



Unión Vial Camino del Pacífico

Una Compañía de Sacyr Concesiones

**CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO ESQUEMA APP No. 004 DE 29
DE AGOSTO DE 2022 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA (ANI) Y LA
CONCESIONARIA UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO S.A.S.**

RESUMEN EJECUTIVO
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DEL
PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE LA DOBLE CALZADA TRAMO 7, SECTOR 1 ENTRE EL PK67+000 Y EL
PK67+800 Y EL PK68+500 Y EL PK69+000 Y ENTRE EL PK69+000 Y EL PK72+100” DE LAS UNIDADES
FUNCIONALES 13 Y 14**
CORREDOR BUENAVENTURA – LOBOGUERRERO – BUGA.

Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1

FECHA: 10/02/2025

**Agencia Nacional de Infraestructura – ANI
Consorcio Conexión INSA**

		RESUMEN EJECUTIVO EIA UNIDADES FUNCIONALES 13 Y 14 – LAM6577-00		
		HOJA DE APROBACIÓN DEL INFORME		Hoja 1/1
Ref. Centro de Trabajo	Centro de Trabajo			
APP-004	UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO			
	CARGO	NOMBRE	FECHA	FIRMA
Redactado	Coordinadora Abiótica	Yuray Martínez Padredin	10/02/2025	
	Coordinadora Biótica	Anyela Viviana Chacón	10/02/2025	
	Especialista Ambiental	Edwin Ricardo Pareja	10/02/2025	
Revisado	Director Ambiental	Luis Enrique Sanabria	10/02/2025	
Aprobado	Gerente	Miguel Acosta Osio	10/02/2025	
Listado de Anexos				
Formato/Anexo	Denominación		Edición	Fecha de Actualización

Edición	Fecha efectividad	NATURALEZA DE LOS CAMBIOS RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR (Indicar el nombre del documento que ha cambiado, así como las modificaciones producidas en el mismo)

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00 Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	Página 3 de 21
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

CONTENIDO

0.	RESUMEN EJECUTIVO	5
0.1.	Síntesis del proyecto	5
0.2.	Generalidades	5
0.3.	Descripción del proyecto	6
0.3.1.	Localización.....	6
0.3.2.	Características del proyecto	7
0.4.	Área de influencia	8
0.4.1.	Área de influencia Medio Abiótico	9
0.4.2.	Área de influencia Medio Biótico	9
0.4.3.	Área de influencia Medio Socioeconómico	10
0.4.4.	Área de influencia del Proyecto.....	11
0.5.	Zonificación ambiental.....	12
0.6.	Demanda de recursos naturales	13
0.7.	Evaluación ambiental.....	15
0.8.	Zonificación de manejo ambiental	16
0.9.	Plan de Manejo Ambiental – PMA.....	17
0.10.	Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM	18
0.11.	Plan de Inversión del 1%.....	19
0.12.	Plan de compensación del medio Biótico en el marco del Licenciamiento Ambiental	19
0.13.	Plan de Gestión del Riesgo.....	20
0.14.	Costo total estimado del proyecto	20
0.15.	Costo total aproximado de la implementación del PMA.....	21
0.16.	Cronograma general estimado de ejecución del proyecto.....	21
0.17.	Plan de desmantelamiento y abandono	21

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00 Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	Página 4 de 21
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fases y actividades del proyecto.	6
Tabla 2. Sectorización del proyecto Unidades Funcionales 13 y 14 objeto de modificación de licencia ambiental.	7
Tabla 3. Ubicación de las ocupaciones de cauce para el proyecto Modificación de la Licencia Ambiental de las Unidades Funcionales UF 13 y 14– para el Corredor Buga – Loboguerrero – Buenaventura.....	14
Tabla 4. Especies arbóreas por intervenir por la ejecución del proyecto.	14
Tabla 5. Impactos Ambientales identificados para cada uno de los medios	16
Tabla 6. Resumen de los Programas para implementar en el Plan de Manejo Ambiental.....	18
Tabla 7. Resumen de los Programas de seguimiento y monitoreo a implementar	19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización general de la presente modificación de licencia ambiental del proyecto	7
Figura 2. Polígono con los vértices del área objeto de solicitud de la Modificación de la Licencia Ambiental	8
Figura 3. Área de influencia medio abiótico	9
Figura 4. Área de Influencia Medio Biótico	10
Figura 5. Área de influencia definitiva medio socioeconómico	11
Figura 6. Área de influencia del proyecto	12
Figura 7. Zonificación ambiental área de influencia del proyecto	13
Figura 8. Mapa zonificación de manejo ambiental área de influencia del proyecto	17

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 5 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

0. RESUMEN EJECUTIVO

En la presente modificación de licencia ambiental se presentan las características técnicas relacionada con los diseños y estudios que implica un proyecto de construcción de carreteras según lo establecido por el Ministerio de Transporte, el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y la Agencia Nacional de Infraestructura –ANI. Asimismo, se toman en consideración las características técnicas y ambientales exigidas dentro de los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en proyectos de construcción de carreteras y/o túneles, expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 0751 del 26 de marzo de 2015, y lo referente al documento de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales del 2018, expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de igual forma, se tuvo en cuenta lo establecido en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, mediante la cual se modifica y consolida el modelo de almacenamiento geográfico.

0.1. Síntesis del proyecto

Por tanto, el proyecto consiste en la construcción de la doble calzada entre el PK67+000 y el PK67+800 y el PK68+500 y PK69+000 y entre el PK69+000 y el PK72+100, incluyendo la terminación y puesta en servicio de los puentes y viaductos existentes de las Unidades Funcionales UF 13-14 para el corredor Buenaventura-Loboguerrero-Buga.

De acuerdo con lo anterior, las obras intervendrán aproximadamente 4,4 km de longitud de vía para la construcción de la doble calzada, construcción de un (1) puente vehicular y la terminación y puesta en servicio de los puentes y viaductos existentes.

El área de 19,30 Hectáreas que se solicitan en la modificación de licencia ambiental mediante el presente estudio.

0.2. Generalidades

De acuerdo con las obras a realizar, el proyecto se ejecutará durante tres (3) etapas; la primera asociada a las actividades pre-constructivas, relacionadas con la elaboración de estudios y diseños y en la gestión predial y negociación del derecho de vía, posteriormente, se presenta la etapa de construcción, en la cual, se ejecutarán todas las obras planteadas en el proyecto, así como las actividades asociadas a estas, finalmente, se presenta la etapa de desmantelamiento y abandono, en la cual se realizan las actividades de desmantelamiento de instalaciones temporales, limpieza final de áreas de instalaciones temporales y restauración de áreas intervenidas. Es importante mencionar, que el proyecto presenta una actividad transversal que se realizaría en la etapa de pre-construcción y construcción asociada a la información y participación de las comunidades. Con base en lo mencionado anteriormente, en la Tabla 1 se presenta las fases y actividades del proyecto.

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 6 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

Tabla 1. Fases y actividades del proyecto.

