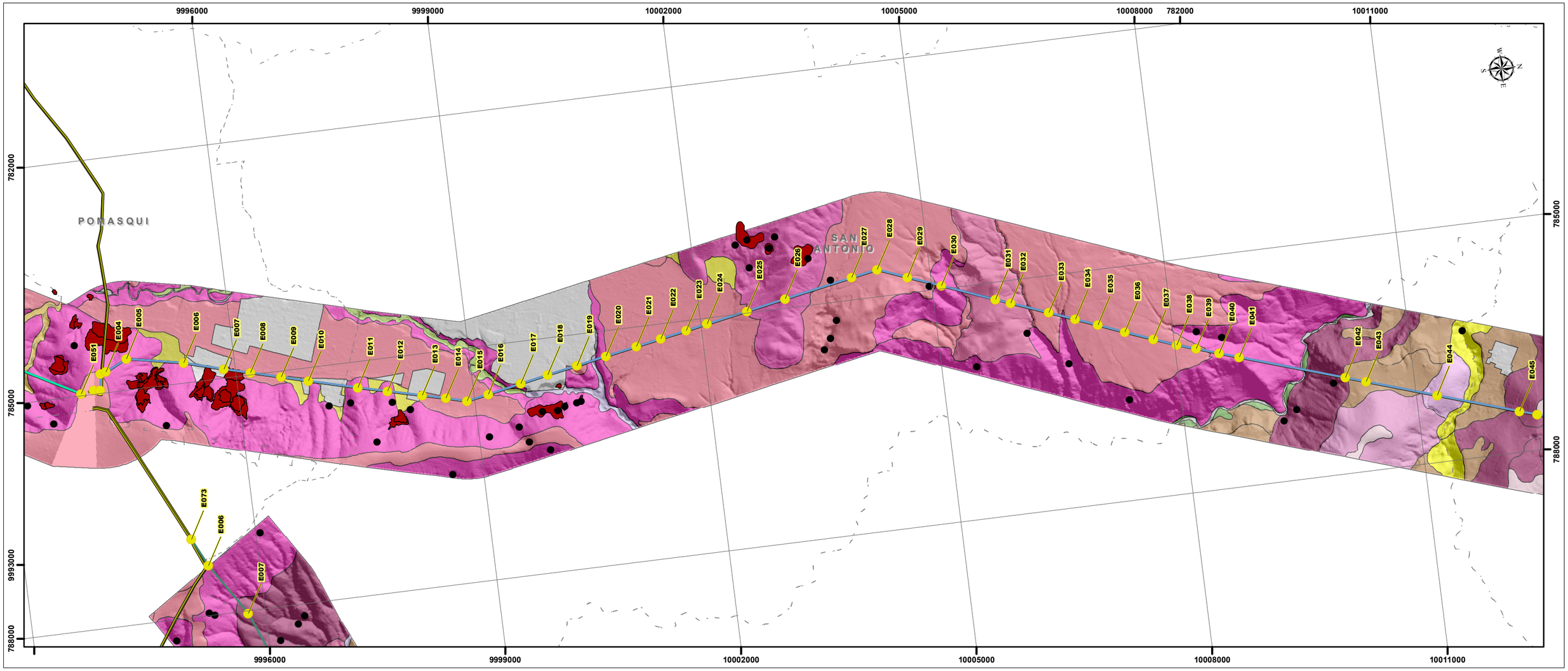
ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 1; MT :06



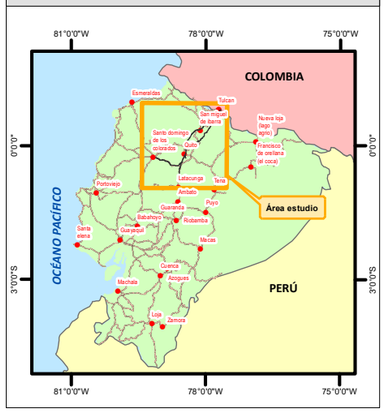
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

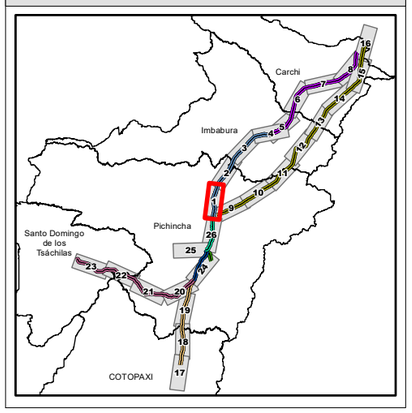
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rll
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

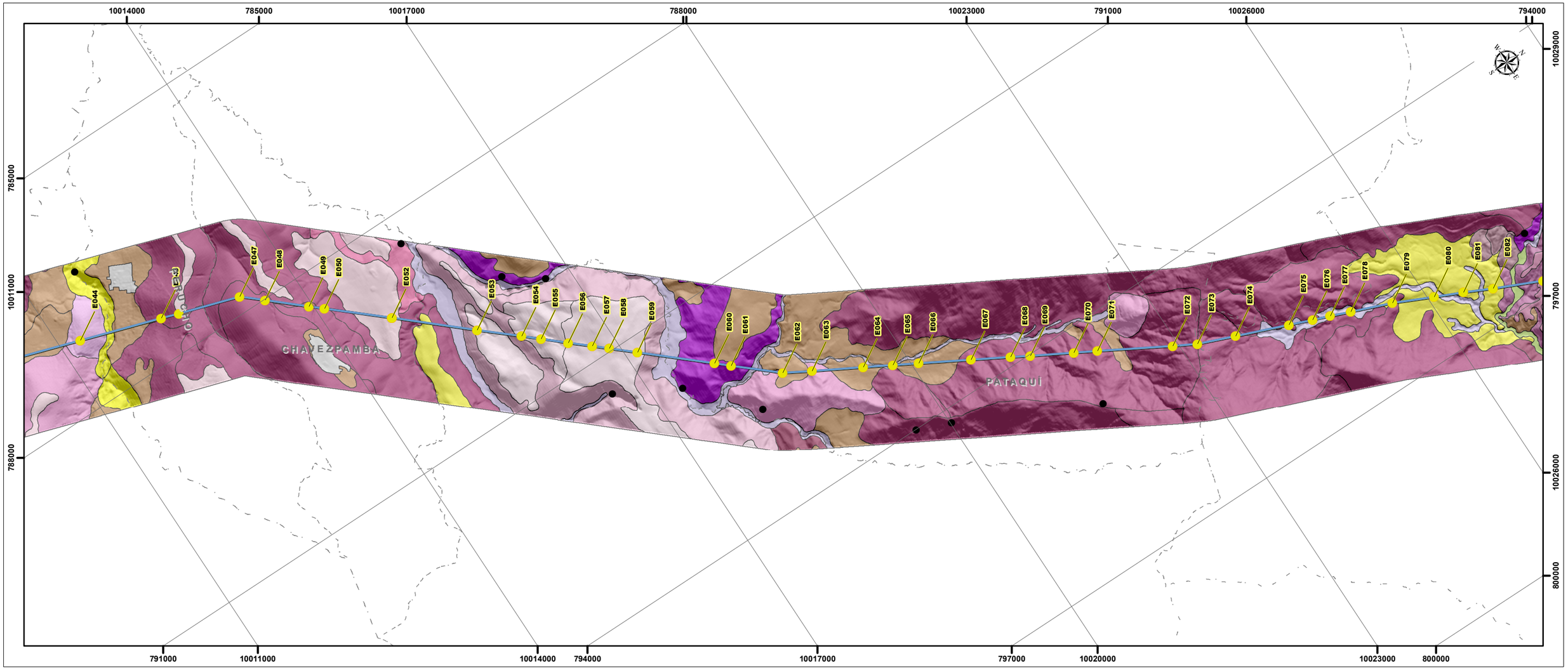
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 2; MT :06



