

INFORME DE GESTIÓN AUDIENCIA PÚBLICA

1. Proceso publicación Edicto.
2. Mecanismos adecuados de convocatoria
3. Planeación, estructuración e implementación Reunión Informativa Zipaquirá
4. Planeación, estructuración e implementación Reunión Informativa Gachancipá
5. Radicación de preguntas y respuestas
6. Ejecución Audiencia Pública

Cumplimiento riguroso de la normatividad vigente de las audiencias públicas

ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (EIA)

PROYECTO NORTE CODENSA

Gachancipá, 20 de Octubre 2018

enel
codensa



AGENDA



- 1 Descripción del proyecto

- 2 Etapas del proyecto

- 3 Gestión de Licenciamiento Ambiental

- 4 Resultados Estudio de Impacto Ambiental

- 5 Compensaciones ambientales



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

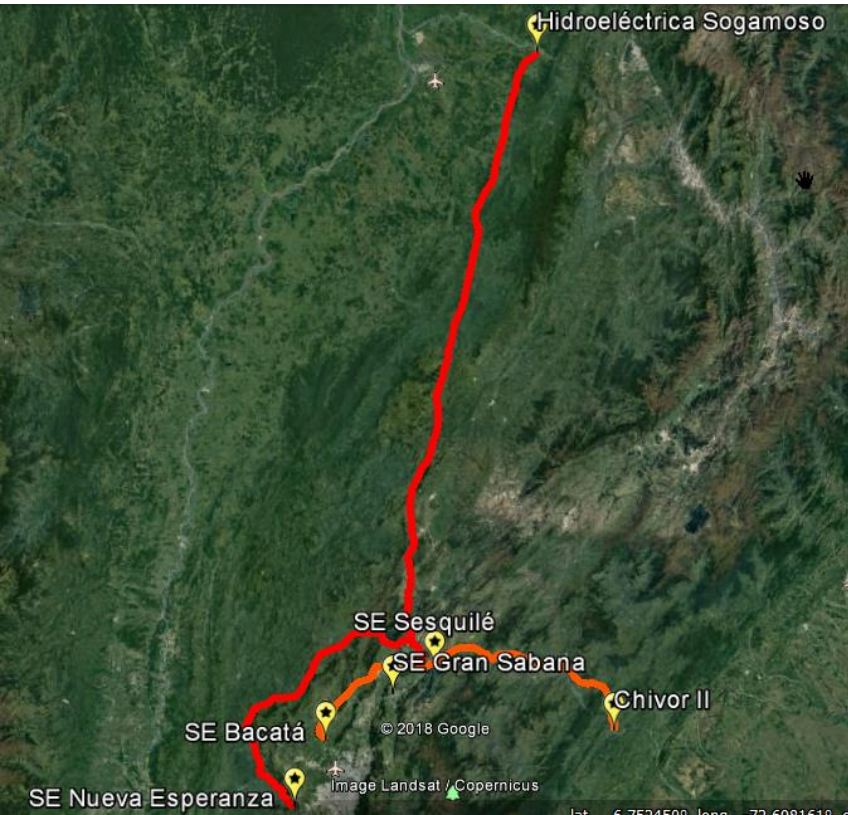


Objetivo principal:

Permitir la transferencia de energía desde el Sistema Interconectado Nacional hacia la región centro oriental del País. Es una conexión que permite mejorar la confiabilidad y garantizar la atención de las necesidades energéticas de los municipios de Cundinamarca.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Proyecto Norte UPME 003-2010

- GEB 230KV
- CODENSA
115KV

Proyecto Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza UPME 001-2013

- GEB 500KV

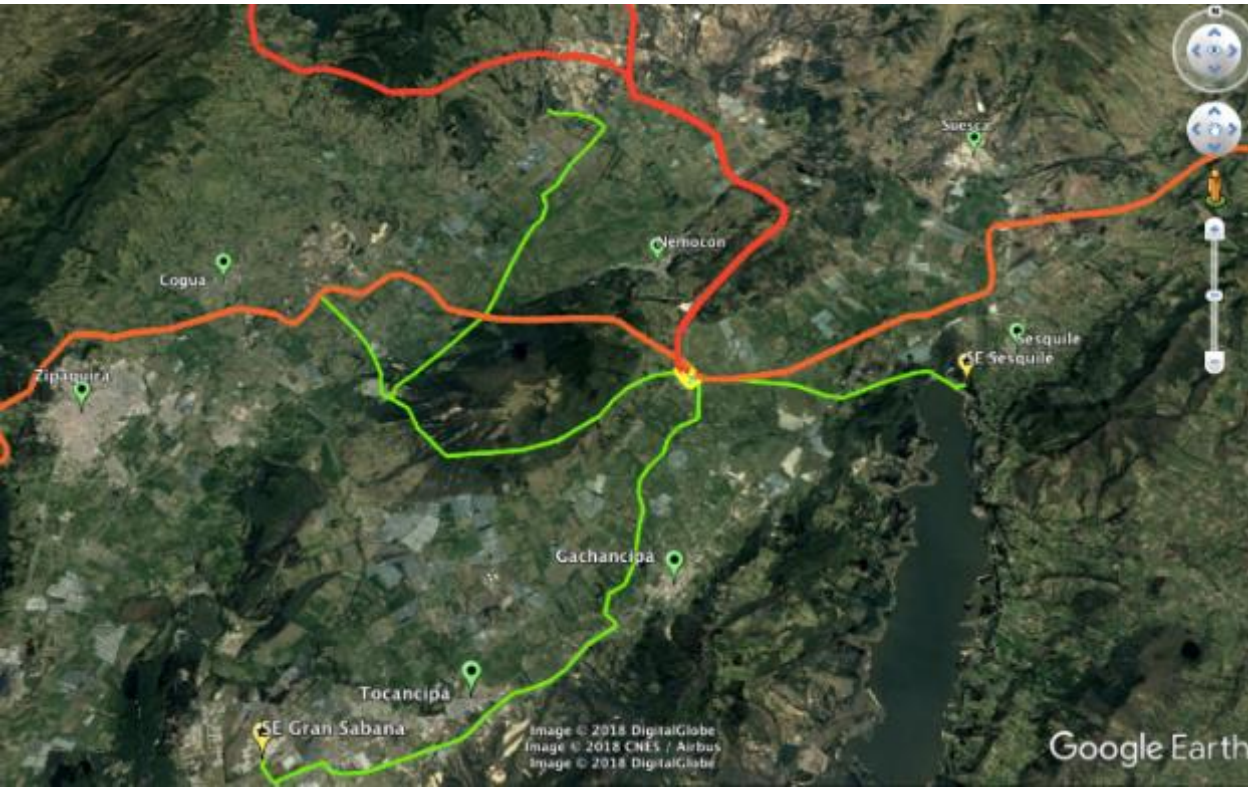
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO






Proyecto Norte UPME 003-2010

- GEB 230KV
- CODENSA
115KV

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Proyecto Norte UPME 003-2010

-  GEB 230KV
-  CODENSA
115KV
-  GEB 500KV

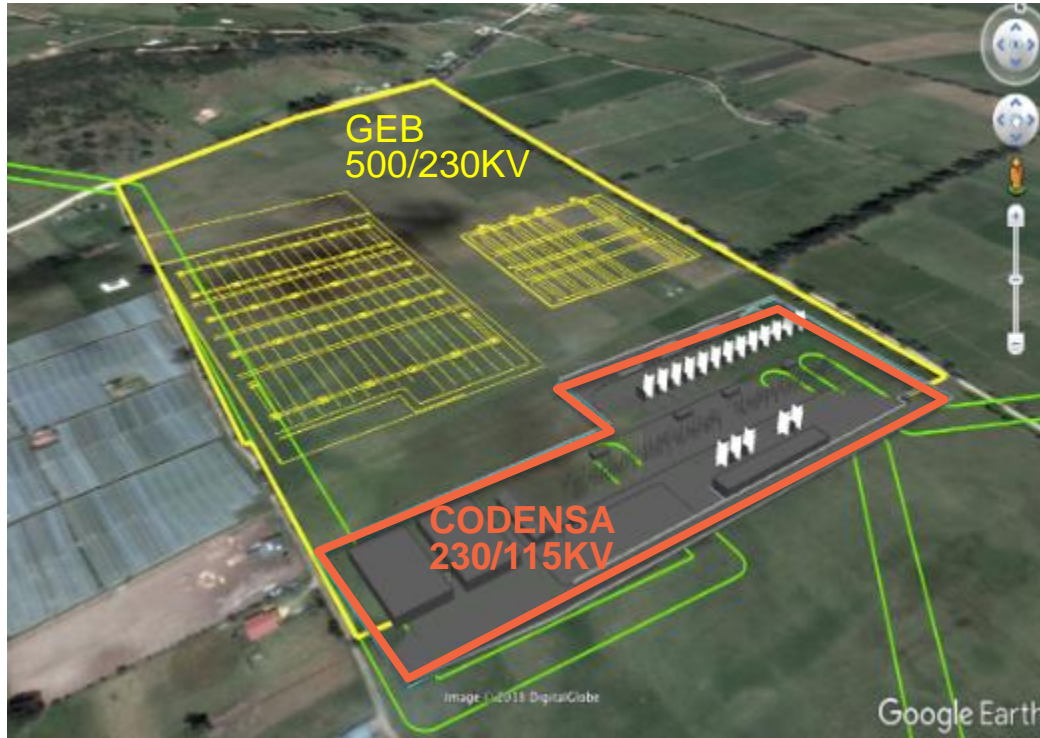
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



GEB
500/230KV

CODENSA
230/115KV

UBICACIÓN PREDIO SUBESTACIÓN



Lote seleccionado por GEB

Certificado de uso del suelo #140-2015
19-10-2015 Secretaria Planeación

Gachancipá

(Carpeta 1_solicitud de licencia -
13_certificado del uso del suelo)

- Uso agropecuario intensivo
- Condicionado (art 115 del POT) -
Permite uso para infraestructura de
servicios y permite el desarrollo del
proyecto.

Art 2, decreto 2201 de 2003: *Los POT no
serán oponibles a la ejecución de proyectos
de utilidad pública e interés social*



¿EN QUÉ CONSISTE EL PROYECTO NORTE CODENSA?

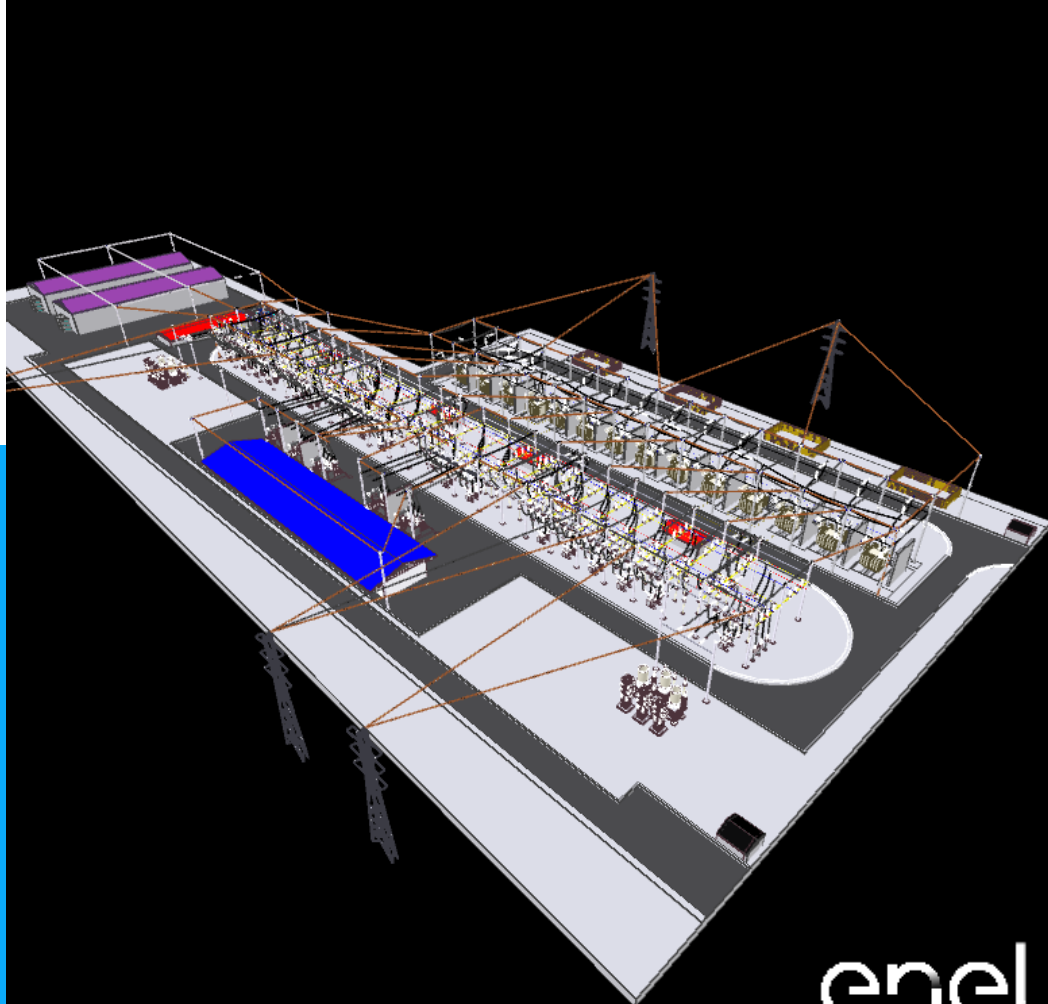


¿CÓMO ESTÁ COMPUESTO EL PROYECTO NORTE CODENSA?