FASE	ACTIVIDAD
PRE-CONSTRUCCIÓN	Elaboración de estudios y diseños
	Gestión predial y negociación del derecho de vía
TRASVERSALES (PRE-CONSTRUCCIÓN – CONSTRUCCIÓN)	Información y participación de las comunidades
CONSTRUCCIÓN	Contratación y capacitación del personal
	Adquisición de bienes y servicios
	Materialización y replanteo (topografía)
	Movilización y transporte de materiales de construcción, insumos, maquinaria, equipos y personal
	Remoción de cobertura vegetal y descapote
	Movimiento de tierras (excavaciones, cimentaciones, cortes, rellenos y compactación)
	Demolición y remoción de infraestructura existente en el área a intervenir
	Instalación de dispositivos de control de tráfico
	Instalación y operación de campamentos temporales
	Traslado, reubicación o protección de redes interceptadas
	Construcción de estructuras de concreto y pavimento
	Operación y mantenimiento de maquinaria y/o equipos
	Conformación de subbase, base y afirmado
	Conformación de la capa de rodadura
	Construcción de obras hidráulicas
	Obras de estabilidad geotécnica y protección de taludes (vía y puente)
DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	Cimentación y pilotaje para puentes y viaductos
	Construcción de superestructura para puentes y viaductos
	Desmantelamiento de instalaciones temporales
	Restauración de áreas intervenidas

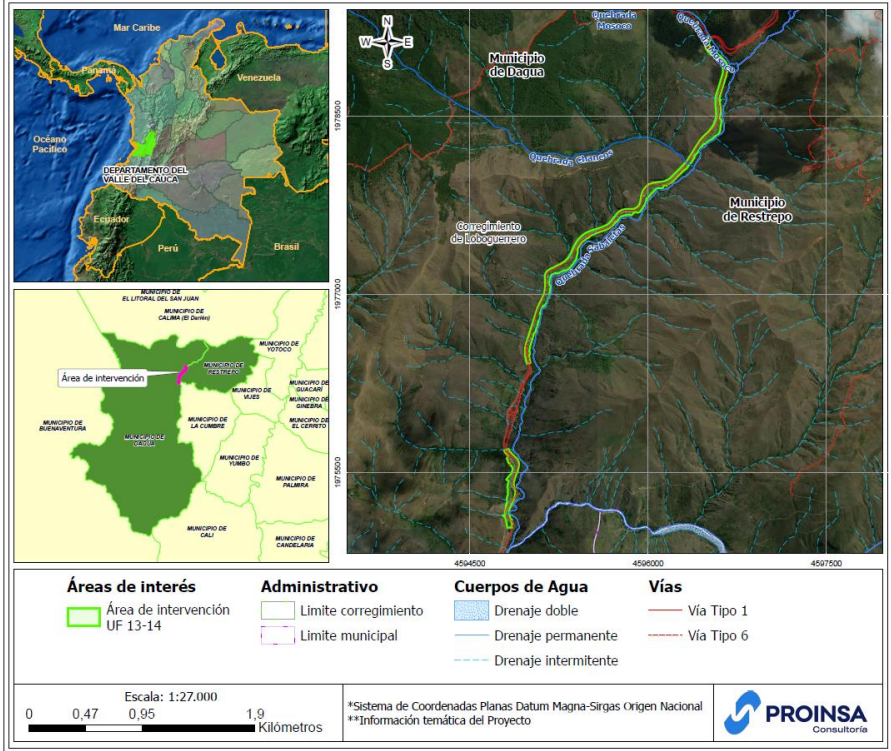
Fuente: Unión Vial Camino del Pacífico S.A.S., 2024.

0.3.Descripción del proyecto

0.3.1. Localización

En la actualidad la Modificación de la Licencia Ambiental del proyecto “Construcción de la Doble Calzada entre el PK67+000 y el PK67+800 y el PK68+500 y el PK69+000 y entre el PK69+000 y el PK72+100” incluyendo la terminación y puesta en servicio de los puentes y viaductos existentes, cuenta con una longitud aproximada Origen-Destino de 4,4 km y se encuentra ubicado en el corregimiento de Loboguerrero, municipio de Dagua, y en el corregimiento de San Salvador Municipio de Restrepo del Departamento del Valle del Cauca, asimismo se encuentra el Consejo Comunitario de Comunidades Negras de Loboguerrero. Este proyecto hace parte de las Unidades Funcionales 13-14 (UF13-14) del corredor Buenaventura-Loboguerrero-Buga, la doble calzada se ubica entre el PK67+000 y el PK67+800 y el PK68+500 y el PK69+000 y entre el PK69+000 y el PK72+100. En la Figura 1 se muestra la localización general del proyecto.

Figura 1. Localización general de la presente modificación de licencia ambiental del proyecto



Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.3.2. Características del proyecto

Tabla 2. Sectorización del proyecto Unidades Funcionales 13 y 14 objeto de modificación de licencia ambiental.

Unidad Funcional	PUNTO	ABSCISA (PK)	Coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Nacional		EXPEDIENTE ANLA
			ESTE	NORTE	
13	Inicio	67+000 CI Vía 4001	4594828,67	1975029,20	LAM6577
	Fin	67+800 CI Vía 4001	4594800,90	1975792,77	
	Inicio	68+500 CI Vía 4001	4594984,47	1976452,27	
	Fin	69+000 CD Vía 4001	4595094,78	1976881,69	
14	Inicio	69+000 CD Vía 4001	4595094,78	1976881,69	
	Fin	72+100 CI Vía 4001	4596518,69	1979159,05	

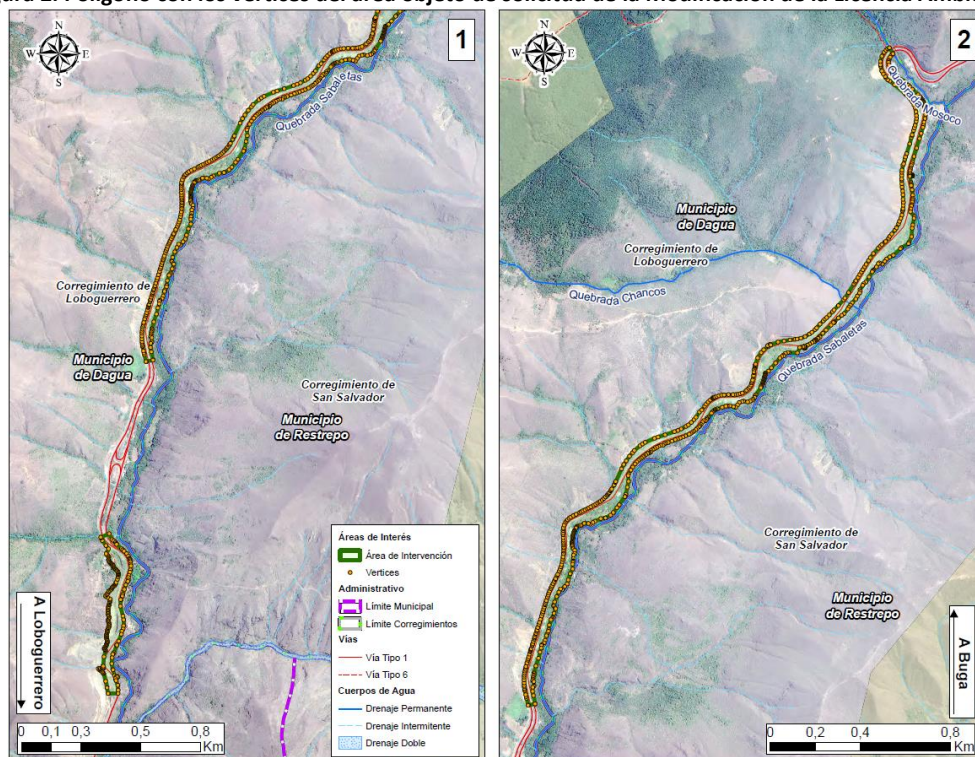
Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

