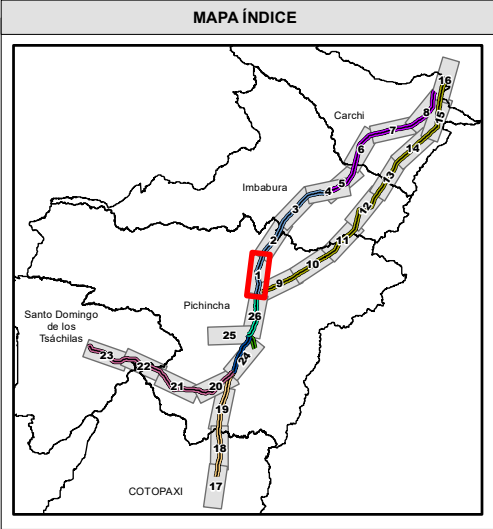
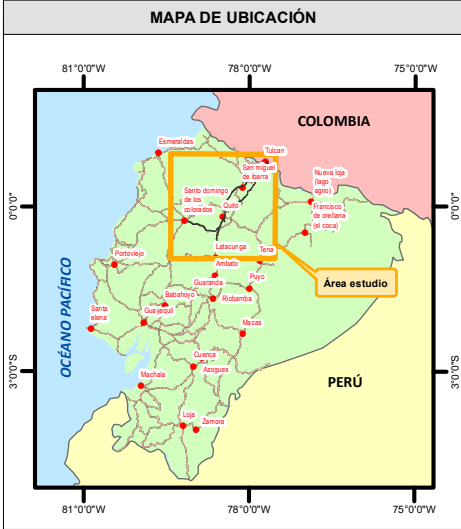
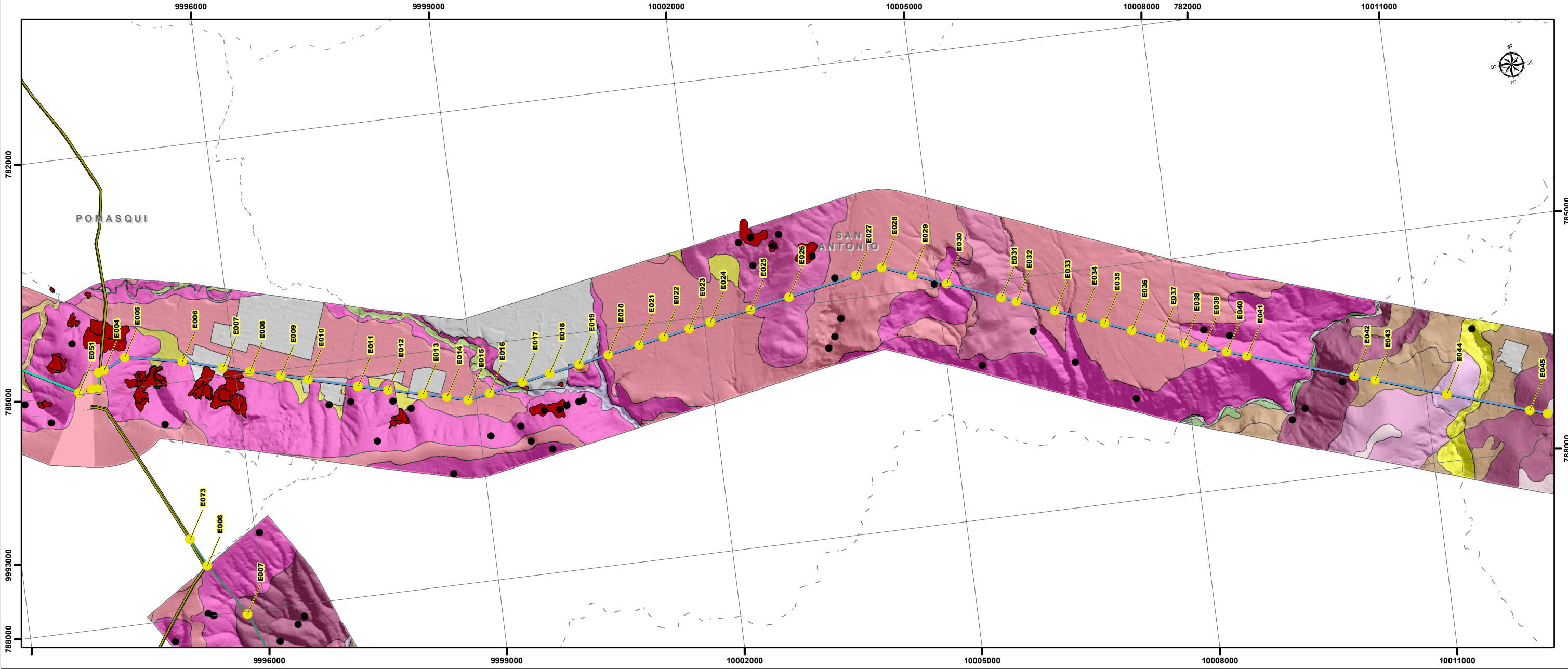


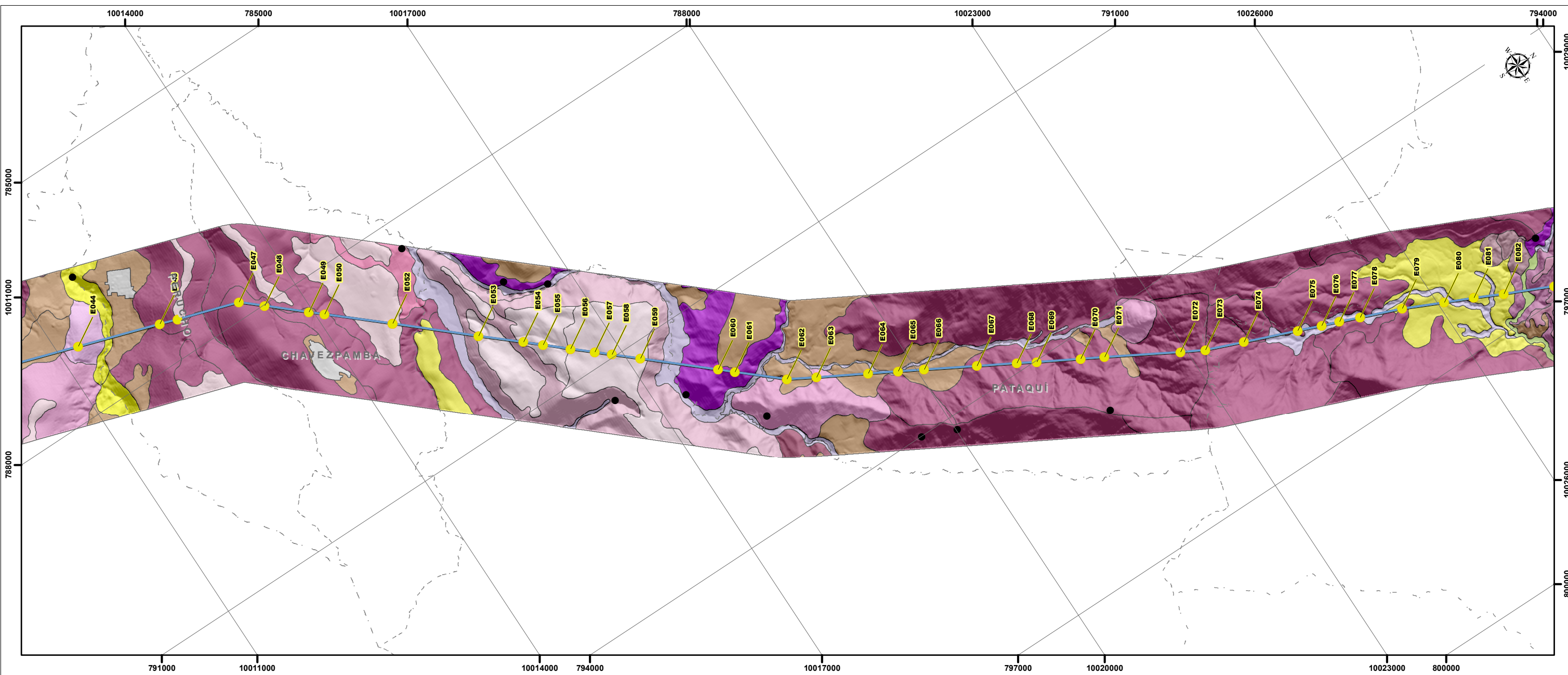


LEYENDA	
GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	
Terraza colgada	Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Superficie ondulada	Sn
Relieve montañoso	R7
Relieve colinado muy alto	R6
Relieve colinado alto	R5
Relieve colinado medio	R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Vestigios de edificios volcánicos	Vev
Domo volcánico	Dv
Flancos de volcán	Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico	Rpm
Superficie volcánica ondulada	Svn
Relieve volcánico montañoso	Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv6
Relieve volcánico colinado alto	Rv5
Relieve volcánico colinado medio	Rv4
Relieve volcánico colinado bajo	Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv2
Relieve volcánico ondulado	Rv1
Lahares	Lha
Flujo de piroclastos	Fip
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional	
Superficie de cono de deyección disectado	Cya
Superficie de cono de deyección muy disectado	Cym
Superficie de cono de esparramiento disectado	Cesd
Superficie de cono de esparramiento	Acesr
Abrupto de cono de esparramiento	Vces
Veriente de cono de esparramiento	Tces
Glacis de esparramiento	Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glacial	
Deposito glacial modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Veriente heterogénea	V2
Veriente heterogénea con fuerte disecion	V3
Veriente rectilínea	V4
Veriente rectilínea con abruptos	V5
Veriente rectilínea con fuerte disecion	V6
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encarfonamiento	Ec
Garganta	Gr
Vale en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interfluvio de cimas redondeadas	Ar1
Interfluvio de cimas estrechas	Ar2
Veriente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intervenida	Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

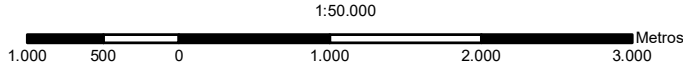
Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.

SIGNOS CONVENCIONALES		
● Torres	● Movimientos en masa a escala 1: 5 000	--- Límite parroquial referencial
— Líneas de transmisión		
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)		
— Guangopolo – Vicentina (138 kV)		
— Ibarra – Tulcán (138 kV)		
— Mulaló – Santa Rosa (138 kV)		
— Pomasqui – Ibarra (138 kV)		
— Pomasqui – Jamondino I (230 kV)		
— Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)		
— Santa Rosa – Vicentina (138 kV)		
— Vicentina – Pomasqui (138 kV)		
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
Tb - 1 Pendiente Geoforma	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	MAPA No: 1 de 26	
	FECHA: Mayo-2020	
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.



ESCALA GRÁFICA

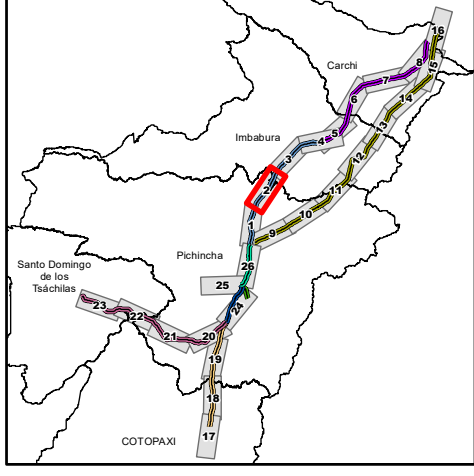


PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
UTM Zona 17 S
Elipsoide Mundial
Datum Horizontal: Sistema Geodésico Mundial WGS84
Datum Vertical: Nivel medio del mar - La Libertad, Provincia de Santa Elena

MAPA DE UBICACIÓN



MAPA ÍNDICE



LEYENDA

GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	
Terraza colgada	Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Superficie ondulada	Sn
Relieve montañoso	R7
Relieve colinado muy alto	R6
Relieve colinado alto	R5
Relieve colinado medio	R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Vestigios de edificios volcánicos	Vev
Domo volcánico	Dv
Flancos de volcán	Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico	Rpm
Superficie volcánica ondulada	Svn
Relieve volcánico montañoso	Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv6
Relieve volcánico colinado alto	Rv5
Relieve volcánico colinado medio	Rv4
Relieve volcánico colinado bajo	Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv2
Relieve volcánico ondulado	Rv1
Lahares	Lha
Flujo de piroclastos	Fip

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Fiv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vlv
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvv
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvión reciente	Cr
Coluvión antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogénea	V2
Vertiente heterogénea con fuerte disecación	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte disecación	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes	V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional	
Superficie de cono de deyección disectado	Cya
Superficie de cono de deyección muy disectado	Cym
Superficie de cono de esparramiento disectado	Cesd
Abrupto de cono de esparramiento	Acesr
Vertiente de cono de esparramiento	Vces
Testigo de cono de esparramiento	Tces
Glacis de esparramiento	Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial	
Terraza colgada fluvial	Tcf
Terrazas escalonadas	Te
Terraza alta	Ta
Terraza media	Tm
Terraza baja y cauce actual	Tb
Terraza de kame	Tk
Valle fluvial	Va
Valle intramontano	Vn

GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encarñamiento	Ec
Garganta	Gr
Valle en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interflujo de cimas redondeadas	Ar1
Interflujo de cimas estrechas	Ar2
Vertiente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intervenida	Si
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

SIGNOS CONVENCIONALES

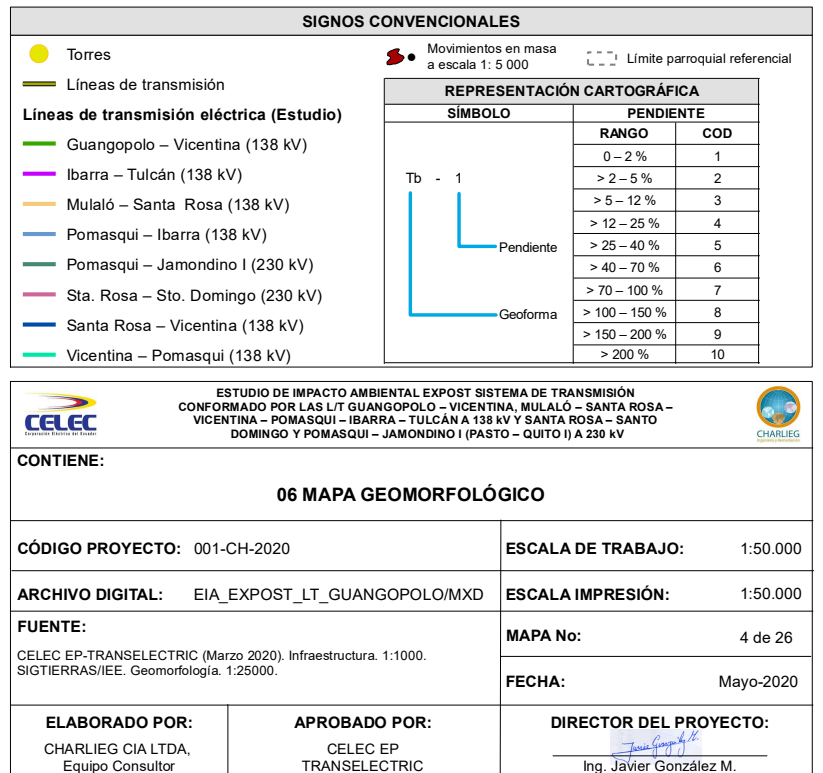
● Torres	● Movimientos en masa a escala 1: 5 000	--- Limite parroquial referencial
— Líneas de transmisión		
— Guangopolo – Vicentina (138 kV)		
— Ibarra – Tulcán (138 kV)		
— Mulaló – Santa Rosa (138 kV)		
— Pomasqui – Ibarra (138 kV)		
— Pomasqui – Jamondino I (230 kV)		
— Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)		
— Santa Rosa – Vicentina (138 kV)		
— Vicentina – Pomasqui (138 kV)		

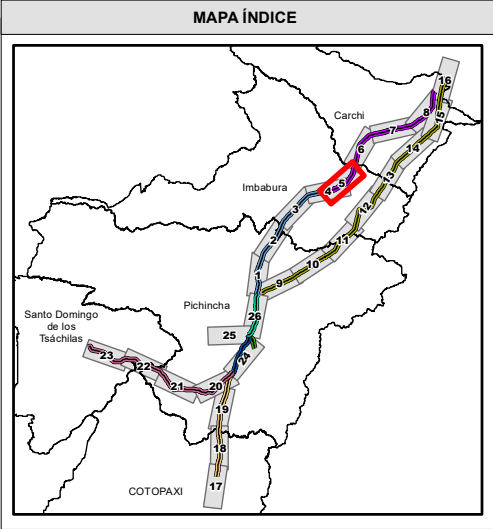
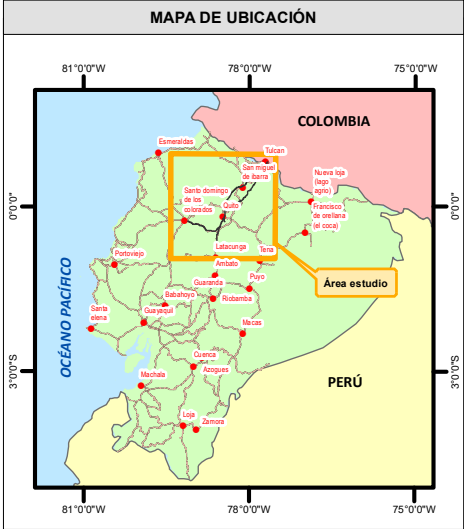
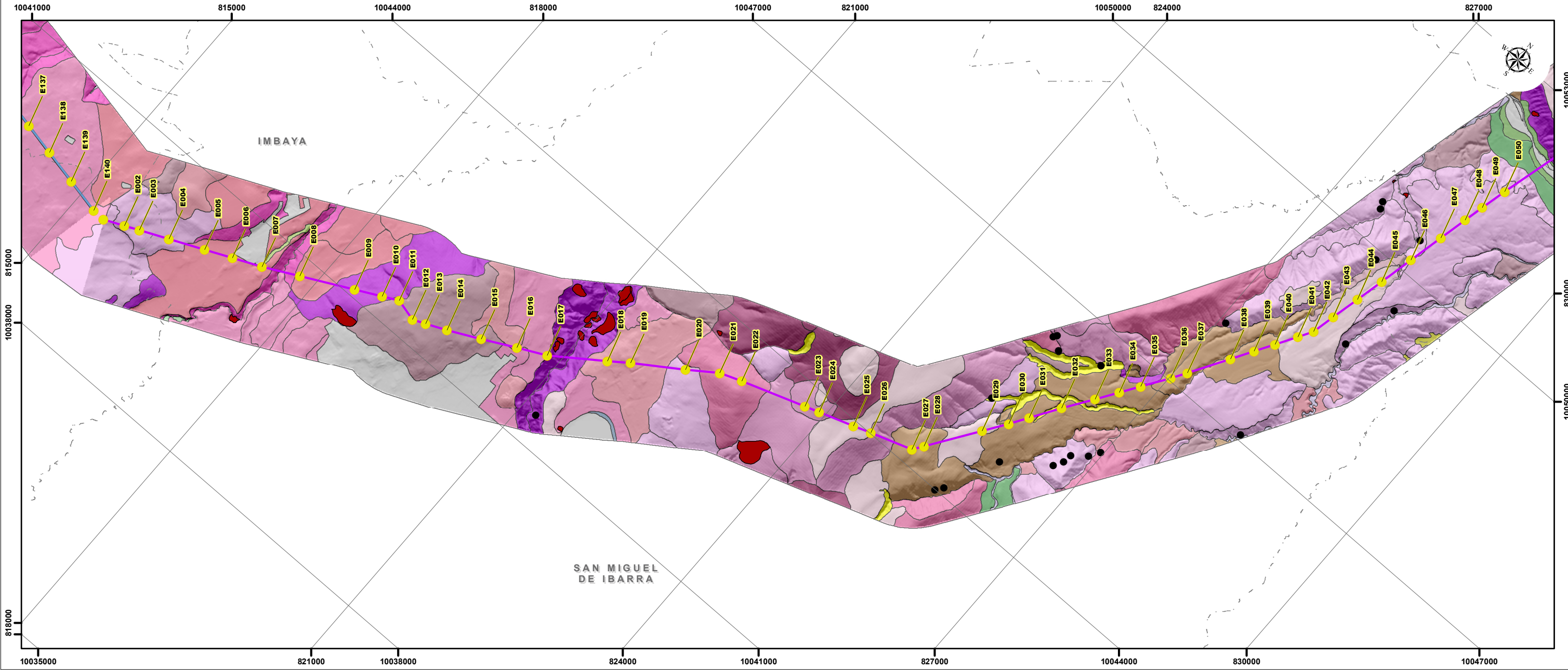
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV

CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	MAPA No: 2 de 26	
	FECHA: Mayo-2020	
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP, TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.

Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.