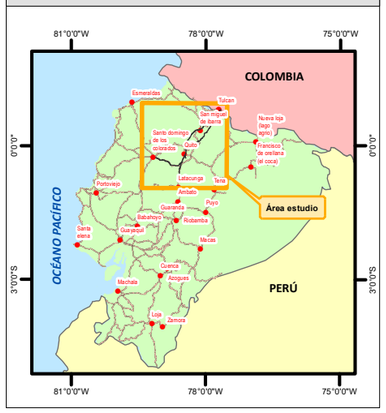
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

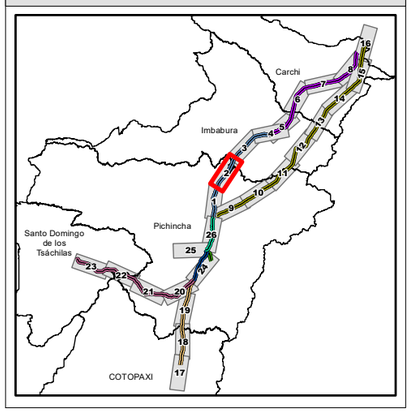
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rll
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
Pendiente	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS LIT 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:

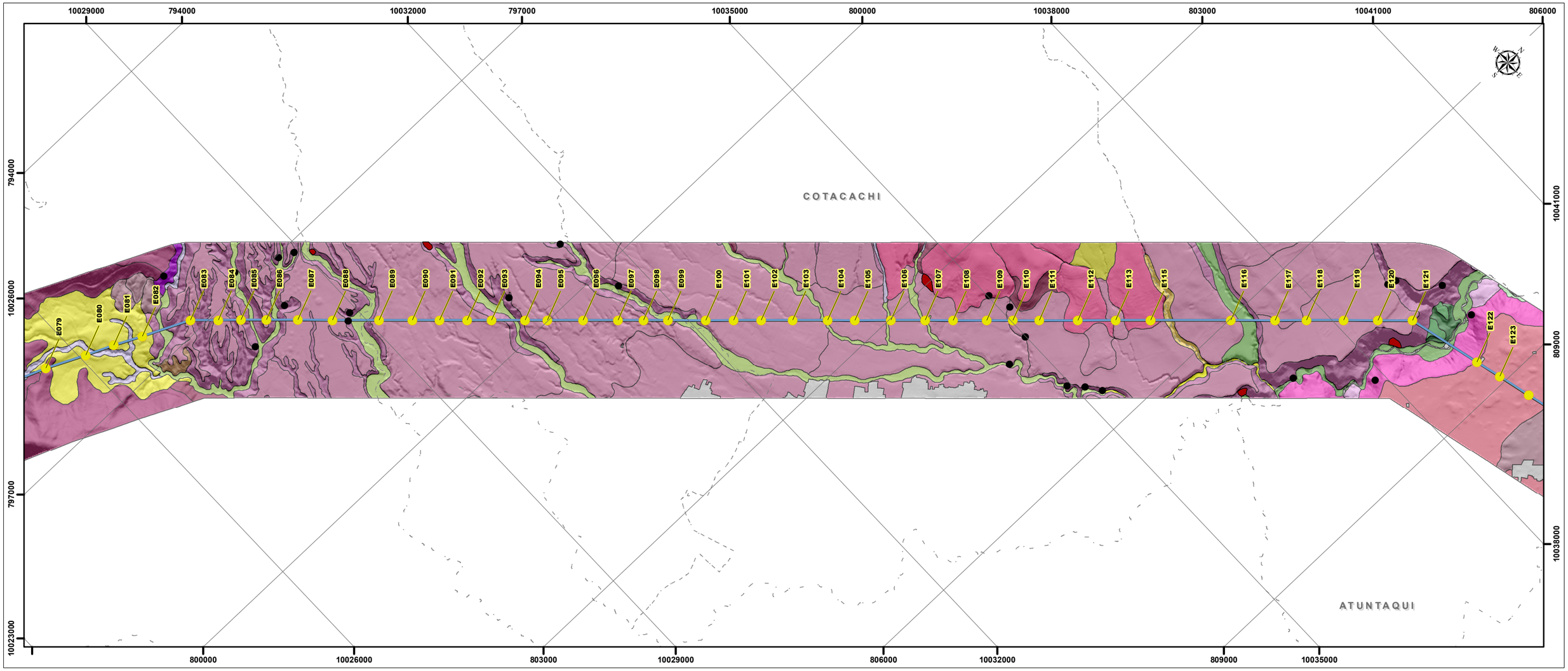
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 3; MT :06



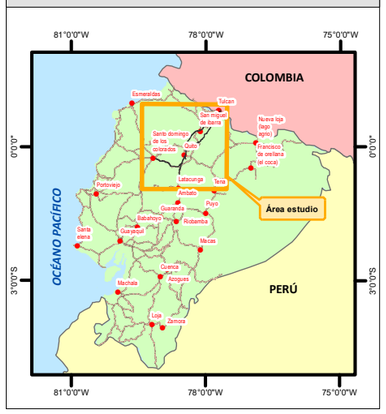
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

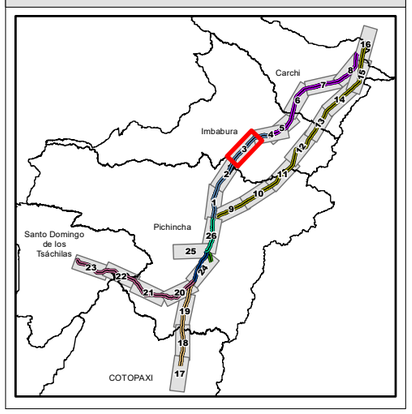
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rll
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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

Tb - 1
Pendiente
Geoforma

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

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

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.