El área objeto de solicitud de modificación de licencia ambiental del proyecto de las Unidades Funcionales 13-14 para el Corredor Buenaventura – Loboguerrero – Buga es de 19,30 ha

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00 Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	Página 8 de 21
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

aproximadamente 4,4 km de longitud y se encuentra localizada dentro de los vértices cuyas coordenadas se presentan en la Figura 2.

Figura 2. Polígono con los vértices del área objeto de solicitud de la Modificación de la Licencia Ambiental



Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.4. Área de influencia

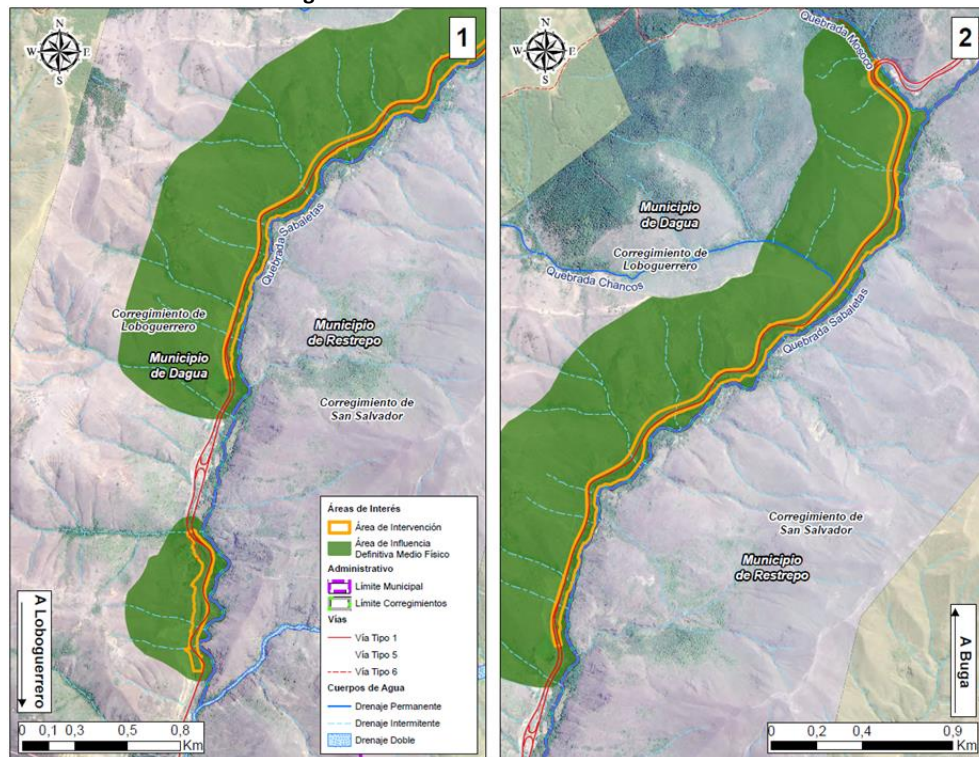
El Área de Influencia (AI) es el “espacio geográfico sobre el que las actividades de un proyecto ejercen algún tipo de impacto considerable al medio ambiente que lo rodea durante la ejecución de sus actividades, teniendo en cuenta cada componente de los medios abiótico, biótico y socioeconómico”. Para su delimitación se consideran cartografía base, imágenes de satélite y ortofotografías de las zonas a intervenir y caracterización realizada en campo.

En este sentido, el área de influencia se definió tomando como base, cada uno de los componentes del medio con relación a la manifestación y/o determinación de los impactos ambientales significativos y/o a los que obtengan mayores calificaciones, de acuerdo con la metodología utilizada y la jerarquía de valoración establecida.

0.4.1. Área de influencia Medio Abiótico

El área de influencia del medio abiótico se define a partir de la superposición de los componentes geomorfología y geotecnia, suelos e hidrológico; ya que corresponden a los componentes donde se identificó se generarán impactos ambientales significativos como resultado del desarrollo del proyecto. En este sentido, el área de influencia abiótica cuenta con un total de 211,92 ha. En la Figura 3 se evidencia el área de influencia definida para este medio.

Figura 3. Área de influencia medio abiótico



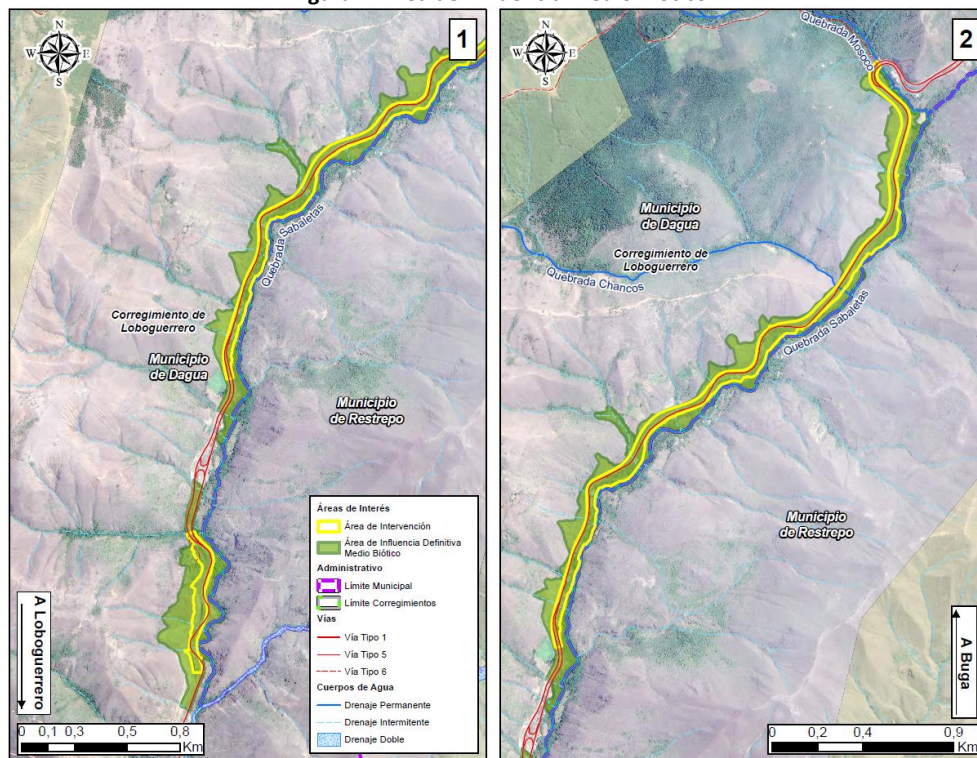
Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.4.2. Área de influencia Medio Biótico

El área de influencia del medio biótico se define a partir de la superposición de los componentes fauna, hidrobiota y el componente flora (ecosistema, flora y cobertura); ya que corresponden a los componentes donde se identificó se generarán impactos ambientales significativos como resultado del desarrollo de las actividades de construcción y operación del proyecto.

