

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN TERMINAL Y LÍNEA ASOCIADA A 115 kV”

CAPÍTULO 6. ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

TABLA DE CONTENIDO

6	ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL	3
6.1	Metodología	3
6.2	Resultados de la zonificación de manejo ambiental.....	5

LISTA DE TABLAS

Tabla 6-1	Categorías de interacción entre zonificación ambiental e impactos relevantes	3
Tabla 6-2	Relación de la zonificación ambiental y las categorías de zonificación de manejo	4
Tabla 6-3	Categorías de zonificación de manejo	5
Tabla 6-4	Áreas de zonificación de manejo ambiental.....	6

LISTA DE FIGURAS

Figura 6-1	Ejemplo de superposición de mapas	4
Figura 6-2	Zonificación de manejo ambiental para el área de influencia del proyecto	8

6 ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

Como resultado de la interacción, entre la zonificación ambiental realizada en el acápite 3.5 y la georreferenciación de los impactos evaluados más relevantes, asociados al desarrollo de actividades de construcción y operación de la Subestación Terminal y su línea asociada a 115kV (Capítulo 5), se obtuvo la zonificación de manejo ambiental descrita en este capítulo. Esta zonificación permite identificar las áreas que resultan más vulnerables ambiental y socialmente ante las actividades del proyecto, sirviendo como herramienta para la planeación e implementación de las medidas de manejo que permitirán el desarrollo del mismo.

6.1 Metodología

Con el propósito establecer para el área de influencia, zonas homogéneas de acuerdo con el grado con el cual pueden ser intervenidas por el proyecto, se realizó la integración de los rangos establecidos para la zonificación ambiental del proyecto (Capítulo 3.5), y las categorías establecidas para sectorizar las manifestaciones de los impactos relevantes identificados (Capítulo 5), realizando su integración mediante la aplicación de un Sistema de Información Geográfica (SIG).

El proceso de integración de las características del mapa de zonificación ambiental y georreferenciación de los impactos ambientales se realiza mediante el uso del software de procesamiento geoespacial ARC-GIS, el cual agrupa las unidades a través de una matriz de decisión empleada para determinar las categorías de la zonificación de manejo (Tabla 6-1). Ver Figura 6-1.

Tabla 6-1 Categorías de interacción entre zonificación ambiental e impactos relevantes

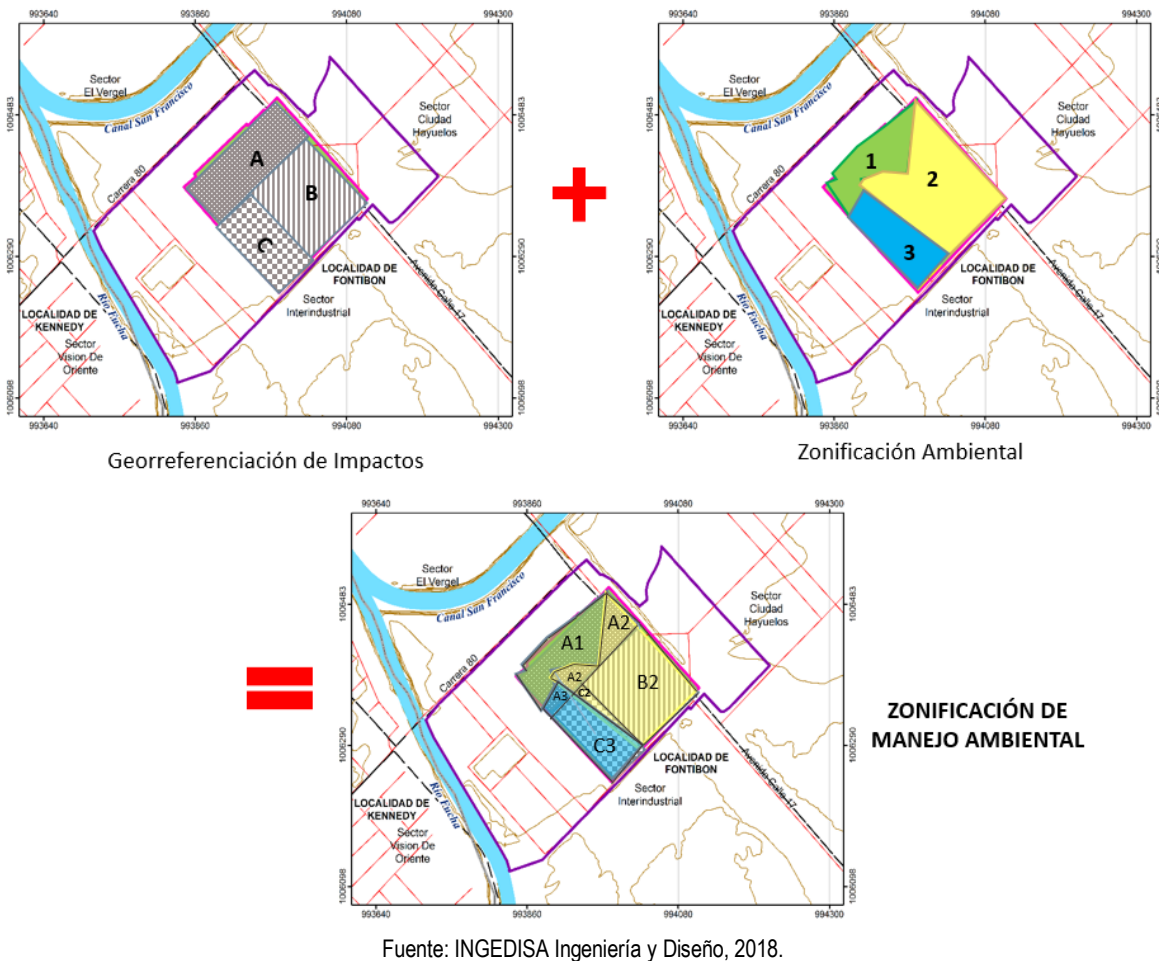
		CATEGORIZACIÓN DE IMPACTOS RELEVANTES (CRÍTICOS Y SEVEROS)			
		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	MUY ALTA				
	ALTA				
	MEDIA				
	BAJA				
	MUY BAJA				

Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Posterior a la interacción entre zonificación ambiental e impactos relevantes georreferenciados, se sobreponen las áreas de manejo especial y de importancia normativa correspondientes a la categoría de sensibilidad e importancia Muy Alta (ver zonificación ambiental), la cual corresponderá a zonas de manejo ambiental dentro de la categoría de exclusión.

Cabe aclarar, que la georreferenciación de los impactos ambientales solo hace referencia a las áreas de influencia directa del proyecto, ya que es en dichas áreas donde se originan los impactos y se centran las medidas de manejo socio- ambientales establecidas en el capítulo 7 del presente estudio. De esta manera, en el área de influencia indirecta del proyecto, las categorías de zonificación de manejo ambiental corresponderán a la homologación de las categorías de sensibilidad definidas en la zonificación ambiental.

Figura 6-1 Ejemplo de superposición de mapas



En la Tabla 6-2, se presenta la correspondencia de cada una de las categorías de zonificación de manejo con respecto a las unidades de sensibilidad ambiental determinadas durante la zonificación ambiental.

Tabla 6-2 Relación de la zonificación ambiental y las categorías de zonificación de manejo

SENSIBILIDAD AMBIENTAL CON GEOREFERENCIACIÓN DE IMPACTOS	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
ZONIFICACIÓN DE MANEJO	Área de Exclusión*	Área de Intervención con Restricciones Altas	Área de Intervención con Restricciones Medias	Área de Intervención	

*Excepto las áreas establecidas en la definición de las categorías de manejo Tabla 6-3

Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

En la Tabla 6-3, se presenta la correspondencia de cada una de las categorías de zonificación de manejo.

Tabla 6-3 Categorías de zonificación de manejo

CATEGORÍA DE ZONIFICACIÓN DE MANEJO		DESCRIPCIÓN
ÁREA DE EXCLUSIÓN	Área de Exclusión	<p>Son aquellas áreas que se restringen o excluyen de las intervenciones directas del proyecto (ubicación de Infraestructura eléctrica), debido a que presentan un alto grado de vulnerabilidad, sensibilidad e importancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> La exclusión en el área de influencia directa está relacionada con la prohibición legal de ubicación de infraestructuras en el área de Zona de reserva vial del corredor de la Intersección Avenida Centenario con la Avenida Agoberto Mejía Cifuentes. <p>Es importante mencionar que, en la intersección de la reserva vial con el área de intervención del proyecto, se ubicará la vía de acceso a la subestación Terminal; actividad que presenta un uso compatible con la restricción, por lo que se identificó como un área de intervención con restricciones altas y no como un área de exclusión.</p> <ul style="list-style-type: none"> 15 metros como distancia de seguridad establecida en la Resolución 40278 de 2017 y el Decreto nacional 1521 de 1998, Artículo 21 con respecto a la ubicación de conducciones eléctricas respecto a los tubos de respiración de tanques y área de suministro de gas comprimido, ubicados en la Estación de Servicio – EDS, ESSO Calle 13
	Área de Intervención con Restricciones Altas	<p>Las áreas bajo esta condición presentan niveles de sensibilidad ambiental alta; con limitantes ambientales o legales pero que no son excluyentes para la realización del proyecto, obra o actividad. Estas áreas requieren de medidas de manejo ambiental y social particulares, en función de las necesidades de prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados por el proyecto.</p> <p>En esta categoría se incluye el área de ubicación de la vía de acceso a la subestación terminal, la cual se localizará en el área de reserva vial del corredor vial Avenida Centenario.</p>
ÁREA DE INTERVENCIÓN	Área de Intervención con Restricciones Medias	<p>Son áreas que presentan condiciones de sensibilidad media y no limitan el desarrollo de las actividades del proyecto. Para el desarrollo de las actividades del proyecto se tendrán controles, medidas preventivas y de corrección, acordes con su sensibilidad.</p>
	Área de Intervención	<p>Son áreas que presentaran una sensibilidad ambiental, Baja o Muy Baja; en esta categoría se encuentran las áreas que pueden ser intervenidas por cualquier actividad del proyecto, teniendo en cuenta, que las actividades estén dentro del marco de manejo ambiental legal, así como las medidas socioambientales generales establecidas en el plan de manejo ambiental del proyecto.</p>

Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

6.2 Resultados de la zonificación de manejo ambiental

De acuerdo con las anteriores consideraciones, en la Tabla 6-4 se presentan las descripciones y datos de áreas de zonificación de manejo para el desarrollo de las actividades del proyecto, mientras que se puede observar la representación cartográfica de la zonificación de manejo de la actividad en el área de influencia directa del proyecto.

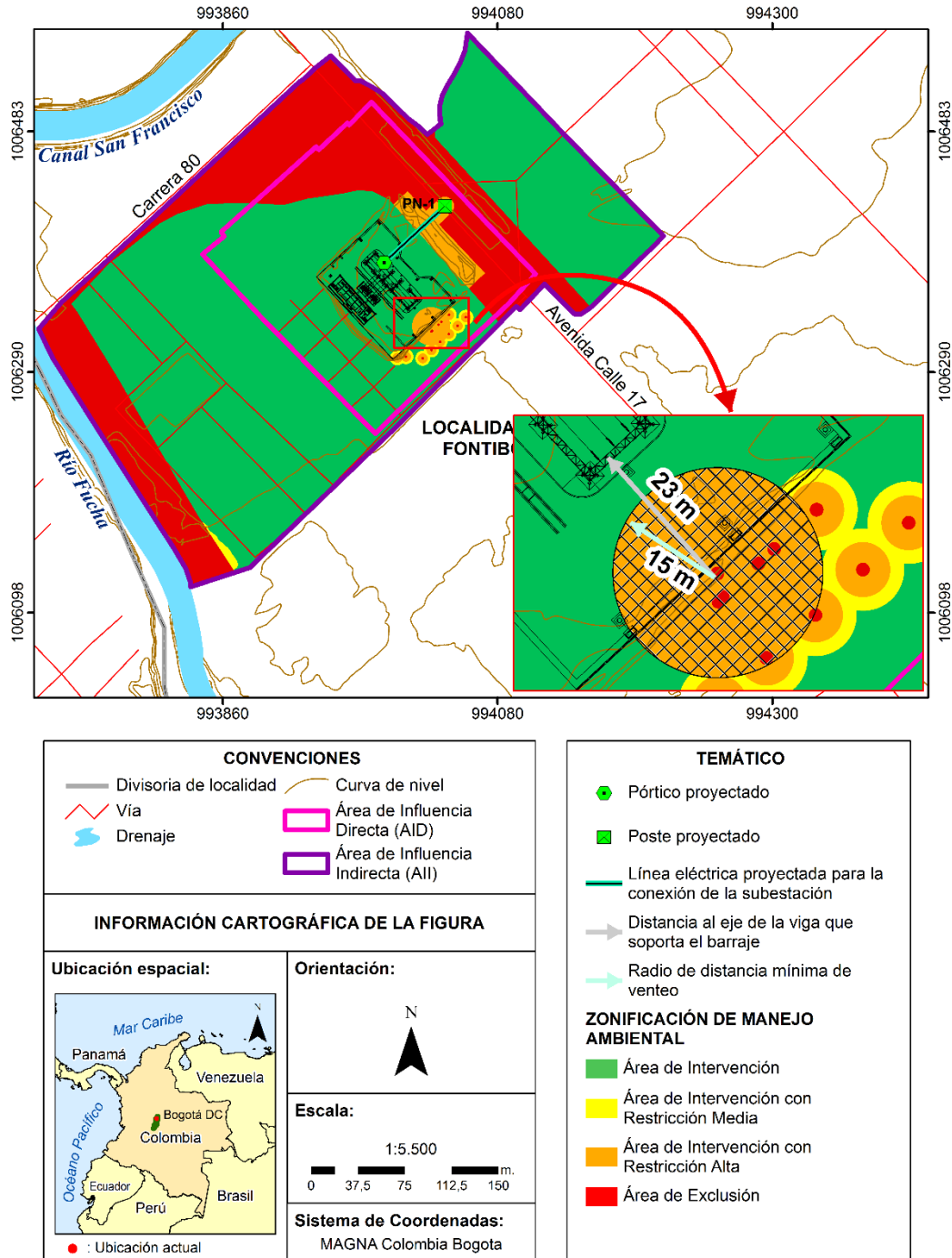
Tabla 6-4 Áreas de zonificación de manejo ambiental