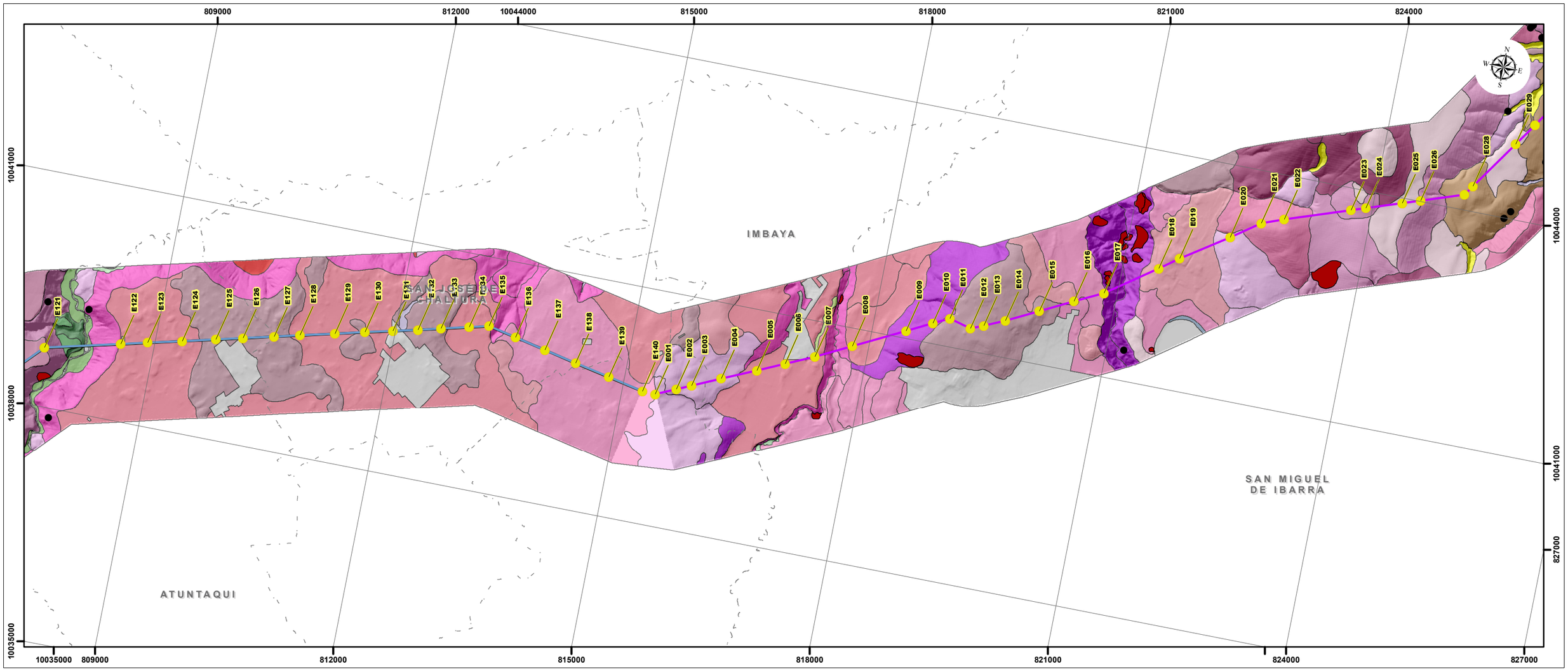
MAPA No: 3 de 26

FECHA: Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 4; MT :06



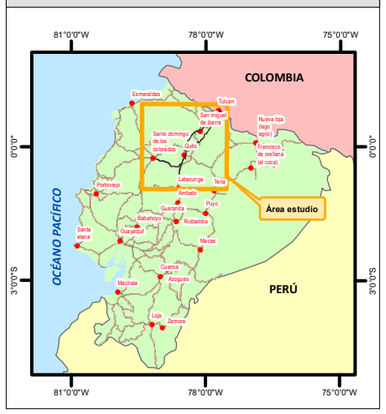
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

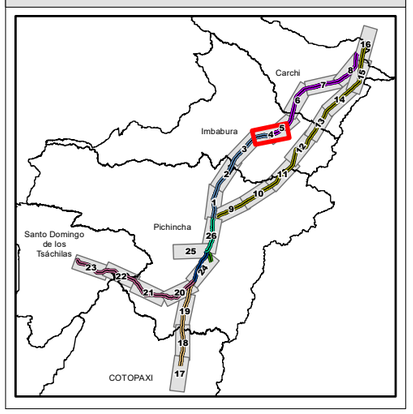
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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

Tb - 1
Pendiente
Geoforma

SÍMBOLO	PENDIENTE RANGO	PENDIENTE 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

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

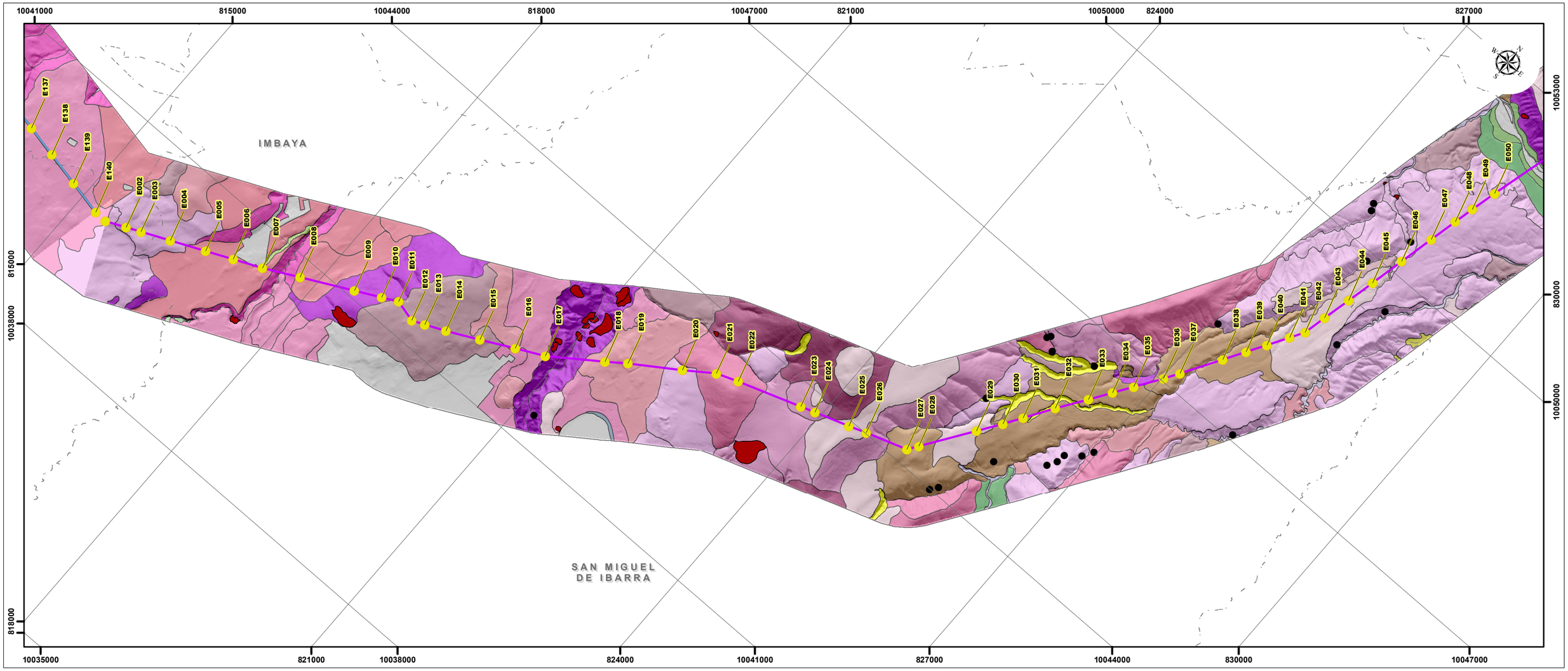
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	4 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 5; MT :06