El área influencia biótica comprende una extensión total de 54,79 ha. En la Figura 4 se muestra el área de influencia delimitada para el medio.

Figura 4. Área de Influencia Medio Biótico



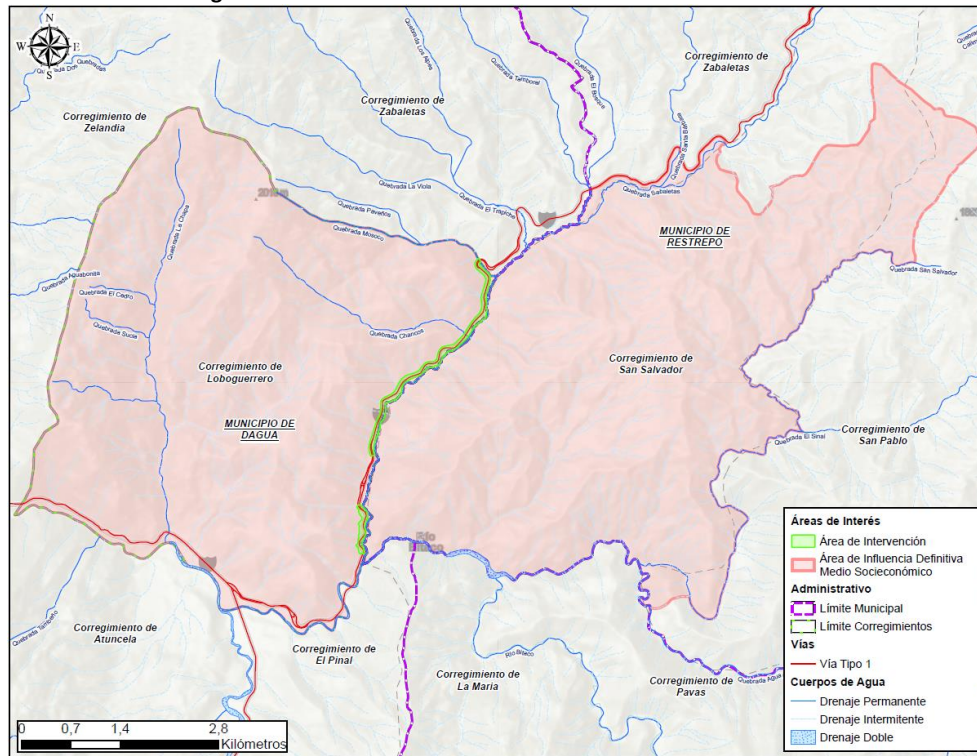
Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.4.3. Área de influencia Medio Socioeconómico

El área de influencia para el medio socioeconómico se definió con base a los componentes espacial, económico, cultural y político organizativo, los cuales serían los que podrían ser afectados por el desarrollo de las actividades propias del proyecto. Por otra parte, se consideró que las actividades que implican el desarrollo del proyecto no afectarían los componentes demográficos y tendencias de desarrollo, por las condiciones actuales de la zona, ya que no habrá cambios en la dinámica poblacional que tenga como consecuencia migraciones o población a reasentar o receptora, además, la vinculación laboral se proyecta en la construcción del proyecto.

De acuerdo con lo anterior, el área influencia socioeconómica comprende una extensión total de 5791,95 ha. En la Figura 5 se muestra el área de influencia delimitada para este medio.

Figura 5. Área de influencia definitiva medio socioeconómico

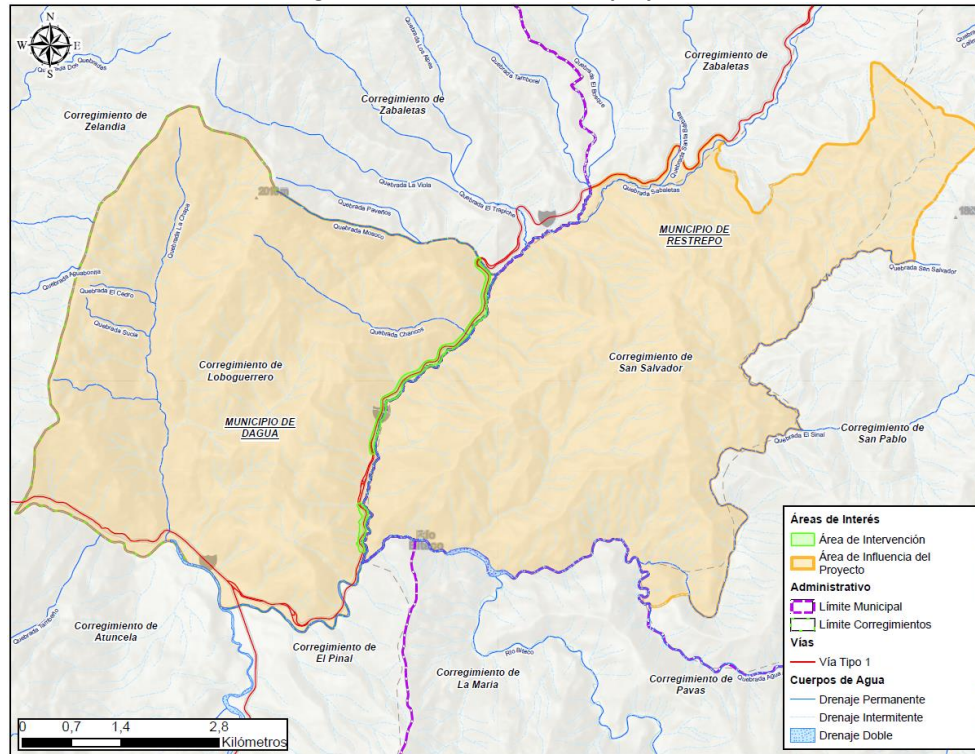


Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.4.4. Área de influencia del Proyecto

El área de influencia del proyecto se determinó como la superposición cartográfica de las áreas definitivas de cada uno de los medios (abiótico, biótico y socioeconómico). En este sentido, el área de influencia del proyecto presenta una extensión de 5791,95 ha. En la Figura 6 se visualiza el área de influencia del proyecto.