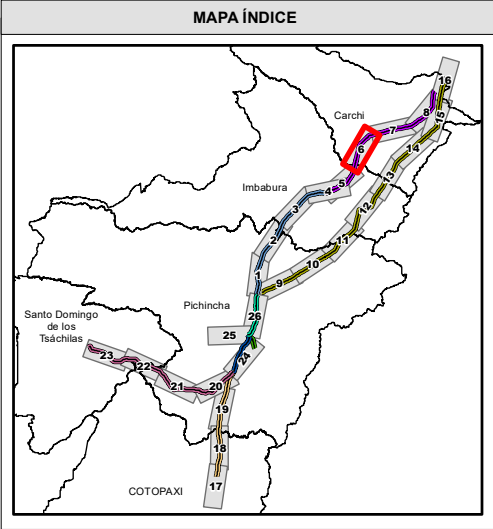
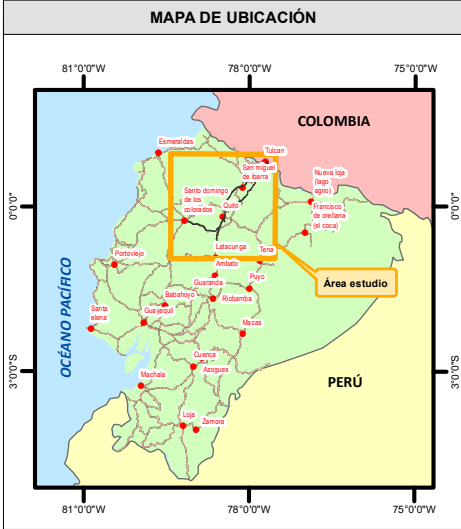
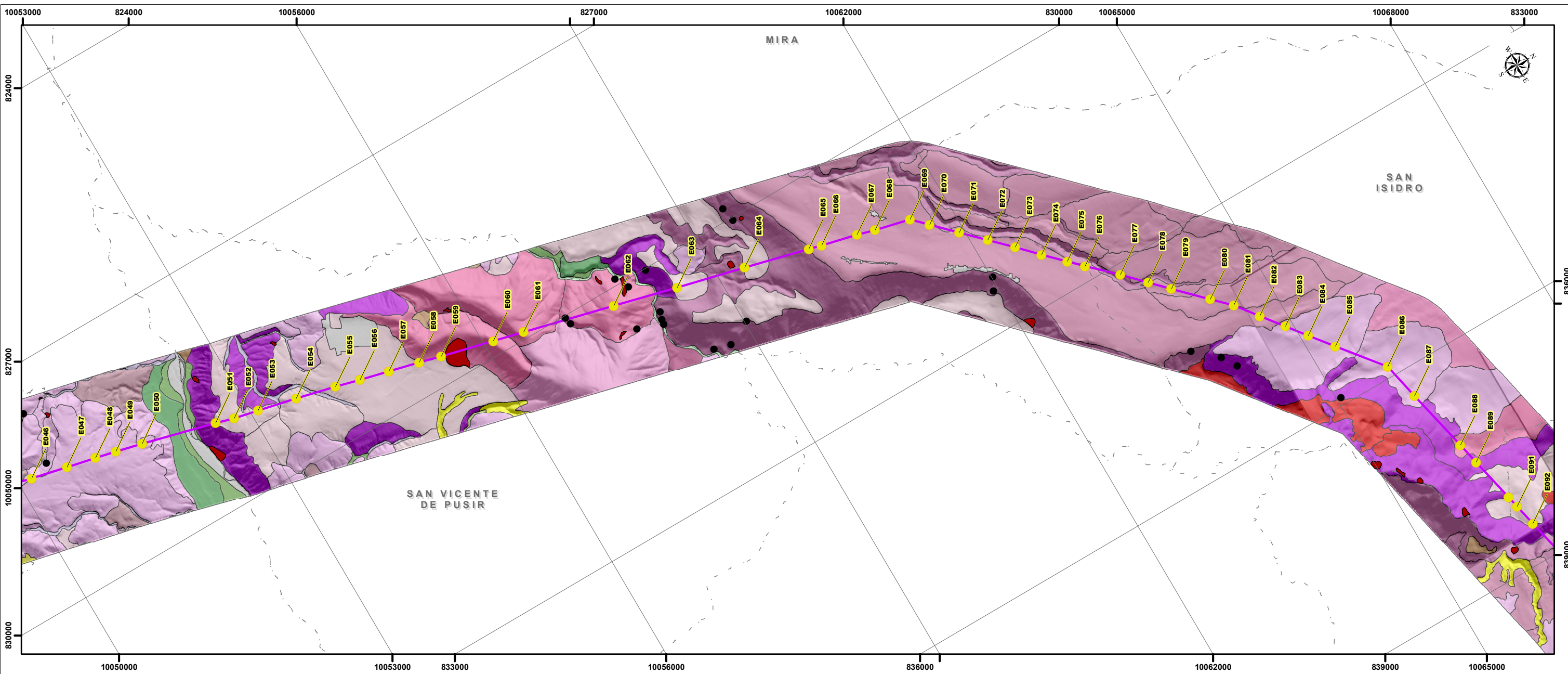


LEYENDA																																																																																							
<table><tr><th>GEOFORMA</th><th>SÍMBOLO</th></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Tectónico</td><td>Tc</td></tr><tr><td>Terraza colgada</td><td>Tc</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo</td><td>Sn</td></tr><tr><td>Superficie ondulada</td><td>R7</td></tr><tr><td>Relieve montañoso</td><td>R6</td></tr><tr><td>Relieve colinado muy alto</td><td>R5</td></tr><tr><td>Relieve colinado alto</td><td>R4</td></tr><tr><td>Relieve colinado medio</td><td>R3</td></tr><tr><td>Relieve colinado bajo</td><td>R2</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado muy alto</td><td>Rv7</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado alto</td><td>Rv6</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado medio</td><td>Rv5</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado bajo</td><td>Rv4</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado muy bajo</td><td>Rv3</td></tr><tr><td>Relieve volcánico ondulado</td><td>Rv2</td></tr><tr><td>Lahares</td><td>Lha</td></tr><tr><td>Flujo de piroclastos</td><td>Fip</td></tr></table>	GEOFORMA	SÍMBOLO	UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	Tc	Terraza colgada	Tc	UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	Sn	Superficie ondulada	R7	Relieve montañoso	R6	Relieve colinado muy alto	R5	Relieve colinado alto	R4	Relieve colinado medio	R3	Relieve colinado bajo	R2	Relieve volcánico colinado muy alto	Rv7	Relieve volcánico colinado alto	Rv6	Relieve volcánico colinado medio	Rv5	Relieve volcánico colinado bajo	Rv4	Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv3	Relieve volcánico ondulado	Rv2	Lahares	Lha	Flujo de piroclastos	Fip	<table><tr><th>GEOFORMA</th><th>SÍMBOLO</th></tr><tr><td>Vertiente de flujo de piroclastos</td><td>Vfp</td></tr><tr><td>Flujos de lava</td><td>Fiv</td></tr><tr><td>Vertiente de flujo de lava</td><td>Vfl</td></tr><tr><td>Llanura de depósitos volcánicos</td><td>Lidv</td></tr><tr><td>Vertiente de llanura de depósitos volcánicos</td><td>Vlv</td></tr><tr><td>Superficie de llanura de depósitos volcánicos</td><td>Sec</td></tr><tr><td>Superficie de meseta volcánica</td><td>Smv</td></tr><tr><td>Superficie disectada de meseta volcánica</td><td>Smvd</td></tr><tr><td>Vertiente de meseta volcánica</td><td>Vmv</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Glaciar</td><td>Vu</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar</td><td>Dgf</td></tr><tr><td>Deposito glaciar modelado por acción fluvial</td><td>Dgf</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa</td><td>Edz</td></tr><tr><td>Escarpe de deslizamiento</td><td>Edz</td></tr><tr><td>Coluvión reciente</td><td>Cr</td></tr><tr><td>Coluvión antiguo</td><td>Can</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Erosivo</td><td>V2</td></tr><tr><td>Vertiente heterogénea</td><td>V2</td></tr><tr><td>Vertiente heterogénea con fuerte disecación</td><td>V3</td></tr><tr><td>Vertiente rectilínea</td><td>V4</td></tr><tr><td>Vertiente rectilínea con abruptos</td><td>V5</td></tr><tr><td>Vertiente rectilínea con fuerte disecación</td><td>V6</td></tr></table>	GEOFORMA	SÍMBOLO	Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp	Flujos de lava	Fiv	Vertiente de flujo de lava	Vfl	Llanura de depósitos volcánicos	Lidv	Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vlv	Superficie de llanura de depósitos volcánicos	Sec	Superficie de meseta volcánica	Smv	Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd	Vertiente de meseta volcánica	Vmv	UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	Vu	UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	Dgf	Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf	UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	Edz	Escarpe de deslizamiento	Edz	Coluvión reciente	Cr	Coluvión antiguo	Can	UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	V2	Vertiente heterogénea	V2	Vertiente heterogénea con fuerte disecación	V3	Vertiente rectilínea	V4	Vertiente rectilínea con abruptos	V5	Vertiente rectilínea con fuerte disecación	V6				
GEOFORMA	SÍMBOLO																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	Tc																																																																																						
Terraza colgada	Tc																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	Sn																																																																																						
Superficie ondulada	R7																																																																																						
Relieve montañoso	R6																																																																																						
Relieve colinado muy alto	R5																																																																																						
Relieve colinado alto	R4																																																																																						
Relieve colinado medio	R3																																																																																						
Relieve colinado bajo	R2																																																																																						
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv7																																																																																						
Relieve volcánico colinado alto	Rv6																																																																																						
Relieve volcánico colinado medio	Rv5																																																																																						
Relieve volcánico colinado bajo	Rv4																																																																																						
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv3																																																																																						
Relieve volcánico ondulado	Rv2																																																																																						
Lahares	Lha																																																																																						
Flujo de piroclastos	Fip																																																																																						
GEOFORMA	SÍMBOLO																																																																																						
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp																																																																																						
Flujos de lava	Fiv																																																																																						
Vertiente de flujo de lava	Vfl																																																																																						
Llanura de depósitos volcánicos	Lidv																																																																																						
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vlv																																																																																						
Superficie de llanura de depósitos volcánicos	Sec																																																																																						
Superficie de meseta volcánica	Smv																																																																																						
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd																																																																																						
Vertiente de meseta volcánica	Vmv																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	Vu																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	Dgf																																																																																						
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	Edz																																																																																						
Escarpe de deslizamiento	Edz																																																																																						
Coluvión reciente	Cr																																																																																						
Coluvión antiguo	Can																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	V2																																																																																						
Vertiente heterogénea	V2																																																																																						
Vertiente heterogénea con fuerte disecación	V3																																																																																						
Vertiente rectilínea	V4																																																																																						
Vertiente rectilínea con abruptos	V5																																																																																						
Vertiente rectilínea con fuerte disecación	V6																																																																																						
<table><tr><th>GEOFORMA</th><th>SÍMBOLO</th></tr><tr><td>Vertiente rectilínea con salientes</td><td>V7</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo</td><td>Nila</td></tr><tr><td>Nivel inferior de llanura antigua</td><td>Nila</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre</td><td>R11</td></tr><tr><td>Relieve lacustre ondulado</td><td>Cya</td></tr><tr><td>Superficie de cono de deyección</td><td>Cym</td></tr><tr><td>Superficie de cono de deyección muy disecado</td><td>Cesd</td></tr><tr><td>Superficie de cono de esparramiento</td><td>Acesr</td></tr><tr><td>Abrupto de cono de esparramiento</td><td>Vces</td></tr><tr><td>Vertiente de cono de esparramiento</td><td>Tces</td></tr><tr><td>Testigo de cono de esparramiento</td><td>Ges</td></tr><tr><td>Glacis de esparramiento</td><td>Tcf</td></tr><tr><td>Terraza colgada fluvial</td><td>Te</td></tr><tr><td>Terrazas escalonadas</td><td>Ta</td></tr><tr><td>Terraza alta</td><td>Tm</td></tr><tr><td>Terraza media</td><td>Tb</td></tr><tr><td>Terraza baja y cauce actual</td><td>Tk</td></tr><tr><td>Terraza de kame</td><td>Va</td></tr><tr><td>Valle fluvial</td><td>Vn</td></tr><tr><td>Valle intramontano</td><td>Vn</td></tr></table>	GEOFORMA	SÍMBOLO	Vertiente rectilínea con salientes	V7	UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo	Nila	Nivel inferior de llanura antigua	Nila	UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	R11	Relieve lacustre ondulado	Cya	Superficie de cono de deyección	Cym	Superficie de cono de deyección muy disecado	Cesd	Superficie de cono de esparramiento	Acesr	Abrupto de cono de esparramiento	Vces	Vertiente de cono de esparramiento	Tces	Testigo de cono de esparramiento	Ges	Glacis de esparramiento	Tcf	Terraza colgada fluvial	Te	Terrazas escalonadas	Ta	Terraza alta	Tm	Terraza media	Tb	Terraza baja y cauce actual	Tk	Terraza de kame	Va	Valle fluvial	Vn	Valle intramontano	Vn	<table><tr><th>GEOFORMA</th><th>SÍMBOLO</th></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial</td><td>Ec</td></tr><tr><td>Encañonamiento</td><td>Gr</td></tr><tr><td>Garganta</td><td>Vv</td></tr><tr><td>Valle en v</td><td>Br</td></tr><tr><td>Barranco</td><td>Cm2</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino</td><td>Ar1</td></tr><tr><td>Escarpe de cuesta marina</td><td>Ar2</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas</td><td>Vab</td></tr><tr><td>Interfluvio de cimas redondeadas</td><td>Sad</td></tr><tr><td>Interfluvio de cimas estrechas</td><td>Sid</td></tr><tr><td>Vertiente abrupta</td><td>Ct</td></tr><tr><td>Superficie alta disectada</td><td>Cv</td></tr><tr><td>Superficie inclinada disectada</td><td>Co</td></tr><tr><td>Cerro testigo</td><td>Do</td></tr><tr><td>Coluvio aluvial reciente</td><td>Si</td></tr><tr><td>Coluvio aluvial antiguo</td><td>Si</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Kárstico</td><td>Si</td></tr><tr><td>Dolina, campo de dolinas</td><td>Si</td></tr><tr><td>No aplicable</td><td>Si</td></tr><tr><td>Superficie intervenida</td><td>Si</td></tr><tr><td>Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana</td><td>Si</td></tr></table>	GEOFORMA	SÍMBOLO	UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	Ec	Encañonamiento	Gr	Garganta	Vv	Valle en v	Br	Barranco	Cm2	UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	Ar1	Escarpe de cuesta marina	Ar2	UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	Vab	Interfluvio de cimas redondeadas	Sad	Interfluvio de cimas estrechas	Sid	Vertiente abrupta	Ct	Superficie alta disectada	Cv	Superficie inclinada disectada	Co	Cerro testigo	Do	Coluvio aluvial reciente	Si	Coluvio aluvial antiguo	Si	UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	Si	Dolina, campo de dolinas	Si	No aplicable	Si	Superficie intervenida	Si	Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	Si
GEOFORMA	SÍMBOLO																																																																																						
Vertiente rectilínea con salientes	V7																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo	Nila																																																																																						
Nivel inferior de llanura antigua	Nila																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	R11																																																																																						
Relieve lacustre ondulado	Cya																																																																																						
Superficie de cono de deyección	Cym																																																																																						
Superficie de cono de deyección muy disecado	Cesd																																																																																						
Superficie de cono de esparramiento	Acesr																																																																																						
Abrupto de cono de esparramiento	Vces																																																																																						
Vertiente de cono de esparramiento	Tces																																																																																						
Testigo de cono de esparramiento	Ges																																																																																						
Glacis de esparramiento	Tcf																																																																																						
Terraza colgada fluvial	Te																																																																																						
Terrazas escalonadas	Ta																																																																																						
Terraza alta	Tm																																																																																						
Terraza media	Tb																																																																																						
Terraza baja y cauce actual	Tk																																																																																						
Terraza de kame	Va																																																																																						
Valle fluvial	Vn																																																																																						
Valle intramontano	Vn																																																																																						
GEOFORMA	SÍMBOLO																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	Ec																																																																																						
Encañonamiento	Gr																																																																																						
Garganta	Vv																																																																																						
Valle en v	Br																																																																																						
Barranco	Cm2																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	Ar1																																																																																						
Escarpe de cuesta marina	Ar2																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	Vab																																																																																						
Interfluvio de cimas redondeadas	Sad																																																																																						
Interfluvio de cimas estrechas	Sid																																																																																						
Vertiente abrupta	Ct																																																																																						
Superficie alta disectada	Cv																																																																																						
Superficie inclinada disectada	Co																																																																																						
Cerro testigo	Do																																																																																						
Coluvio aluvial reciente	Si																																																																																						
Coluvio aluvial antiguo	Si																																																																																						
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	Si																																																																																						
Dolina, campo de dolinas	Si																																																																																						
No aplicable	Si																																																																																						
Superficie intervenida	Si																																																																																						
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	Si																																																																																						

Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.

SIGNOS CONVENCIONALES		
	Torres	
	Líneas de transmisión	
	Guangopolo – Vicentina (138 kV)	
	Ibarra – Tulcán (138 kV)	
	Mulaló – Santa Rosa (138 kV)	
	Pomasqui – Ibarra (138 kV)	
	Pomasqui – Jamondino I (230 kV)	
	Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)	
	Santa Rosa – Vicentina (138 kV)	
	Vicentina – Pomasqui (138 kV)	
	Movimientos en masa a escala 1: 5 000	
	Límite parroquial referencial	
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO:	1:50.000
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN:	1:50.000
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.		MAPA No: 5 de 26
		FECHA: Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.

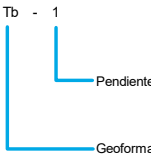
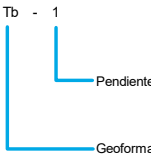
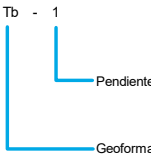


GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico		Tc
Terraza colgada		Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo		Sn
Superficie ondulada		Sn
Relieve montañoso		R7
Relieve colinado muy alto		R6
Relieve colinado alto		R5
Relieve colinado medio		R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico		Vev
Vestigios de edificios volcánicos		Vev
Domo volcánico		Dv
Flancos de volcán		Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico		Rpm
Superficie volcánica ondulada		Svn
Relieve volcánico montañoso		Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto		Rv6
Relieve volcánico colinado alto		Rv5
Relieve volcánico colinado medio		Rv4
Relieve volcánico colinado bajo		Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo		Rv2
Relieve volcánico ondulado		Rv1
Lahares		Lha
Flujo de piroclastos		Fip

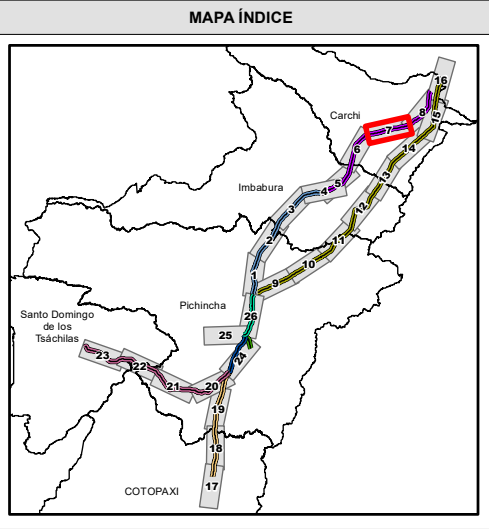
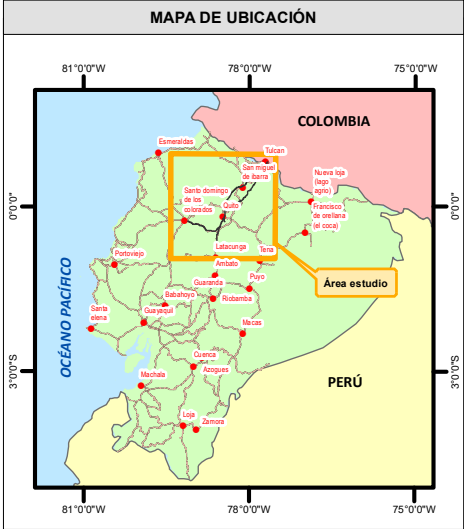
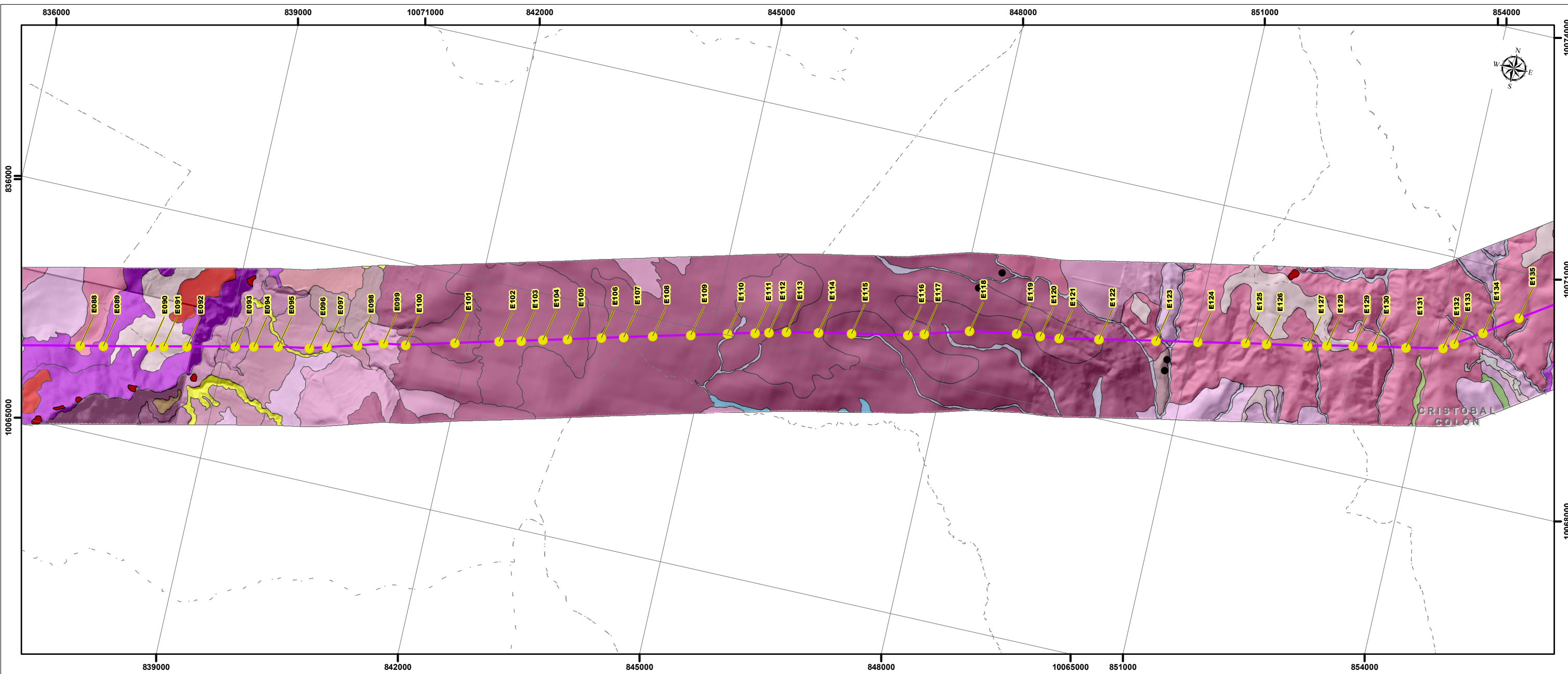
GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos		Vfp
Flujos de lava		Ffv
Vertiente de flujo de lava		Vflv
Llanura de depósitos volcánicos		Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos		Vlv
Superficie de meseta volcánica		Smv
Superficie disectada de meseta volcánica		Smdv
Vertiente de meseta volcánica		Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar		Vu
Valle en U		Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar		Dgf
Deposito glaciar modelado por acción fluvial		Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa		Edz
Escarpe de deslizamiento		Edz
Coluvión reciente		Cr
Coluvión antiguo		Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo		V2
Vertiente heterogénea		V2
Vertiente heterogénea con fuerte disecación		V3
Vertiente rectilínea		V4
Vertiente rectilínea con abruptos		V5
Vertiente rectilínea con fuerte disecación		V6

GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes		V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo		Nila
Nivel inferior de llanura antigua		Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre		Rli
Relieve lacustre ondulado		Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional		Cya
Superficie de cono de deyección disectado		Cya
Superficie de cono de deyección muy disectado		Cym
Superficie de cono de esparcimiento disectado		Cesd
Abrupto de cono de esparcimiento		Acesr
Vertiente de cono de esparcimiento		Vces
Testigo de cono de esparcimiento		Tces
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial		Ges
Glacis de esparcimiento		Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial		Tcf
Terraza colgada fluvial		Tcf
Terrazas escalonadas		Te
Terraza alta		Ta
Escarpe de terraza		Et
Terraza media		Tm
Terraza baja y cauce actual		Tb
Terraza de kame		Tk
Valle fluvial		Va
Valle intramontano		Vn

GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial		Ec
Encañonamiento		Ec
Garganta		Gr
Valle en v		Vv
Barranco		Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino		Cm2
Escarpe de cuesta marina		Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas		Ar1
Interflujo de cimas redondeadas		Ar1
Interflujo de cimas estrechas		Ar2
Vertiente abrupta		Vab
Superficie alta disectada		Sad
Superficie inclinada disectada		Sid
Cerro testigo		Ct
Coluvio aluvial reciente		Cv
Coluvio aluvial antiguo		Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico		Do
Dolina, campo de dolinas		Do
No aplicable		Sin
Superficie intervenida		Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana		

SIGNOS CONVENCIONALES																												
 Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000	 Limite parroquial referencial																										
 Líneas de transmisión	REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA <table><thead><tr><th rowspan="2">SÍMBOLO</th><th colspan="2">PENDIENTE</th></tr><tr><th>RANGO</th><th>COD</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="10"></td><td>0 – 2 %</td><td>1</td></tr><tr><td>> 2 – 5 %</td><td>2</td></tr><tr><td>> 5 – 12 %</td><td>3</td></tr><tr><td>> 12 – 25 %</td><td>4</td></tr><tr><td>> 25 – 40 %</td><td>5</td></tr><tr><td>> 40 – 70 %</td><td>6</td></tr><tr><td>> 70 – 100 %</td><td>7</td></tr><tr><td>> 100 – 150 %</td><td>8</td></tr><tr><td>> 150 – 200 %</td><td>9</td></tr><tr><td>> 200 %</td><td>10</td></tr></tbody></table>		SÍMBOLO	PENDIENTE		RANGO	COD		0 – 2 %	1	> 2 – 5 %	2	> 5 – 12 %	3	> 12 – 25 %	4	> 25 – 40 %	5	> 40 – 70 %	6	> 70 – 100 %	7	> 100 – 150 %	8	> 150 – 200 %	9	> 200 %	10
SÍMBOLO				PENDIENTE																								
	RANGO	COD																										
	0 – 2 %	1																										
	> 2 – 5 %	2																										
	> 5 – 12 %	3																										
	> 12 – 25 %	4																										
	> 25 – 40 %	5																										
	> 40 – 70 %	6																										
	> 70 – 100 %	7																										
	> 100 – 150 %	8																										
	> 150 – 200 %	9																										
	> 200 %	10																										
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)																												
 Guango polo – Vicentina (138 kV)																												
 Ibarra – Tulcán (138 kV)																												
 Mulaló – Santa Rosa (138 kV)																												
 Pomasqui – Ibarra (138 kV)																												
 Pomasqui – Jamondino I (230 kV)																												
 Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)																												
 Santa Rosa – Vicentina (138 kV)																												
 Vicentina – Pomasqui (138 kV)																												

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS L/T GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV			
CONTIENE:			
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO			
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020		ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD		ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.		MAPA No: 6 de 26	
		FECHA: Mayo-2020	
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO:  Ing. Javier González M.	



GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico		Tc
Terraza colgada		Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo		Sn
Superficie ondulada		R7
Relieve montañoso		R6
Relieve colinado muy alto		R5
Relieve colinado alto		R4
Relieve colinado medio		R3
Relieve colinado bajo		R2
Relieve volcánico colinado muy alto		Rv7
Relieve volcánico colinado alto		Rv6
Relieve volcánico colinado medio		Rv5
Relieve volcánico colinado bajo		Rv4
Relieve volcánico colinado muy bajo		Rv3
Relieve volcánico ondulado		Rv2
Relieve volcánico ondulado		Rv1
Lahares		Lha
Flujo de piroclastos		Fip

GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos		Vfp
Flujos de lava		Fiv
Vertiente de flujo de lava		Vfl
Llanura de depósitos volcánicos		Ldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos		Vlv
Superficie de meseta volcánica		Smv
Superficie disectada de meseta volcánica		Smvd
Vertiente de meseta volcánica		Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar		Vu
Valle en U		Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar		Dgf
Deposito glaciar modelado por acción fluvial		Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa		Edz
Escarpe de deslizamiento		Edz
Coluvión reciente		Cr
Coluvión antiguo		Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo		V2
Vertiente heterogénea		V2
Vertiente heterogénea con fuerte disecación		V3
Vertiente rectilínea		V4
Vertiente rectilínea con abruptos		V5
Vertiente rectilínea con fuerte disecación		V6

GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes		V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo		Nila
Nivel inferior de llanura antigua		Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre		RH
Relieve lacustre ondulado		RH
UNIDAD GENÉTICA: Depositional		Cya
Superficie de cono de deyección disectado		Cym
Superficie de cono de deyección muy disectado		Cesd
Superficie de cono de esparramiento disectado		Acesr
Abrupto de cono de esparramiento		Vces
Vertiente de cono de esparramiento		Tces
Testigo de cono de esparramiento		Ges
Glacis de esparramiento		Tcf
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial		Te
Terraza colgada fluvial		Ta
Terrazas escalonadas		Tm
Terraza alta		Tb
Terraza media		Tk
Terraza baja y cauce actual		Va
Terraza de kame		Vn
Valle fluvial		Vn
Valle intramontano		Vn

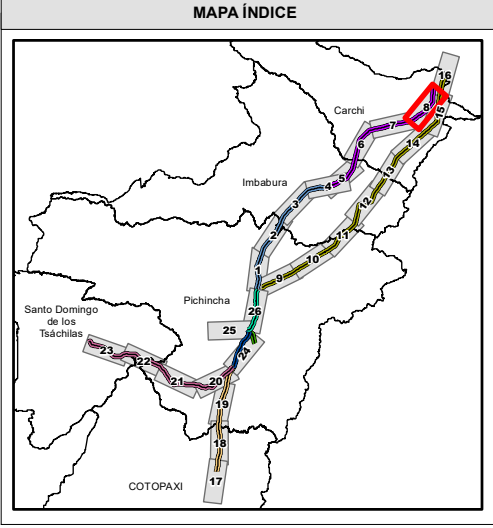
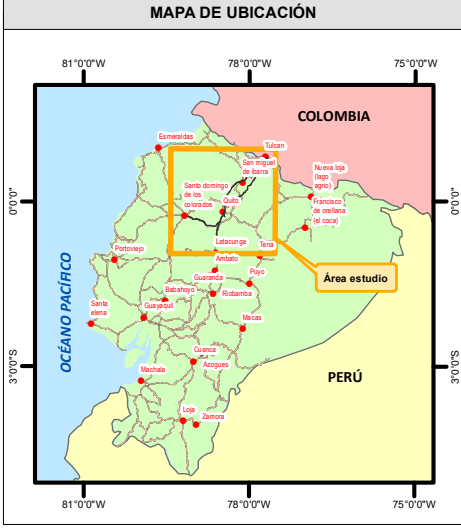
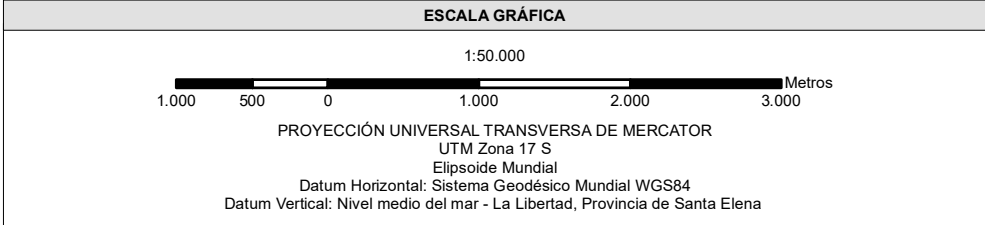
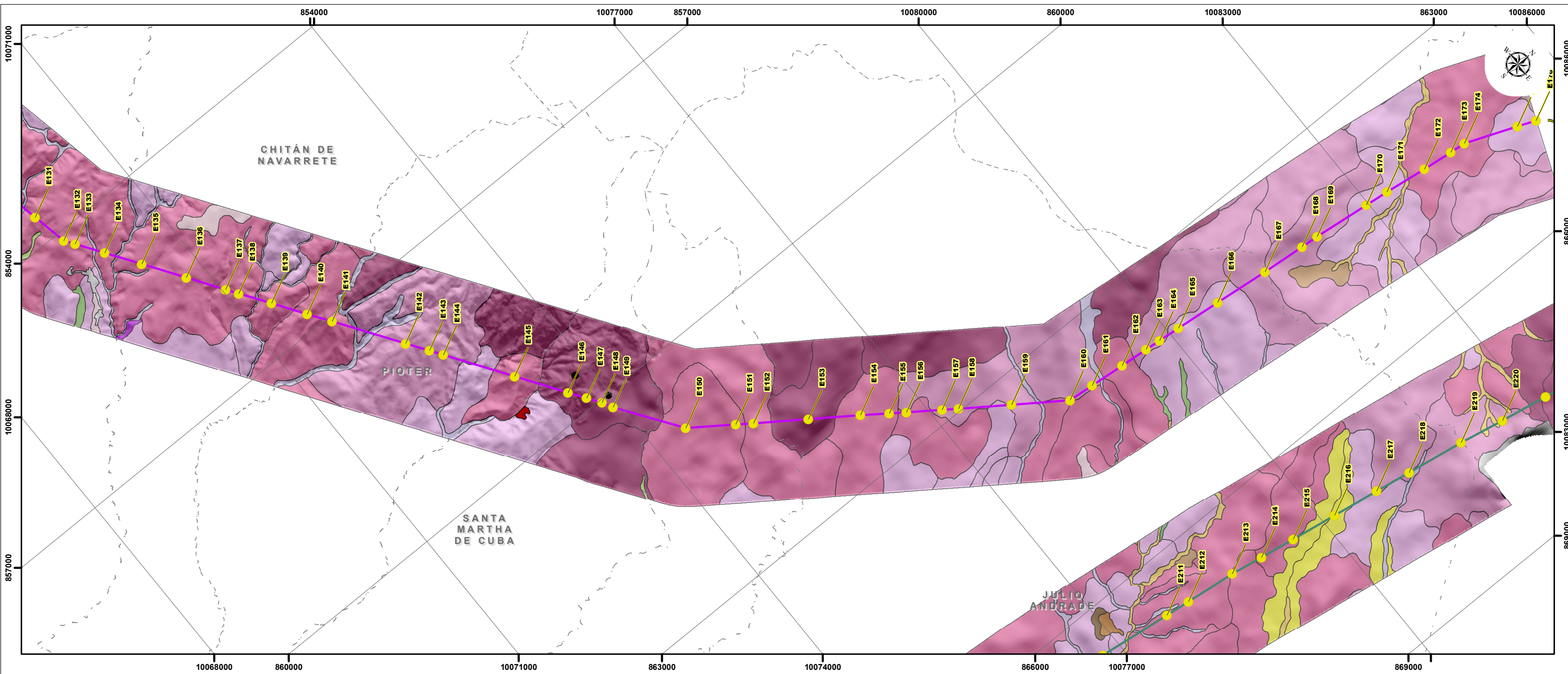
GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial		Ec
Encañonamiento		Gr
Garganta		Vv
Vale en v		Br
Barranco		Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino		Cm2
Escarpe de cuesta marina		Ar1
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas		Ar2
Interflujo de cimas redondeadas		Vab
Interflujo de cimas estrechas		Sad
Vertiente abrupta		Sid
Superficie alta disectada		Ct
Superficie inclinada disectada		Cv
Cerro testigo		Co
Coluvio aluvial reciente		Do
Coluvio aluvial antiguo		Do
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico		Do
Dolina, campo de dolinas		Do
No aplicable		Sin
Superficie intervenida		Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana		Sin

Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.

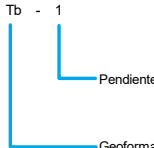
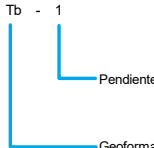
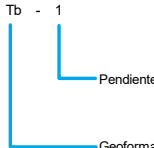
SIGNOS CONVENCIONALES		
● Torres	● Movimientos en masa a escala 1: 5 000	--- Limite parroquial referencial
— Líneas de transmisión	REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA	
— Guangopolo – Vicentina (138 kV)	Pendiente	
— Ibarra – Tulcán (138 kV)	Geoforma	
— Mulaló – Santa Rosa (138 kV)		
— Pomasqui – Ibarra (138 kV)		
— Pomasqui – Jamondino I (230 kV)		
— Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)		
— Santa Rosa – Vicentina (138 kV)		
— Vicentina – Pomasqui (138 kV)		

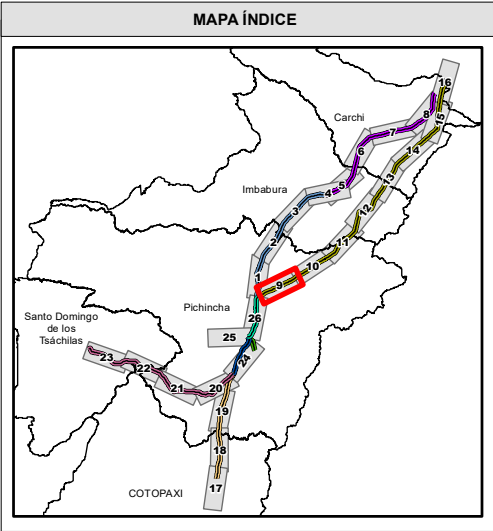
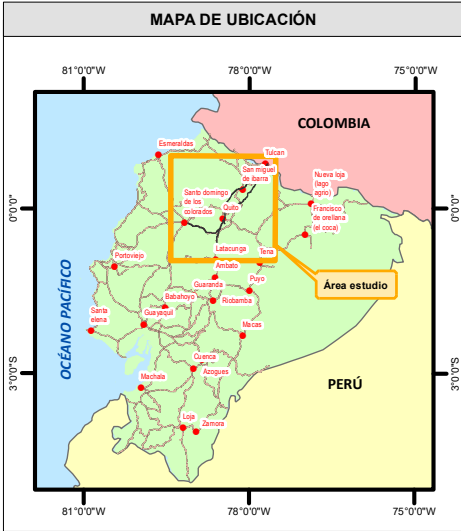
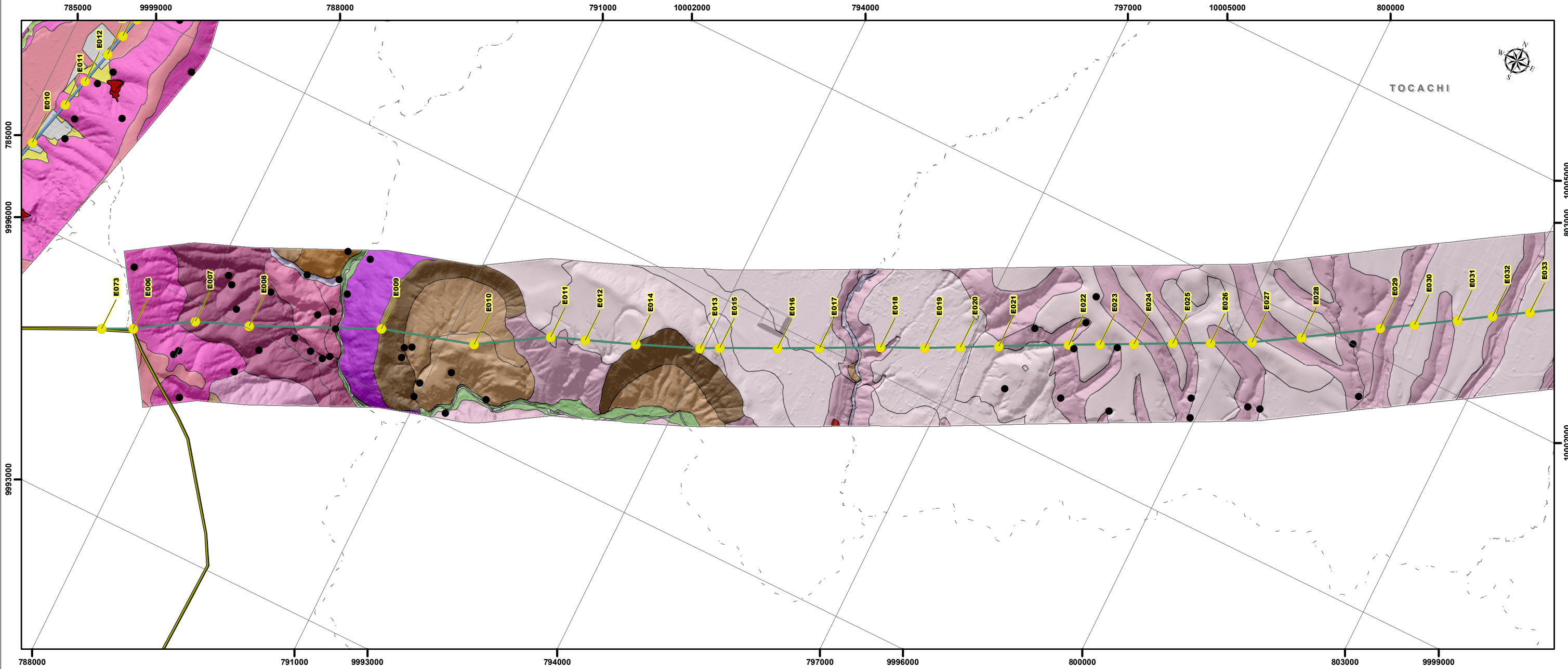
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	RANGO	COD
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	MAPA No: 7 de 26	
	FECHA: Mayo-2020	
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.



LEYENDA	
GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	
Terraza colgada	Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Superficie ondulada	Sn
Relieve montañoso	R7
Relieve colinado muy alto	R6
Relieve colinado alto	R5
Relieve colinado medio	R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Vestigios de edificios volcánicos	Vev
Domo volcánico	Dv
Flancos de volcán	Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico	Rpm
Superficie volcánica ondulada	Svn
Relieve volcánico montañoso	Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv6
Relieve volcánico colinado alto	Rv5
Relieve volcánico colinado medio	Rv4
Relieve volcánico colinado bajo	Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv2
Relieve volcánico ondulado	Rv1
Lahares	Lha
Flujo de piroclastos	Fip
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Veriente de flujo de piroclastos	Vip
Flujos de lava	Fiv
Veriente de flujo de lava	Vfi
Llanura de depósitos volcánicos	Lidv
Veriente de llanura de depósitos volcánicos	Vliv
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smdv
Veriente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Veriente heterogenea	V2
Veriente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Veriente rectilinea	V4
Veriente rectilinea con abruptos	V5
Veriente rectilinea con fuerte diseccion	V6
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional	
Superficie de cono de deyeccion muy disecado	Cya
Superficie de cono de deyeccion disecado	Cym
Superficie de cono de deyeccion muy disecado	Cesd
Superficie de cono de deyeccion disecado	Cesd
Abrupto de cono de deyeccion	Acesr
Veriente de cono de deyeccion	Vces
Testigo de cono de deyeccion	Tces
Glacis de esparcimiento	Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial	
Terraza colgada fluvial	Tcf
Terrazas escalonadas	Te
Terraza alta	Ta
Terraza media	Tm
Terraza baja y cauce actual	Tb
Terraza de kame	Tk
Valle fluvial	Va
Valle intramontano	Vn
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encañonamiento	Ec
Garganta	Gr
Valle en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interfluvio de cimas redondeadas	Ar1
Interfluvio de cimas estrechas	Ar2
Veriente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intervenida	Si
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

SIGNOS CONVENCIONALES																															
 Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000	 Limite parroquial referencial																													
 Líneas de transmisión																															
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)																															
 Guango polo – Vicentina (138 kV)																															
 Ibarra – Tulcán (138 kV)																															
 Mulaló – Santa Rosa (138 kV)																															
 Pomasqui – Ibarra (138 kV)																															
 Pomasqui – Jamondino I (230 kV)																															
 Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)																															
 Santa Rosa – Vicentina (138 kV)																															
 Vicentina – Pomasqui (138 kV)																															
<table><tr><th colspan="3">REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA</th></tr><tr><th>SÍMBOLO</th><th colspan="2">PENDIENTE</th></tr><tr><td rowspan="10"></td><th>RANGO</th><th>COD</th></tr><tr><td>0 – 2 %</td><td>1</td></tr><tr><td>> 2 – 5 %</td><td>2</td></tr><tr><td>> 5 – 12 %</td><td>3</td></tr><tr><td>> 12 – 25 %</td><td>4</td></tr><tr><td>> 25 – 40 %</td><td>5</td></tr><tr><td>> 40 – 70 %</td><td>6</td></tr><tr><td>> 70 – 100 %</td><td>7</td></tr><tr><td>> 100 – 150 %</td><td>8</td></tr><tr><td>> 150 – 200 %</td><td>9</td></tr><tr><td>> 200 %</td><td>10</td></tr></table>			REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA			SÍMBOLO	PENDIENTE			RANGO	COD	0 – 2 %	1	> 2 – 5 %	2	> 5 – 12 %	3	> 12 – 25 %	4	> 25 – 40 %	5	> 40 – 70 %	6	> 70 – 100 %	7	> 100 – 150 %	8	> 150 – 200 %	9	> 200 %	10
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA																															
SÍMBOLO	PENDIENTE																														
	RANGO	COD																													
	0 – 2 %	1																													
	> 2 – 5 %	2																													
	> 5 – 12 %	3																													
	> 12 – 25 %	4																													
	> 25 – 40 %	5																													
	> 40 – 70 %	6																													
	> 70 – 100 %	7																													
	> 100 – 150 %	8																													
	> 150 – 200 %	9																													
> 200 %	10																														
 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV 																															
CONTIENE:																															
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO																															
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO:	1:50.000																													
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN:	1:50.000																													
FUENTE:	MAPA No:	8 de 26																													
CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	FECHA:	Mayo-2020																													
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO:  Ing. Javier González M.																													