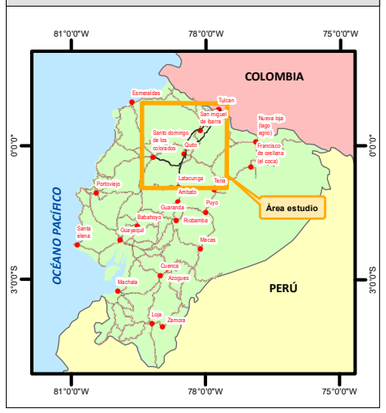
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

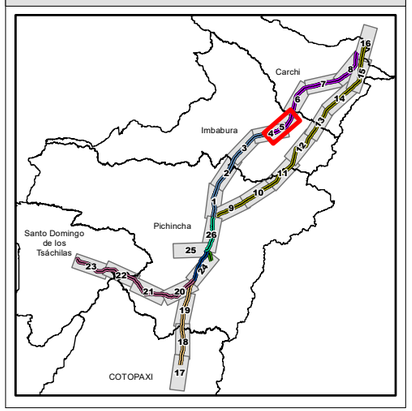
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilinea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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: Tb - 1 (Tb: Geoforma; 1: Pendiente)

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

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

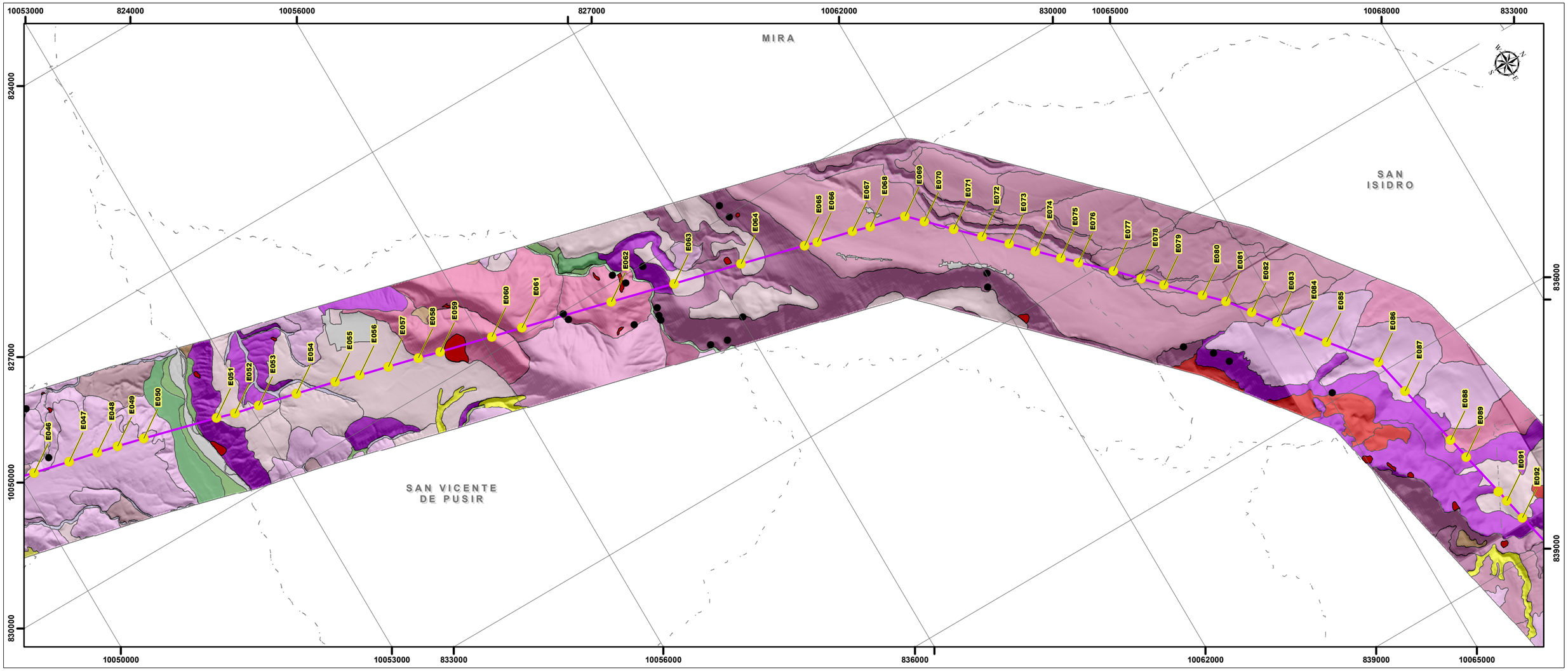
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 6; MT :06



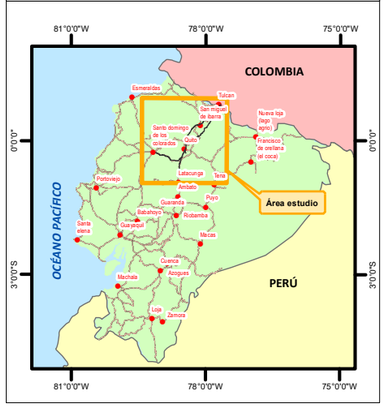
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

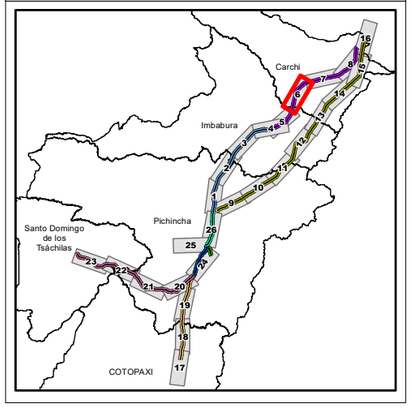
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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: Tb - 1 (Tb: Geoforma; 1: Pendiente)