Figura 6. Área de influencia del proyecto



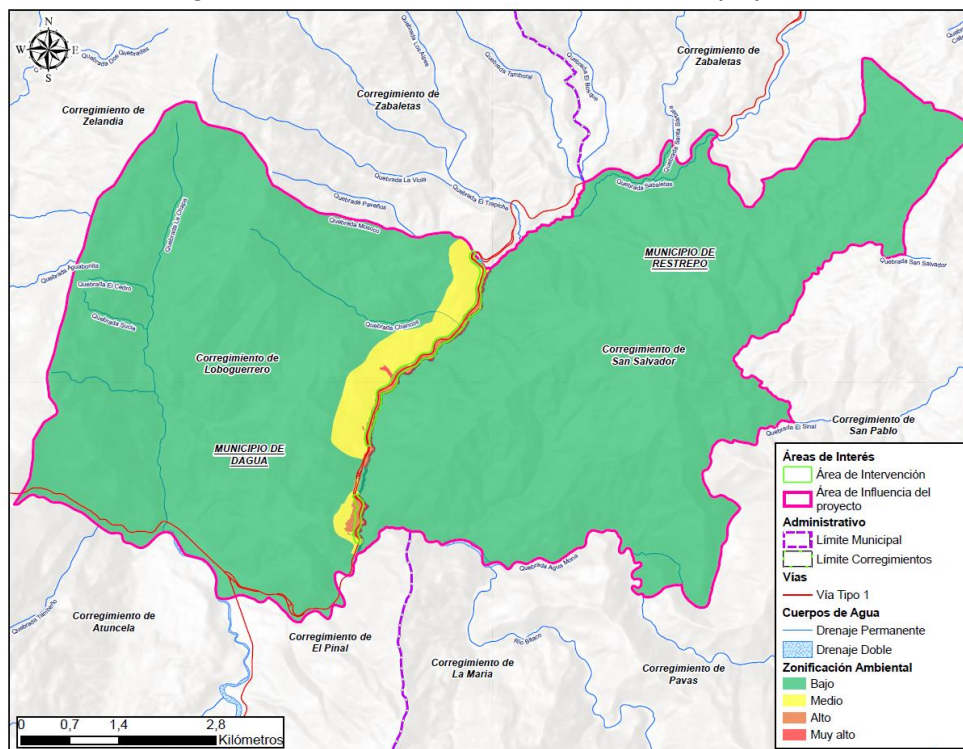
Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.5. Zonificación ambiental

La zonificación ambiental para el proyecto es el resultado del análisis de la sensibilidad ambiental de cada componente (Abiótico, Biótico y Socioeconómico) mediante un proceso geográfico de unión de áreas y ponderación de los valores asociadas a sus áreas de análisis según el peso de cada medio, obteniendo así la zonificación ambiental final. Debido a que, las áreas de influencia para los diferentes medios no se circunscriben en un mismo polígono, en algunas zonas no habrá una superposición completa de la información, por lo que, en estos casos solo se considerará la sensibilidad ambiental de un medio o de los medios que presenten cruce.

Luego de realizar la superposición de los criterios descritos anteriormente, se obtuvo como resultado que la mayor parte del área de influencia del proyecto (96,31%) presenta una sensibilidad ambiental baja, seguido de un 2,99% con sensibilidad ambiental media, y en menor medida, el área de influencia del proyecto presenta un 0,65% con sensibilidad ambiental alta y 0,05% con sensibilidad muy alta. En la Figura 7 se presenta la zonificación ambiental del proyecto.

Figura 7. Zonificación ambiental área de influencia del proyecto



Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.6. Demanda de recursos naturales

Para la ejecución de la Modificación de la Licencia Ambiental del Proyecto “Construcción de la Doble Calzada Tramo 7, sector 1 entre el PK67+000 y el PK67+800 y el PK68+500 y el PK69+000 y entre el PK69+000 y el PK72+100” de las Unidades Funcionales 13-14 - para el Corredor Buenaventura – Loboguerrero – Buga, se requiere del aprovechamiento, demanda y uso de los recursos naturales, los cuales se referencian a continuación.

- **Agua superficial:** El desarrollo de la Modificación de la Licencia Ambiental del proyecto de la Unidad Funcional UF 13-14 – para el Corredor Buenaventura– Loboguerrero – Buga, no requiere la utilización de aguas superficiales. Se garantizará la hidratación del personal mediante agua en botellas o bolsas. Además, para la etapa constructiva esta será comprada a acueductos veredales y/o municipales más cercanos a los frentes de obra o a cualquier particular autorizado para tal fin.
- **Agua subterránea:** La ejecución de la Modificación de la Licencia Ambiental del proyecto de la Unidad Funcional UF 13-14 para el Corredor Buenaventura– Loboguerrero – Buga, no requiere de la captación ni concesión de aguas subterráneas, por lo tanto, no es necesario realizar el trámite para el permiso de exploración de aguas subterráneas.

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 14 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

- **Vertimiento:** El proyecto no requiere de actividades que generen vertimientos a cuerpos de agua o al suelo. Por su parte, durante la etapa de la Modificación de la Licencia Ambiental del proyecto de la Unidad Funcional UF 13-14 para el Corredor Buenaventura– Loboguerrero – Buga, se hará uso de unidades sanitarias portátiles por medio de empresas que cuentan con la infraestructura de unidades portátiles, certificados y resoluciones vigentes que avalan la capacidad de prestación de servicios de alquiler, limpieza y correcta disposición final de lodos en la prestación de servicios de baños portátiles.
- **Ocupación de cauce:** Para el proyecto Modificación de la Licencia Ambiental de la Unidad Funcional UF 13-14 – para el Corredor Buenaventura– Loboguerrero – Buga, se plantea realizar diez (10) ocupaciones de cauce, las cuales permitirán el paso de la maquinaria que transportará los materiales para llevar a cabo el proyecto y el paso vehicular sobre las calzadas. En la Tabla 3 se presentan las ubicaciones correspondientes a cada una de las ocupaciones de cauce mencionadas anteriormente.

Tabla 3. Ubicación de las ocupaciones de cauce para el proyecto Modificación de la Licencia Ambiental de las Unidades Funcionales UF 13 y 14– para el Corredor Buga – Loboguerrero – Buenaventura

No	UF	Tipo de Infraestructura	Nombre infraestructura	Nombre Ocupación de Cauce	Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Nacional	
					E	N
1	13	Puente	UF13_PV1	OC1	4594823,23	1975152,69
2	13	Alcantarilla	BB4-UF13-CD	OC2	4594835,15	1975243,91
3	13	Alcantarilla	BB17A-UF13-CD	OC4	4595039,03	1976735,14
4	14	Alcantarilla	BB1-UF14-CD	OC5	4595142,35	1977003,21
5	14	Box Culvert	BB3-UF14-CI	OC7	4595361,84	1977341,1
6	14	Alcantarilla	BB7-UF14-CI	OC8	4595562,16	1977538,74
7	14	Alcantarilla	BB9A-UF14-CD	OC9	4595727,17	1977634,49
8	14	Box Culvert	BB15-UF14-CI	OC10	4596334,15	1978103,08
9	14	Alcantarilla	BB20-UF14	OC11	4596583,67	1978643,00
10	14	Alcantarilla	BB21-UF14-CI	OC12	4596545,62	1979031,00

Fuente: VOLUMEN VII. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN, INGETEC, 2023.