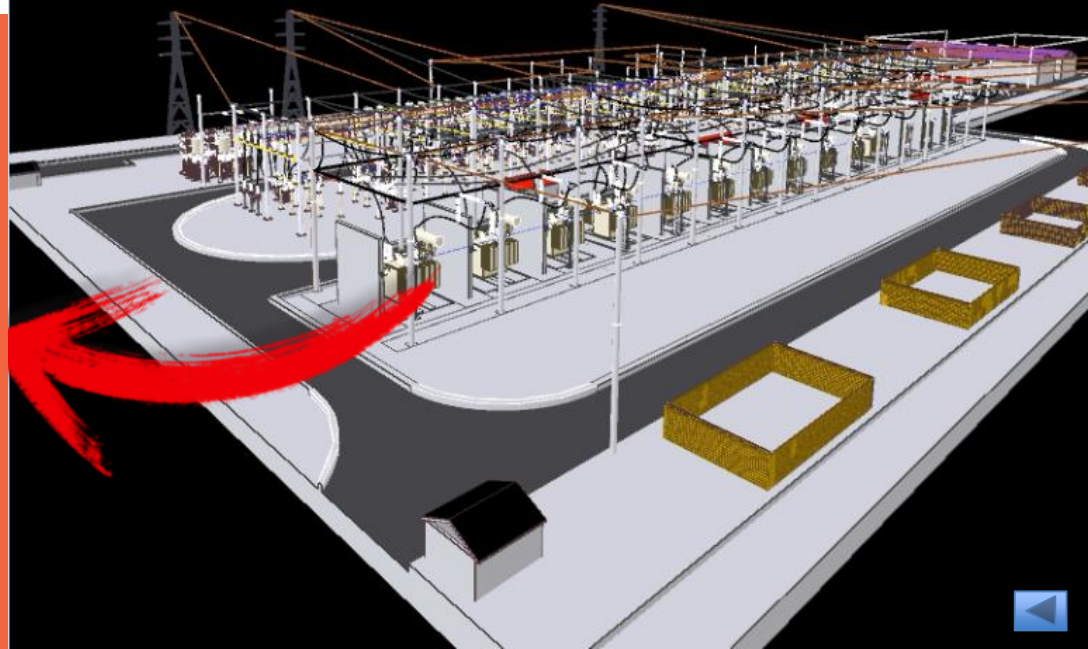
Características:

Construcción y operación de una subestación eléctrica de 600 MVA 230/115 kV, cuatro líneas de transmisión a 115 kV en tres corredores, las cuales tienen una longitud total de **48,28 km**.

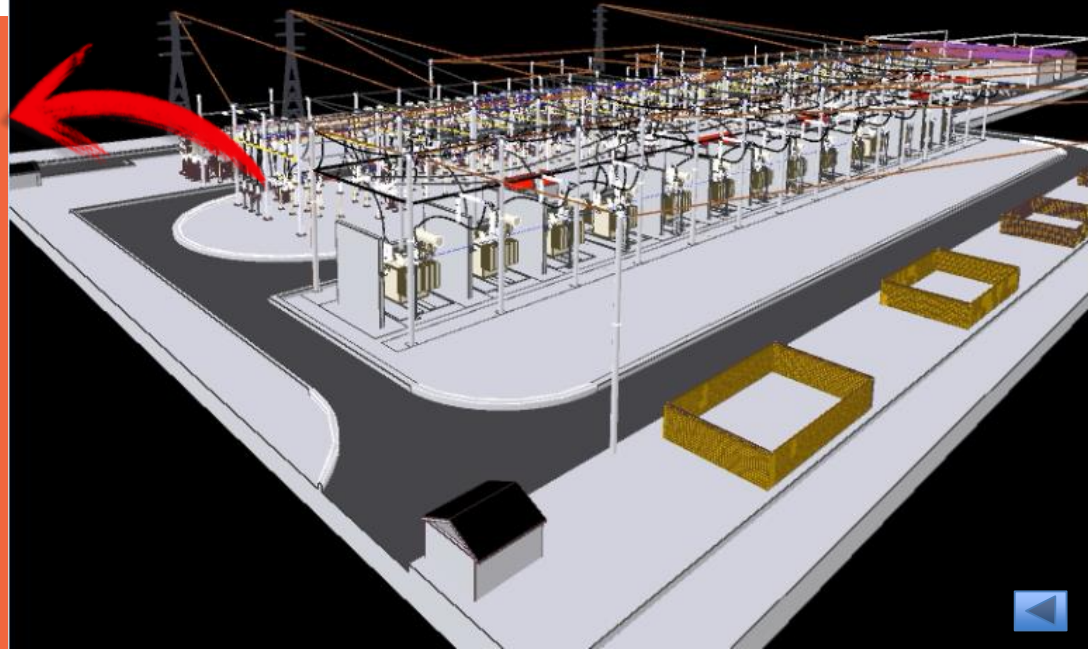
La capacidad instalada permitirá atender la demanda de actual y futura de región



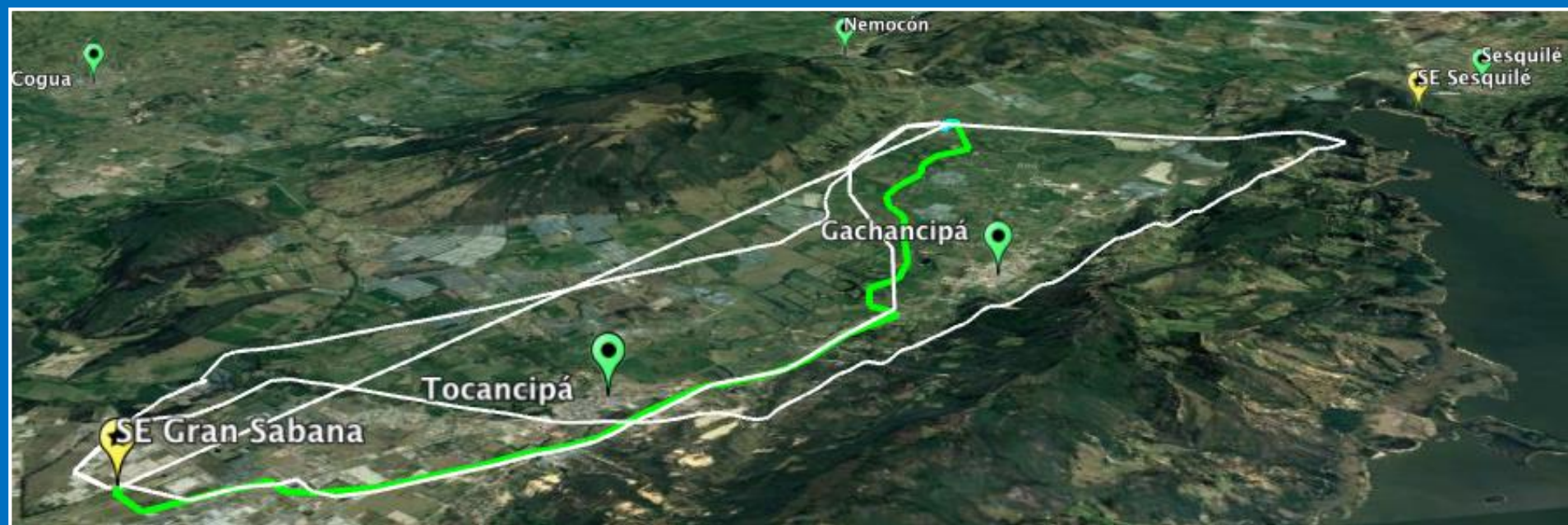
¿CÓMO ESTÁ COMPUESTA LA SUBESTACIÓN NORTE CODENSA?



¿CÓMO ESTÁ COMPUESTA LA SUBESTACIÓN NORTE CODENSA?



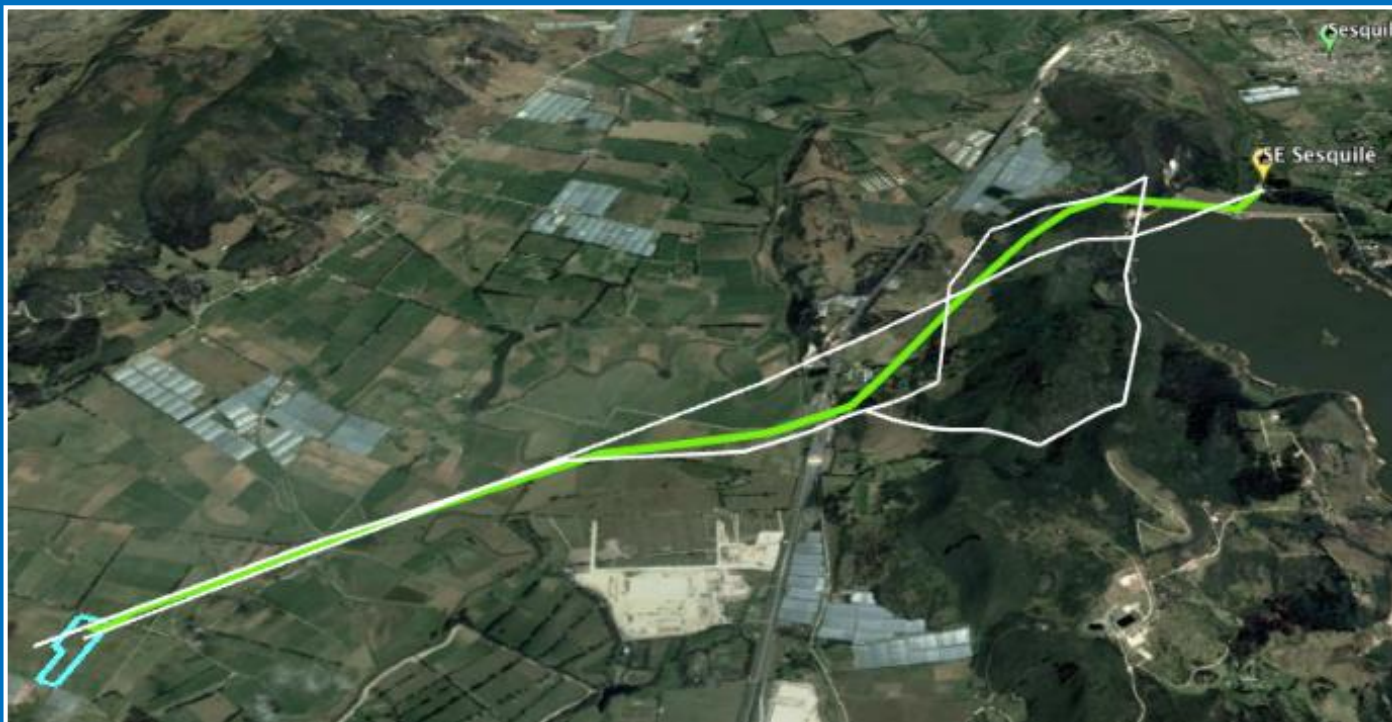
RED AT CORREDOR NORTE – GRAN SABANA 115KV



No se requiere DAA para STR.
Art 2.2.2.3.4.2 del decreto 1076 de 2015

— Alternativa
seleccionada

RED AT CORREDOR NORTE – SESQUILÉ 115KV



— Alternativa
seleccionada

RED AT CORREDOR NORTE – ZIQAQUIRÁ - UBATÉ 115KV



— Alternativa seleccionada

Los diseños de los tres corredores cumplen con la normatividad ambiental y con la ronda hídrica (art. 85 del decreto 11 de 1974), POMCA 2006 y acuerdo CAR 17 de 2009