PENDIENTE RANGO	PENDIENTE 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:

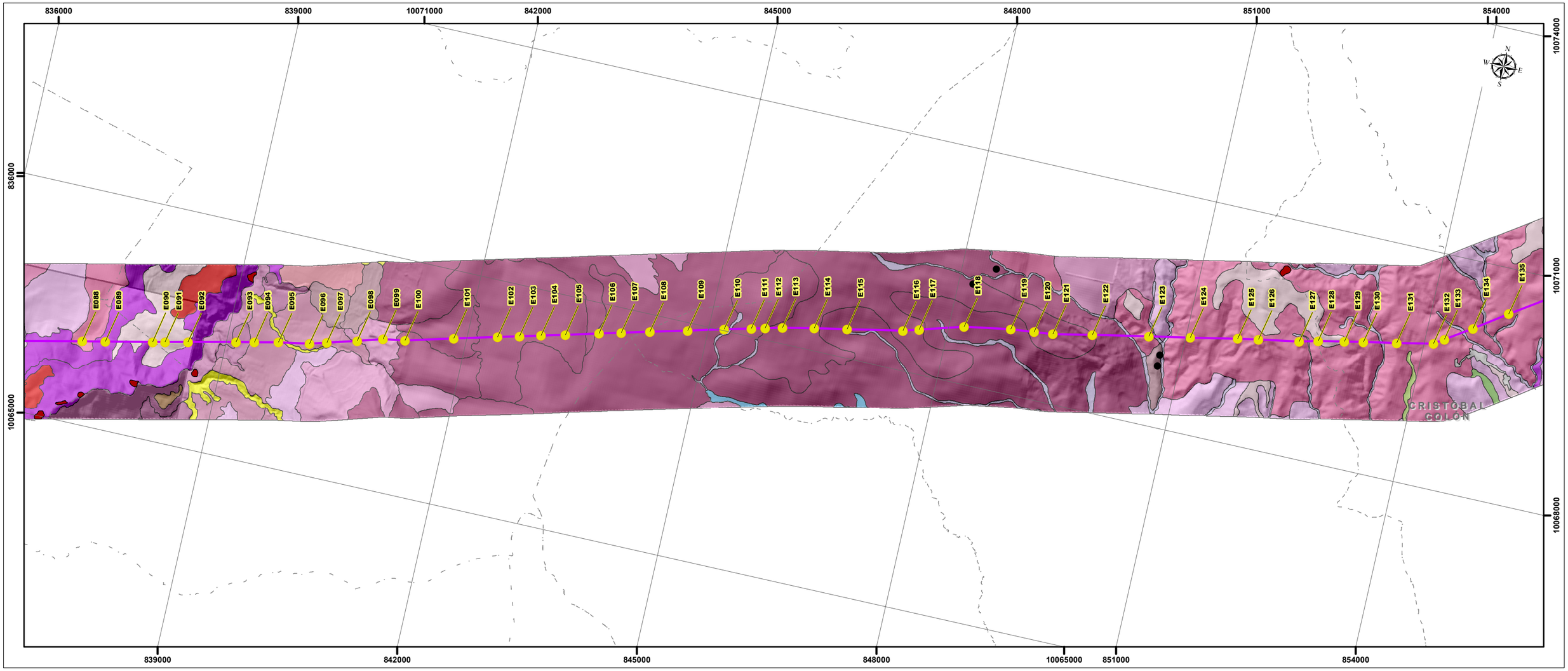
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	6 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 7; MT :06



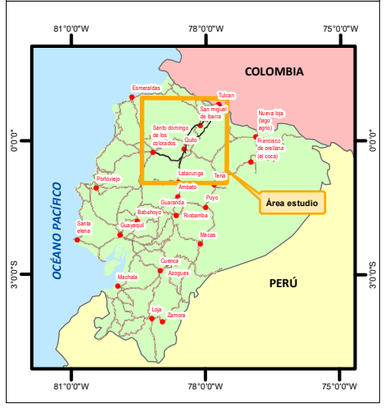
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

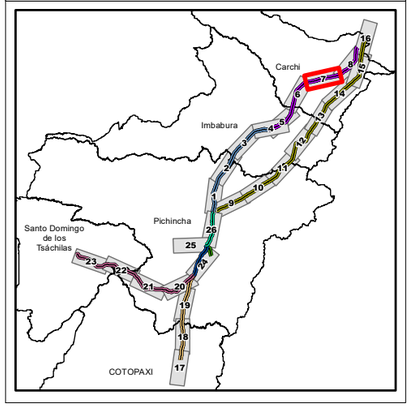
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 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:

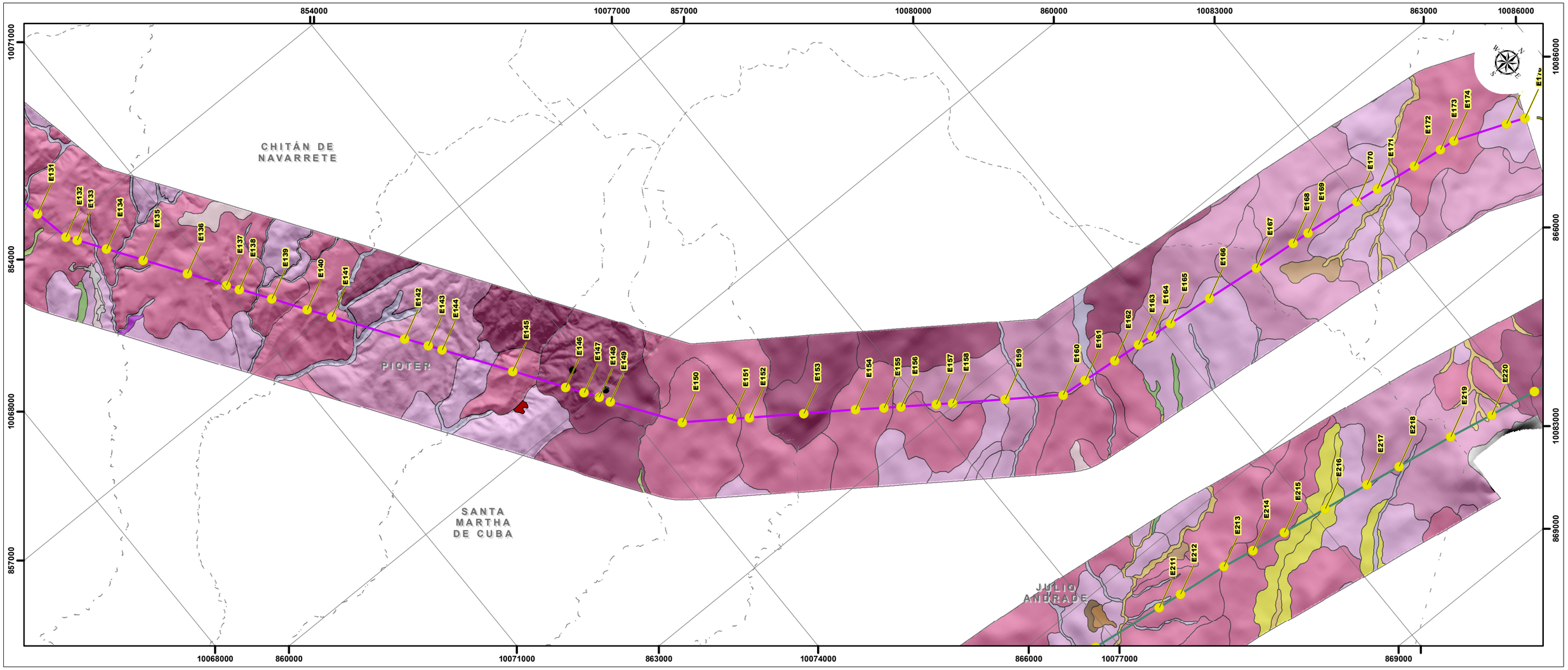
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	7 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 8; MT :06