- **Aprovechamiento forestal:** Para la construcción de la “Construcción de la Doble Calzada Tramo 7, Sector 1 entre el PK67+000 y el PK67+800 y el PK68+500 y el PK69+000 y entre el PK69+000 y el PK72+100” se contempla el aprovechamiento de 1603 individuos arbóreos con diámetro ≥ 10 cm DAP, para un volumen total de 405,62 m³ y un volumen comercial de 78,21 m³ Para los cuales se presentará la respectiva solicitud de permiso de aprovechamiento forestal dentro del presente estudio (Tabla 4).

Tabla 4. Especies arbóreas por intervenir por la ejecución del proyecto.

No. INDIVIDUOS	No. ESPECIES	VOLUMEN TOTAL (m ³)	VOLUMEN COMERCIAL (m ³)
1603	61	405,62	78,21

Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 15 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

- **Emisiones atmosféricas:** El impacto por ruido ambiental se analizó según los protocolos establecidos en la Resolución 627 de 2006 del MAVDT, principalmente se identificaron las fuentes de generación de ruido ajenas al proceso de construcción y operación que generará el proyecto. También se identificaron los receptores que pueden ser afectados por ruido durante la etapa constructiva y operativa de éste, a partir de lo anterior, en las situaciones que fue necesario, se realizó un monitoreo de los niveles de presión sonora en zonas aledañas al proyecto, que se identificaron como las más sensibles; arrojando que los niveles de ruido en los puntos de monitoreo se encuentran por fuera de los límites permisibles según Resolución 627 de 2006. En el sector se observa tráfico de vehículos los cuales son fuentes móviles de generación de ruido.

En relación con la calidad del aire se realizó el análisis bajo los protocolos estipulados en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, se ubicaron dos (2) estaciones de monitoreo y se obtuvo resultados de concentraciones de PM2.5, CO, NO2 y SO2, las cuales están por debajo del límite permitido. Es válido aclarar que el proyecto no contempla la solicitud de permisos de emisión.

- **Materiales de construcción:** Para este proyecto no se contempla la solicitud del permiso de explotación de fuentes de materiales, los materiales granulares a utilizar para la construcción provienen de un tercero debidamente autorizado; es decir, que cuenten con los permisos de la Agencia Nacional de Minería – ANM e instrumento ambiental (Licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental) para este suministro. De igual manera, al momento de establecer un vínculo comercial deberá suministrar los documentos respectivos y el RUCOM, y a su vez serán registrados en el informe de cumplimiento ambiental (ICA).

0.7. Evaluación ambiental

Para realizar la evaluación ambiental se tuvo en cuenta los escenarios “Sin proyecto” y “Con proyecto”. En el primer escenario se contemplan las actividades propias del desarrollo autónomo que generan impactos en el área proyectada para la construcción de la Doble Calzada Tramo 7, Sector 1 entre el PK67+000 y el PK67+800 y el PK68+450 y el PK69+000 y entre el PK69+000 y el PK72+100” de las Unidades Funcionales 13- 14 para el Corredor Buenaventura – Loboguerrero – Buga, las cuales fueron verificadas tanto en la información de línea base como en la determinación de la calidad ambiental. En el segundo escenario se encuentran las actividades propias de construcción y operación del proyecto que generan los impactos.

La evaluación de los impactos ambientales, se llevó a cabo utilizando la metodología elaborada por Vicente Conesa Fernández (2011), expuesta en su Libro “Guía Metodológica para la evaluación de impacto ambiental, 4ª edición”; en esta los atributos de Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Sinergia, Acumulación, Efecto, Periodicidad, Recuperabilidad, son calificados para dar como resultado una importancia ambiental, la cual es el indicador para verificar los impactos ambientales.

De acuerdo con el análisis de las actividades planteadas en la presente modificación se identificaron los factores ambientales susceptibles de recibir cambios o modificaciones en sus características, en este sentido en la Tabla 5 se presenta impactos identificados para cada uno de los medios.

Tabla 5. Impactos Ambientales identificados para cada uno de los medios

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO
Abiótico	Atmosférico	Alteración a la calidad del aire
		Alteración en los niveles de presión sonora
	Geomorfológico	Alteración de la geoforma del terreno
	Geotecnia	Alteración de las condiciones geotécnicas
	Hidrológico	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial
	Suelo	Alteración a la calidad del suelo
Biótico	Cobertura	Alteración de la estructura ecológica del paisaje
	Ecosistema	Alteración a ecosistemas y hábitats acuáticos
		Alteración a ecosistemas y hábitats terrestres
	Fauna	Alteración a comunidades de fauna terrestre (incluyendo fauna voladora)
	Flora	Alteración a comunidades de flora
Socioeconómico	Cultural	Alteración en la percepción visual del paisaje
		Cambio en el uso social del suelo
	Político-administrativo	Generación y/o alteración de conflictos sociales
	Espacial	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local
		Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales
	Económico	Modificación de las actividades económicas de la zona
		Incremento o disminución de la demanda de bienes y servicios
	Demográfico	Afectación al patrimonio arqueológico
	Arqueológico	Cambio en las variables demográficas

Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.8. Zonificación de manejo ambiental

El objetivo de la zonificación ambiental es identificar las áreas que resultan más vulnerables ambientalmente ante la construcción y operación del proyecto a implementar. Esta zonificación sirve como una herramienta para la planeación y ordenamiento del territorio, el cual conlleva un proceso de toma de decisiones con el propósito de que el medio ambiente se vea afectado de la menor manera posible.