RED AT AÉREO VS SUBTERRÁNEO



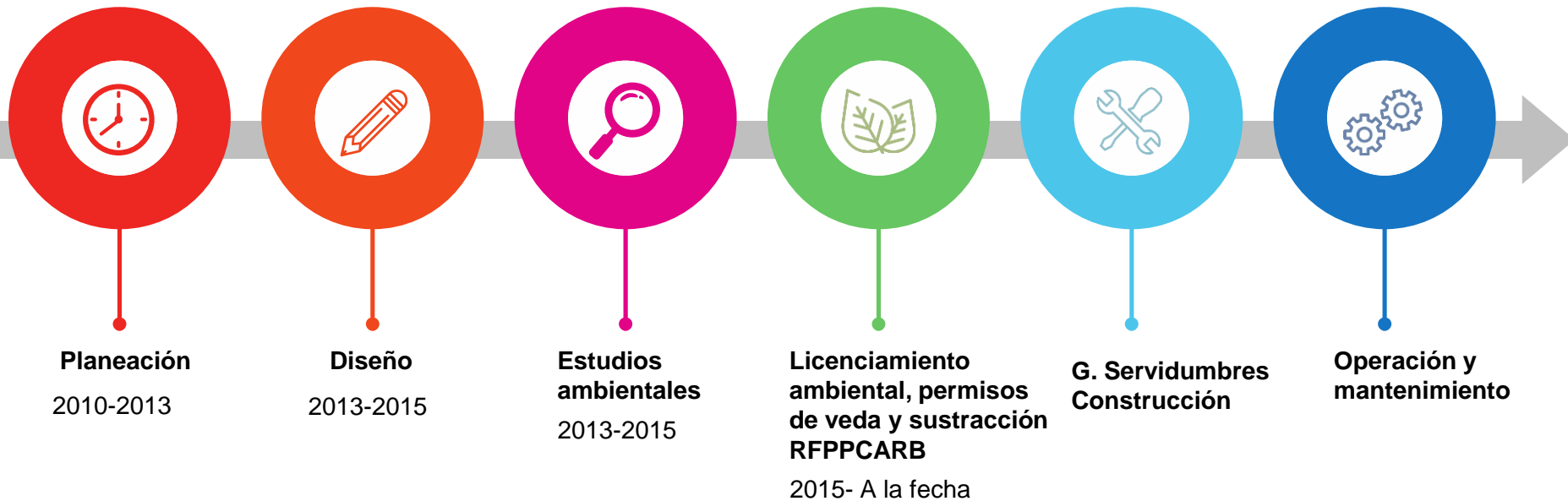
RED AT AÉREO VS SUBTERRÁNEO



ETAPAS DEL PROYECTO



ETAPAS DEL PROYECTO



GESTIÓN DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL



GESTIÓN DE LICENCIAMIENTO AMBIENTAL



El Proyecto Norte CODENSA, requiere licencia ambiental, debe ser tramitada ante la CAR como Autoridad Ambiental competente y no requiere del DAA.

(Decreto 2041 de 2014 (MADS). Artículo 9 - Literal 4. Artículo 18)

Permisos	Autoridad	Estado del trámite	Registro
Permiso de colecta	CAR	Otorgado	Resolución 005 de 2014
Certificación Presencia Comunidades Étnicas	Mininterior	Otorgado. Sin presencia	Resolución 030 de 2015
Licencia Arqueológica	ICANH	Otorgado	Licencia 4595 de 2015
Levantamiento de Veda Nacional	MADS	Otorgado	Resolución 2291 de 2015
Sustracción de la Reserva RFPPCARB	MADS	Otorgado	Resolución 0619 de 2018
Licencia Ambiental	CAR	En trámite	En trámite

TRÁMITE SOLICITUD LICENCIA AMBIENTAL



10/Mayo/2013
Entrega
Términos de
Referencia



22/Dic/15
Radicación
solicitud Licencia
Ambiental / EIA



19/Feb/16
Auto No. 252
Inicio trámite,
pago por
evaluación,
programación
visita



01 al 13 Abr/16
Visitas técnicas
CAR Sabana
Centro y
Almeidas



16 al 18 Nov/16
Visitas técnicas
CAR Oficina
Central



29/Sep/17
Reunión
información
adicional



26/Dic/17
CODENSA
entregó
información
adicional



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

Capítulo 3 Sección 5 y anexos



MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

→ Mecanismos de participación:

- Estrategia de relacionamiento con comunidades.
- Convocatorias amplias (medio escrito, llamada, correo electrónico, carteleras).
- Comunicación clara, oportuna y veraz.
- Canales y mecanismos directos de contacto con CODENSA.



MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

→ Espacios Informativos

- 12 Reuniones informativas inicio del Proyecto (Alcaldías y Personerías).
- 6 reuniones inicio del EIA (Alcaldías y Personerías).
- 9 Reuniones de inicio del EIA con comunidad.
- 2 Jornadas de atención Integral-Oficina móvil de CODENSA.
- 12 Reuniones de seguimiento y mesas de trabajo.
- 193 Reuniones de acercamiento y seguimiento con propietarios .
- 7 Socializaciones de resultados del EIA con autoridades y comunidad.

Más de
240
espacios de
participación

GACHANCIPÁ

Socialización de inicio

Alcaldía 31 de marzo 2014



Socialización de inicio

Comunidad 3 de abril 2014



Socialización de resultados

26 de noviembre 2015



GACHANCIPÁ

Mesas de trabajo alcaldía, veeduría,
UPME, Codensa, GEB y otros
16 de julio, 1, 15, 28 agosto y 6 de
noviembre de 2014

Proyecto UPME-G3-2010 S/Es Chivor II Norte y LT asociadas

ASISTENCIA / ACTA DE SOCIALIZACION

Nombre	Empresa / Cargo	Correo Electrónico	Teléfono	Firma
Natalia Torres Tujillo	EEB	mntntrujillo@eeb.com.co	310-5609116	<i>[Firma]</i>
EDGAR FOC NOGA	C. CODENSA	edgar.focnoga@codensa.com.co	311 3407732	<i>[Firma]</i>
José E. Guzmán R.	CODENSA	leguigo@codensa.com.co	311 6603	<i>[Firma]</i>
Nicolás Gómez	Alcaldía / Codensa	gomezg@gchoc.es	316081026	<i>[Firma]</i>
Diego Roldán	UPME	diego.rolan@upme.gov.co	312551000	<i>[Firma]</i>
Victor Quacía	UPME	vquacia@upme.gov.co	312 280799	<i>[Firma]</i>

Stella Hernández secretaria alcaldía 3102540924

Asistencia / Acta de Socialización
Proyecto UPME-G3-2010 S/Es Chivor II Norte y LT Asociadas
Pag 1

Jornadas de atención integral
Oficina móvil nereda San José
13 y 17 de mayo de 2014



GACHANCIPÁ

CODENSA Mucho más que energía		ACTA DE REUNIÓN			
FECHA:	15	05	14	2:00 PM	
NOMBRE DE CONTACTO	Comunidad de la Vereda		MUNICIPIO LOCALIDAD	BARRIO VEREDA	
DIRECCIÓN			Gachancipá	San José	
TELÉFONO	E-MAIL		ENTIDAD	CARGO	
RESPONSABLE COODENA	Ing. Pedro Díaz				
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:					
OBJETIVO DE LA REUNIÓN					
Obtención de inquietudes de la comunidad como parte del proceso de socialización del Proyecto Subestación Norte #30/115 kv, líneas de 115 kv y sus datos de conexión.					
ASPECTOS TRATADOS					
Ante el pedido de información y preguntas hechas por los asistentes, el representante de CODENSA aclara las diferencias del proyecto de CODENSA con el proyecto que adelanta la EEB bajo información según en la fuente oficial. (Ministerio Transparencia, las siguientes expresaron su conformidad por la no presencia de las autoridades administrativas. Se pregunta por la no existencia del expediente de conexión en la CAR. El objetivo del proyecto explica que en la etapa actual de estudios, no se ha hecho solicitud de licencia ambiental. Un avance en que el expediente y su documento que respalda que la CAR está a nombre de ambiental boracense. El representante de CODENSA explica que este es parte del proyecto y que está entregado cuando se cuenta con la totalidad del estudio.					

CODENSA Mucho más que energía		ACTA DE REUNIÓN			
FECHA:	03	06	2014	10:30 a.m.	
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO LOCALIDAD		BARRIO VEREDA		
DIRECCIÓN	Gachancipá		San José San Martín Rubé (Pte)		
TELÉFONO	E-MAIL		ENTIDAD	CARGO	
RESPONSABLE COODENA	Ana Lucía Trujillo				
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES: Nueve (09)					
OBJETIVO DE LA REUNIÓN					
Presentación del Proyecto Subestación Norte 230/115 kv, líneas de 115 kv y módulos de conexión, además de informar el inicio del proceso de elaboración del EIA.					
ASPECTOS TRATADOS					
La representante de CODENSA agradece la participación de los asistentes a la reunión. Informa que la convocatoria ha formalizada a los propietarios de los predios y a la comunidad en general. Procede a la presentación del proyecto: contexto, antecedentes, objetivos, impactos, características, la relación y diferencias con el proyecto que adelanta la EEB, localización. Se formula una pregunta sobre la localización de la subestación Norte. Se explica que se encuentra ubicada al norte de la escuela de la vereda San José. Se agradece la reunión para informar los etapas del proyecto.					

CODENSA Mucho más que energía		ACTA DE REUNIÓN			
FECHA:	04	06	2015		
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO LOCALIDAD		BARRIO VEREDA		
DIRECCIÓN	Gachancipá		San José		
TELÉFONO	E-MAIL		ENTIDAD	CARGO	
RESPONSABLE COODENA	Ana Lucía Trujillo				
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES: TRES (3)					
INFORMAR A LOS POBLADORES Y PROPIETARIOS DE LOS PREDIOS SOBRE INGRESO PARA ESTUDIOS A REALIZAR EN EL MARCO DEL PROYECTO SUBESTACIÓN NORTE 230/115 KV, LÍNEAS DE 115 V Y MÓDULOS DE CONEXIÓN, ADELANTADO POR CODENSA S.A ESP, TALES COMO: REPANTEO, ESTUDIO DE SUELOS, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (INVENTARIO FORESTAL, FAUNA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA)					
Se realiza también con el propietario esto con el fin de visualizar el eje del trazado, el señor Hernández procede a mostrar el proyecto, comentario que plantea contribuir en el estudio, explica que el proyecto está en etapa para comenzar la línea del eje del trazado.					

CODENSA Mucho más que energía		ACTA DE REUNIÓN			
FECHA:	26	06	2015		
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO LOCALIDAD		BARRIO VEREDA		
DIRECCIÓN	Hmnas La Esperanza		Gachancipá San José		
TELÉFONO	E-MAIL		ENTIDAD	CARGO	
RESPONSABLE COODENA	Ana Lucía Trujillo				
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:					
INFORMAR A LOS POBLADORES Y PROPIETARIOS DE LOS PREDIOS SOBRE INGRESO PARA ESTUDIOS A REALIZAR EN EL MARCO DEL PROYECTO SUBESTACIÓN NORTE 230/115 KV, LÍNEAS DE 115 V Y MÓDULOS DE CONEXIÓN, ADELANTADO POR CODENSA S.A ESP, TALES COMO: REPANTEO, ESTUDIO DE SUELOS, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (INVENTARIO FORESTAL, FAUNA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA)					
Se realiza reunión en el predio con los propietarios de la Esperanza I, II y III, esta con el fin de presentar proyecto de la vereda y visualizar eje del trazado; se procede a realizar presentación (objetivo, contexto, características, ubicación s/e en Gachancipá, corredores incluidos: Jesucristo, Gran Sabana, Zipaquirá-Ubaté, Elodias e imoschas).					

SESQUILÉ

Socialización de inicio
Alcaldía y JAC
2 de abril 2014



Socialización de resultados
26 noviembre 2015



SESQUILÉ

CODENSA Mucha más que energía				ACTA DE REUNIÓN			
FECHA:		02 abril 2014		HORA:		8:15	
NOMBRE DE CONTACTO:		MUNICIPIO LOCALIDAD:		BARRIO VEREDA:			
		Sesquile		Boitá			
DIRECCIÓN:		ENTIDAD:		CARGO:			
		Alcalde					
TELÉFONO:		E-MAIL:					
RESPONSABLE CODENSA:		Ana Lucía Trujillo					
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:		Once (11)					
OBJETIVO DE LA REUNIÓN							
Presentación del Proyecto Subestación Norte 230/115 Kv, Líneas de 115 Kv y módulos no conexión e inicio de la elaboración del EIA con la comunidad de Sesquile.							
ASPECTOS TRATADOS							
La representante de CODENSA realiza la presentación del Proyecto Compendial por autorización, objetivos, impactos, características, relación y diferencia con el Proyecto Norte que abarca la EES, localización. El propietario pregunta sobre el procedimiento ambiental. La representante de CODENSA explica que este aspecto está contemplado en el componente ambiental del estudio. Se propone con la realización de los debates del proyecto, elaboración de Plan de Impacto Ambiental y cartografía.							