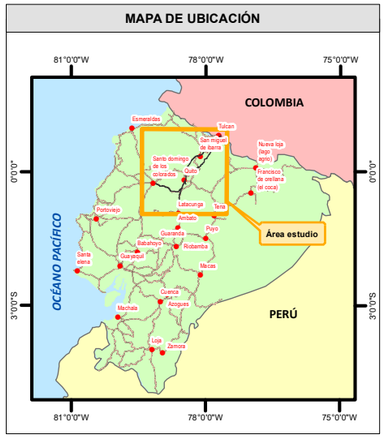
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

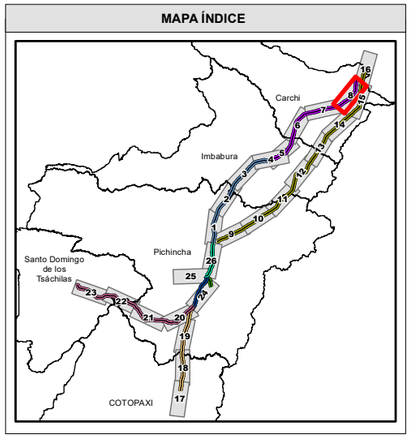
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilinea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC — Empresa Pública de Energía

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

CHARLIEG

CONTIENE:

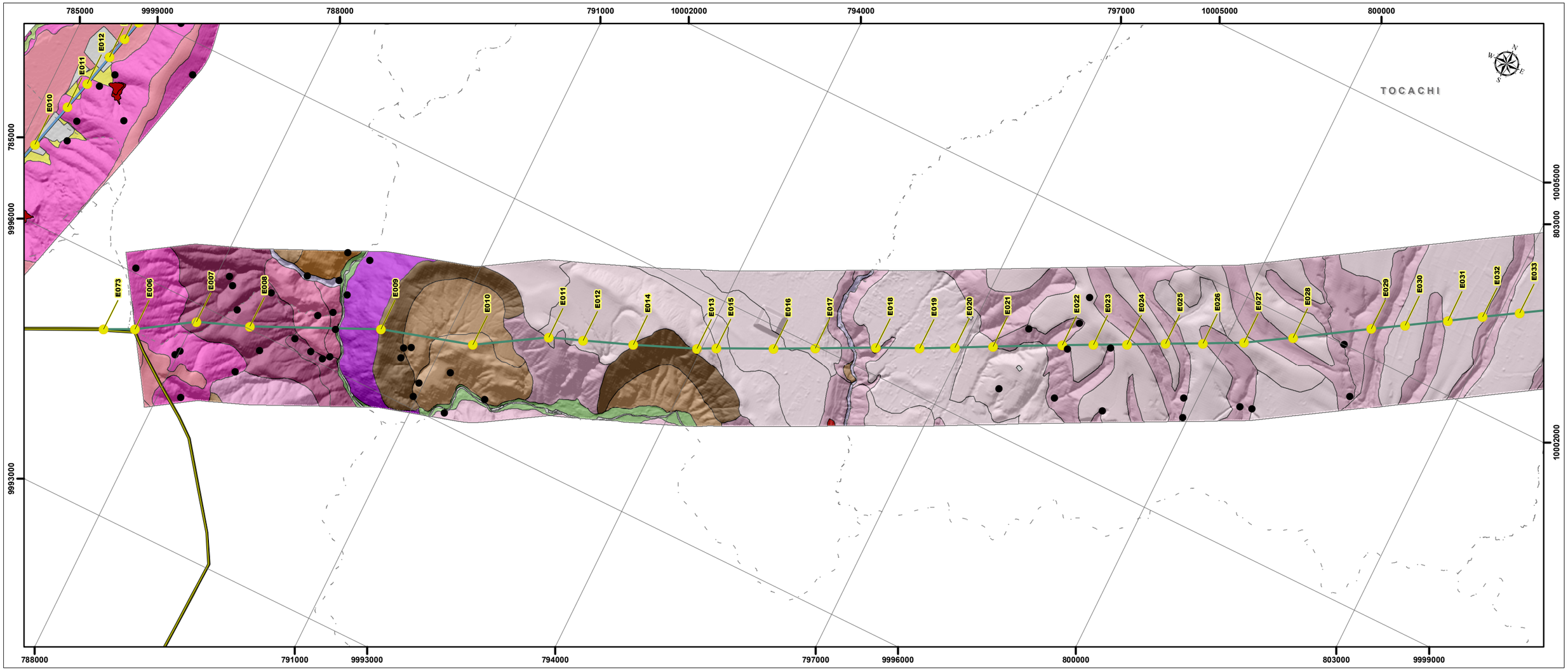
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	8 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 9; MT :06



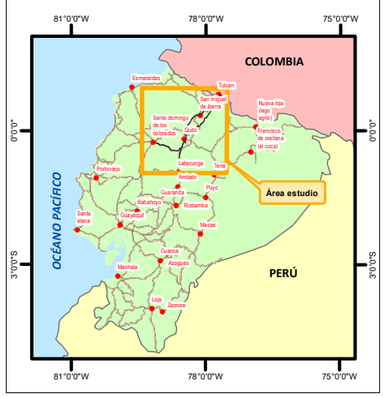
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

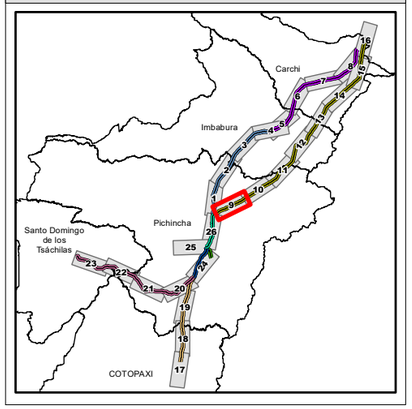
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