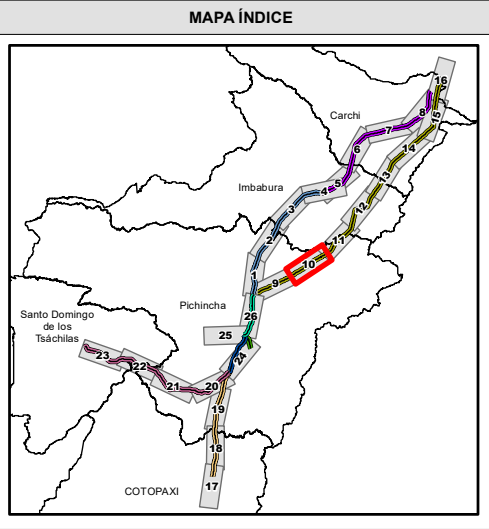
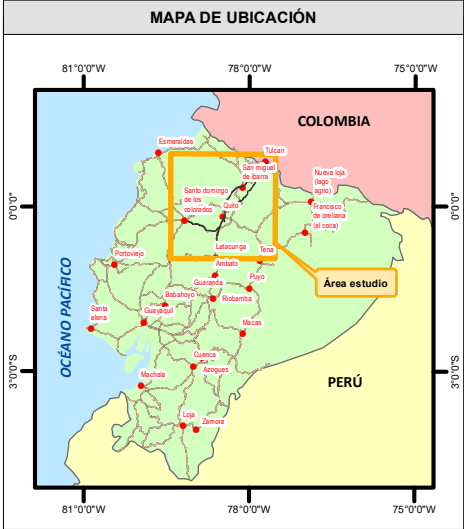
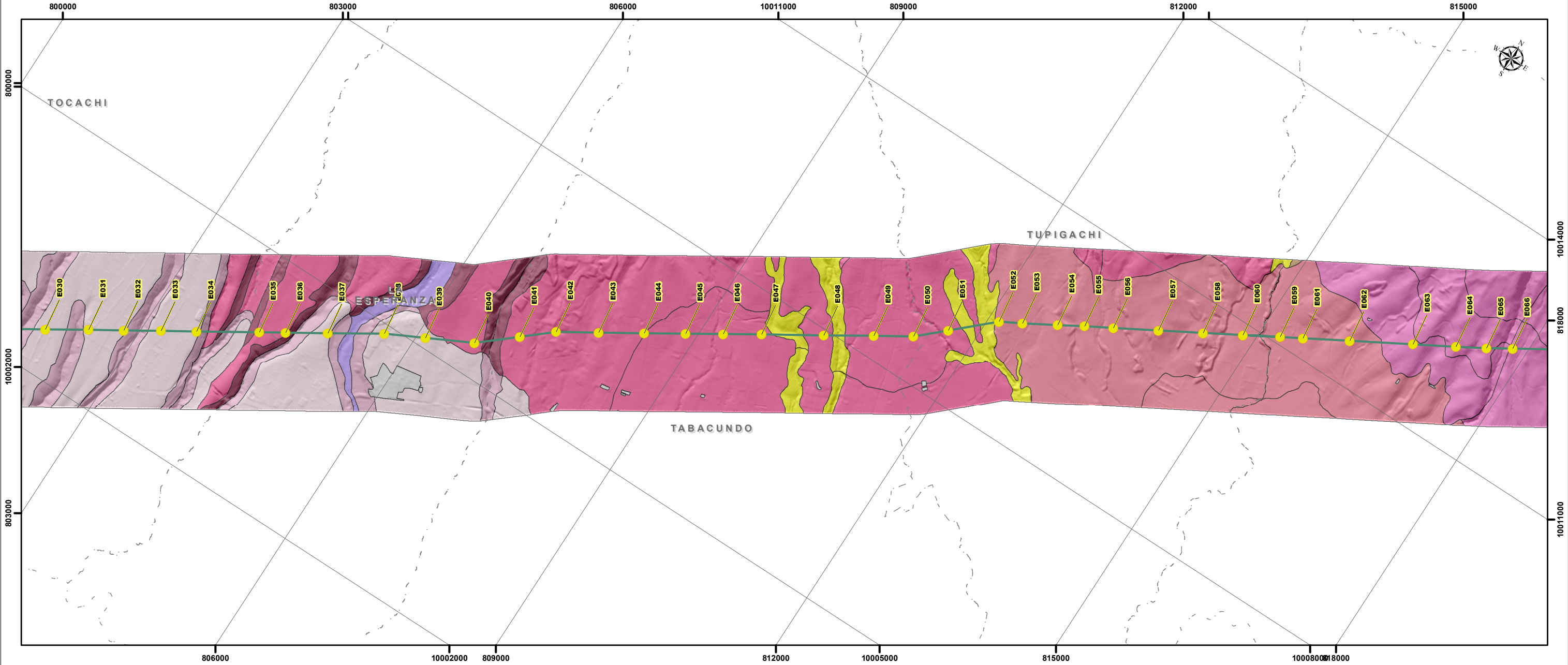


LEYENDA	
GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	
Terraza colgada	Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Superficie ondulada	Sn
Relieve montañoso	R7
Relieve colinado muy alto	R6
Relieve colinado alto	R5
Relieve colinado medio	R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Vestigios de edificios volcánicos	Vev
Domo volcánico	Dv
Flancos de volcán	Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico	Rpm
Superficie volcánica ondulada	Svn
Relieve volcánico montañoso	Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv6
Relieve volcánico colinado alto	Rv5
Relieve volcánico colinado medio	Rv4
Relieve volcánico colinado bajo	Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv2
Relieve volcánico ondulado	Rv1
Lahares	Lha
Flujo de piroclastos	Fip
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Veriente de flujo de piroclastos	Vip
Flujos de lava	Fiv
Veriente de flujo de lava	Vfi
Llanura de depósitos volcánicos	Lidv
Veriente de llanura de depósitos volcánicos	Vliv
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smdv
Veriente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Veriente heterogenea	V2
Veriente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Veriente rectilínea	V4
Veriente rectilínea con abruptos	V5
Veriente rectilínea con fuerte diseccion	V6
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio	
Veriente rectilínea con salientes	V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion muy disectado	Cym
Superficie de cono de esparramiento disectado	Cesd
Abrupto de cono de esparramiento	Acesr
Veriente de cono de esparramiento	Vces
Testigo de cono de esparramiento	Tces
Glacis de esparramiento	Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial	
Terraza colgada fluvial	Tcf
Terrazas escalonadas	Te
Terraza alta	Ta
Escarpe de terraza	Et
Terraza media	Tm
Terraza baja y cauce actual	Tb
Terraza de kame	Tk
Valle fluvial	Va
Valle intramontano	Vn
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encarñamiento	Ec
Garganta	Gr
Valle en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interfluvio de cimas redondeadas	Ar1
Interfluvio de cimas estrechas	Ar2
Veriente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intervenida	Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

SIGNOS CONVENCIONALES		
● Torres	● Movimientos en masa a escala 1: 5 000	--- Limite parroquial referencial
— Líneas de transmisión		
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)		
— Guangopolo – Vicentina (138 kV)		
— Ibarra – Tulcán (138 kV)		
— Mulaló – Santa Rosa (138 kV)		
— Pomasqui – Ibarra (138 kV)		
— Pomasqui – Jamondino I (230 kV)		
— Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)		
— Santa Rosa – Vicentina (138 kV)		
— Vicentina – Pomasqui (138 kV)		
REPRESENTACIÓN CARTOGRAFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	MAPA No: 9 de 26	
	FECHA: Mayo-2020	
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.

Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.



LEYENDA	
GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	
Terraza colgada	Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Superficie ondulada	Sn
Relieve montañoso	R7
Relieve colinado muy alto	R6
Relieve colinado alto	R5
Relieve colinado medio	R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Vestigios de edificios volcánicos	Vev
Domo volcánico	Dv
Flancos de volcán	Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico	Rpm
Superficie volcánica ondulada	Svn
Relieve volcánico montañoso	Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv6
Relieve volcánico colinado alto	Rv5
Relieve volcánico colinado medio	Rv4
Relieve volcánico colinado bajo	Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv2
Relieve volcánico ondulado	Rv1
Lahares	Lha
Flujo de piroclastos	Fip
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Veriente de flujo de piroclastos	Vip
Flujos de lava	Fiv
Veriente de flujo de lava	Vfi
Llanura de depósitos volcánicos	Lidv
Veriente de llanura de depósitos volcánicos	Vilv
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smdv
Veriente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Veriente heterogenea	V2
Veriente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Veriente rectilinea	V4
Veriente rectilinea con abruptos	V5
Veriente rectilinea con fuerte diseccion	V6
Veriente rectilinea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional	
Superficie de cono de deyeccion muy disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cym
Superficie de cono de deyeccion muy disectado	Cesd
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cesd
Abrupto de cono de deyeccion	Acesr
Veriente de cono de deyeccion	Vces
Testigo de cono de deyeccion	Tces
Glacis de esparcimiento	Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial	
Terraza colgada fluvial	Tcf
Terrazas escalonadas	Te
Terraza alta	Ta
Escarpe de terraza	Et
Terraza media	Tm
Terraza baja y cauce actual	Tb
Terraza de kame	Tk
Valle fluvial	Va
Valle intramontano	Vn
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encarfonamiento	Ec
Garganta	Gr
Valle en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interfluvio de cimas redondeadas	Ar1
Interfluvio de cimas estrechas	Ar2
Veriente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intervenida	Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.

Torres

Líneas de transmisión

Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)

Guangopolo – Vicentina (138 kV)

Ibarra – Tulcán (138 kV)

Mulaló – Santa Rosa (138 kV)

Pomasqui – Ibarra (138 kV)

Pomasqui – Jamondino I (230 kV)

Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)

Santa Rosa – Vicentina (138 kV)

Vicentina – Pomasqui (138 kV)

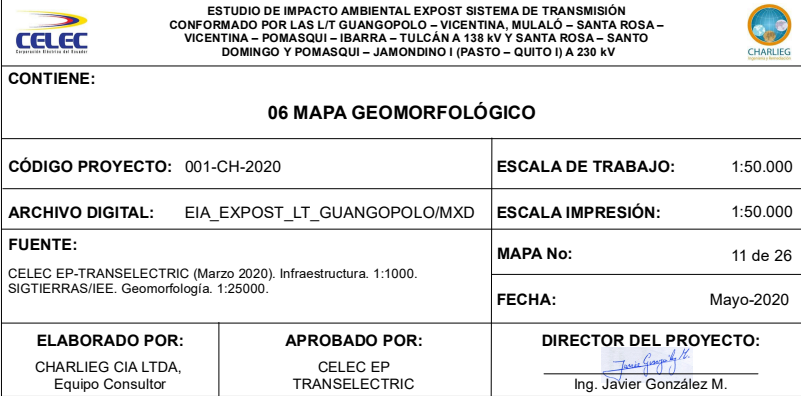
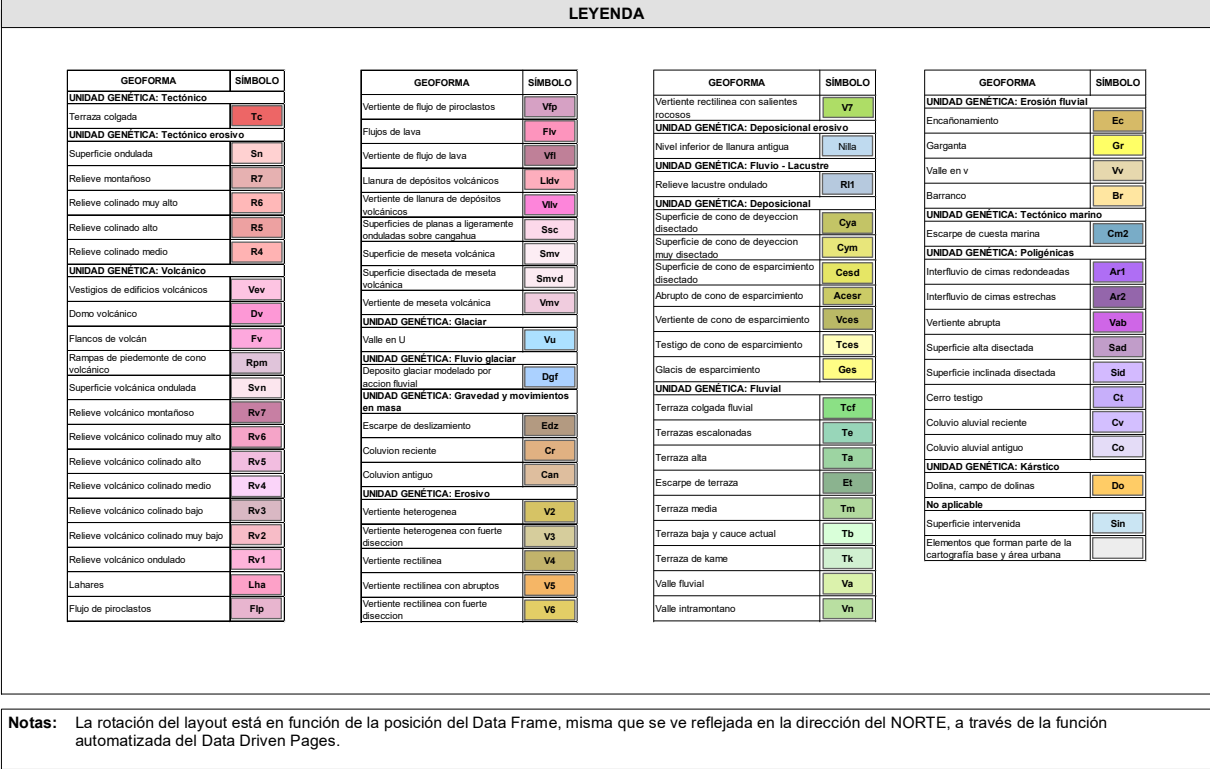
Movimientos en masa a escala 1: 5 000

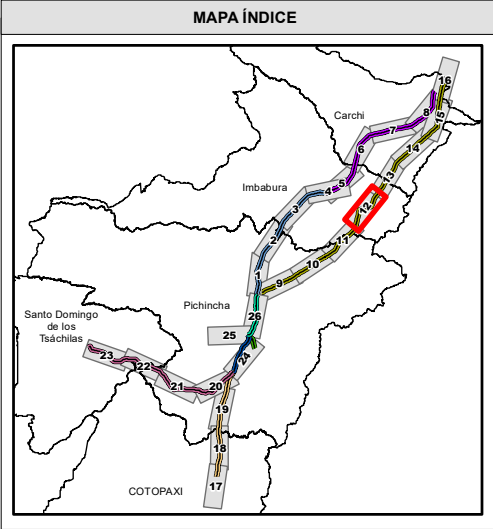
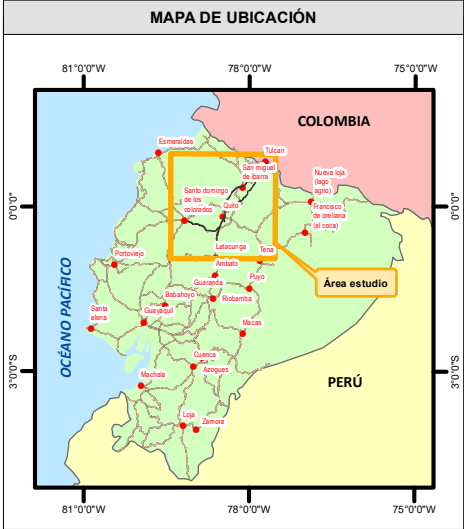
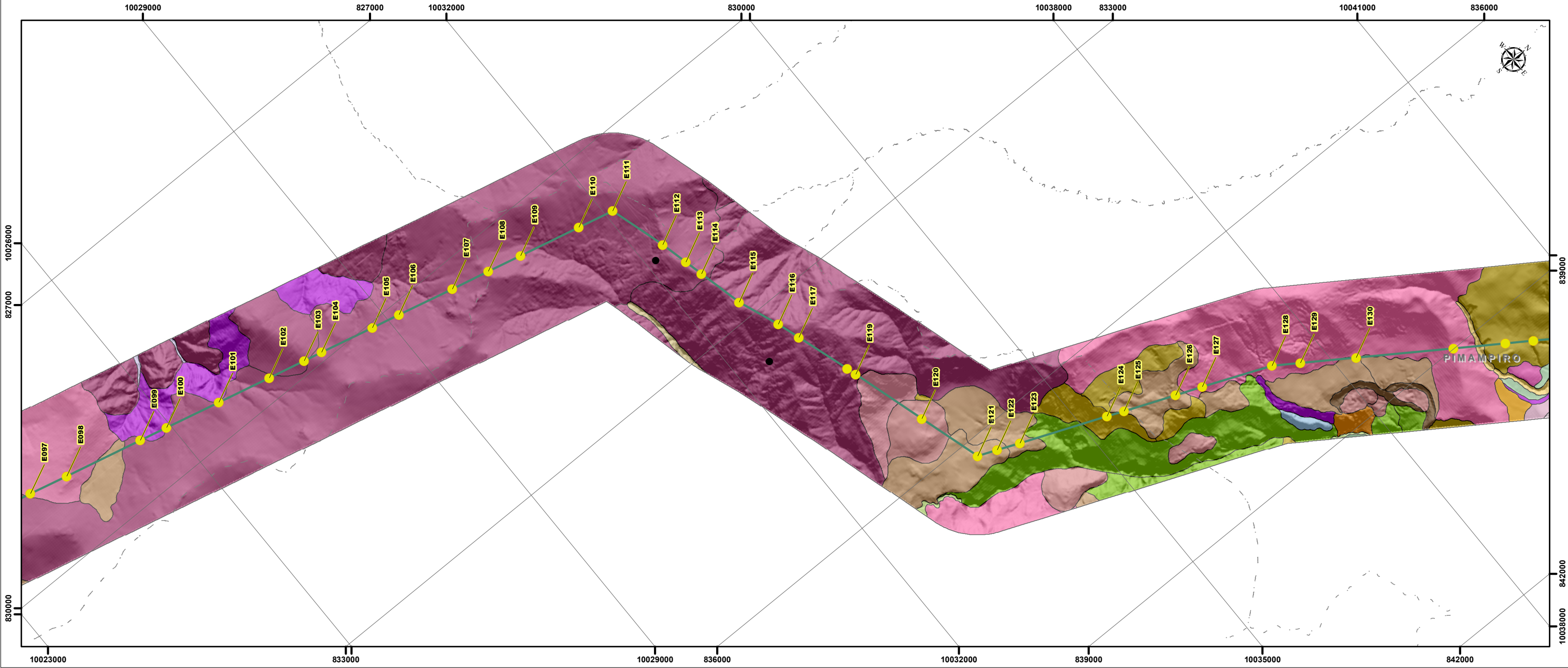
Límite parroquial referencial

REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA

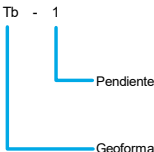
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
Tb - 1 Pendiente Geoforma	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

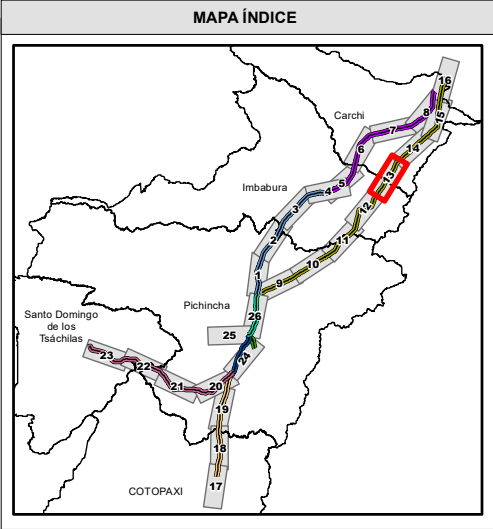
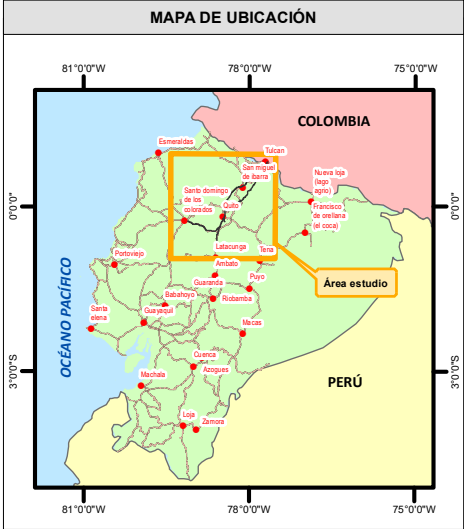
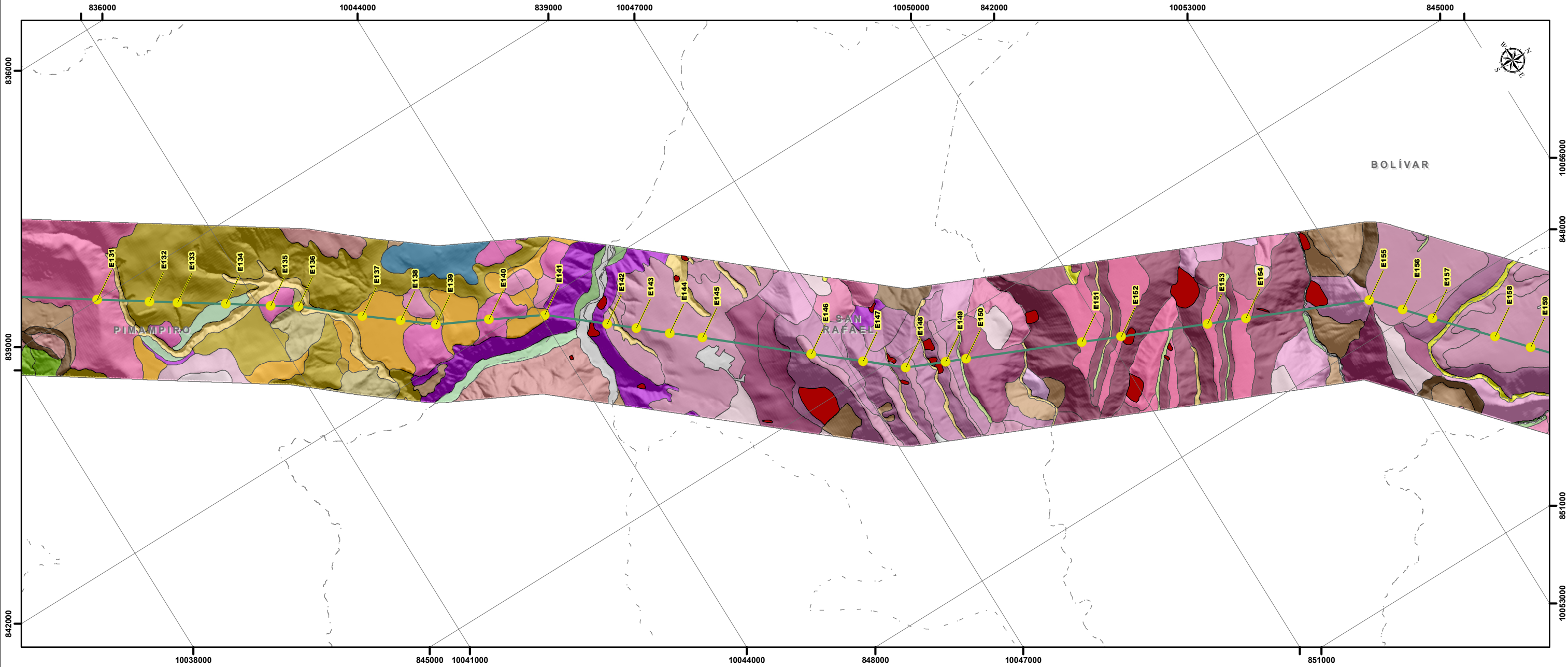
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	MAPA No: 10 de 26	
	FECHA: Mayo-2020	
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP, TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.