CODENSA Mucha más que energía				ACTA DE REUNIÓN			
FECHA:		12 oct 2014		HORA:		17:00	
NOMBRE DE CONTACTO:		MUNICIPIO LOCALIDAD:		BARRIO VEREDA:			
Gabriel Soto		Sesquile		Boitá			
DIRECCIÓN:		ENTIDAD:		CARGO:			
		Boitá Loma		Proprietario			
TELÉFONO:		E-MAIL:					
310 229 0219.							
RESPONSABLE CODENSA:		Ana Lucía Trujillo					
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:		Cinco (5)					
OBJETIVO DE LA REUNIÓN							
Reunión Propietario Predio Boitá Loma, proyecto Subestación Norte - Sesquile.							
ASPECTOS TRATADOS							
Se da inicio a la reunión con el propietario, se tienen los respectivos acuerdos donde se hubiera abstracto el mejor, 32 metros Boitá la grilla, el propietario señala que se le iba a lo que el trazado se ubica más hacia el lindero-compart. El ingeniero de la empresa contratista expresa que todavía se discute, no obstante, depende de la normativa que tiene la vía, pero no se sabe si es primaria, secundaria o terciaria, por lo que depende de que clase de vía es.							

CODENSA Mucha más que energía				ACTA DE REUNIÓN			
FECHA:		09 nov 2014		HORA:		17:00	
NOMBRE DE CONTACTO:		MUNICIPIO LOCALIDAD:		BARRIO VEREDA:			
Luz Diana Castañeda		Sesquile		Boitá			
DIRECCIÓN:		ENTIDAD:		CARGO:			
		Hacienda Shangrilla		Propietaria			
TELÉFONO:		E-MAIL:					
310 252 1750		luzdiana.castaneda@hotmail.com					
RESPONSABLE CODENSA:		Ana Lucía Trujillo					
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:		Seis (6)					
OBJETIVO DE LA REUNIÓN							
Socialización proyecto Subestación Norte - información puntal de el estudio #6 - E9							
ASPECTOS TRATADOS							
Se realiza la reunión con la propietaria del predio, la señora Castañeda, esta con el fin de visualizar las coordenadas de las puntas de estacación que se ubicaron en el predio. La propietaria pide visualizar el eje del trazado, el ingeniero de Ingeniería le procede a exponer el mapa, la propietaria le indica que le quedaron 2 puntas de viga en el predio, se le nombraron como 2015 y el lindero.							

CODENSA Mucha más que energía				SOCIALIZACIÓN RESULTADOS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUSTRACCIÓN DE RESERVA PROYECTO SUBESTACIÓN NORTE			
FECHA:		26 Nov-2015		HORA:		17:00	
MUNICIPIO:		VEREDAS:		Número Hoja:		1	
Sesquile		Boitá - Choleche					
RESPONSABLE CODENSA:		Miriam Moreno					
TOTAL ASISTENTES (ANEXO REGISTRO DE PARTICIPANTES):		17					
OBJETIVO DE LA REUNIÓN							
Socializar los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y proceso de Sustracción de Reserva, del Proyecto Subestación Norte 230/115 Kv, Líneas de 115 Kv y Módulos de conexión.							
ORDEN DEL DÍA							
<ul style="list-style-type: none"> Presentación de resultados Estudio de Impacto Ambiental Atención de inquietudes Registro de recomendaciones o sugerencias Definición de acuerdos y compromisos Lectura y suscripción del acta 							
PUNTOS DISCUTIDOS							
Se da inicio a la reunión con la presentación de cada una de las personas que asistieron a la convocatoria y posteriormente el equipo de socialización de CODENSA s.p.s y empresas contratistas. Los asistentes son de los veredales, los presidentes de la Junta de Acción Comunal y propietarios de Predios. Se indica que el objetivo de la reunión es la presentación de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental de la Subestación Norte 230/115 Kv, Líneas de 115 Kv y módulos de conexión.							

TOCANCIPÁ

Socialización de inicio
7 abril 2014



Socialización de inicio
Comunidad 8 y 24 abril
y 19 de agosto 2014



Socialización de resultados
27 noviembre 2015



TOCANCIPÁ

CODENSA Nuestro más que eléctrico		ACTA DE REUNION			
FECHA:	07	04	2014	9:00 a.m.	
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO/LOCALIDAD Tocancipá		BARRIO/VEREDA		
DIRECCIÓN Calle 11 # 6 - 12	ENTIDAD	CARGO			
TELÉFONO	E-MAIL				
RESPONSABLE CODENSA:	Ana Lucía Trujillo				
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:	Trece (13)				
OBJETIVO DE LA REUNION					
Presentación del Proyecto Subestación Norte 230/115 Kv Líneas 115 Kv y Módulos de Conexión que adelanta CODESA y la presentación del mudo de elaboración del EIA.					
ASPECTOS TRATADOS					
La representante de CODESA agradece la asistencia de los participantes y solicita que se presenten. Hecho esto, proceden a presentarse los representantes del municipio, CODESA y las empresas consultoras. La representante de CODESA prosigue con dar a conocer la información relacionada con el proyecto: contexto, antecedentes, objetivo, impactos, características y localización.					

CODENSA Nuestro más que eléctrico		ACTA DE REUNION			
FECHA:	07	04	2014	9:00 a.m.	
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO/LOCALIDAD Toca		BARRIO/VEREDA El Pomeñi		
DIRECCIÓN	ENTIDAD	CARGO			
TELÉFONO	E-MAIL				
RESPONSABLE CODENSA:	Ana Lucía Trujillo				
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:					
OBJETIVO DE LA REUNION					
Socialización del Proyecto Subestación Norte 230/115, Línea de 115 Kv y módulos de conexión, e inicio de elaboración del EIA.					
ASPECTOS TRATADOS					
Se contó con la presencia del señor Ernesto Quintero, del predio San José, quien participó en otra socialización del proyecto, en Tocancipá. Se le manifestó que los contenidos de la reunión son los mismos y se absolvió con los participantes respecto de su predio. Procedió a retirarse. La representante del proyecto procede con la presentación del proyecto a los asistentes: contexto, antecedentes, objetivo, características y dep...					

ZIPAQUIRÁ

Socialización de inicio alcaldía
28 abril 2014



Socialización de inicio comunidad
7 mayo 2014



Socialización de resultados
26 noviembre 2014

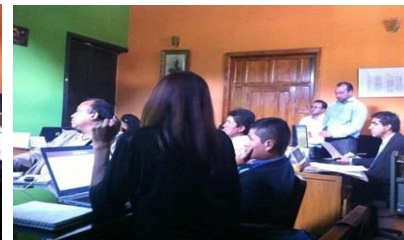
ZIPAQUIRÁ

CODENSA Mucho más que energía		ACTA DE REUNIÓN		
FECHA:		07	05	2014 08:00DM
NOMBRE DE CONTACTO		MUNICIPIO/LOCALIDAD Zipaquirá	BARRIO/VEREDA El Tunal	
DIRECCIÓN	ENTIDAD Salón Comunal	CARGO		
TELÉFONO	E-MAIL Colegio Vereda			
RESPONSABLE CODENSA:	Ana Lucia Trujillo			
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:	24			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN O CONTACTO				
Presentación proyecto Subestación Norte 230/115kv, Líneas de 115kv y Módulo de conexión				
ASPECTOS TRATADOS				
La encargada de codensa da la bienvenida a la comunidad de la vereda el Tunal y resalta la importancia de incluir a la comunidad en los procesos de socialización, se presenta a las empresas contratistas, Icon e Ingeniería, se prosigue a explicar la institucionalidad de codensa y los componentes del proyecto (objetivos, contexto, antecedentes, impactos, características), se explica				

CODENSA Mucho más que energía		ACTA DE REUNIÓN		
FECHA:		28	04	2014 9:27 a.m
NOMBRE DE CONTACTO		MUNICIPIO/LOCALIDAD Zipaquirá	BARRIO/VEREDA	
DIRECCIÓN	ENTIDAD Alcalde	CARGO		
TELÉFONO	E-MAIL			
RESPONSABLE CODENSA:	Ana Lucia Trujillo			
TOTAL ASISTENTES SEGÚN REGISTRO DE PARTICIPANTES:	20 (veinte) personas.			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN				
Socializar con las autoridades locales el proyecto "Subestación Norte 230/115kv y módulos de conexión", así como informar sobre el inicio de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental al Alcalde, el Concejo Municipal y Personería.				
ASPECTOS TRATADOS				
El señor Alcalde saluda a los concejales y demás asistentes, y explica el motivo de la reunión. La responsable de CODENSA saluda y ratifica que el motivo de reunión es socializar el proyecto y lo que tiene que ver con el Municipio. Da inicio a la presentación del "proyecto", explicando el contexto del Sistema Eléctrico en que se enmarca; antecedentes; Objetivo; Impactos; Características; localización de la Subestación Norte, Subestación Equite, Gran Sabana, Peldar, línea Zipaquirá-				

NEMOCÓN

Socialización de inicio alcaldía
5 mayo 2014



Socialización de inicio comunicada
21 y 22 Mayo 2014



Socialización de resultados
27 noviembre 2015



NEMOCÓN

ACTA DE REUNION				
FECHA:	21	05	2014	12:30 PM
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO LOCALIDAD	BARRIO VEREDA		
	Nemocón	Cerro Blanco		
DIRECCION	ENTIDAD	CARGO		
TELEFONO	E-MAIL			
RESPONSABLE CODENSA	Ana Lucia Trujillo			
TOTAL ASISTENTES SEGUN REGISTRO DE PARTICIPANTES	(08) Ocho			
OBJETO DE LA REUNION				
Presentación Proyecto Subestación Norte 230/115 kv. Lineas de 15 kv y Módulos de Control.				
ASPECTOS TRATADOS				
Se realiza la presentación del proyecto (instalaciones, cables, etapas, cronograma, antecedentes, impactos, etc) a los representantes y la realización del mismo, lugar donde se ubica la subestación en San José, Gacharín, se explica la diferencia con el proyecto del PSE, así como los canales que componen el proyecto: serquite, Gran Sabana y Zambudo de Ubaté.				

ACTA DE REUNION				
FECHA:	13	06	2014	08:00 AM
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO LOCALIDAD	BARRIO VEREDA		
	Nemocón	Agua Clara		
DIRECCION	ENTIDAD	CARGO		
TELEFONO	E-MAIL			
RESPONSABLE CODENSA	Ana Lucia Trujillo			
TOTAL ASISTENTES SEGUN REGISTRO DE PARTICIPANTES	Diez (10)			
OBJETO DE LA REUNION				
Presentación y Socialización Proyecto Subestación Norte, Vereda Agua Clara, Nemocón				
ASPECTOS TRATADOS				
Antes de dar inicio a la reunión el propietario del predio Valladolid pregunta sobre las implicaciones de la línea en la salud, la información de CODENSA explica que son líneas de alta muy baja de 60 kv, afirmando que hasta el momento no hay evidencia de que tenga implicaciones en la salud, el propietario aclara que tiene una atención 28.				

DEPARTAMENTO ATENCION COMUNIDADES - FORMATO RELACIONES ESTRATEGICAS				
PROFESIONAL: LINA MARA ROJAS OJIZ	M	CA	PA	
NOMBRE DE CONTACTO	NO CLIENTE	MUNICIPIO LOCALIDAD		
Jorge Luis Fajardo		Nemocón		
BARRIO VEREDA	DIRECCION	ENTIDAD		
Cerro Blanco		Cajón Chiquito		
CARGO	TELEFONO	E-MAIL		
Uno de los propietarios.	312 3979177	fajardojorge@ yahoo.com		
OBJETO DE LA REUNION O CONTACTO				
Presentación Proyecto Subestación Norte y solicitud estudios Previos (edificios, suelos, inventario forestal, epifitas, fauna y prospección arqueológica)				
ASISTENTES				
Jorge Luis Fajardo	C.C.	FIRMA		
	11343496	[Firma]		
HECHOS RELEVANTES				
Se le propone el proyecto a uno de los propietarios Jorge Fajardo explica que era hasta ahora de la nada con un permiso ya concedido que luego de expedirse. Explica que si hay duda que le ayudaría por medio de un papel autorizada por el propietario, explica que como lo va a pagar las líneas por sus predios si el supuesto propietario no era legalmente había que aclarar, ya se había hecho por el predio por				

ACTA DE REUNION				
FECHA:	19	06	2014	HORA
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO LOCALIDAD	BARRIO VEREDA		
Luis Medina	Nemocón	Cerro Blanco		
DIRECCION	ENTIDAD	CARGO		
	La Vega	Arrendatario		
TELEFONO	E-MAIL			
311 459 6767	gyediashtala@hotmail.com			
RESPONSABLE CODENSA	Ana Lucia Trujillo			
TOTAL ASISTENTES SEGUN REGISTRO DE PARTICIPANTES	mej (3)			
INFORMAR A LOS POBLADORES Y PROPIETARIOS DE LOS PREDIOS SOBRE INGRESO PARA ESTUDIOS A REALIZAR EN EL MARCO DEL PROYECTO SUBSTACION NORTE 230/115 KV, LINEAS DE 15 KV Y MODULOS DE CONTROL, ADELANTADO POR CODENSA S.A ESP.				
TALES COMO: REPANTES, ESTUDIO DE SUELOS, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, INVENTARIO FORESTAL, FAUNA Y PROSPECCION ARQUEOLOGICA)				
Se realiza reunión con el señor Luis Medina para mostrar proyecto S/E Norte y vincularlo al del Hatozudo, el señor Medina explica que es el arrendatario pide que se realice contacto con el propietario el señor Helmo Klänge 310 817 2679 y correo gredarhlo@hotmail.com. Se debe realizar contacto telefónico el día jueves 22 de diciembre, para programar reunión. El señor Klänge explica que la reunión es necesaria para conocer el proyecto y el pie del Hatozudo.				