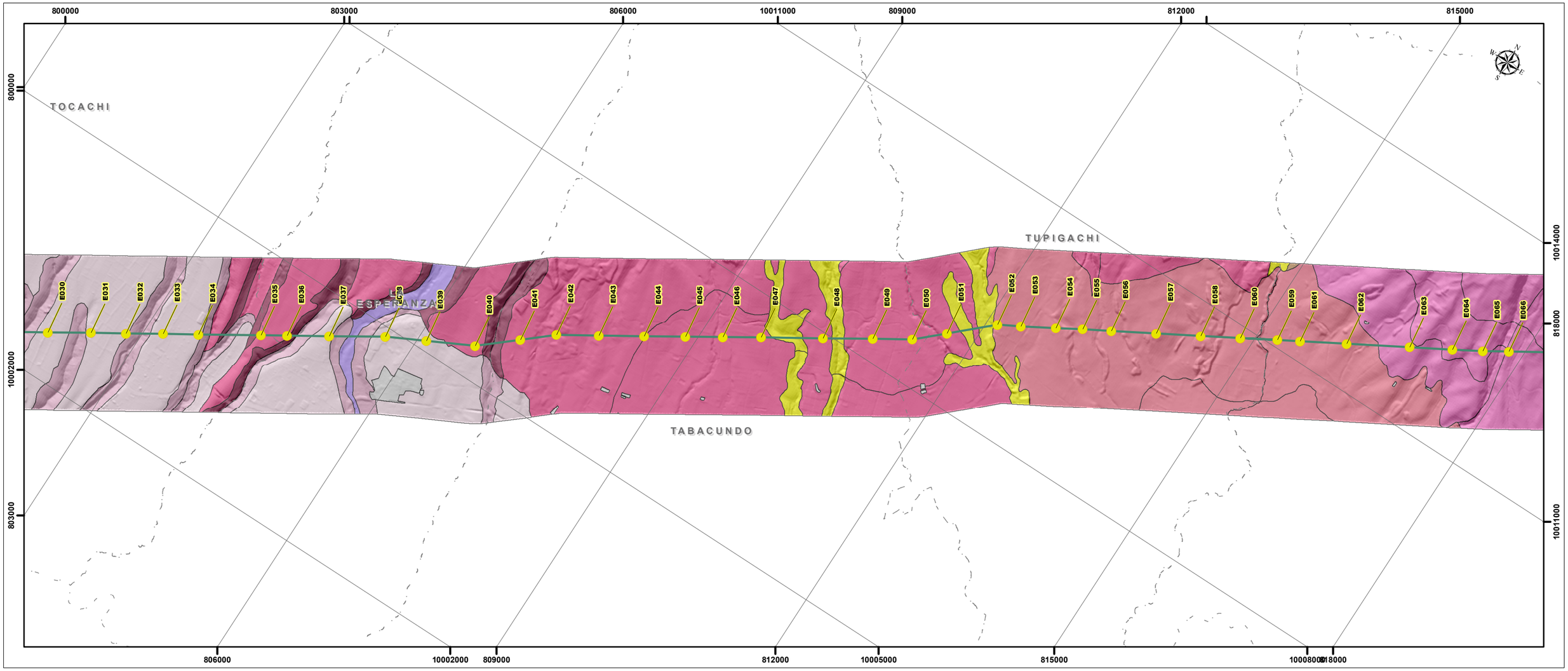
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 10; MT :06



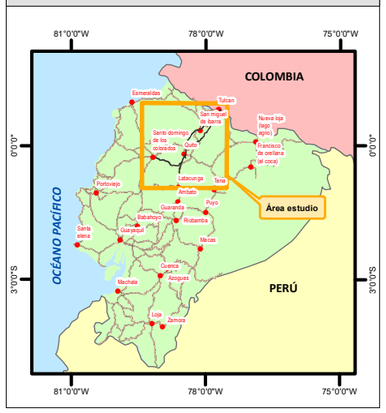
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

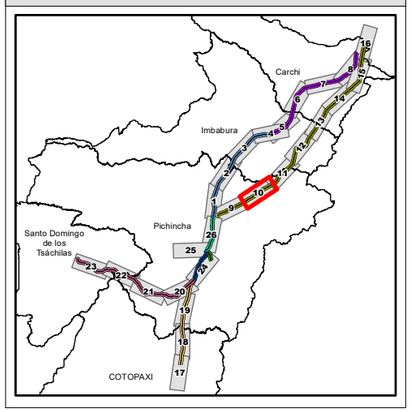
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilinea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
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

CELEC EP Empresa Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

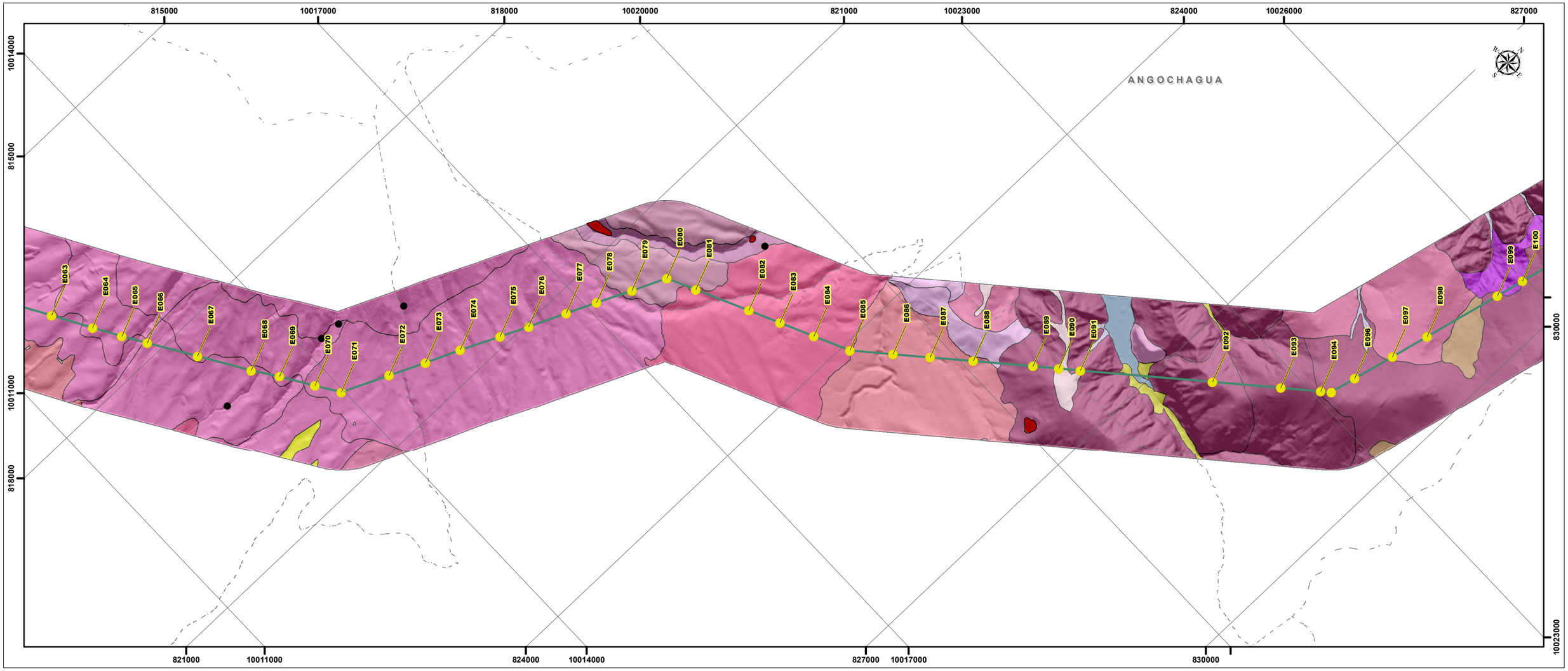
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 11; MT :06