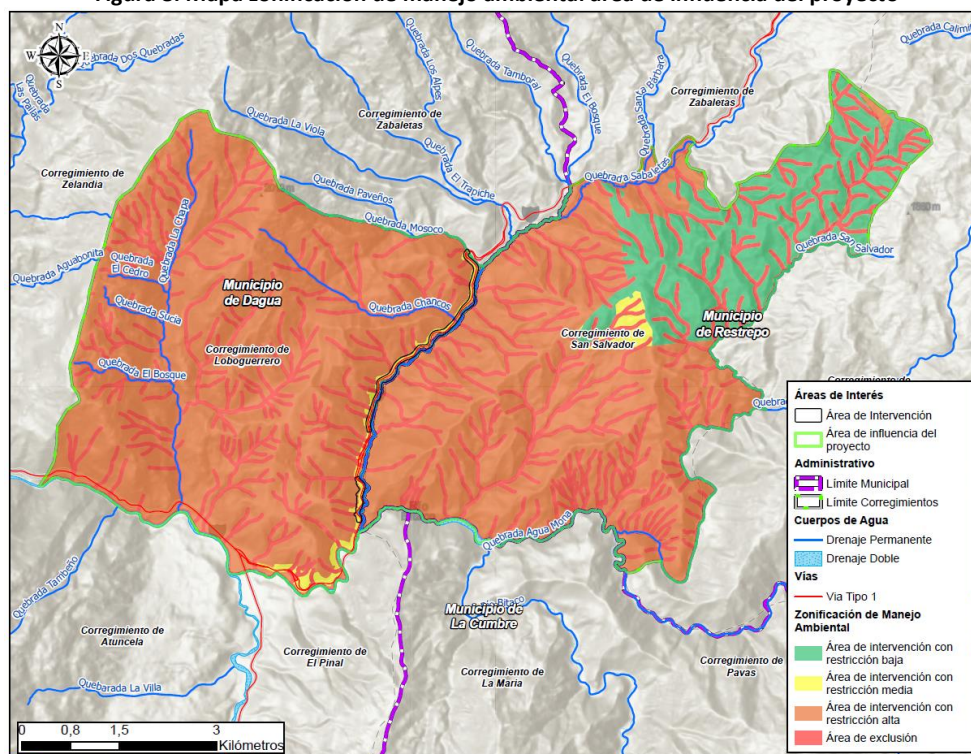
Tomando como base la zonificación ambiental (oferta ambiental sin proyecto), se determinó el nivel de sensibilidad de acuerdo con criterios físicos, bióticos y socioeconómicos, y la evaluación ambiental de las actividades a desarrollar en el área del proyecto, donde se tuviera en cuenta aspectos normativos y restricciones, en cuanto al uso de las determinadas zonas en función del impacto que puede generar el proyecto.

Con base en lo anterior, para el medio abiótico se tuvieron en cuenta los drenajes y procesos morfodinámicos como elementos sensibles a la construcción del proyecto, asimismo, para el medio

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 17 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

biótico se tuvo en cuenta la cobertura de bosque de galería y/o ripario y vegetación secundaria o en transición y el traslape parcial con la Reserva Forestal de Ley Segunda 1959 del sector del pacífico, la reserva Forestal Protectora Nacional Río Dagua y el Distrito de Conservación de Suelos Cañón del Río Grande; por último, para el medio socioeconómico, se tuvieron en cuenta como elementos sensibles las viviendas, centros poblados presentes en el área de intervención y las líneas de transmisión existentes presentes en esa área.

Figura 8. Mapa zonificación de manejo ambiental área de influencia del proyecto



Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.9. Plan de Manejo Ambiental – PMA

Los planes de manejo ambiental propuestos en la presente modificación están encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales identificados en la evaluación ambiental de cada uno de los medios en el área de influencia del proyecto; para ello se tuvieron en cuenta los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en Proyectos de Construcción de Carreteras y/o Túneles, expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 0751 del 26 de marzo de 2015.

Las fichas de los distintos planes de manejo están conformadas por un código distintivo, programa, objetivos y alcances, etapa de ejecución, componentes involucrados, impactos a controlar, tipo de medida, metas, acciones de manejo ambiental, acciones de monitoreo y/o verificación, lugar y

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 18 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

tiempo de las medidas, personal requerido, población beneficiada, mecanismos de participación costos del plan de manejo e indicadores de seguimiento y control para medir la efectividad de la medida o programa. En relación con lo mencionado, la Tabla 6 se presentan los planes de manejo propuestos para cada uno de los medios.

Tabla 6. Resumen de los Programas para implementar en el Plan de Manejo Ambiental

MEDIO	PROGRAMA	FICHA
ABIÓTICO	PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO	MODUF13.14-AB-1: Manejo y Disposición de materiales Sobrantes de Excavación.
		MODUF13.14-AB-2: Manejo de taludes y terraplenes
		MODUF13.14-AB-3: Manejo Integral de materiales de construcción.
		MODUF13.14-AB-4: Manejo de Maquinaria Equipos y Vehículos
		MODUF13.14-AB-5: Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos (domésticos, industriales y especiales) en el frente de obra
		MODUF13.14-AB-6: Manejo morfológico y paisajístico.
	PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL	MODUF13.14-AB-7: Manejo de cruces de cuerpos de agua y Escorrentía
	PROGRAMAS DE MANEJO DEL RECURSO AIRE	MODUF13.14-AB-8: Calidad del aire y ruido
BIÓTICO	PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA	MODUF13.14-B-1: Manejo de fauna
	PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA	MODUF13.14-B-2: Manejo remoción de cobertura vegetal y descapote.
		MODUF13.14-B-3: Conservación de especies Vegetales Vasculares
		MODUF13.14-B-4: Conservación de especies vegetales No Vasculares
SOCIAL	PROGRAMA DE MANEJO SOCIOECONOMICO	MODUF13.14-SE-1: Acompañamiento a la gestión socio predial
		MODUF13.14-SE-2: Programa de vinculación de mano de obra local.
		MODUF13.14-SE-3: Programa de Educación y capacitación al personal vinculado
		MODUF13.14-SE-4: Programa de información y participación comunitaria.
		MODUF13.14-SE-5: Programa de manejo de accesos e infraestructura social asociada
		MODUF13.14-SE-6: Programa de cultura vial
		MODUF13.14-SE-7: Programa Capacitación, educación y concientización de la comunidad aledaña al proyecto
		MODUF13.14-SE-8: Programa de Apoyo a la capacidad de gestión institucional
		MODUF13.14-SE-9: Programa de atención al usuario

Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.10. Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM

De acuerdo con los programas planteados se desarrollaron planes de seguimiento y monitoreo, con los cuales se busca verificar las acciones de manejo fijadas en dichos planes. En la Tabla 7 se presentan cada uno de los planes propuestos en la presente modificación.

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 19 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

Tabla 7. Resumen de los Programas de seguimiento y monitoreo a implementar

MEDIO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	FICHAS APLICARSE
Abiótico	Programa de seguimiento y monitoreo, para el manejo de suelo	MODUF13.14-AB-1, MODUF13.14-AB-2, MODUF13.14-AB-3, MODUF13.14-AB-4, MODUF13.14-AB-5 y MODUF13.14-AB-6
	Programa de seguimiento y monitoreo, para el manejo del recurso hídrico	MODUF13.14-AB-7
	Programa de seguimiento y monitoreo, para el manejo del componente atmosférico	MODUF13.14-AB-8
Biótico	Programa de seguimiento y monitoreo, para el manejo de fauna,	MODUF13.14-B-01
	Programa de seguimiento y monitoreo, para el manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	MODUF13.14-B-2
	Programa de seguimiento y monitoreo para el manejo de bosques de galería y/o ripario y áreas de exclusión.	MODUF13.14-B-3
	Programa de seguimiento y monitoreo de epifitas vasculares	MODUF13.14-B-4
	Programa de seguimiento y monitoreo de epifitas no vasculares	MODUF13.14-B-5
Socioeconómico	Programa de seguimiento y monitoreo a las fichas de manejo del medio socioeconómico	MODUF13 -14 SE-1 MODUF13-14-SE-2 MODUF13-14-SE-3 MODUF13-14-SE-4 MODUF13-14-SE-5
SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA CALIDAD DEL MEDIO		
MEDIO	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
Abiótico	Programa de seguimiento y monitoreo a la tendencia de la calidad del componente hidrológico	
	Programa de seguimiento y monitoreo a la tendencia de la calidad del componente atmosférico	
Biótico	Programa de seguimiento y monitoreo a la tendencia de la calidad del componente flora	
	Programa de seguimiento y monitoreo a la tendencia de la calidad del componente fauna	
Socioeconómico	Programa de seguimiento y monitoreo a la tendencia de la calidad del medio socioeconómico	

Fuente: Proinsa Consultoría, 2024.

