle del Cauca. Pereira, Risaralda 2014.
- PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2016-2019 "OBANDO CAMINA" ACUERDO 005. Obando, Valle del Cauca 2016.
- Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, CMGRD. Obando, Valle del Cauca 2012.

47



Proyecto: Apertura de Vía La Primavera

Obando, Valle del Cauca	Obando, Valle del Cauca	2016
-------------------------	-------------------------	------

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO
ABOGADO



66

Señor:

EMILIO JOSE RAMIREZ MARIN.

INGENIERO AMBIENTAL.

Cartago- Valle.

REF: PODER.

MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ, mayor de edad, vecina y residente en Madrid – España, identificada como aparece al pie de mi correspondiente firma, me dirijo a usted muy respetuosamente para manifestarle que confiero poder especial, amplio y suficiente al Abogado **ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO**, mayor de edad, vecino y residente en Cartago valle, identificado como aparece al pie de su correspondiente firma, para que en mi nombre y representación solicite a usted la práctica de prueba pericial conforme a lo establecido en el artículo 226 del C.G.P., para que se sirva determinar conforme al cuestionario que mi apoderado le realizará por escrito todo lo inherente a las características, identificación y área; y emita peritaje técnico y concepto ambiental apalancado con matriz de evaluación de riesgos del impacto ambiental o determinantes ambientales para desarrollo de proyecto vial sobre apertura de vía dentro del predio "**FINCA LA PRIMAVERA**", jurisdicción del municipio de Obando valle, identificado con el número de matrícula inmobiliaria **375-49126** y ficha catastral número **00-02-0001-0048-000**; y además conceptúe de acuerdo a los documentos que se le pondrán de presente expedidos por autoridad competente sobre la viabilidad de una eventual servidumbre en la franja de terreno ubicada por la parte noroccidental del predio "**LA PRIMAVERA**" en un ancho de cinco (5) metros aproximadamente, en un tramo de trescientos ochenta y siete con once (387.11) metros en sentido oriental cuyas coordenadas geográficas del tramo mencionado anteriormente son: (1) 4.622045-75.910653 (2) 4.622045-75.910711 (3) 4.622327-75.910972 (4) 4.621758-75.911696 (5) 4.621742-75.91242 con margen de error de cuatro a seis metros. la anterior gestión por parte de mi apoderado judicial tiene como finalidad recaudar como medio probatorio ante una eventual demanda de naturaleza verbal (**SERVIDUMBRE**), en virtud que ya se surtió diligencia de audiencia extrajudicial en derecho en la notaria segunda del círculo de Cartago-valle el día 24 de enero del 2020, convocada por la señora **LILIANA DHUPELIA**, quien al parecer es la interesada en dicha demanda.


c.c 10 031812
8 Junio 2020

10

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO
ABOGADO



67

Doy apoderado las facultades de conciliar, transigir, desistir,
renunciar, reasumir y todas aquellas tendientes a la protección de mis
intereses.

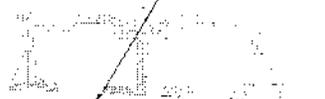
De ustedes,

Atentamente,

Acepto:

Martha Isabel Arbelaez
MARTHA ISABEL ARBELAEZ R.
C.C. 29622545

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO.
C.C. 16.223.316 Cartago (V).
T.P. 95.526 C.S.J.



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
MADRID - ESPAÑA
RECONOCIMIENTO DE FIRMA
REC. DE FIRMA EN DOCUMENTO PRIVADO

En la ciudad de MADRID el 11 marzo 2020 09:45 AM compareció ante el cónsul: MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ identificado(a) con CÉDULA DE CIUDADANÍA 29622545, OBANDO - VALLE, quien manifestó que la firma que aparece en el presente documento es suya y que asume el contenido del mismo. Con destino a: EMILIO JOSE RAMIREZ MARIN.
El Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, no asume responsabilidad por el contenido del documento.

Martha Isabel Arbelaez

Firma del interesado

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA
CESAR DARIO ESCOBAR CASILLA
VICECONSUL

Firmado Digitalmente

César Escobar



Derechos EUR 21,00
FONDO ROTATORIO EUR 17,00
TIMBRE EUR 4,00

Fecha de Expedición: 11 marzo 2020

Impresión No.: 1

La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <http://verificacion.cancilleria.gov.co>
Código de Verificación: FDU DL34527744

Señor:

EMILIO JOSE RAMIREZ MARIN.

INGENIERO AMBIENTAL.