LEYENDA	
GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	
Terraza colgada	Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Superficie ondulada	Sn
Relieve montañoso	R7
Relieve colinado muy alto	R6
Relieve colinado alto	R5
Relieve colinado medio	R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Vestigios de edificios volcánicos	Vev
Domo volcánico	Dv
Flancos de volcán	Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico	Rpm
Superficie volcánica ondulada	Svn
Relieve volcánico montañoso	Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv6
Relieve volcánico colinado alto	Rv5
Relieve volcánico colinado medio	Rv4
Relieve volcánico colinado bajo	Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv2
Relieve volcánico ondulado	Rv1
Lahares	Lha
Flujo de piroclastos	Fip
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Veriente de flujo de piroclastos	Vip
Flujos de lava	Fiv
Veriente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Veriente de llanura de depósitos volcánicos	Vlv
Superficie de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Sec
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smdv
Veriente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Veriente heterogénea	V2
Veriente heterogénea con fuerte disecion	V4
Veriente rectilínea	V3
Veriente rectilínea con abruptos	V5
Veriente rectilínea con fuerte disecion	V6
Veriente rectilínea con salientes	V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion muy disectado	Cym
Superficie de cono de esparramiento disectado	Cesd
Abrupto de cono de esparramiento	Acesr
Veriente de cono de esparramiento	Vces
Testigo de cono de esparramiento	Tces
Glaciar de esparramiento	Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial	
Terraza colgada fluvial	Tcf
Terrazas escalonadas	Te
Terraza alta	Ta
Escarpe de terraza	Et
Terraza media	Tm
Terraza baja y cauce actual	Tb
Terraza de kame	Tk
Valle fluvial	Va
Valle intramontano	Vn
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encañonamiento	Ec
Garganta	Gr
Valle en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interfluvio de cimas redondeadas	Ar1
Interfluvio de cimas estrechas	Ar2
Veriente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intervenida	Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

SIGNOS CONVENCIONALES		
 Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000	 Limite parroquial referencial
 Líneas de transmisión		
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)		
 Guangopolo – Vicentina (138 kV)		
 Ibarra – Tulcán (138 kV)		
 Mulaló – Santa Rosa (138 kV)		
 Pomasqui – Ibarra (138 kV)		
 Pomasqui – Jamondino I (230 kV)		
 Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)		
 Santa Rosa – Vicentina (138 kV)		
 Vicentina – Pomasqui (138 kV)		
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
> 200 %	10	
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO:	1:50.000
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN:	1:50.000
FUENTE:	MAPA No:	12 de 26
CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	FECHA:	Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO:  Ing. Javier González M.

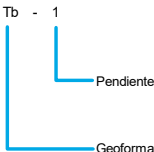
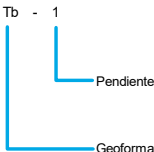
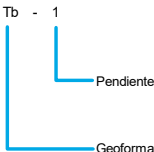


GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico		Tc
Terraza colgada		
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo		Sn
Superficie ondulada		
Relieve montañoso		R7
Relieve colinado muy alto		R6
Relieve colinado alto		R5
Relieve colinado medio		R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico		Vev
Vestigios de edificios volcánicos		
Domo volcánico		Dv
Flancos de volcán		Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico		Rpm
Superficie volcánica ondulada		Svn
Relieve volcánico montañoso		Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto		Rv6
Relieve volcánico colinado alto		Rv5
Relieve volcánico colinado medio		Rv4
Relieve volcánico colinado bajo		Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo		Rv2
Relieve volcánico ondulado		Rv1
Lahares		Lha
Flujo de piroclastos		Fip

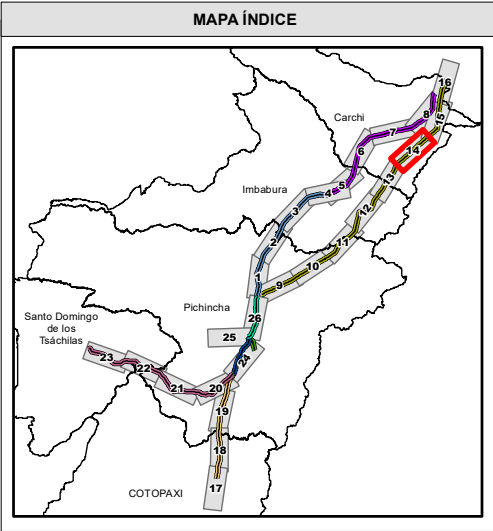
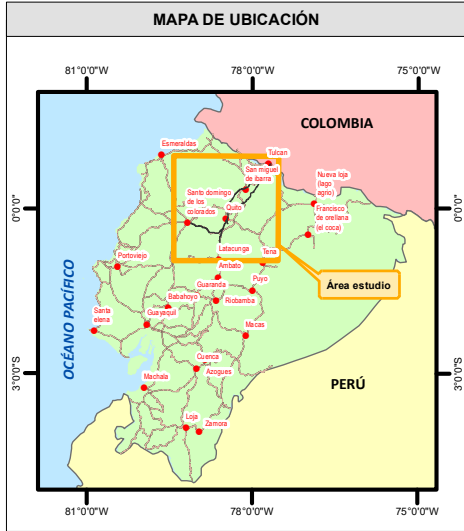
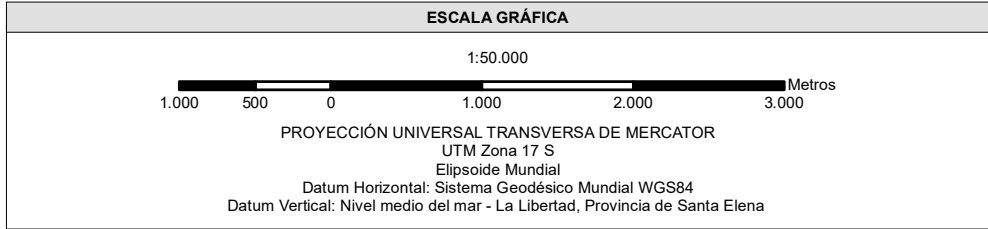
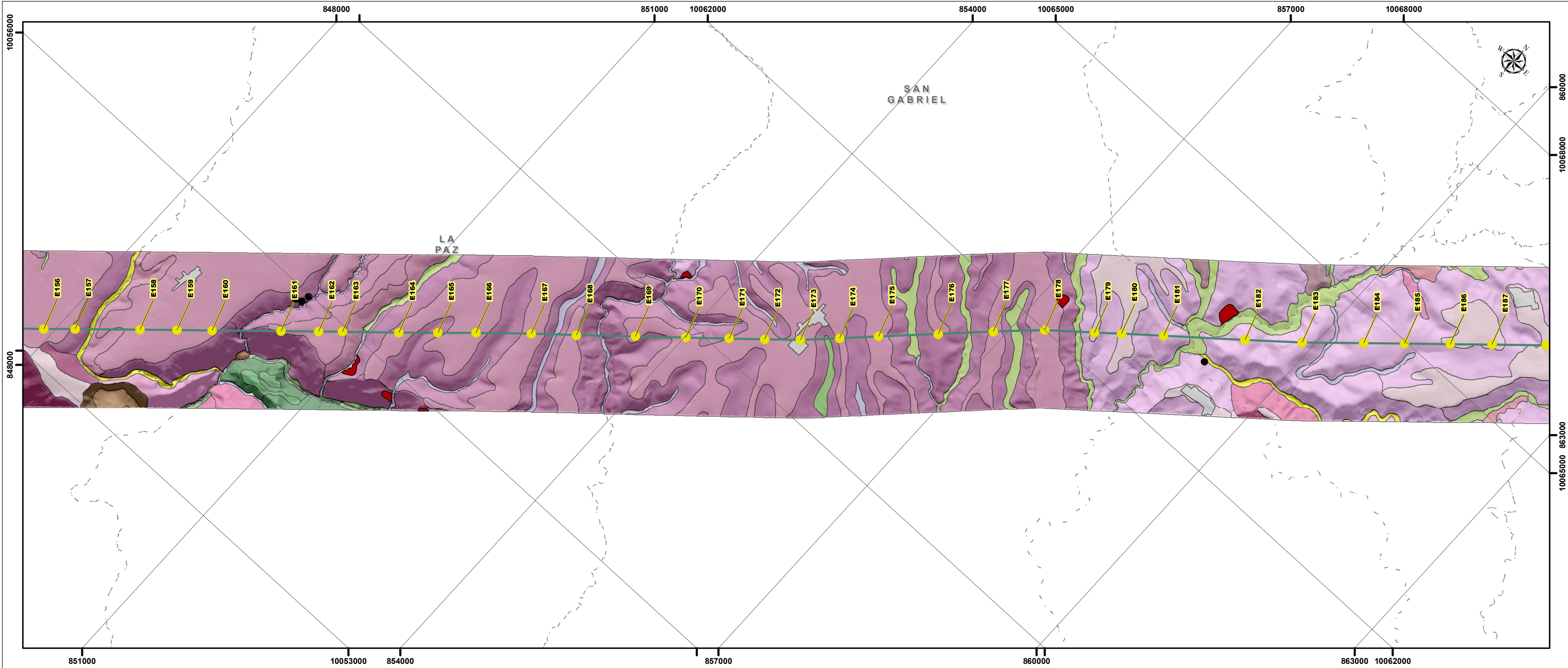
GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos		Vip
Flujos de lava		Fiv
Vertiente de flujo de lava		Vli
Llanura de depósitos volcánicos		Lidv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos		Vliv
Superficie de meseta volcánica		Smv
Superficie disectada de meseta volcánica		Smvd
Superficie de meseta volcánica		Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar		Vu
Valle en U		
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar		Dgf
Deposito glaciar modelado por acción fluvial		
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa		
Escarpe de deslizamiento		Edz
Coluvión reciente		Cr
Coluvión antiguo		Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo		
Vertiente heterogénea		V2
Vertiente heterogénea con fuerte disecación		V3
Vertiente rectilínea		V4
Vertiente rectilínea con abruptos		V5
Vertiente rectilínea con fuerte disecación		V6

GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes		V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo		Nila
Nivel inferior de llanura antigua		
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre		Rli
Relieve lacustre ondulado		
UNIDAD GENÉTICA: Depositional		Cya
Superficie de cono de deyección disectado		
Superficie de cono de deyección muy disectado		Cym
Superficie de cono de deyección disectado		Cesd
Abrupto de cono de esparramiento		Acesr
Vertiente de cono de esparramiento		Vces
Testigo de cono de esparramiento		Tces
Glacis de esparramiento		Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial		Tcf
Terraza colgada fluvial		
Terrazas escalonadas		Te
Terraza alta		Ta
Escarpe de terraza		Et
Terraza media		Tm
Terraza baja y cauce actual		Tb
Terraza de kame		Tk
Valle fluvial		Va
Valle intramontano		Vn

GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial		Ec
Encañonamiento		
Garganta		Gr
Valle en v		Vv
Barranco		Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino		Cm2
Escarpe de cuesta marina		
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas		Ar1
Interflujo de cimas redondeadas		
Interflujo de cimas estrechas		Ar2
Vertiente abrupta		Vab
Superficie alta disectada		Sad
Superficie inclinada disectada		Sid
Cerro testigo		Ct
Coluvio aluvial reciente		Cv
Coluvio aluvial antiguo		Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico		Do
Dolina, campo de dolinas		
No aplicable		Sin
Superficie intervenida		
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana		

SIGNOS CONVENCIONALES																															
 Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000	 Limite parroquial referencial																													
 Líneas de transmisión																															
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)																															
 Guangopolo – Vicentina (138 kV)																															
 Ibarra – Tulcán (138 kV)																															
 Mulaló – Santa Rosa (138 kV)																															
 Pomasqui – Ibarra (138 kV)																															
 Pomasqui – Jamondino I (230 kV)																															
 Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)																															
 Santa Rosa – Vicentina (138 kV)																															
 Vicentina – Pomasqui (138 kV)																															
<table><tr><th colspan="3">REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA</th></tr><tr><th>SÍMBOLO</th><th colspan="2">PENDIENTE</th></tr><tr><td rowspan="10"></td><th>RANGO</th><th>COD</th></tr><tr><td>0 – 2 %</td><td>1</td></tr><tr><td>> 2 – 5 %</td><td>2</td></tr><tr><td>> 5 – 12 %</td><td>3</td></tr><tr><td>> 12 – 25 %</td><td>4</td></tr><tr><td>> 25 – 40 %</td><td>5</td></tr><tr><td>> 40 – 70 %</td><td>6</td></tr><tr><td>> 70 – 100 %</td><td>7</td></tr><tr><td>> 100 – 150 %</td><td>8</td></tr><tr><td>> 150 – 200 %</td><td>9</td></tr><tr><td>> 200 %</td><td>10</td></tr></table>			REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA			SÍMBOLO	PENDIENTE			RANGO	COD	0 – 2 %	1	> 2 – 5 %	2	> 5 – 12 %	3	> 12 – 25 %	4	> 25 – 40 %	5	> 40 – 70 %	6	> 70 – 100 %	7	> 100 – 150 %	8	> 150 – 200 %	9	> 200 %	10
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA																															
SÍMBOLO	PENDIENTE																														
	RANGO	COD																													
	0 – 2 %	1																													
	> 2 – 5 %	2																													
	> 5 – 12 %	3																													
	> 12 – 25 %	4																													
	> 25 – 40 %	5																													
	> 40 – 70 %	6																													
	> 70 – 100 %	7																													
	> 100 – 150 %	8																													
	> 150 – 200 %	9																													
> 200 %	10																														

 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS L/T GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV 		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO:	1:50.000
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN:	1:50.000
FUENTE:	MAPA No:	13 de 26
CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.		FECHA:
		Mayo-2020
ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	 Ing. Javier González M.



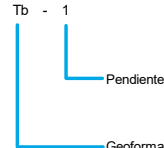
GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico		Tc
Terraza colgada		Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo		Sn
Superficie ondulada		Sn
Relieve montañoso		R7
Relieve colinado muy alto		R6
Relieve colinado alto		R5
Relieve colinado medio		R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico		Vev
Vestigios de edificios volcánicos		Vev
Domo volcánico		Dv
Flancos de volcán		Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico		Rpm
Superficie volcánica ondulada		Svn
Relieve volcánico montañoso		Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto		Rv6
Relieve volcánico colinado alto		Rv5
Relieve volcánico colinado medio		Rv4
Relieve volcánico colinado bajo		Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo		Rv2
Relieve volcánico ondulado		Rv1
Lahares		Lha
Flujo de piroclastos		Fip

GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos		Vfp
Flujos de lava		Fiv
Vertiente de flujo de lava		Vfl
Llanura de depósitos volcánicos		Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos		Vlv
Superficie de meseta volcánica		Smv
Superficie disectada de meseta volcánica		Smvd
Vertiente de meseta volcánica		Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar		Vu
Valle en U		Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar		Dgf
Deposito glaciar modelado por acción fluvial		Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa		Edz
Escarpe de deslizamiento		Edz
Coluvion reciente		Cr
Coluvion antiguo		Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo		V2
Vertiente heterogénea		V2
Vertiente heterogénea con fuerte disecación		V3
Vertiente rectilínea		V4
Vertiente rectilínea con abruptos		V5
Vertiente rectilínea con fuerte disecación		V6

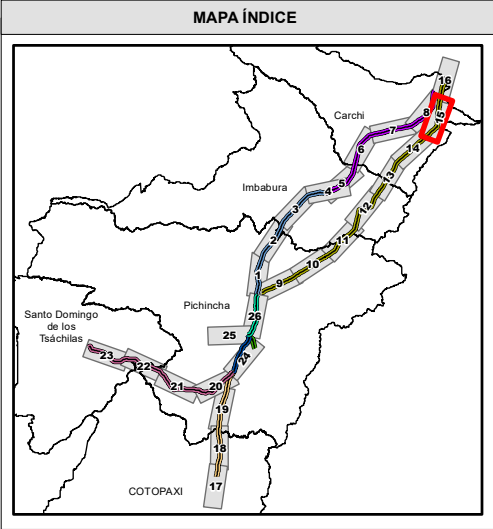
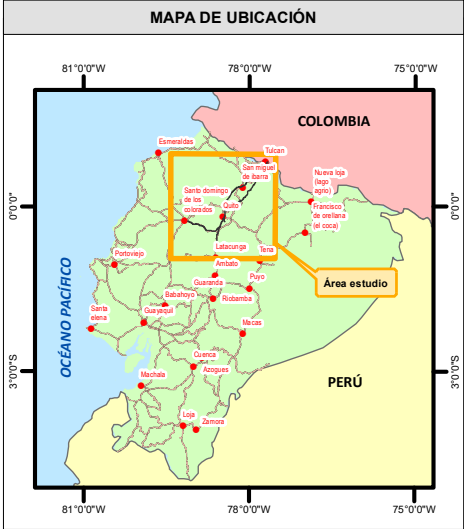
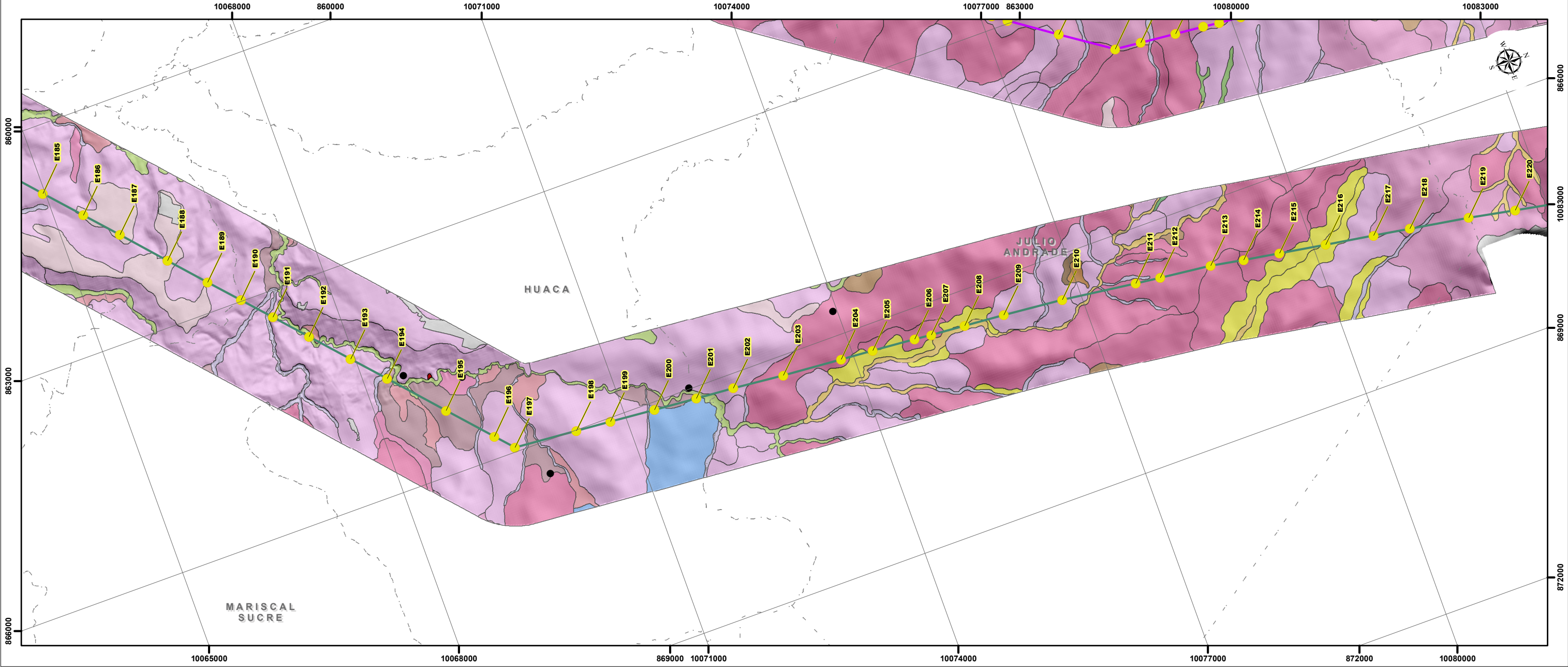
GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes		V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo		Nila
Nivel inferior de llanura antigua		Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre		RH
Relieve lacustre ondulado		RH
UNIDAD GENÉTICA: Depositional		Cya
Superficie de cono de deyección muy disecado		Cya
Superficie de cono de deyección disecado		Cym
Superficie de cono de deyección muy disecado		Cesd
Superficie de cono de deyección disecado		Cesd
Abrupto de cono de deyección		Acesr
Vertiente de cono de deyección		Vces
Testigo de cono de deyección		Tces
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial		Ges
Glacis de esparcimiento		Ges
Terraza colgada fluvial		Tcf
Terrazas escalonadas		Te
Terraza alta		Ta
Escarpe de terraza		Et
Terraza media		Tm
Terraza baja y cauce actual		Tb
Terraza de kame		Tk
Valle fluvial		Va
Valle intramontano		Vh

GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial		Ec
Encarñamiento		Ec
Garganta		Gr
Valle en v		Vv
Barranco		Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino		Cm2
Escarpe de cuesta marina		Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas		Ar1
Interflujo de cimas redondeadas		Ar1
Interflujo de cimas estrechas		Ar2
Vertiente abrupta		Vab
Superficie alta disectada		Sad
Superficie inclinada disectada		Sid
Cerro testigo		Ct
Coluvio aluvial reciente		Cv
Coluvio aluvial antiguo		Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico		Do
Dolina, campo de dolinas		Do
No aplicable		Sin
Superficie intervenida		Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana		

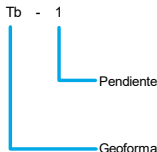
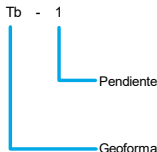
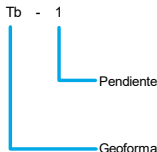
SIGNOS CONVENCIONALES		
 Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000	 Limite parroquial referencial
 Líneas de transmisión		
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)		
 Guangopolo – Vicentina (138 kV)		
 Ibarra – Tulcán (138 kV)		
 Mulaló – Santa Rosa (138 kV)		
 Pomasqui – Ibarra (138 kV)		
 Pomasqui – Jamondino I (230 kV)		
 Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)		
 Santa Rosa – Vicentina (138 kV)		
 Vicentina – Pomasqui (138 kV)		

REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.		MAPA No: 14 de 26
		FECHA: Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.