COGUA

Socialización de inicio alcaldía
19 mayo 2014



Socialización de inicio comunidad
7 junio 2014



Socialización de resultados
26 noviembre 2015



COGUA

CODENSA		ACTA DE REUNION			
FECHA:		19	05	2014	J p.m.
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO/LOCALIDAD	BARRIO/VEREDA			
DIRECCION	ENTIDAD	CARGO			
TELEFONO	E-MAIL				
RESPONSABLE CODENSA	Ana Lucia Trujillo				
TOTAL ASISTENTES SEGUN REGISTRO DE PARTICIPANTES	05				
OBJETIVO DE LA REUNION O CONTACTO					
Presentación del Proyecto Subestación Norte 230/115 Kv, Línea de 115 Kv y Módulos de conexión, y elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.					
ASPECTOS TRATADOS					
<p>La representante de CODENSA informa el objeto de la reunión y describe la presentación del proyecto: "Contexto, antecedentes, objetivo, impactos ambientales, objeciones y relación con el proyecto Norte que actúa en el EB, funcionamiento,</p> <p>Se pregunta si el proyecto implica una mejora al sistema de Pelotas. La representante de CODENSA explica que el proyecto mejora todo el sistema de distribución eléctrica de la zona norte de la ciudad de Matamoros, localizada en Cogua.</p> <p>Se pregunta si un terreno dentro de la zona de Pelotas, que solo se afecta a un punto de conexión que la línea anterior abarcaba sobre el terreno municipal de Cogua y que si garantiza presencia con proyección. El responsable de la empresa contratista explica que en su zona se reorganizará el terreno de Pelotas.</p>					

CODENSA		ACTA DE REUNION			
FECHA:		07	06	2014	09:00AM
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO/LOCALIDAD	BARRIO/VEREDA			
DIRECCION	ENTIDAD	CARGO			
TELEFONO	E-MAIL				
RESPONSABLE CODENSA	Ana Lucia Trujillo				
TOTAL ASISTENTES SEGUN REGISTRO DE PARTICIPANTES	05				
OBJETIVO DE LA REUNION					
Presentación y socialización proyecto Subestación Norte 230/115 Kv, líneas de 115 Kv y Módulos de conexión - Vereda Matamoros.					
ASPECTOS TRATADOS					
<p>Antes de dar inicio los asistentes del pueblo El Rincón preguntan sobre la Franja de la servidumbre, la representante de CODENSA explica que son 20 metros, 10 metros a cada lado, el asistente pregunta que si la servidumbre es un arriero o un solo pago, se le explica que es un solo pago. Se señala que partiendo de baja el trazado hay vanderías, por lo que se pregunta "¿Cobrensa comprará el predio?", se explica que el trazado contempla una cavaña también, se debe el error a ver la presentación y ubicarlo en el mapa del trazado.</p>					

CODENSA		ACTA DE REUNION			
FECHA:		02	07	2014	09:00AM
NOMBRE DE CONTACTO	MUNICIPIO/LOCALIDAD	BARRIO/VEREDA			
DIRECCION	ENTIDAD	CARGO			
TELEFONO	E-MAIL				
RESPONSABLE CODENSA	Ana Lucia Trujillo				
TOTAL ASISTENTES SEGUN REGISTRO DE PARTICIPANTES	4 - cuatro				
OBJETIVO DE LA REUNION					
Identificación y socialización proyecto Subestación Norte - Predio El Cepezo.					
ASPECTOS TRATADOS					
<p>La reunión da inicio presentando a las empresas contratistas, Ingecisa y Acon, luego se procede a exponer el proyecto al señor Francisco López (Objetivos, contexto, impacto, etapas, ubicación Subestación Vereda San José municipio de Garzantilla, identificación proyecto EB, coordinador involucrados: Sergio con Sabana y Zepayaira - Ubahe, y se ahonda en el clima de influencia de Matamoros, el señor Francisco pregunta por la Subestación de Pelotas y el nivel de tensión que las líneas el ingeniero de la empresa contratista lo explica que es de alta tensión.</p>					

CODENSA		SOCIALIZACION RESULTADOS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUSTRACCION DE RESERVA PROYECTO SUBESTACION NORTE			
ACTA DE REUNION					Número Hoja
FECHA:	26	Noviembre	2015	8:20 am	
MUNICIPIO	Cogua	VEREDAS		Matamoros	
RESPONSABLE CODENSA	Ana Lucia Trujillo				
TOTAL ASISTENTES (ANEXO REGISTRO DE PARTICIPANTES)	14				
OBJETIVO DE LA REUNION					
Socializar los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y proceso de Sustracción de Reserva, del Proyecto Subestación Norte 230/115 Kv, Línea de 115 Kv y Módulos de conexión.					
ORDEN DEL DIA					
<ul style="list-style-type: none"> Presentación de resultados Estudio de Impacto Ambiental Atención de inquietudes Registro de recomendaciones o sugerencias Definición de acuerdos y compromisos Lectura y suscripción del acta 					
PUNTOS DISCUTIDOS					
<p>Se da inicio a la reunión con la presentación del equipo de socialización, conformado por los profesionales de CODENSA S.A. E.S.P. y los profesionales de las empresas Contratistas (Ingecisa y ACON).</p> <p>Se indica que el objetivo de la reunión es presentar los resultados del EIA para el Proyecto Subestación Norte 230/115 Kv, líneas de transmisión de 115 Kv y módulos de conexión así como los resultados del proceso de Sustracción de la Reserva.</p>					

SUESCA

Socialización de
Resultados
27 noviembre 2015



SUESCA

CODENSA Código para el servicio eléctrico			DEPARTAMENTO ATENCIÓN COMUNIDADES - FORMATO RELACIONES ESTRATÉGICAS		
PROFESIONAL: IRINA FLÓREZ RUIZ			10	01	2014
NOMBRE DE CONTACTO <i>Raúl Varegas</i>		No. CLIENTE <i>PP.</i>	MUNICIPIO/LOCALIDAD <i>Suesca</i>		
BARRIO/VEREDA <i>Palмира</i>		DIRECCIÓN <i>—</i>	ENTIDAD <i>Finca San José</i>		
CARGO <i>Administrador</i>		TELÉFONO <i>311 458 9814</i>	E-MAIL <i>N.A.</i>		
OBJETIVO DE LA REUNIÓN O CONTACTO:					
INFORMAR A LOS POBLADORES Y PROPIETARIOS DE LOS PREDIOS SOBRE LOS ESTUDIOS A REALIZAR EN EL MARCO DEL PROYECTO SUBESTACIÓN NORTE ADELANTADO POR CODENSA, TALES COMO: TOPOGRAFÍA, ESTUDIO DE SUELOS, FLORA Y FAUNA. SOLICITAR INGRESO A PREDIOS, CUANDO SEA NECESARIO, PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN REFERENTE A DICHS ESTUDIOS.					
ASISTENTES		C.C.	FIRMA		
<i>Raúl Varegas</i>		<i>Raúl Varegas</i> <i>(3028666)</i>	<i>[Firma]</i>		
HECHOS RELEVANTES					
<p>• Es el mismo proyecto de la vez pasada, hace 1 año</p> <p>- Yo le di permiso y la persona me levanto.</p> <p>Dijo que se requiere un permiso.</p> <p>- Decida:</p> <p>Diana Acosta de Leal. 310 222.66.46.</p>					

codensa		SOCIALIZACIÓN RESULTADOS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUSTRACIÓN DE RESERVA PROYECTO SUBESTACIÓN NORTE			
ACTA DE REUNIÓN				Número Hoja	
FECHA:	<i>27/11/14</i>				<i>8:30 am</i>
MUNICIPIO	<i>Suesca</i>	VEREDA(S) <i>Palмира</i>			
RESPONSABLE CODENSA <i>Mauricio Bonilla</i>					
TOTAL ASISTENTES (ANEXO REGISTRO DE PARTICIPANTES)					
OBJETIVO DE LA REUNIÓN					
<p>Socializar los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y proceso de Sustracción de Reserva, del Proyecto Subestación Norte 230/115 KV, Líneas de 115 KV y Módulos de conexión.</p> <p><i>se deja constancia que la reunión es de información y no de socialización por carecer de información sobre los</i></p>					
ORDEN DEL DÍA					
<ul style="list-style-type: none"> Presentación de resultados Estudio de Impacto Ambiental Atención de inquietudes Registro de recomendaciones o sugerencias Definición de acuerdos y/o compromisos Lectura y suscripción del acta 		<p><i>4 resultados del Estudio de Impacto ambiental</i> <i>Camilo Ruiz Talero</i></p>			
PUNTOS DISCUTIDOS					
<p>Se da inicio a la reunión con la presentación del equipo de socialización, conformado por los profesionales de CODENSA S.A. E.S.P y las empresas contratistas. Se indica que el objetivo de la reunión es presentar los resultados del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto "Subestación Norte 230/115 KV, líneas de Transmisión de 115 KV de 115KV y Módulos de conexión así como los resultados del Proceso de Sustracción.</p>					

Áreas de **Influencia**



ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Capítulo 2 y anexos

ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Subestación



ACTIVIDADES DEL PROYECTO



Manejo fauna y rescate de epifitas

Líneas de Transmisión



Tala y remoción cobertura vegetal



Excavación para cimentación



Cimentación relleno y compactación de estructuras



Montaje electromecánico



CARACTERIZACIÓN, IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO

Capítulos 3, 5 y 8 - Anexos

MEDIO ABIÓTICO

- Suelos
- Hidrología
- Geología
- Geomorfología
- Atmósfera



Caracterización del Medio Abiótico

→ Suelos

- **Suelos de montaña:** forestales, ganaderos y en algunos sectores infraestructura urbana e industrial.
- **Suelos en planicie:** agrícola, ganadero y agroindustrial, urbano e industrial.