ÁREA DE MANEJO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA -AID	
				Área (Ha)	(%)
Área de Exclusión	<p>– Zona de reserva vial del corredor de la Intersección Avenida Centenario con la Avenida Agoberto Mejía Cifuentes, según las disposiciones contenidas en el Decreto 469 de 2003 artículo 162 “<i>Son franjas de cesión gratuita y no edificables que se extienden a lado y lado de las vías arterias con el objeto de aislar el entorno del impacto generado por estas y para mejorar paisajística y ambientalmente su condición y del entorno inmediato. Son de uso público y deberán tener, como mínimo, 10 metros de ancho a cada lado de las vías</i>”. Resolución 1373 del 10 de julio de 2019 “<i>Por la cual se modifica la zona de reserva vial para la avenida centenario entre la troncal Américas con carrera 50 hasta el límite Occidente del distrito definida en la Resolución 1888 y se dictan otras disposiciones</i>”</p>	Actividades temporales como ubicación de piezas metálicas para el armado del poste metálico y la conexión de las líneas eléctricas.	Ubicación de infraestructura como casa de control, pórticos, muro cortafuegos.	0,93	26,08
	<p>Se incluye en esta categoría el área de intersección del proyecto (vía de acceso a la subestación, líneas de conexión aérea y poste de conexión sobre el separador) con la zona de reserva vial para la Avenida Agoberto Mejía Cifuentes.</p>	Se permite el tendido de la línea eléctrica, ubicación del poste metálico sobre el separador del corredor vial y vía de acceso a la subestación, dando estricto cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA del proyecto.	-	0,29	8,03
Área de Intervención con Restricción Alta	<p>Se localiza en esta categoría la sensibilidad alta a la amenaza que puede presentar la ubicación de la estación de servicio ESSO Calle 13 con relación a la ubicación del proyecto eléctrico.</p> <p>Distancias de seguridad estación de servicio (EDS) ESSO Calle 13: En esta categoría se incluyen las distancias mínimas de seguridad establecidas en el Artículo 21 del Decreto nacional 1521 de 1998: “<i>las bocas de los tubos de respiración de los tanques deberán salir al aire libre, por encima de techados y paredes cercanas y alejadas de conducciones eléctricas. Además, deberán estar localizadas a distancias mayores de 15 metros de cualquier chimenea o fuente</i></p>	Actividades temporales que no sean fuente de ignición, como ubicación de piezas metálicas y materiales de construcción, Adecuación o demolición del muro de delimitación del área del lote de la subestación	Líneas de alta tensión (barrajes), ubicación de infraestructura eléctrica		

ÁREA DE MANEJO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA -AID	
				Área (Ha)	(%)
	<p>de ignición y en forma tal que los vapores no desemboquen al interior de edificación alguna”.</p> <p>Artículo 5. Numeral 5.1.8, Ítem (iv), Resolución 40278 de 2017: “todas las estaciones de servicio dedicadas y mixtas, públicas o privadas que suministren GNVC deben cumplir con las distancias mínimas horizontales de seguridad, en relación a líneas eléctricas de media y alta tensión”: Distancia Horizontal Mínima de la zona de compresión, almacenamiento o llenado a La proyección de líneas de alta tensión al suelo (nivel de tensión 4) \geq a 57,5 kV y \leq de 230 kV No menor a 15 metros.</p>				
Área de Intervención con Restricción Media	Se localiza en esta categoría la sensibilidad media a la amenaza que puede presentar la ubicación de la estación de servicio ESSO Calle 13 con relación a la ubicación del proyecto eléctrico	Actividades temporales como ubicación de piezas metálicas y materiales de construcción, Adecuación o demolición del muro de delimitación del área del lote de la subestación	-	0,039	1,09
Área de Intervención	Son áreas con pocas o nulas limitaciones para el desarrollo del proyecto	En estas áreas se permiten todas las actividades de construcción del proyecto, sometidas al estricto cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA del proyecto.	-	2,321	64,81
TOTAL				3,581	100

Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018

Figura 6-2 Zonificación de manejo ambiental para el área de influencia del proyecto



Fuente: INGEDISA Ingeniería y Diseño, 2018