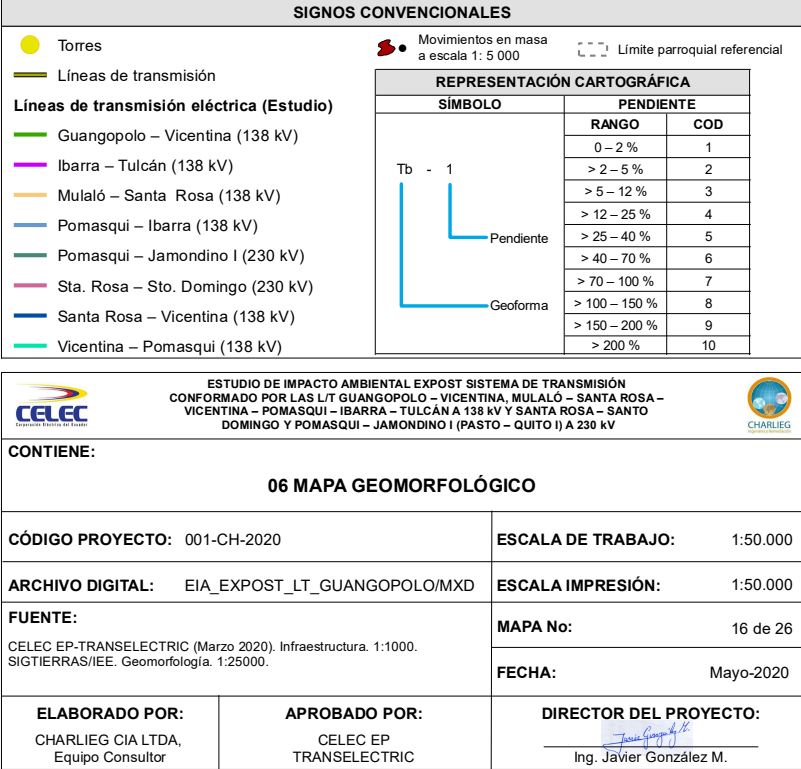


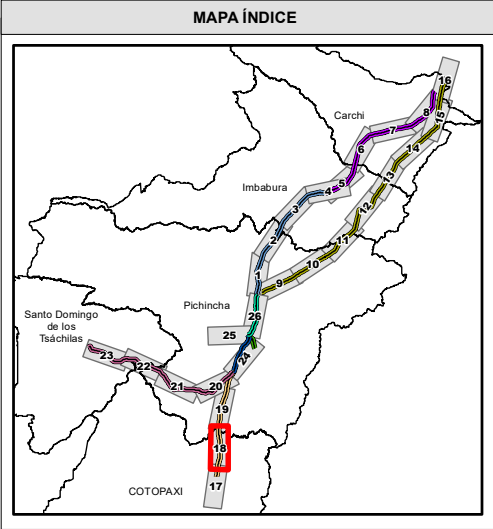
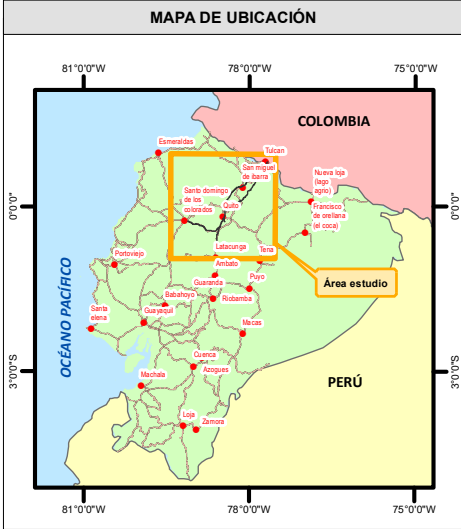
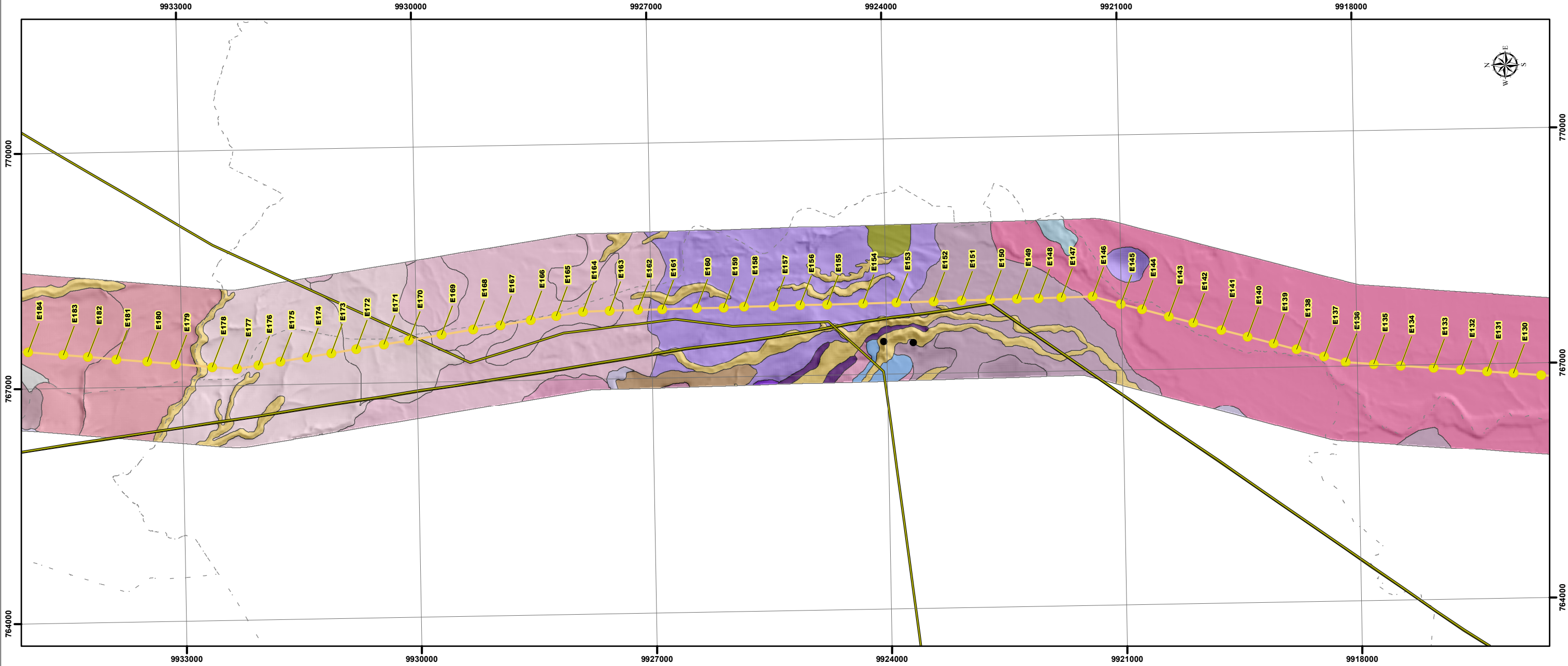
LEYENDA	
GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	
Terraza colgada	Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Superficie ondulada	Sn
Relieve montañoso	R7
Relieve colinado muy alto	R6
Relieve colinado alto	R5
Relieve colinado medio	R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Vestigios de edificios volcánicos	Vev
Domo volcánico	Dv
Flancos de volcán	Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico	Rpm
Superficie volcánica ondulada	Svn
Relieve volcánico montañoso	Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv6
Relieve volcánico colinado alto	Rv5
Relieve volcánico colinado medio	Rv4
Relieve volcánico colinado bajo	Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv2
Relieve volcánico ondulado	Rv1
Lahares	Lha
Flujo de piroclastos	Fip
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Veriente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Fiv
Veriente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Veriente de llanura de depósitos volcánicos	Vlv
Superficie de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Sec
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smdv
Veriente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvión reciente	Cr
Coluvión antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Veriente heterogénea	V2
Veriente heterogénea con fuerte disecación	V3
Veriente rectilínea	V4
Veriente rectilínea con abruptos	V5
Veriente rectilínea con fuerte disecación	V6
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional	
Superficie de cono de deyección disectado	Cya
Superficie de cono de deyección muy disectado	Cym
Superficie de cono de esparramiento disectado	Cesd
Abrupto de cono de esparramiento	Acesr
Veriente de cono de esparramiento	Vces
Testigo de cono de esparramiento	Tces
Glacis de esparramiento	Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial	
Terraza colgada fluvial	Tcf
Terrazas escalonadas	Te
Terraza alta	Ta
Escarpe de terraza	Et
Terraza media	Tm
Terraza baja y cauce actual	Tb
Terraza de kame	Tk
Valle fluvial	Va
Valle intramontano	Vn
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encañonamiento	Ec
Garganta	Gr
Valle en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interfluvio de cimas redondeadas	Ar1
Interfluvio de cimas estrechas	Ar2
Veriente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intervenida	Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

SIGNOS CONVENCIONALES																															
 Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000	 Limite parroquial referencial																													
 Líneas de transmisión																															
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)																															
 Guangopolo – Vicentina (138 kV)																															
 Ibarra – Tulcán (138 kV)																															
 Mulaló – Santa Rosa (138 kV)																															
 Pomasqui – Ibarra (138 kV)																															
 Pomasqui – Jamondino I (230 kV)																															
 Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)																															
 Santa Rosa – Vicentina (138 kV)																															
 Vicentina – Pomasqui (138 kV)																															
<table><tr><th colspan="3">REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA</th></tr><tr><th rowspan="2">SÍMBOLO</th><th colspan="2">PENDIENTE</th></tr><tr><th>RANGO</th><th>COD</th></tr><tr><td rowspan="10"></td><td>0 – 2 %</td><td>1</td></tr><tr><td>> 2 – 5 %</td><td>2</td></tr><tr><td>> 5 – 12 %</td><td>3</td></tr><tr><td>> 12 – 25 %</td><td>4</td></tr><tr><td>> 25 – 40 %</td><td>5</td></tr><tr><td>> 40 – 70 %</td><td>6</td></tr><tr><td>> 70 – 100 %</td><td>7</td></tr><tr><td>> 100 – 150 %</td><td>8</td></tr><tr><td>> 150 – 200 %</td><td>9</td></tr><tr><td>> 200 %</td><td>10</td></tr></table>			REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA			SÍMBOLO	PENDIENTE		RANGO	COD		0 – 2 %	1	> 2 – 5 %	2	> 5 – 12 %	3	> 12 – 25 %	4	> 25 – 40 %	5	> 40 – 70 %	6	> 70 – 100 %	7	> 100 – 150 %	8	> 150 – 200 %	9	> 200 %	10
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA																															
SÍMBOLO	PENDIENTE																														
	RANGO	COD																													
	0 – 2 %	1																													
	> 2 – 5 %	2																													
	> 5 – 12 %	3																													
	> 12 – 25 %	4																													
	> 25 – 40 %	5																													
	> 40 – 70 %	6																													
	> 70 – 100 %	7																													
	> 100 – 150 %	8																													
	> 150 – 200 %	9																													
	> 200 %	10																													

 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV 		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO:	1:50.000
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN:	1:50.000
FUENTE:	MAPA No:	15 de 26
CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	FECHA:	Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO:  Ing. Javier González M.

Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.



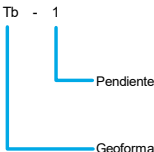
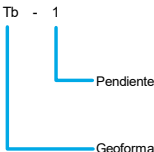
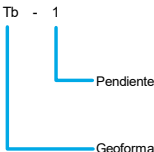


GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico		Tc
Terraza colgada		Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo		Sn
Superficie ondulada		Sn
Relieve montañoso		R7
Relieve colinado muy alto		R6
Relieve colinado alto		R5
Relieve colinado medio		R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico		Vev
Vestigios de edificios volcánicos		Vev
Domo volcánico		Dv
Flancos de volcán		Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico		Rpm
Superficie volcánica ondulada		Svn
Relieve volcánico montañoso		Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto		Rv6
Relieve volcánico colinado alto		Rv5
Relieve volcánico colinado medio		Rv4
Relieve volcánico colinado bajo		Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo		Rv2
Relieve volcánico ondulado		Rv1
Lahares		Lha
Flujo de piroclastos		Fip

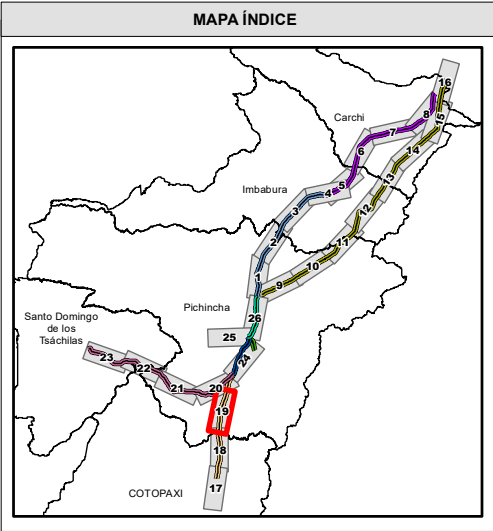
GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos		Vfp
Flujos de lava		Ffv
Vertiente de flujo de lava		Vfl
Llanura de depósitos volcánicos		Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos		Vlv
Superficie de meseta volcánica		Smv
Superficie disectada de meseta volcánica		Smvd
Vertiente de meseta volcánica		Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar		Vu
Valle en U		Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar		Dgf
Deposito glaciar modelado por acción fluvial		Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa		Edz
Escarpe de deslizamiento		Edz
Coluvion reciente		Cr
Coluvion antiguo		Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo		V2
Vertiente heterogenea		V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion		V4
Vertiente rectilinea		V3
Vertiente rectilinea con abruptos		V5
Vertiente rectilinea con fuerte diseccion		V6

GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente rectilinea con salientes		V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo		Nila
Nivel inferior de llanura antigua		Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre		Rli
Relieve lacustre ondulado		Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional		Cya
Superficie de cono de deyeccion		Cya
Superficie de cono de deyeccion muy disecado		Cym
Superficie de cono de deyeccion disecado		Cesd
Abrupto de cono de deyeccion		Acesr
Vertiente de cono de deyeccion		Vces
Testigo de cono de deyeccion		Tces
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial		Ges
Glacis de esparcimiento		Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial		Tcf
Terraza colgada fluvial		Tcf
Terrazas escalonadas		Te
Terraza alta		Ta
Escarpe de terraza		Et
Terraza media		Tm
Terraza baja y cauce actual		Tb
Terraza de kame		Tk
Valle fluvial		Va
Valle intramontano		Vn

GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Erosion fluvial		Ec
Encarcanamiento		Ec
Garganta		Gr
Valle en v		Vv
Barranco		Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino		Cm2
Escarpe de cuesta marina		Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas		Ar1
Interfluvio de cimas redondeadas		Ar1
Interfluvio de cimas estrechas		Ar2
Vertiente abrupta		Vab
Superficie alta disectada		Sad
Superficie inclinada disectada		Sid
Cerro testigo		Ct
Coluvio aluvial reciente		Cv
Coluvio aluvial antiguo		Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico		Do
Dolina, campo de dolinas		Do
No aplicable		Sin
Superficie intervenida		Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana		

SIGNOS CONVENCIONALES																															
 Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000	 Limite parroquial referencial																													
 Líneas de transmisión																															
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)																															
 Guangopolo – Vicentina (138 kV)																															
 Ibarra – Tulcán (138 kV)																															
 Mulaló – Santa Rosa (138 kV)																															
 Pomasqui – Ibarra (138 kV)																															
 Pomasqui – Jamondino I (230 kV)																															
 Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)																															
 Santa Rosa – Vicentina (138 kV)																															
 Vicentina – Pomasqui (138 kV)																															
<table><tr><th colspan="3">REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA</th></tr><tr><th>SÍMBOLO</th><th colspan="2">PENDIENTE</th></tr><tr><td rowspan="11"></td><th>RANGO</th><th>COD</th></tr><tr><td>0 – 2 %</td><td>1</td></tr><tr><td>> 2 – 5 %</td><td>2</td></tr><tr><td>> 5 – 12 %</td><td>3</td></tr><tr><td>> 12 – 25 %</td><td>4</td></tr><tr><td>> 25 – 40 %</td><td>5</td></tr><tr><td>> 40 – 70 %</td><td>6</td></tr><tr><td>> 70 – 100 %</td><td>7</td></tr><tr><td>> 100 – 150 %</td><td>8</td></tr><tr><td>> 150 – 200 %</td><td>9</td></tr><tr><td>> 200 %</td><td>10</td></tr></table>			REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA			SÍMBOLO	PENDIENTE			RANGO	COD	0 – 2 %	1	> 2 – 5 %	2	> 5 – 12 %	3	> 12 – 25 %	4	> 25 – 40 %	5	> 40 – 70 %	6	> 70 – 100 %	7	> 100 – 150 %	8	> 150 – 200 %	9	> 200 %	10
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA																															
SÍMBOLO	PENDIENTE																														
	RANGO	COD																													
	0 – 2 %	1																													
	> 2 – 5 %	2																													
	> 5 – 12 %	3																													
	> 12 – 25 %	4																													
	> 25 – 40 %	5																													
	> 40 – 70 %	6																													
	> 70 – 100 %	7																													
	> 100 – 150 %	8																													
	> 150 – 200 %	9																													
	> 200 %	10																													

 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS L/T GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV 		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO:	1:50.000
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN:	1:50.000
FUENTE:	MAPA No:	18 de 26
CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	FECHA:	Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO:  Ing. Javier González M.

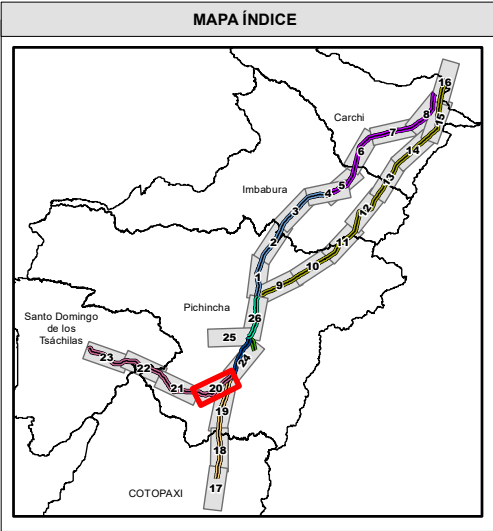


GEOMORFA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encañonamiento	Ec
Garganta	Gr
Valle en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interrupción de cimas redondeadas	Ar1
Interrupción de cimas estrechas	Ar2
Vertiente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intermedia	Sn
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

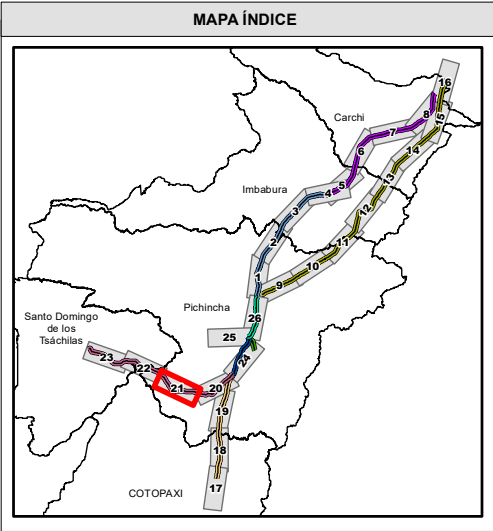
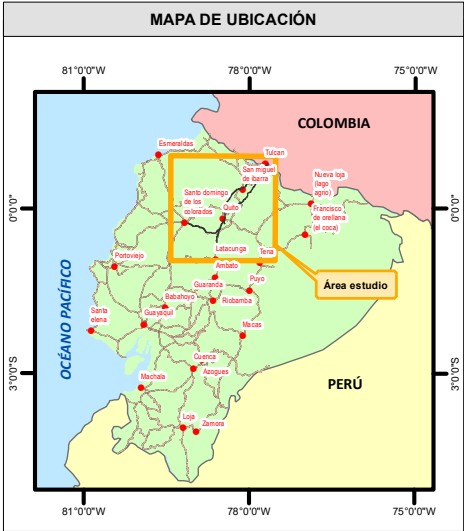
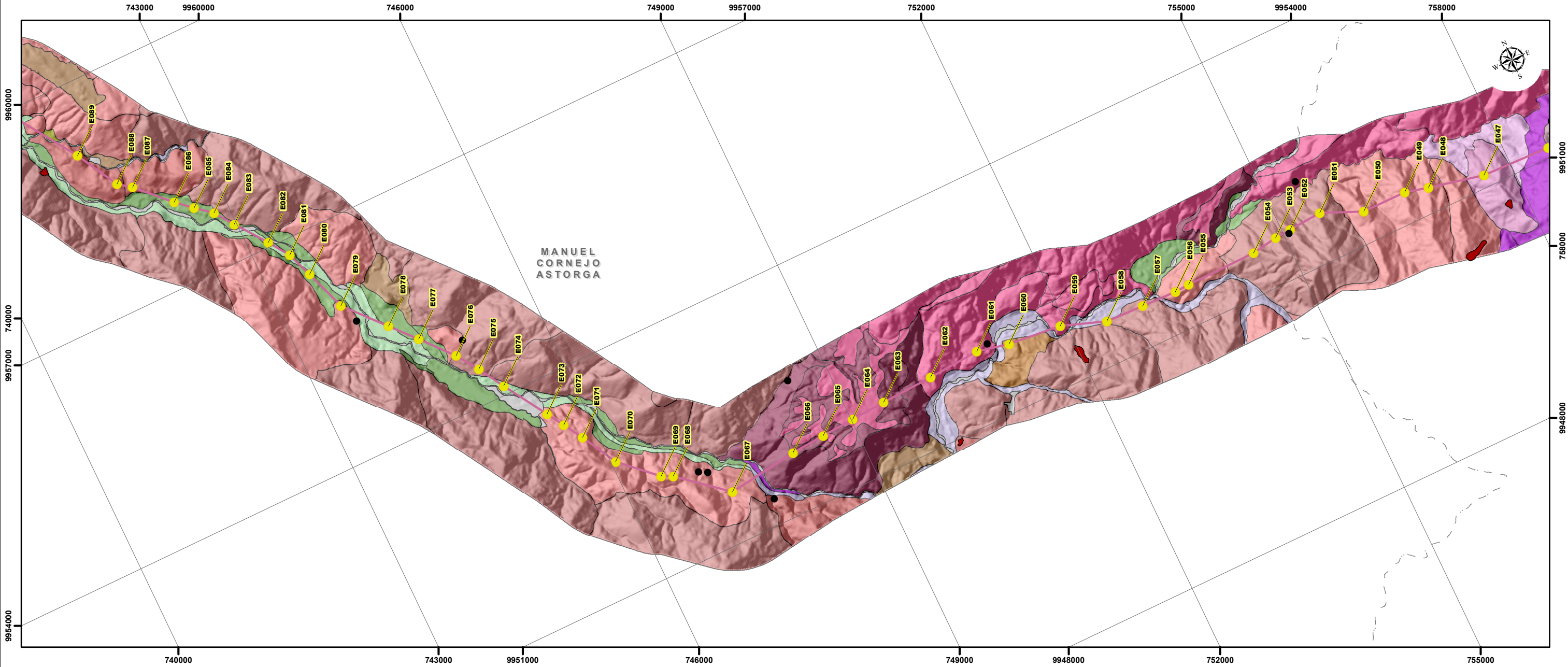
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

DIRECTOR DEL PROYECTO:

 Ing. Javier González M.



CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020		ESCALA DE TRABAJO:	1:50.000
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD		ESCALA IMPRESIÓN:	1:50.000
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.		MAPA No:	20 de 26
		FECHA:	Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO:  Ing. Javier González M.	