0.11. Plan de Inversión del 1%

El proyecto “Construcción doble Calzada Tramo 7, Sector 1 entre el PK67+000 y el PK67+800 y el PK68+450 y el PK69+000 y entre el PK69+000 y el PK72+100” de las Unidades Funcionales 13- 14 para el Corredor Buenaventura – Loboguerrero – Buga no va a hacer uso directo del recurso hídrico natural superficial y subterráneo en ninguna de sus etapas, por lo tanto, no se presenta plan de inversión forzosa de no menos del 1%, al no cumplir con las condiciones del artículo 2.2.9.3.1.3., de conformidad con lo establecido en el Decreto 2099 del 22 de diciembre de 2016.

0.12. Plan de compensación del medio Biótico en el marco del Licenciamiento Ambiental

Teniendo en cuenta lo estipulado en la Resolución 0256 de 2018, mediante la cual se adopta la actualización del manual de compensaciones, que en su artículo 8, modifica el numeral 1.2 del artículo 10: “medidas de compensación, restauración y recuperación”, de la resolución 1526 de 2012; y en los lineamientos establecidos en el Manual de compensaciones del componente biótico,

 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 20 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS (2018). Se formula el presente Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad para el Proyecto Modificación de la Licencia Ambiental del Proyecto Modificación de la Licencia Ambiental del Proyecto “Construcción de la Doble Calzada Tramo 7, Sector 1 entre el PK67+000 y el PK67+800 y el PK68+500 y el PK69+000 y entre el PK69+000 y el PK72+100” de las Unidades Funcionales 13- 14 para el Corredor Buenaventura – Loboguerrero – Buga.

El área de intervención que corresponde a la modificación de la doble calzada equivale a 19,30 ha, en esta se realizarán actividades que impactan el componente biótico y por lo tanto se utilizan para calcular la compensación. Teniendo en cuenta los criterios de 1) representatividad del ecosistema en el sistema nacional de áreas protegidas (SINAP); 2) rareza; 3) remanencia y; 4) tasa de transformación anual, se encontró un factor de compensación ajustado de uno para las coberturas artificializadas de Cultivos permanentes arbustivos, pastos arbolados y pastos enmalezados. Por lo tanto, se considera que en total el área a compensar es igual 11,23 ha. A partir de este cálculo se estableció el dónde y cómo compensar. La propuesta presentada responde a una de las premisas del manual en mención, la cual hace referencia a la consolidación de áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.

0.13. Plan de Gestión del Riesgo

De acuerdo con los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) proyectos de construcción de carreteras y/o túneles TdR M-M-INA-02 - ANLA, se establece que “se debe formular y presentar un Plan de Gestión del Riesgo de acuerdo con las consideraciones previstas en la Ley 1523 de 2012 (Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres) y la normativa sectorial específica, o aquella que la modifique”.

Así mismo, en el Decreto 2157 de 2017 de la presidencia de la república, se adoptan directrices generales para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.

Teniendo en cuenta este orden jurídico se presenta el Plan de Gestión del Riesgo del proyecto con base en lo reglamentado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

El PGRD se presenta en tres ítems cada uno en su respectivo documento, como se define a continuación:

1. Conocimiento del riesgo
2. Reducción del riesgo
3. Manejo de la contingencia

0.14. Costo total estimado del proyecto

El Decreto 1900 de 2006 del MADS en su artículo tercero determina la forma en que se debe realizar la liquidación del proyecto teniendo en cuenta los costos en que se incurren en los aspectos de

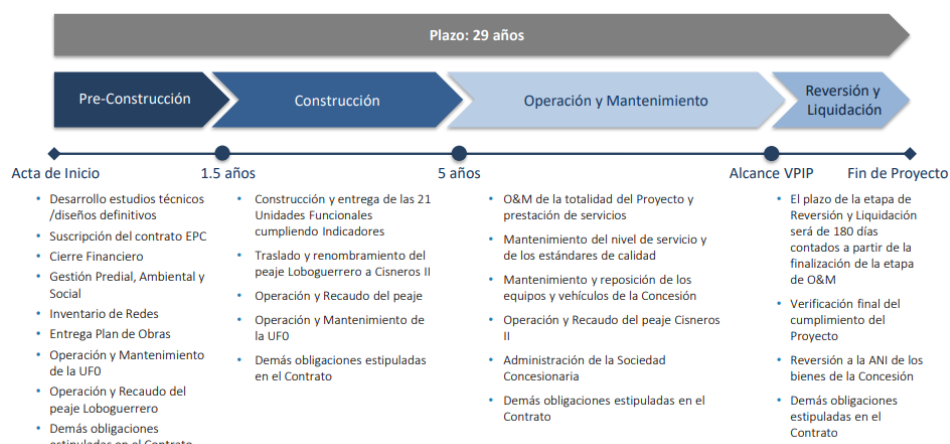
 Unión Vial Camino del Pacífico Una Compañía de Sacyr Concesiones	Resumen Ejecutivo EIA Unidades Funcionales 13 y 14 – LAM6577-00	Página 21 de 21
	Código de Referencia: UVCP-AM-INF-106-1	
Centro de Trabajo: UNIÓN VIAL CAMINO DEL PACÍFICO		

adquisición de terrenos e inmuebles, obras civiles, adquisición, alquiler de maquinaria, equipo utilizado en las obras civiles y constitución de servidumbre. Con base en lo anterior se estima que los costos totales para la Modificación de la licencia ambiental del proyecto son de \$ 40.744.816.727,47COP

0.15. Costo total aproximado de la implementación del PMA

En el PMA se establecen los programas, proyectos y actividades, necesarios para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos generados por la Modificación de la licencia ambiental del proyecto, el costo de implementación se relaciona en cada una de las fichas de manejo propuestas.

0.16. Cronograma general estimado de ejecución del proyecto



0.17. Plan de desmantelamiento y abandono

En el ítem 10.1.4. del capítulo Plan de Manejo Ambiental se expone el plan desmantelamiento y abandono, en el cual se fijan aspectos relevantes como: el uso final del suelo, las medidas de manejo y seguimiento y las actividades a desarrollar en esa fase, las cuales son principalmente:

- Abandono definitivo
- Desmantelamiento
- Restauración