Cobertura vegetal

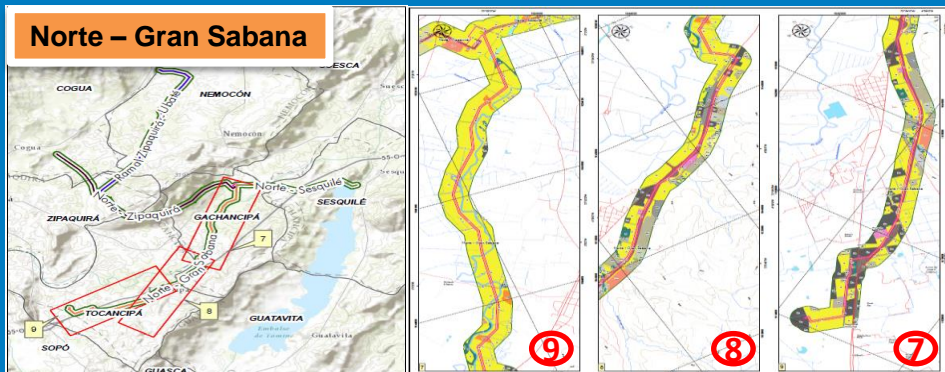
Lote Subestación



Pastos Limpios
100 %

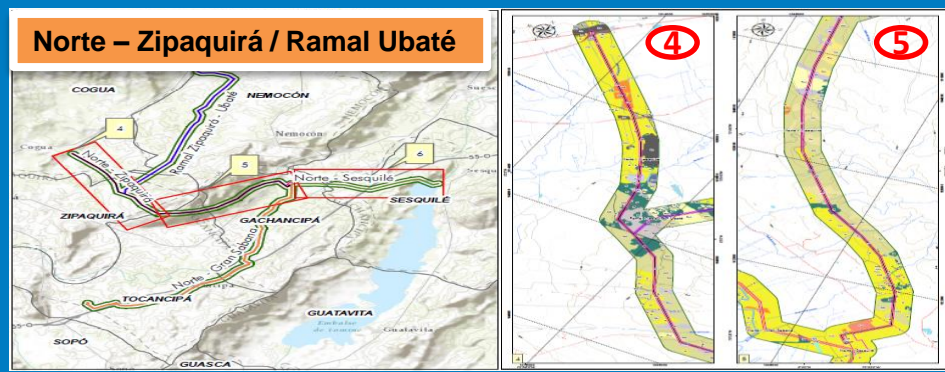
Cobertura vegetal

Norte – Gran Sabana



Pastos Limpios	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	Zonas industriales o comerciales	Tejido urbano discontinuo
66,29%	14,85%	7,93%	2,03%

Norte – Zipaquirá / Ramal Ubaté



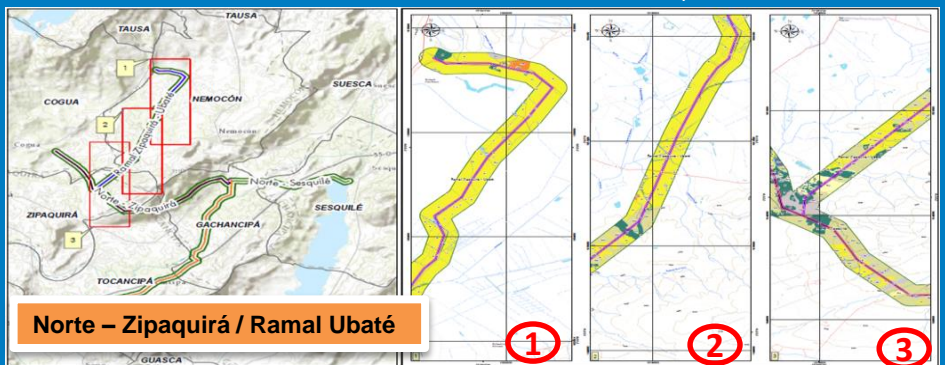
Pastos Limpios	Arbustal	Plantación forestal	Afloramientos rocosos
54,36%	22,67%	8,20%	3,17%

Norte – Sesquillé



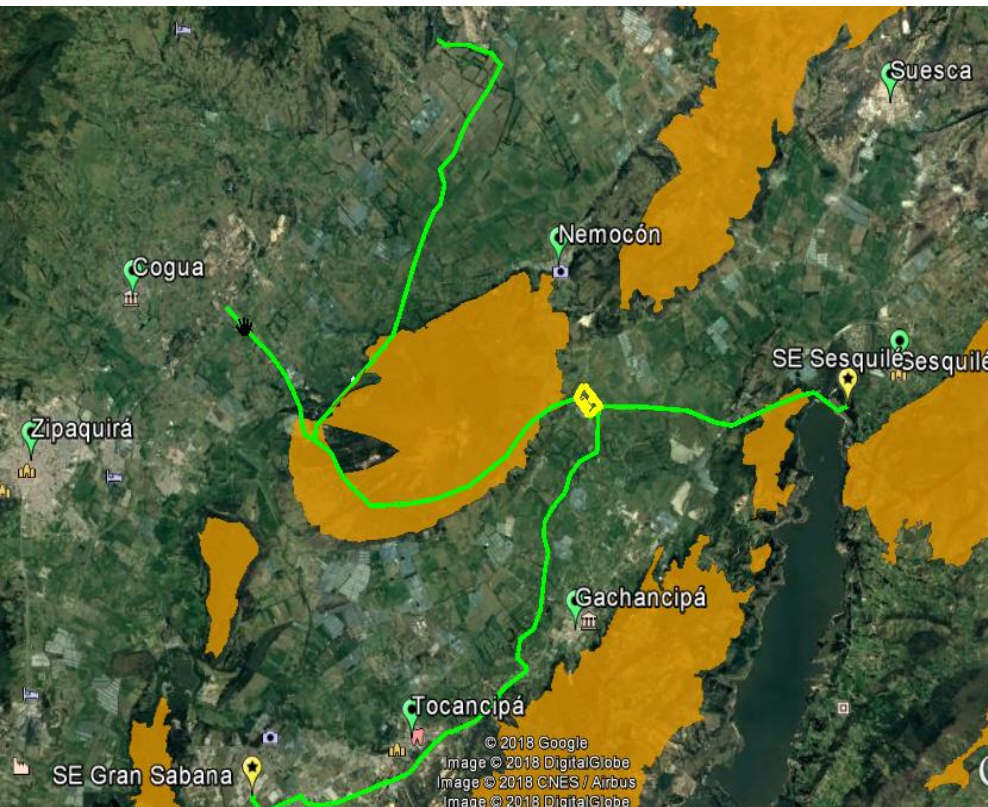
Pastos Limpios	Arbustal	Plantación forestal	Pastos enmalezados
58,33%	11,61%	9,66%	4,57%

Norte – Zipaquirá / Ramal Ubaté



Pastos Limpios	Arbustal	Plantación forestal	Afloramientos rocosos
54,36%	22,67%	8,20%	3,17%

RESERVAS



Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá. Sustracción aprobada por MADS.

Reservas de la Sociedad Civil

- De acuerdo con certificación del DPNN 20132400098351 de diciembre de 2013 no hay traslape con el registro único de áreas protegidas.
- Reserva Valladolid. Resolución 178 de 2017. Se identifica cruce aéreo, se realizará ajuste al trazado dentro de la zona de caracterización de impactos *
- Reserva Ecoparque 066 de 2017. No tiene afectación.**
- Reserva Monoyano Resolución 0111 de 2018. No hay afectación**

*, ** Constituidas posteriormente a la radicación del EIA.

Caracterización del Medio Abiótico

Atmósfera

→ Calidad del aire

Medición: 9 puntos de monitoreo (5 Información directa – 4 información secundaria)

Resultado: Actividades actuales de la Región no sobrepasan límites permisibles (Resolución 610 de 2010)

EIA: Capítulo 3 – Sección 3 – 3.2.7.2



→ Ruido

Medición: 12 puntos de monitoreo

Resultado: 4 superaron los niveles permisibles

Principales fuentes: camiones, vehículos y motos, en los puntos cercanos a las vías o troncales.

EIA: Capítulo 3 – Sección 3 – 3.2.7.3



Caracterización del Medio Abiótico

→ Hidrología

MEDICIÓN: 4 puntos:
2 en el río Bogotá, 1 río Checua, 1 río Neusa.

RESULTADO: Niveles medios de contaminación.

EIA: Capítulo 3 – Sección 2 – 3.2.4



Ríos-All

- Río Neusa
- Río Teusacá
- Río Checua
- Río Bogotá



Sistemas lénticos-All

- Embalse de Tominé
- Embalse del Neusa



Quebradas-AID

- Q. Agua Nueva
- Q. Guasapan
- Q. La Isla
- Q. Honda
- Q. San Antonio
- Q. Aguas Claras
- Q. El Abuelo

IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO MEDIO ABIÓTICO

Actividades

- Adecuación del terreno
- Transporte de maquinaria y materiales
- Excavación para cimentación
- Cimentación relleno y compactación de estructuras
- Mantenimiento zona de servidumbre



Manejo y disposición de materiales sobrantes

Impactos

- Cambios en las geoformas del terreno
- Alteración características del suelo
- Pérdida de suelo
- Alteración calidad paisajística
- Alteración calidad del aire

Medidas de Manejo

- Disposición del material de construcción en escombreras autorizadas
- Reutilización del material sobrante
- Cubrimiento de los materiales con plástico
- Adecuación de sitios temporales para el descargue de material

PMAS-1
PMAS-6

IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO MEDIO ABIÓTICO

Actividades

- Adecuación del terreno
- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Transporte de maquinaria y materiales
- Excavación para cimentación de torres y postes
- Operación de la subestación (operarios)



Manejo de residuos líquidos y escorrentía

Impactos

- Alteración de la calidad del agua
- Pérdida de suelo
- Alteración características del suelo
- Generación y/o activación de procesos erosivos y de remoción en masa

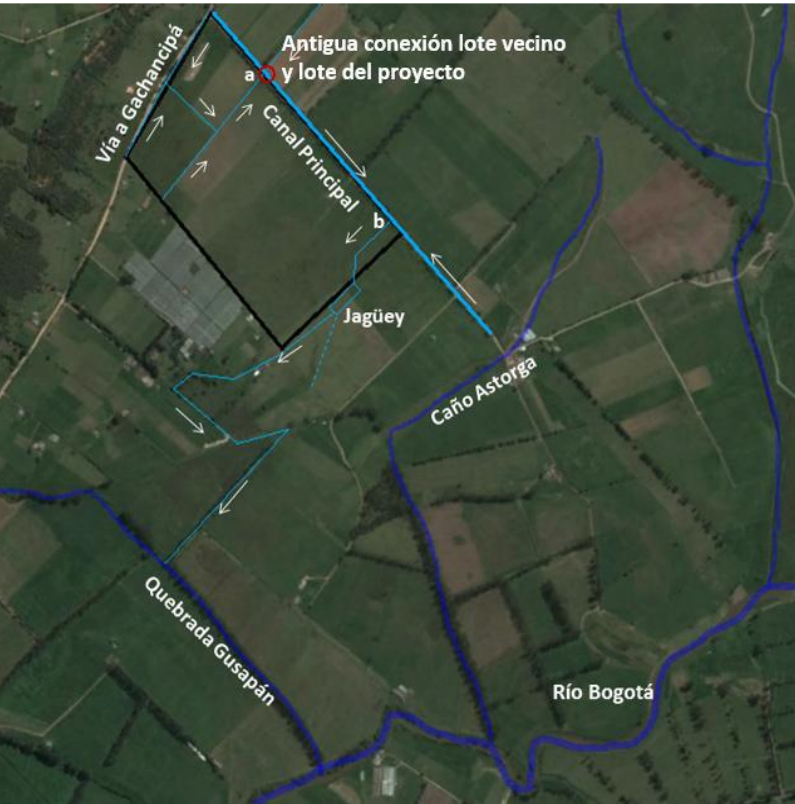
PMAS-3
PMARH-7

Medidas de Manejo

- El suministro de agua se realizará mediante carrotaques
- Se hará uso de baños portátiles durante la construcción
- Se instalará un tanque de concreto enterrado para aguas residuales de baños y cocinetas
- Se construirán fosos y tanques para eventuales fugas de aceite de los transformadores
- Manejo de escorrentía, canales y tanque de control de volúmenes de aguas

Adecuación hidráulica

Lote Proyecto Norte



- No se registran área de inundación en el sector de predio (Infraestructura colombiana de datos espaciales ICDE y CAR 2011-2012)
- La construcción del proyecto no aumenta la probabilidad de inundación del lote propio ni de lotes vecinos.
- No hay captura ni vertimientos de agua.
- No hay afectación a las aguas subterráneas, dada la profundidad de las cimentaciones.
- Los diseños hídricos garantizan que las características de drenajes existentes no se alteren, y por lo tanto **NO** afectará el comportamiento de los canales artificiales adecuados en las fincas vecinas aguas abajo del jagüey.
- Los drenajes fueron diseñados para mantener tiempos de concentración y caudales de descarga iguales a los que hoy maneja el lote del proyecto.
- Adecuación y limpieza de algunos tramos del canal principal, de modo que se garantice su correcto funcionamiento y no se presenten desbordamientos que puedan afectar las instalaciones de la subestación.

IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO MEDIO ABIÓTICO

Actividades

- Adecuación del terreno
- Excavación para cimentación de torres y postes
- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Transporte de maquinaria y materiales
- Cimentación relleno y compactación
- Montaje electromecánico



Manejo de emisiones a la atmósfera

Impactos

- Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado, gases y ruido

Medidas de Manejo

- Revisión técnicomecánica de vehículo
- Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos
- Carpado de vehículos que transporten materiales de construcción
- Riesgo de vías durante épocas de escasas lluvias
- No se usarán plantas tituradoras de material
- En la etapa constructiva se hará un monitoreo en la calidad de aire y ruido
- En la etapa operativa se hará un monitoreo de ruido

PMARA-8
PMARA-9

IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO MEDIO ABIÓTICO

Actividades

- Adecuación del terreno
- Adecuación estructural y construcción civil
- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Disposición de residuos sólidos



Manejo del paisaje

Impactos

- Alteración de la calidad paisajística
- Pérdida de cobertura vegetal

- PMAS-2
- PMAS-4
- PMAS-5

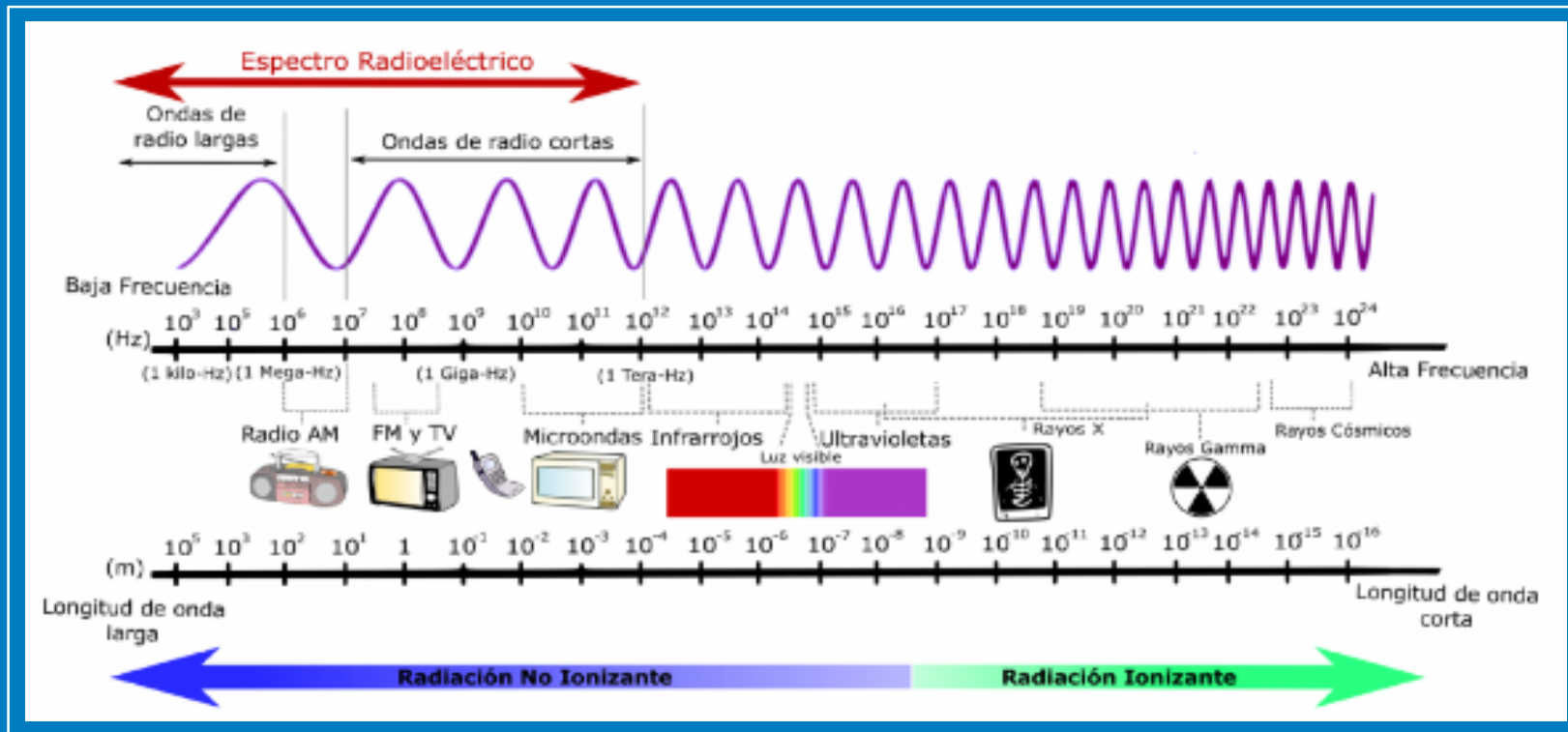
Medidas de Manejo

- Capacitación al personal de las medidas de manejo ambiental
- Delimitación del área de trabajo para prevenir afectación en zonas aledañas
- Tala selectiva
- Regeneración natural
- Disposición adecuada de todo tipo de residuos generados
- Reconformación final de áreas con material sobrante reutilizado
- **Cerca viva en la subestación**
- **Compensación forestal de tres veces el área de la subestación de CODENSA**

Campos **Electromagnéticos**



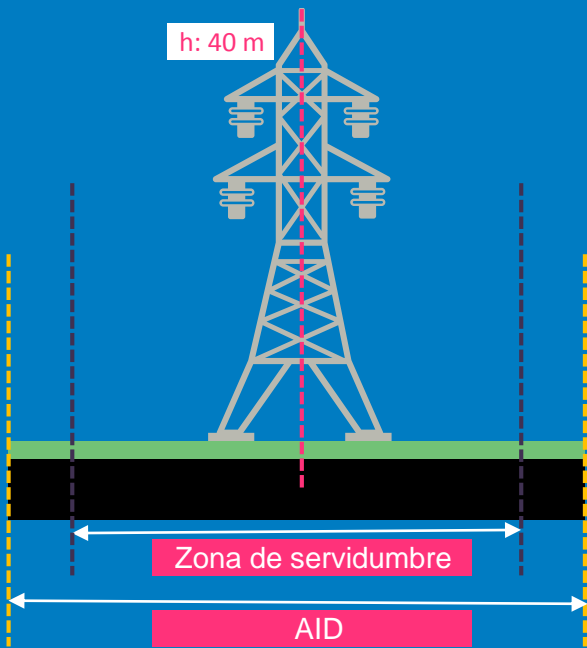
Campos Electromagnéticos



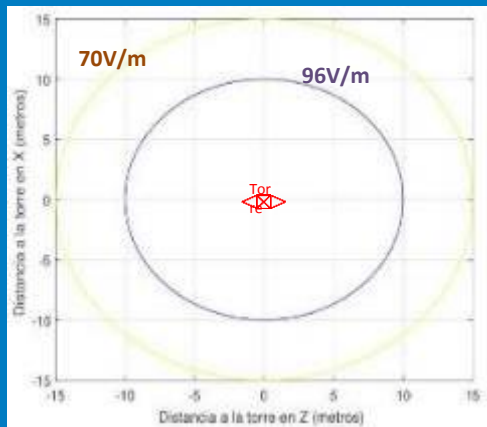
Campos Electromagnéticos

Cálculo del Campo eléctrico y Magnético en puntos ubicados en el eje de la torre

h: 40 m



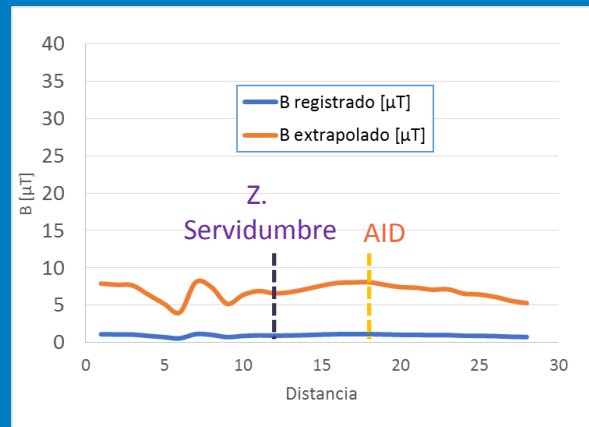
Campo Eléctrico



Referencia
RETIE
4160 V/m

97,7%
por debajo

Densidad Campo Magnético

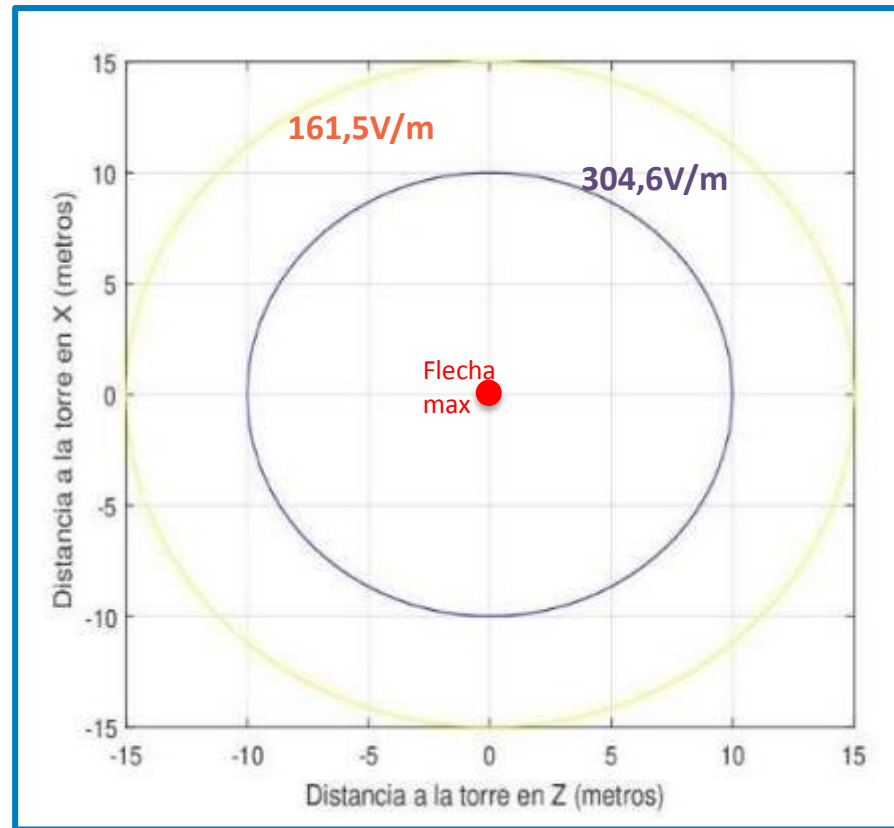
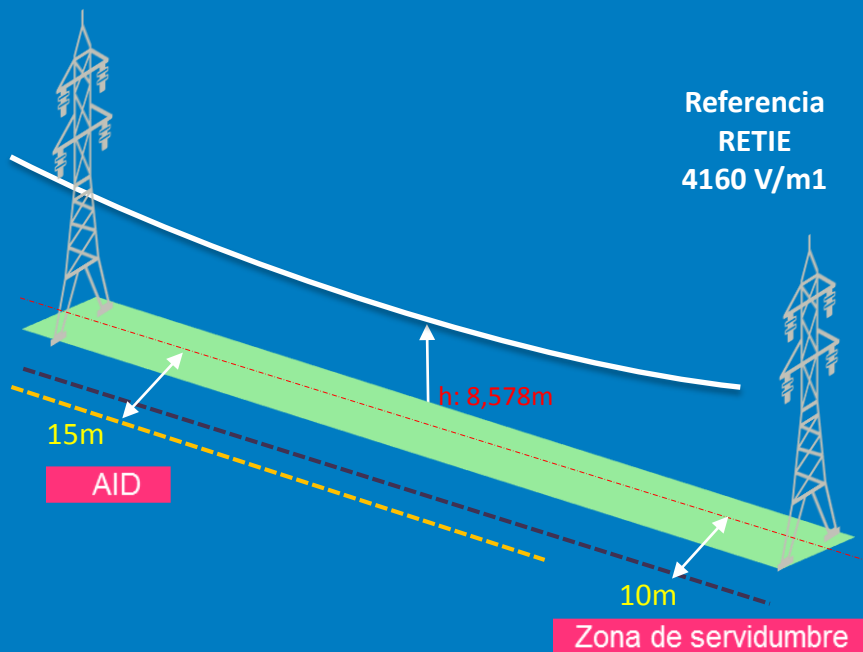


Referencia
RETIE
200 μT

97,5%
por debajo

Campos Electromagnéticos

Cálculo del Campo eléctrico en de la parte más baja de la línea (flecha de 8,578m)



Coexistencia con Campos Electromagnéticos

Coexistencia Agrícola



Coexistencia Fauna



IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO MEDIO ABIÓTICO

PMARA-10: Campos Electromagnéticos

Actividades

- Proceso de energización y operación
- Operación de la subestación eléctrica y mantenimiento electromecánico



Impactos

- Generación de campos electromagnéticos

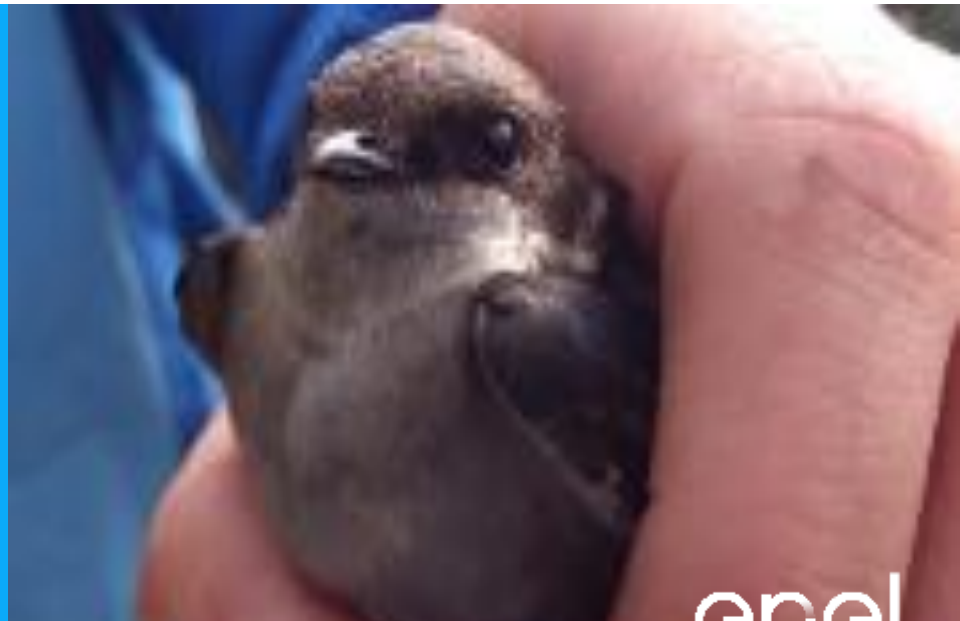
Medidas de Manejo

- Garantizar el diseño
- Medición de campos electromagnéticos
- Distancias de seguridad - cumplimiento de RETIE
- Cumplimiento de los niveles máximos permisibles, distancias de aislamiento y zonas de servidumbre

PMARA-10

MEDIO BIÓTICO

- Flora
- Fauna



CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO



Trampas Sherman



Cámara trampa



Trampas Tomahawk



Medición de individuos



Redes de niebla

CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO

→ Aves

- **57** especies
- Más abundante: **Golondrina** (*Orochelidon murina*)
- **1 Especie endémica**: Coespina Cundiboyacense (*Synallaxis subpudica*).
- **7 especies migratorias**.
- **Ninguna** especie en categoría de amenaza.