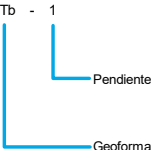


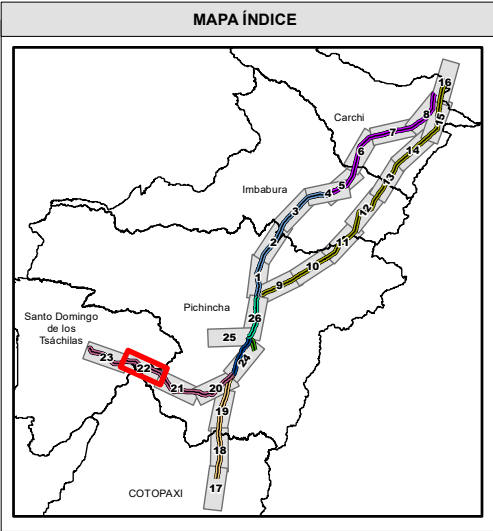
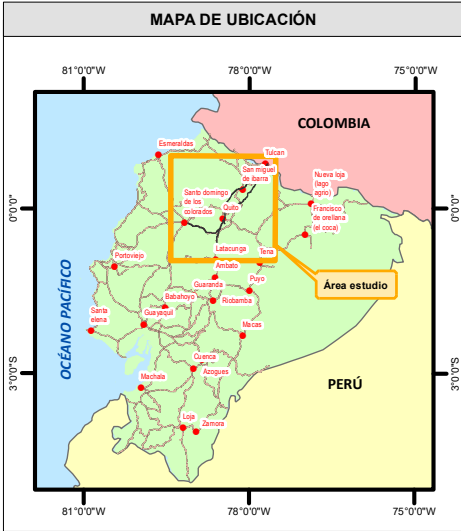
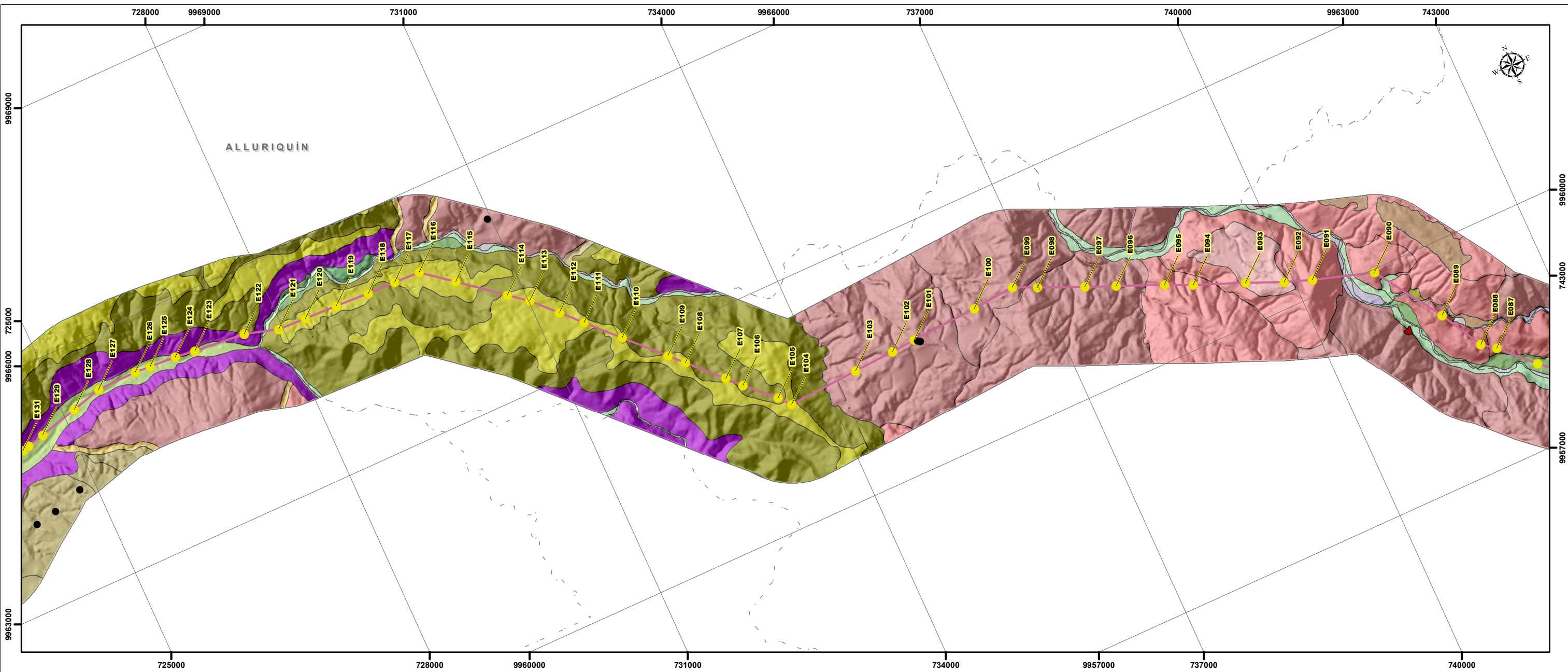
GEOFORMA		SÍMBOLO	
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico		Tc	
Terraza colgada		Tc	
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo		Sn	
Superficie ondulada		R7	
Relieve montañoso		R6	
Relieve colinado muy alto		R5	
Relieve colinado alto		R4	
Relieve colinado medio		Vev	
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico		Dv	
Vestigios de edificios volcánicos		Fv	
Domo volcánico		Rpm	
Flancos de volcán		Svn	
Rampas de piedemonte de cono volcánico		Rv7	
Superficie volcánica ondulada		Rv6	
Relieve volcánico montañoso		Rv5	
Relieve volcánico colinado muy alto		Rv4	
Relieve volcánico colinado alto		Rv3	
Relieve volcánico colinado medio		Rv2	
Relieve volcánico colinado bajo		Rv1	
Relieve volcánico ondulado		Lha	
Lahares		Fip	
Flujo de piroclastos		Vip	
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre		Rli	
Relieve lacustre ondulado		Cya	
Barranco		Cym	
UNIDAD GENÉTICA: Depositional		Cesd	
Superficie de cono de deyección muy disectado		Acesr	
Superficie de cono de deyección disectado		Vces	
Superficie de cono de deyección		Tces	
Superficie de cono de deyección		Ges	
Superficie de cono de deyección		Tcf	
Superficie de cono de deyección		Te	
Superficie de cono de deyección		Ta	
Superficie de cono de deyección		Tb	
Superficie de cono de deyección		Tk	
Superficie de cono de deyección		Va	
Superficie de cono de deyección		Vn	
Superficie de cono de deyección		Vv	
Superficie de cono de deyección		Br	
Superficie de cono de deyección		Cm2	
Superficie de cono de deyección		Ar1	
Superficie de cono de deyección		Ar2	
Superficie de cono de deyección		Vab	
Superficie de cono de deyección		Sad	
Superficie de cono de deyección		Sid	
Superficie de cono de deyección		Ct	
Superficie de cono de deyección		Cv	
Superficie de cono de deyección		Co	
Superficie de cono de deyección		Do	
Superficie de cono de deyección		Sin	
Superficie de cono de deyección		No aplicable	
Superficie de cono de deyección		Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

LEYENDA

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vip
Flujos de lava	Fiv
Vertiente de flujo de lava	Vli
Llanura de depósitos volcánicos	Lidv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vliv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Sec
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvds
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glacial	
Deposito glacial modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpes de deslizamiento	Edz
Coluvión reciente	Cr
Coluvión antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogénea	V2
Vertiente heterogénea con fuerte disecación	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte disecación	V6

NOTAS: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.

SIGNOS CONVENCIONALES		
	Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000
	Líneas de transmisión	 Limite parroquial referencial
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)		
	Guangopolo – Vicentina (138 kV)	
	Ibarra – Tulcán (138 kV)	
	Mulaló – Santa Rosa (138 kV)	
	Pomasqui – Ibarra (138 kV)	
	Pomasqui – Jamondino I (230 kV)	
	Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)	
	Santa Rosa – Vicentina (138 kV)	
	Vicentina – Pomasqui (138 kV)	
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
> 200 %	10	
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
 		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO:	1:50.000
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN:	1:50.000
FUENTE:	MAPA No:	21 de 26
CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	FECHA:	Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO:  Ing. Javier González M.

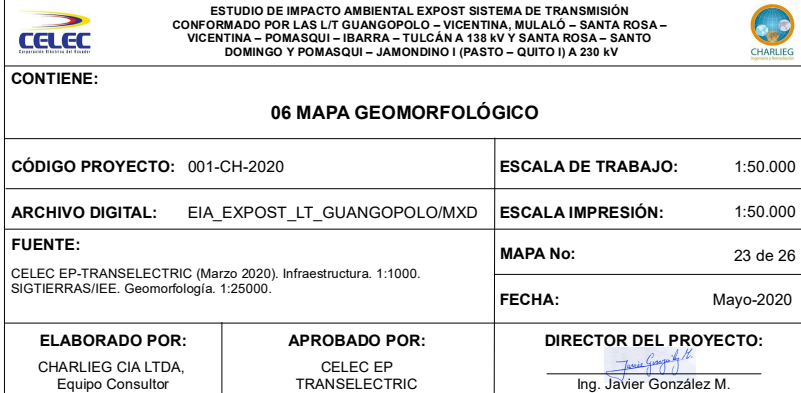
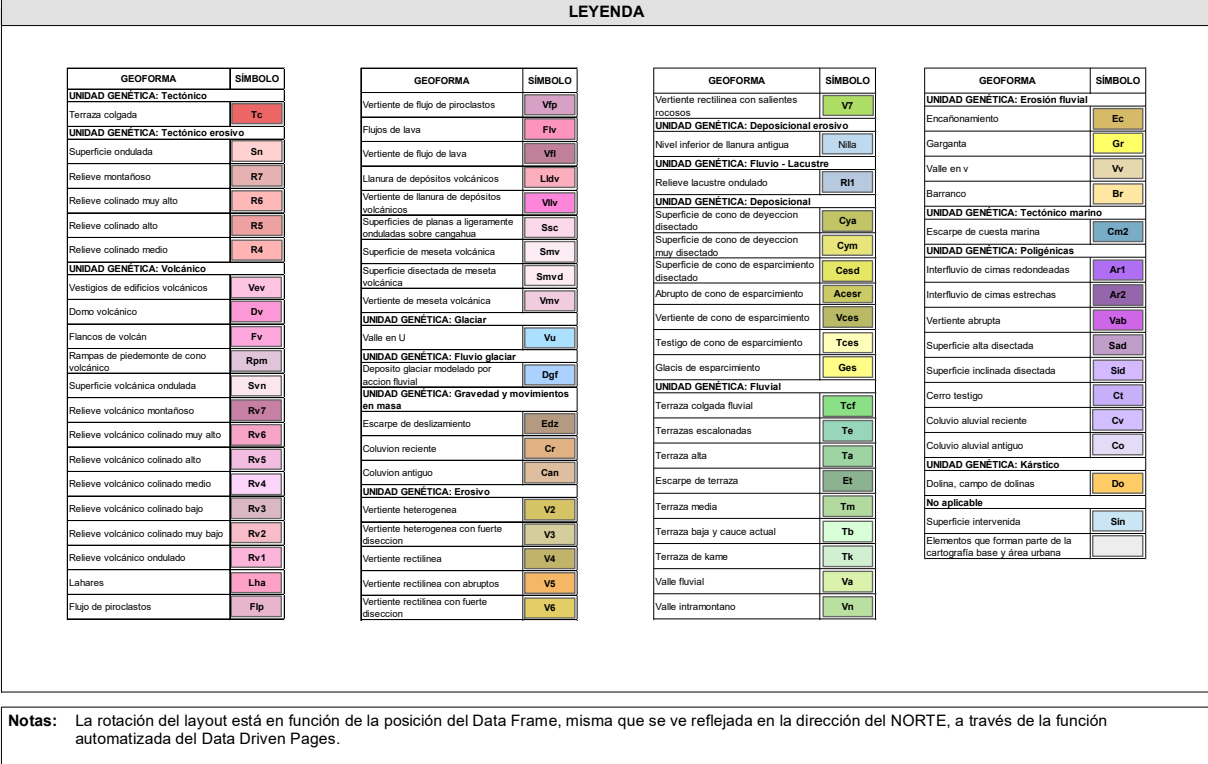


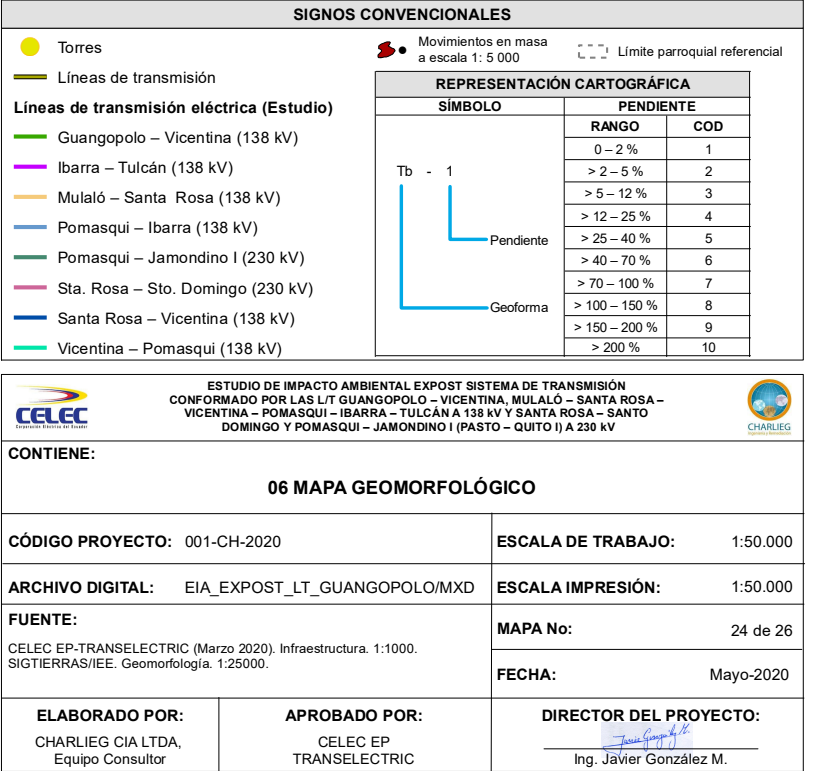
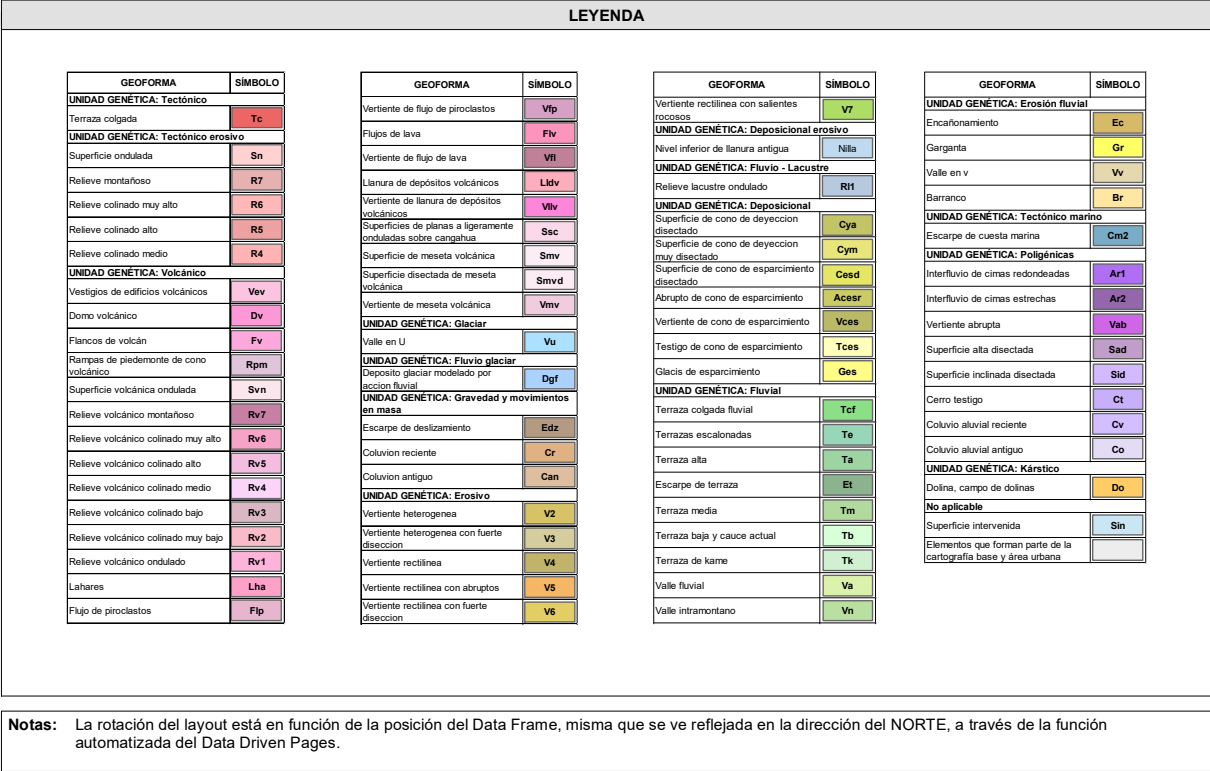
LEYENDA	
GEOFORMA	SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	
Terraza colgada	Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	
Superficie ondulada	Sn
Relieve montañoso	R7
Relieve colinado muy alto	R6
Relieve colinado alto	R5
Relieve colinado medio	R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Vestigios de edificios volcánicos	Vev
Domo volcánico	Dv
Flancos de volcán	Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico	Rpm
Superficie volcánica ondulada	Svn
Relieve volcánico montañoso	Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv6
Relieve volcánico colinado alto	Rv5
Relieve volcánico colinado medio	Rv4
Relieve volcánico colinado bajo	Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv2
Relieve volcánico ondulado	Rv1
Lahares	Lha
Flujo de piroclastos	Fip
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico	
Veriente de flujo de piroclastos	Vip
Flujos de lava	Fiv
Veriente de flujo de lava	Vfi
Llanura de depósitos volcánicos	Lidv
Veriente de llanura de depósitos volcánicos	Vliv
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smdv
Veriente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvión reciente	Cr
Coluvión antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Veriente heterogénea	V2
Veriente heterogénea con fuerte disecación	V3
Veriente rectilínea	V4
Veriente rectilínea con abruptos	V5
Veriente rectilínea con fuerte disecación	V6
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional	
Superficie de cono de deyección disectado	Cya
Superficie de cono de deyección muy disectado	Cym
Superficie de cono de esparramiento disectado	Cesd
Abrupto de cono de esparramiento	Acesr
Veriente de cono de esparramiento	Vces
Testigo de cono de esparramiento	Tces
Glacis de esparramiento	Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial	
Terraza colgada fluvial	Tcf
Terrazas escalonadas	Te
Terraza alta	Ta
Escarpe de terraza	Et
Terraza media	Tm
Terraza baja y cauce actual	Tb
Terraza de kame	Tk
Valle fluvial	Va
Valle intramontano	Vn
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	
Encarfonamiento	Ec
Garganta	Gr
Valle en v	Vv
Barranco	Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	
Escarpe de cuesta marina	Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	
Interfluvio de cimas redondeadas	Ar1
Interfluvio de cimas estrechas	Ar2
Veriente abrupta	Vab
Superficie alta disectada	Sad
Superficie inclinada disectada	Sid
Cerro testigo	Ct
Coluvio aluvial reciente	Cv
Coluvio aluvial antiguo	Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	
Dolina, campo de dolinas	Do
No aplicable	
Superficie intervenida	Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	

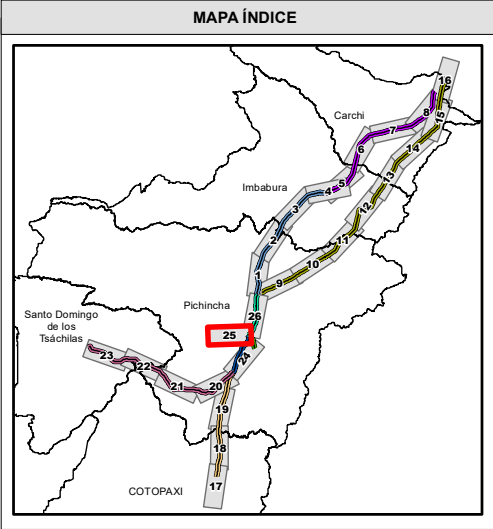
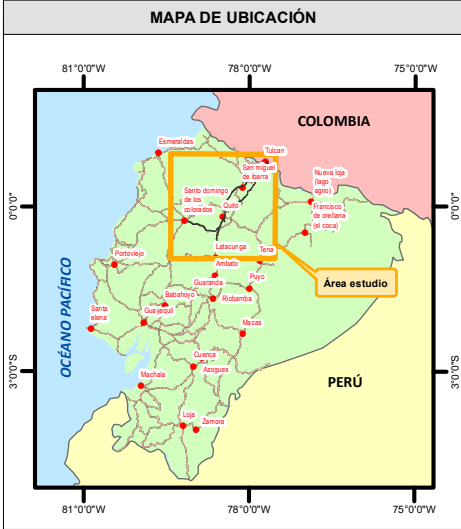
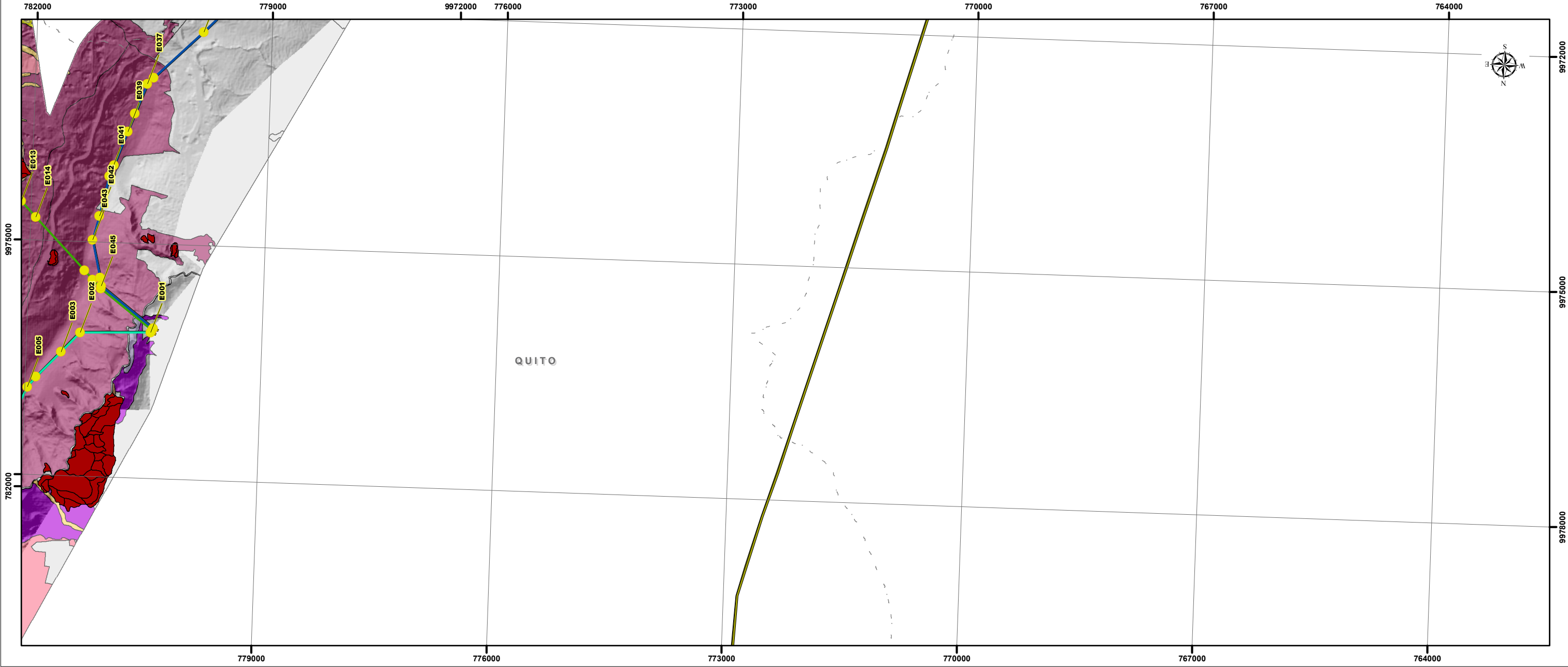
Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.