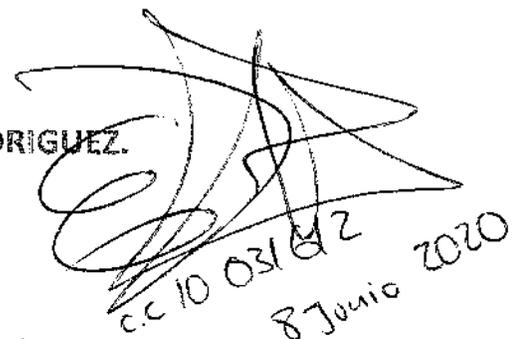
Cartago- Valle.

REF: PODER.

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO, mayor de edad, vecino y residente en Cartago valle, identificado como aparece al pie de mi correspondiente firma, obrando en nombre y representación de la señora **MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ**, mayor de edad, vecina y residente en Madrid – España, me dirijo a usted muy respetuosamente para solicitar a usted la práctica de prueba pericial conforme a lo establecido en el artículo 226 del C.G.P., para que se sirva determinar conforme al cuestionario que realizare por escrito sobre todo lo inherente a las características, identificación y área; y emita peritaje técnico y concepto ambiental apalancado con matriz de evaluación de riesgos del impacto ambiental o determinantes ambientales para desarrollo de proyecto vial sobre apertura de vía dentro del predio "**FINCA LA PRIMAVERA**", jurisdicción del municipio de Obando-valle, identificado con el número de matrícula inmobiliaria **375-49126** y ficha catastral número **00-02-0001-0048-000**; y además conceptúe de acuerdo a los documentos que se le pondrán de presente expedidos por autoridad competente sobre la viabilidad de una eventual servidumbre en la franja de terreno ubicada por la parte noroccidental del predio "**LA PRIMAVERA**" en un ancho de cinco (5) metros aproximadamente, en un tramo de trescientos ochenta y siete con once (387.11) metros en sentido oriental cuyas coordenadas geográficas del tramo mencionado anteriormente son: (1) 4.622045-75.910653 (2) 4.622045-75.910711 (3) 4.622327-75.910972 (4) 4.621758-75.911696 (5) 4.621742-75.91242 con margen de error de cuatro a seis metros. la anterior gestión por parte de mi apoderado judicial tiene como finalidad recaudar como medio probatorio ante una eventual demanda de naturaleza verbal (**SERVIDUMBRE**), en virtud que ya se surtió diligencia de audiencia extrajudicial en derecho en la notaria segunda del círculo de Cartago-valle el día 24 de enero del 2020, convocada por la señora **LILIANA DHUPELIA**, quien al parecer es la interesada en dicha demanda.

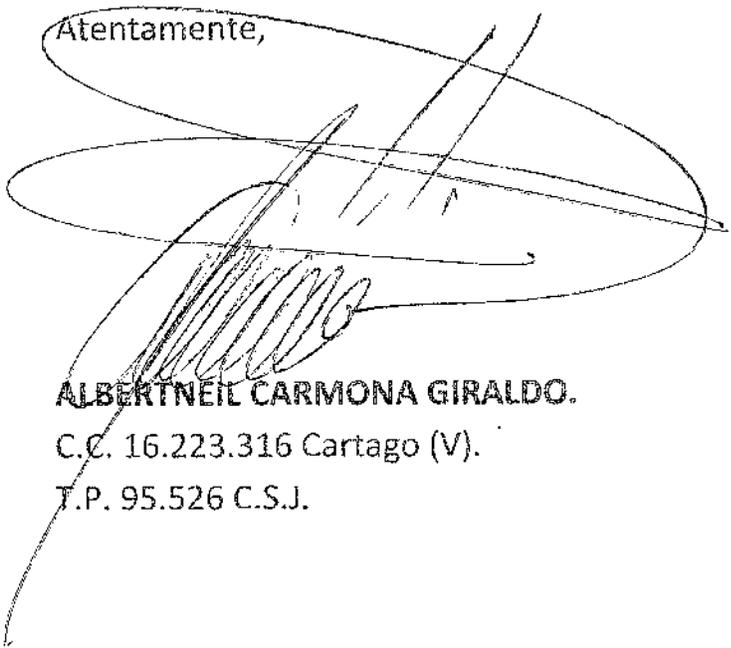
ANEXO:

- Poder otorgado por **MARTHA ISABEL ARBELAEZ RODRIGUEZ**.


c.c 10 03182
8 Junio 2020

De usted,

Atentamente,

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke, positioned over the typed name and contact information.

ALBERTNEIL CARMONA GIRALDO.

C.C. 16.223.316 Cartago (V).

T.P. 95.526 C.S.J.