Orochelidon murina

→ Mamíferos

- **13 especies**, 3 introducidas.
- Más abundante: **Ratón de patas blancas** (*Thomasomys niveipes*) y **Fara** (*Didelphis pernigra*)
- Una especie **Casi Amenazada** (NT). El **murciélago** (*Sturnira oporaphilum*)



Sturnira oporaphilum

→ Anfibios y Reptiles

- **6 especies**: 1 anfibio y 5 reptiles
- Todos son **Endémicos** de Colombia.
- **Ninguna** en amenaza de extinción.



Dendropsophus labialis

Caracterización del Medio Biótico

27 coberturas de la tierra (Corine Land Cover):

- 8 coberturas mayormente transformadas
- 6 territorios agrícolas
- 8 bosques y áreas seminaturales
- 4 superficies de agua
- 1 corresponde a área húmeda

EIA: Capítulo 3 – Sección 1 – 3.2.3.2

Cobertura **más abundante** en el AID son **pastos limpios**.



Territorios agrícolas



Coberturas mayormente transformadas



Bosques y áreas seminaturales

IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO MEDIO BIÓTICO

Actividades

- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Transporte de maquinaria y materiales
- Adecuación del terreno (descapote, nivelación, remoción del suelo)



Manejo de Fauna

Impactos

- Reducción y/o pérdida de hábitat apropiado para la fauna silvestre
- Atropellamiento de fauna silvestre
- Movimiento temporal de fauna silvestre

Medidas de Manejo

- Señalización en cruces cercanos al área de reserva
- Sensibilización a personal en temas de manejo y conservación de la fauna
- Verificación pre y post de presencia de fauna e implementación de medidas de ahuyentamiento
- Rescate y reubicación de fauna en caso de hallazgo fortuito
- Se realizará un monitoreo de la fauna silvestre (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) luego de la construcción de cada corredor de línea

IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO MEDIO BIÓTICO

Actividades

- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Adecuación del terreno (descapote, nivelación, remoción del suelo)



Aprovechamiento Forestal y Compensación

Impactos

- Pérdida de cobertura vegetal
- Variación de la estructura y composición florística
- Movimiento temporal de fauna silvestre
- Alteración de la calidad paisajística

Medidas de Manejo

- Delimitación del área de trabajo para prevenir afectación en coberturas aledañas
- Sensibilización a personal en temas de manejo y conservación de la flora y fauna
- Aprovechamiento forestal selectivo y bajo criterios técnicos
- Disposición de residuos vegetales en lugares autorizados
- Compensación con especies nativas
- Mantenimiento de especies sembradas

- PMAPVC -1
- PMAAF-3
- PMACAF-4

MEDIO SOCIO-ECÓNOMICO

- Demografía
- Economía
- Cultura
- Arqueología

EIA: Capítulo 3 – Sección 1 a la 5



Caracterización del Medio Socioeconómico

→ Dimensión Demográfica y económica

- **Crecimiento:** Población asentada, migración y población flotante, asociado al desarrollo industrial de la provincia Sabana Centro y actividades productivas.
- **Vocación Económica:** Predominio de actividades de **ganadería, seguida de agricultura e industrial.**
- Otras actividades avicultura, floricultura, silvicultura, apicultura, actividades mineras.



Caracterización del Medio Socioeconómico

→ Aspectos Arqueológicos

AII

- **Zipaquirá:** Evidencias de una secuencia cultural de ocupación entre 10.000 y 2.225 AP en abrigos rocosos naturales.
- **Nemocón:** Cambios en las pautas de asentamiento, encontrando que abrigos rocosos fueron abandonados como lugares de vivienda
- En la zona de AII se han registrado sitios arqueológicos

AID

- **Medición:** Sondeos de prospección arqueológica en **82 puntos**, en los tres corredores.
- **Resultado: Negativo** en todos los casos.



Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Actividades

- Adecuación del terreno
- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Transporte de maquinaria y materiales
- Negociación de predios y/o servidumbre
- Acceso a puntos de estructura
Excavación para cimentación de torres y postes
- Montaje Electromecánico
- Proceso de energización y operación



Programa de Educación y Capacitación

Impactos

- Exposición a situaciones de riesgo y accidentalidad personal vinculado
- Generación y potencialización del conflicto social

Medidas de Manejo

- Inducción y capacitación al personal contratista

- PMASE-1
- PMSV – 11

Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Actividades

- Adecuación del terreno
- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Transporte de maquinaria y materiales
- Negociación de predios y/o servidumbre
- Acceso a puntos de estructura
- Excavación para cimentación de torres y postes
- Montaje Electromecánico
- Proceso de energización y operación



Programa de Información y Participación Comunitaria

Impactos

- Generación y potencialización del conflicto social
- Percepción de la comunidad con relación a las actividades del proyecto

Medidas de Manejo

- Reuniones informativas con autoridades municipales y comunidades del área de influencia directa
 - Las reuniones se van a realizar antes de iniciar actividades constructivas y posterior a la puesta en marcha de la Subestación y de las líneas de transmisión
- Centro móvil de asesoría para atención de inquietudes y sugerencias y recepción de PQR's

Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Actividades

- Adecuación del terreno
- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Transporte de maquinaria y materiales
- Acceso a puntos de estructura
- Excavación para cimentación de torres y postes
- Montaje Electromecánico
- Proceso de energización y operación



Programa de Medidas de Seguridad Entorno al Proyecto

Impactos

- Percepción de la comunidad con relación a las actividades del proyecto

Medidas de Manejo

- Información oportuna a propietarios en relación con acceso a predios
- Personal en terreno identificado con dotación y carné
- Comunicación permanente con autoridades competentes

PMASE-3

Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Actividades

- Adecuación del terreno
- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Transporte de maquinaria y materiales
- Excavación para cimentación de torres y postes
- Montaje Electromecánico
- Proceso de energización y operación



Programa de Contratación de Personal

Impactos

- Percepción de la comunidad con relación a las actividades del proyecto
- Alteración de las actividades productivas de los predios

Medidas de Manejo

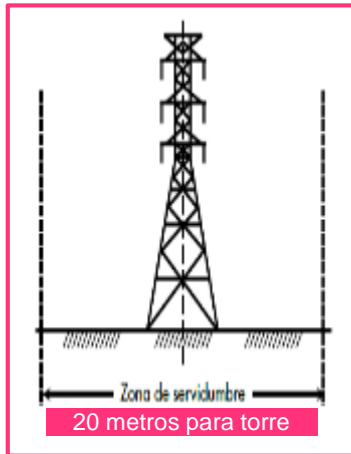
- Contratación de mano de obra local no calificada
- Divulgación acerca de proceso de reclutamiento, selección y vinculación de personal

PMASE-4

Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Actividades

- Negociación de predios y/o servidumbre



Programa de Gestión de Servidumbres

Impactos

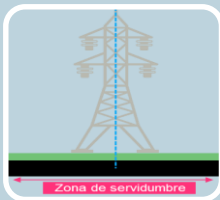
- Generación y potencialización del conflicto social
- Cambio en el valor de la tierra
- Alteración de las actividades productivas de los predios

Medidas de Manejo

- Concertación y formalización de la servidumbre sobre cada predio
- Este espacio se reserva libre de construcciones y árboles altos
- Se permite tener cultivos de bajo porte y tránsito normal de personas y animales
- A cambio de la imposición de la servidumbre el propietario recibe una compensación económica por una sola vez, legalizada mediante escritura pública y registro

Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Programa de Gestión de Servidumbres



Es una franja de terreno que da **SEGURIDAD** en la construcción, operación y mantenimiento de la línea.



Es legal, de carácter público, la cual genera un **PAGO** por la afectación. No es una compra ni un arrendamiento.



Restringirá la siembra de árboles de porte alto y la construcción de edificaciones.



Permite actividades de pastoreo y cultivos bajos de manera segura sin interferir con la productividad del predio.

¿Qué es una servidumbre eléctrica?



Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Procedimiento para la adquisición de servidumbres



Contacto y
visita al predio
con el
propietario



Revisión de
información de
Catastro y
documentos
de propiedad



Cálculo del
valor a
indemnizar por
servidumbre y
daños



Oferta y acuerdo
económico.
Negociación de la
servidumbre



Firma de Escritura
Pública y registro
en el Folio de
Matricula
Inmobiliaria y pago
del valor acordado

Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Actividades

- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Adecuación del terreno en sitios de estructuras
- Transporte de maquinaria y materiales
- Excavación para cimentación de Torres y Postes
- Acceso a puntos de estructura
- Almacenamiento de materiales



Compensación por daños o afectaciones

Impactos

- Generación y potencialización del conflicto social
- Alteración de las actividades productivas de los predios

Medidas de Manejo

- Indemnización por afectación de predios en la etapa constructiva
- Levantamiento de actas de vecindad sobre todos los predios a intervenir

PMASE-6

Impactos y medidas de manejo Socioeconómico

Actividades

- Tala y remoción de la cobertura vegetal
- Adecuación del terreno
- Excavación para cimentación de Torres y Postes
- Adecuación estructural y construcción civil



Programa de Arqueología

Impactos

- Pérdida, daño y afectación del patrimonio arqueológico

Medidas de Manejo

- Capacitaciones al personal en temas relacionados con la conservación y cuidado del patrimonio arqueológico
- Fase de monitoreo en 82 puntos
- Se realizará prospección arqueológica en 86 y presentación de Plan de manejo arqueológico
- Rescate en caso de hallazgo

PMASE-7

SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS

- Corredor Norte-Sesquilé 115kV (confluencia con el embalse Tominé)
- Corredor Norte – Zipaquirá – Ubaté con Poliducto de Oriente / Terminal Norte, Distribución Gas Natural, Briceño ceramita Sopo, Mina Tunal y con la línea Peldar 115kV
- Ramal a Ubaté con el Gasoducto La Belleza – Bogotá.

Los proyectos en operación pueden coexistir con el Proyecto Norte de CODENSA. (capítulo 2, ítem 2.4.1 del EIA)

CODENSA realizó el análisis técnico y ambiental de los impactos acumulativos para la intersección con proyectos licenciados, de acuerdo con el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 del 2015.

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Evaluar permanentemente la efectividad y cumplimiento de las medidas de manejo ambiental.
- **17 fichas** con costos y cronogramas.



COMPENSACIONES AMBIENTALES

COMPENSACIONES AMBIENTALES

Licencia Ambiental Aprovechamiento forestal

Se proyecta realizar la siembra de **19.062** árboles en un área equivalente a **17.33 ha**.

Está sujeta a la aprobación por parte de la Autoridad Ambiental.

Sustracción de la Reserva

Plan de Restauración Ecológica de **1,24 Ha**

Levantamiento Parcial de Veda

Epífitas Vasculares

- Rescate
- Traslado (Min **3183** individuos)
- Reubicación

Epífitas No Vasculares

- Restauración Ecológica de **6,43 ha**

Gracias



enel
codensa