SIGNOS CONVENCIONALES		
● Torres	● Movimientos en masa a escala 1: 5 000	--- Limite parroquial referencial
— Líneas de transmisión		
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)		
— Guangopolo – Vicentina (138 kV)		
— Ibarra – Tulcán (138 kV)		
— Mulaló – Santa Rosa (138 kV)		
— Pomasqui – Ibarra (138 kV)		
— Pomasqui – Jamondino I (230 kV)		
— Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)		
— Santa Rosa – Vicentina (138 kV)		
— Vicentina – Pomasqui (138 kV)		
REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	COD
Tb - 1	RANGO	
Pendiente	0 – 2 %	1
Geoforma	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.	MAPA No: 22 de 26	
	FECHA: Mayo-2020	
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.







GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico		
Terraza colgada		Tc
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo		
Superficie ondulada		Sn
Relieve montañoso		R7
Relieve colinado muy alto		R6
Relieve colinado alto		R5
Relieve colinado medio		R4
UNIDAD GENÉTICA: Volcánico		
Vestigios de edificios volcánicos		Vev
Domo volcánico		Dv
Flancos de volcán		Fv
Rampas de piedemonte de cono volcánico		Rpm
Superficie volcánica ondulada		Svn
Relieve volcánico montañoso		Rv7
Relieve volcánico colinado muy alto		Rv6
Relieve volcánico colinado alto		Rv5
Relieve volcánico colinado medio		Rv4
Relieve volcánico colinado bajo		Rv3
Relieve volcánico colinado muy bajo		Rv2
Relieve volcánico ondulado		Rv1
Lahares		Lha
Flujo de piroclastos		Fip

GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos		Vip
Flujos de lava		Fiv
Vertiente de flujo de lava		Vfi
Llanura de depósitos volcánicos		Lidv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos		Vliv
Superficie de meseta volcánica		Smv
Superficie disectada de meseta volcánica		Smvvd
Vertiente de meseta volcánica		Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar		
Valle en U		Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar		
Deposito glaciar modelado por acción fluvial		Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa		
Escarpe de deslizamiento		Edz
Coluvion reciente		Cr
Coluvion antiguo		Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo		
Vertiente heterogénea		V2
Vertiente heterogénea con fuerte diseccion		V4
Vertiente rectilínea		V3
Vertiente rectilínea con abruptos		V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion		V6

GEOFORMA		SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes		V7
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo		
Nivel inferior de llanura antigua		Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre		
Relieve lacustre ondulado		Rli
UNIDAD GENÉTICA: Depositional		
Superficie de cono de deyeccion muy disectado		Cya
Superficie de cono de deyeccion muy disectado		Cym
Superficie de cono de deyeccion muy disectado		Cesd
Superficie de cono de deyeccion muy disectado		Acesr
Abrupto de cono de deyeccion		Vces
Vertiente de cono de deyeccion		Tces
Glacis de esparcimiento		Ges
UNIDAD GENÉTICA: Fluvial		
Terraza colgada fluvial		Tcf
Terrazas escalonadas		Te
Terraza alta		Ta
Escarpe de terraza		Et
Terraza media		Tm
Terraza baja y cauce actual		Tb
Terraza de kame		Tk
Valle fluvial		Va
Valle intramontano		Vn

GEOFORMA		SÍMBOLO
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial		
Encarfonamiento		Ec
Garganta		Gr
Vale en v		Vv
Barranco		Br
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino		
Escarpe de cuesta marina		Cm2
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas		
Interfluvio de cimas redondeadas		Ar1
Interfluvio de cimas estrechas		Ar2
Vertiente abrupta		Vab
Superficie alta disectada		Sad
Superficie inclinada disectada		Sid
Cerro testigo		Ct
Coluvio aluvial reciente		Cv
Coluvio aluvial antiguo		Co
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico		
Dolina, campo de dolinas		Do
No aplicable		
Superficie intervenida		Sin
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana		

Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.

Torres

Líneas de transmisión

Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)

Guangopolo – Vicentina (138 kV)

Ibarra – Tulcán (138 kV)

Mulaló – Santa Rosa (138 kV)

Pomasqui – Ibarra (138 kV)

Pomasqui – Jamondino I (230 kV)

Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)

Santa Rosa – Vicentina (138 kV)

Vicentina – Pomasqui (138 kV)

Movimientos en masa a escala 1: 5 000

Limite parroquial referencial

REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA

SÍMBOLO

PENDIENTE

Tb - 1

Pendiente

Geoforma

RANGO

COD

0 – 2 %

1

> 2 – 5 %

2

> 5 – 12 %

3

> 12 – 25 %

4

> 25 – 40 %

5

> 40 – 70 %

6

> 70 – 100 %

7

> 100 – 150 %

8

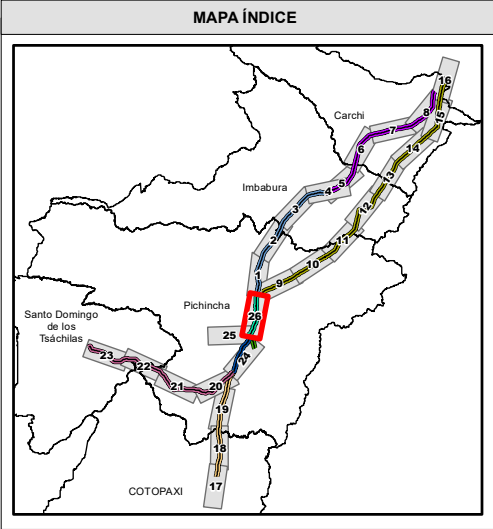
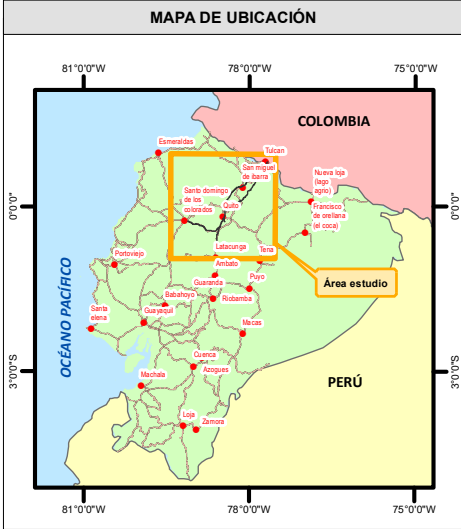
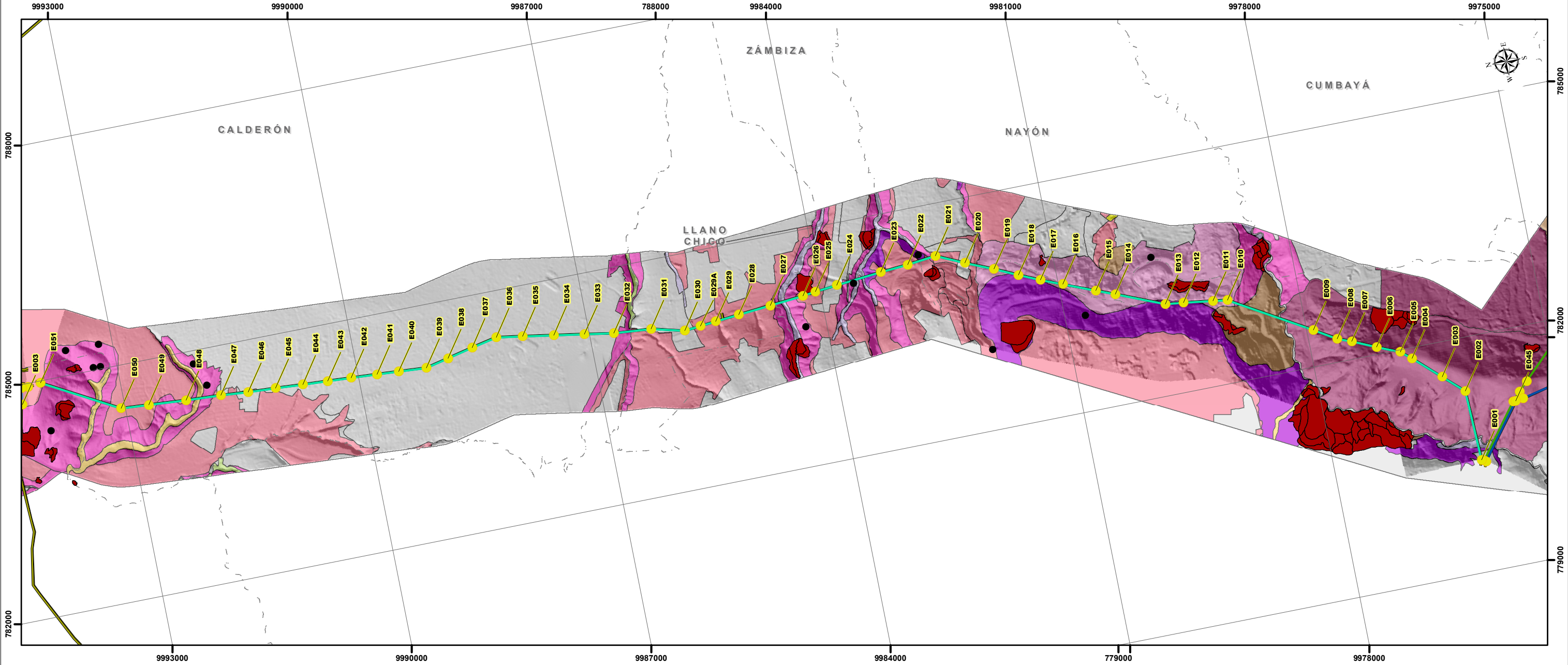
> 150 – 200 %

9

> 200 %

10

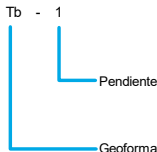
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS L/T GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.		MAPA No: 25 de 26
		FECHA: Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP, TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO: Ing. Javier González M.



LEYENDA																																																																																					
<table><tr><th>GEOFORMA</th><th>SÍMBOLO</th></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Tectónico</td><td>Tc</td></tr><tr><td>Terraza colgada</td><td>Tc</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo</td><td>Sn</td></tr><tr><td>Superficie ondulada</td><td>R7</td></tr><tr><td>Relieve montañoso</td><td>R6</td></tr><tr><td>Relieve colinado muy alto</td><td>R5</td></tr><tr><td>Relieve colinado alto</td><td>R4</td></tr><tr><td>Relieve colinado medio</td><td>R3</td></tr><tr><td>Relieve colinado bajo</td><td>R2</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado muy alto</td><td>Rv7</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado alto</td><td>Rv6</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado medio</td><td>Rv5</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado bajo</td><td>Rv4</td></tr><tr><td>Relieve volcánico colinado muy bajo</td><td>Rv3</td></tr><tr><td>Relieve volcánico ondulado</td><td>Rv2</td></tr><tr><td>Lahares</td><td>Lha</td></tr><tr><td>Flujo de piroclastos</td><td>Fip</td></tr></table>	GEOFORMA	SÍMBOLO	UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	Tc	Terraza colgada	Tc	UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	Sn	Superficie ondulada	R7	Relieve montañoso	R6	Relieve colinado muy alto	R5	Relieve colinado alto	R4	Relieve colinado medio	R3	Relieve colinado bajo	R2	Relieve volcánico colinado muy alto	Rv7	Relieve volcánico colinado alto	Rv6	Relieve volcánico colinado medio	Rv5	Relieve volcánico colinado bajo	Rv4	Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv3	Relieve volcánico ondulado	Rv2	Lahares	Lha	Flujo de piroclastos	Fip	<table><tr><th>GEOFORMA</th><th>SÍMBOLO</th></tr><tr><td>Veriente de flujo de piroclastos</td><td>Vfp</td></tr><tr><td>Flujos de lava</td><td>Fiv</td></tr><tr><td>Veriente de flujo de lava</td><td>Vfl</td></tr><tr><td>Llanura de depósitos volcánicos</td><td>Lldv</td></tr><tr><td>Veriente de llanura de depósitos volcánicos</td><td>Vlv</td></tr><tr><td>Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre canchales</td><td>Sec</td></tr><tr><td>Superficie de meseta volcánica</td><td>Smv</td></tr><tr><td>Superficie disectada de meseta volcánica</td><td>Smvd</td></tr><tr><td>Veriente de meseta volcánica</td><td>Vmv</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Glaciar</td><td>Vu</td></tr><tr><td>Valle en U</td><td>Vu</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar</td><td>Dgf</td></tr><tr><td>Deposito glaciar modelado por acción fluvial</td><td>Dgf</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa</td><td>Edz</td></tr><tr><td>Escarpe de deslizamiento</td><td>Edz</td></tr><tr><td>Coluvión reciente</td><td>Cr</td></tr><tr><td>Coluvión antiguo</td><td>Can</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Erosivo</td><td>V2</td></tr><tr><td>Veriente heterogénea</td><td>V2</td></tr><tr><td>Veriente heterogénea con fuerte disecación</td><td>V3</td></tr><tr><td>Veriente rectilínea</td><td>V4</td></tr><tr><td>Veriente rectilínea con abruptos</td><td>V5</td></tr><tr><td>Veriente rectilínea con fuerte disecación</td><td>V6</td></tr></table>	GEOFORMA	SÍMBOLO	Veriente de flujo de piroclastos	Vfp	Flujos de lava	Fiv	Veriente de flujo de lava	Vfl	Llanura de depósitos volcánicos	Lldv	Veriente de llanura de depósitos volcánicos	Vlv	Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre canchales	Sec	Superficie de meseta volcánica	Smv	Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd	Veriente de meseta volcánica	Vmv	UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	Vu	Valle en U	Vu	UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	Dgf	Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf	UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	Edz	Escarpe de deslizamiento	Edz	Coluvión reciente	Cr	Coluvión antiguo	Can	UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	V2	Veriente heterogénea	V2	Veriente heterogénea con fuerte disecación	V3	Veriente rectilínea	V4	Veriente rectilínea con abruptos	V5	Veriente rectilínea con fuerte disecación	V6
GEOFORMA	SÍMBOLO																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico	Tc																																																																																				
Terraza colgada	Tc																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico erosivo	Sn																																																																																				
Superficie ondulada	R7																																																																																				
Relieve montañoso	R6																																																																																				
Relieve colinado muy alto	R5																																																																																				
Relieve colinado alto	R4																																																																																				
Relieve colinado medio	R3																																																																																				
Relieve colinado bajo	R2																																																																																				
Relieve volcánico colinado muy alto	Rv7																																																																																				
Relieve volcánico colinado alto	Rv6																																																																																				
Relieve volcánico colinado medio	Rv5																																																																																				
Relieve volcánico colinado bajo	Rv4																																																																																				
Relieve volcánico colinado muy bajo	Rv3																																																																																				
Relieve volcánico ondulado	Rv2																																																																																				
Lahares	Lha																																																																																				
Flujo de piroclastos	Fip																																																																																				
GEOFORMA	SÍMBOLO																																																																																				
Veriente de flujo de piroclastos	Vfp																																																																																				
Flujos de lava	Fiv																																																																																				
Veriente de flujo de lava	Vfl																																																																																				
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv																																																																																				
Veriente de llanura de depósitos volcánicos	Vlv																																																																																				
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre canchales	Sec																																																																																				
Superficie de meseta volcánica	Smv																																																																																				
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd																																																																																				
Veriente de meseta volcánica	Vmv																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	Vu																																																																																				
Valle en U	Vu																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	Dgf																																																																																				
Deposito glaciar modelado por acción fluvial	Dgf																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	Edz																																																																																				
Escarpe de deslizamiento	Edz																																																																																				
Coluvión reciente	Cr																																																																																				
Coluvión antiguo	Can																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	V2																																																																																				
Veriente heterogénea	V2																																																																																				
Veriente heterogénea con fuerte disecación	V3																																																																																				
Veriente rectilínea	V4																																																																																				
Veriente rectilínea con abruptos	V5																																																																																				
Veriente rectilínea con fuerte disecación	V6																																																																																				
<table><tr><th>GEOFORMA</th><th>SÍMBOLO</th></tr><tr><td>Veriente rectilínea con salientes</td><td>V7</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo</td><td>Nila</td></tr><tr><td>Nivel inferior de llanura antigua</td><td>Nila</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre</td><td>R11</td></tr><tr><td>Relieve lacustre ondulado</td><td>Cya</td></tr><tr><td>Superficie de cono de deyección muy disectado</td><td>Cym</td></tr><tr><td>Superficie de cono de deyección muy disectado</td><td>Cesd</td></tr><tr><td>Superficie de cono de deyección disectado</td><td>Acesr</td></tr><tr><td>Abrupto de cono de deyección</td><td>Vces</td></tr><tr><td>Veriente de cono de deyección</td><td>Tces</td></tr><tr><td>Testigo de cono de deyección</td><td>Ges</td></tr><tr><td>Glacis de esparramiento</td><td>Tcf</td></tr><tr><td>Terraza colgada fluvial</td><td>Te</td></tr><tr><td>Terrazas escalonadas</td><td>Ta</td></tr><tr><td>Terraza alta</td><td>Tm</td></tr><tr><td>Terraza media</td><td>Tb</td></tr><tr><td>Terraza baja y cauce actual</td><td>Tk</td></tr><tr><td>Terraza de kame</td><td>Va</td></tr><tr><td>Valle fluvial</td><td>Vn</td></tr><tr><td>Valle intramontano</td><td>Vn</td></tr></table>	GEOFORMA	SÍMBOLO	Veriente rectilínea con salientes	V7	UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo	Nila	Nivel inferior de llanura antigua	Nila	UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	R11	Relieve lacustre ondulado	Cya	Superficie de cono de deyección muy disectado	Cym	Superficie de cono de deyección muy disectado	Cesd	Superficie de cono de deyección disectado	Acesr	Abrupto de cono de deyección	Vces	Veriente de cono de deyección	Tces	Testigo de cono de deyección	Ges	Glacis de esparramiento	Tcf	Terraza colgada fluvial	Te	Terrazas escalonadas	Ta	Terraza alta	Tm	Terraza media	Tb	Terraza baja y cauce actual	Tk	Terraza de kame	Va	Valle fluvial	Vn	Valle intramontano	Vn	<table><tr><th>GEOFORMA</th><th>SÍMBOLO</th></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial</td><td>Ec</td></tr><tr><td>Encarñamiento</td><td>Gr</td></tr><tr><td>Garganta</td><td>Vv</td></tr><tr><td>Valle en v</td><td>Br</td></tr><tr><td>Barranco</td><td>Cm2</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino</td><td>Ar1</td></tr><tr><td>Escarpe de cuesta marina</td><td>Ar2</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas</td><td>Vab</td></tr><tr><td>Interflujo de cimas redondeadas</td><td>Sad</td></tr><tr><td>Interflujo de cimas estrechas</td><td>Sid</td></tr><tr><td>Superficie inclinada disectada</td><td>Ct</td></tr><tr><td>Cerro testigo</td><td>Cv</td></tr><tr><td>Coluvio aluvial reciente</td><td>Co</td></tr><tr><td>Coluvio aluvial antiguo</td><td>Do</td></tr><tr><td>UNIDAD GENÉTICA: Kárstico</td><td>Sin</td></tr><tr><td>Dolina, campo de dolinas</td><td>Sin</td></tr><tr><td>No aplicable</td><td>Sin</td></tr><tr><td>Superficie intervenida</td><td>Sin</td></tr><tr><td>Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana</td><td>Sin</td></tr></table>	GEOFORMA	SÍMBOLO	UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	Ec	Encarñamiento	Gr	Garganta	Vv	Valle en v	Br	Barranco	Cm2	UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	Ar1	Escarpe de cuesta marina	Ar2	UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	Vab	Interflujo de cimas redondeadas	Sad	Interflujo de cimas estrechas	Sid	Superficie inclinada disectada	Ct	Cerro testigo	Cv	Coluvio aluvial reciente	Co	Coluvio aluvial antiguo	Do	UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	Sin	Dolina, campo de dolinas	Sin	No aplicable	Sin	Superficie intervenida	Sin	Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	Sin		
GEOFORMA	SÍMBOLO																																																																																				
Veriente rectilínea con salientes	V7																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Depositional erosivo	Nila																																																																																				
Nivel inferior de llanura antigua	Nila																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	R11																																																																																				
Relieve lacustre ondulado	Cya																																																																																				
Superficie de cono de deyección muy disectado	Cym																																																																																				
Superficie de cono de deyección muy disectado	Cesd																																																																																				
Superficie de cono de deyección disectado	Acesr																																																																																				
Abrupto de cono de deyección	Vces																																																																																				
Veriente de cono de deyección	Tces																																																																																				
Testigo de cono de deyección	Ges																																																																																				
Glacis de esparramiento	Tcf																																																																																				
Terraza colgada fluvial	Te																																																																																				
Terrazas escalonadas	Ta																																																																																				
Terraza alta	Tm																																																																																				
Terraza media	Tb																																																																																				
Terraza baja y cauce actual	Tk																																																																																				
Terraza de kame	Va																																																																																				
Valle fluvial	Vn																																																																																				
Valle intramontano	Vn																																																																																				
GEOFORMA	SÍMBOLO																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Erosión fluvial	Ec																																																																																				
Encarñamiento	Gr																																																																																				
Garganta	Vv																																																																																				
Valle en v	Br																																																																																				
Barranco	Cm2																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Tectónico marino	Ar1																																																																																				
Escarpe de cuesta marina	Ar2																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Poligénicas	Vab																																																																																				
Interflujo de cimas redondeadas	Sad																																																																																				
Interflujo de cimas estrechas	Sid																																																																																				
Superficie inclinada disectada	Ct																																																																																				
Cerro testigo	Cv																																																																																				
Coluvio aluvial reciente	Co																																																																																				
Coluvio aluvial antiguo	Do																																																																																				
UNIDAD GENÉTICA: Kárstico	Sin																																																																																				
Dolina, campo de dolinas	Sin																																																																																				
No aplicable	Sin																																																																																				
Superficie intervenida	Sin																																																																																				
Elementos que forman parte de la cartografía base y área urbana	Sin																																																																																				

Notas: La rotación del layout está en función de la posición del Data Frame, misma que se ve reflejada en la dirección del NORTE, a través de la función automatizada del Data Driven Pages.

SIGNOS CONVENCIONALES		
 Torres	 Movimientos en masa a escala 1: 5 000	 Limite parroquial referencial
 Líneas de transmisión		
Líneas de transmisión eléctrica (Estudio)		
 Guangopolo – Vicentina (138 kV)		
 Ibarra – Tulcán (138 kV)		
 Mulaló – Santa Rosa (138 kV)		
 Pomasqui – Ibarra (138 kV)		
 Pomasqui – Jamondino I (230 kV)		
 Sta. Rosa – Sto. Domingo (230 kV)		
 Santa Rosa – Vicentina (138 kV)		
 Vicentina – Pomasqui (138 kV)		

REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA		
SÍMBOLO	PENDIENTE	
	RANGO	COD
	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LT GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA – POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV		
CONTIENE:		
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO		
CÓDIGO PROYECTO: 001-CH-2020	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000	
ARCHIVO DIGITAL: EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	ESCALA IMPRESIÓN: 1:50.000	
FUENTE:	MAPA No: 26 de 26	
CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.		FECHA: Mayo-2020
ELABORADO POR: CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	APROBADO POR: CELEC EP TRANSELECTRIC	DIRECTOR DEL PROYECTO:  Ing. Javier González M.