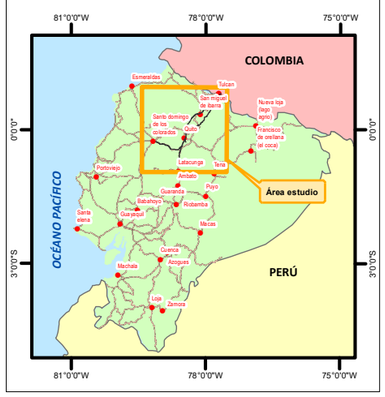
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

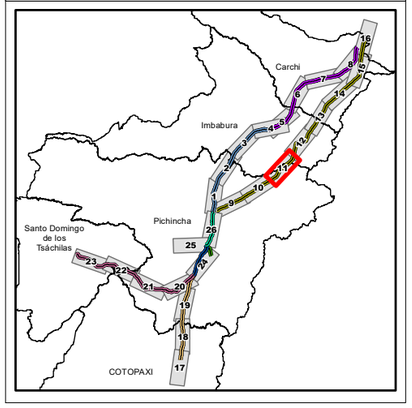
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilinea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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 cartografia 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
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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

Tb - 1
Pendiente
Geoforma

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

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG Consultores Ambientales

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.

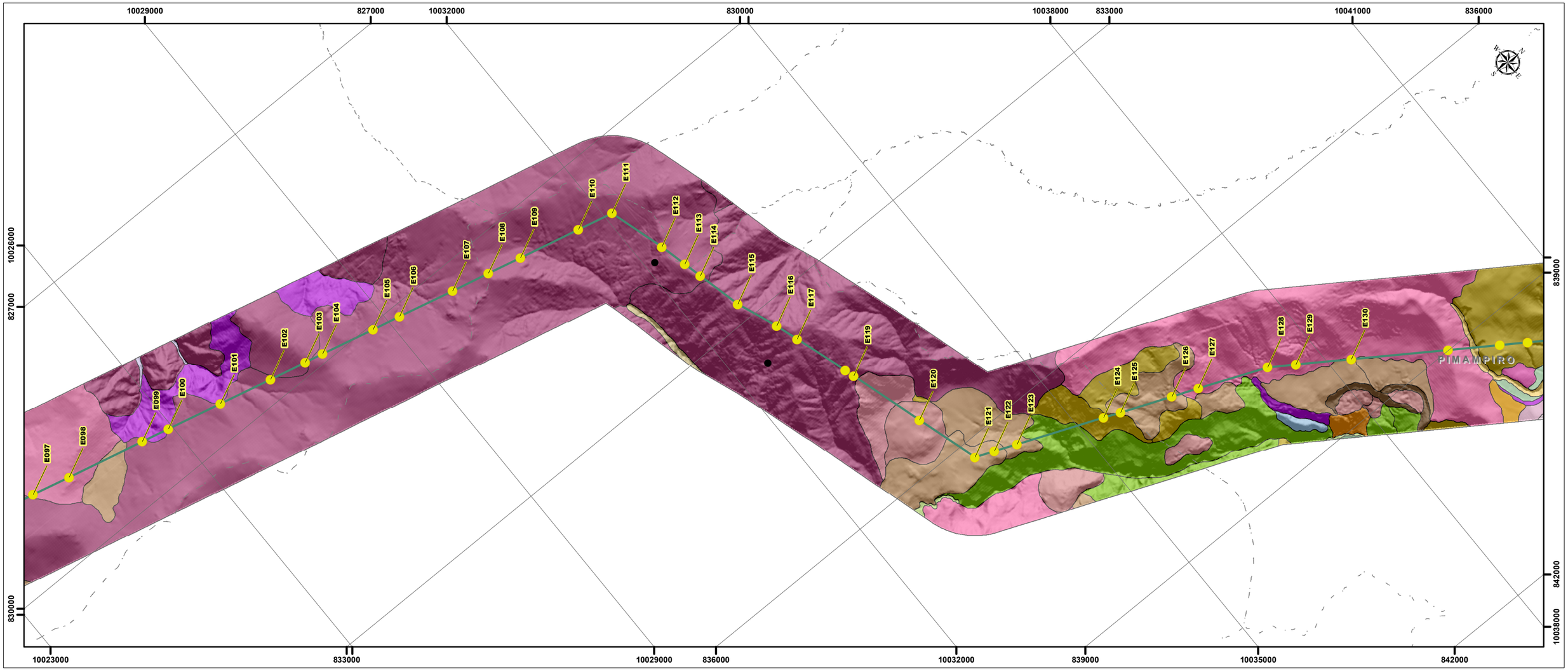
MAPA No: 11 de 26

FECHA: Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 12; MT :06



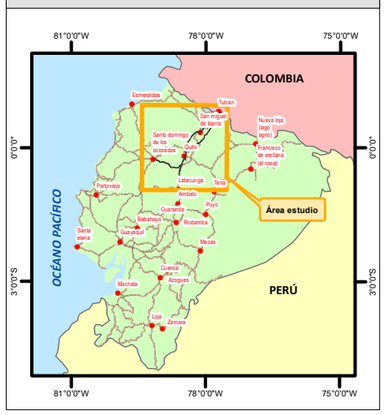
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

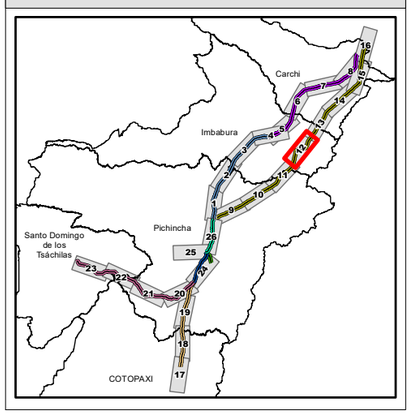
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nila
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rlt
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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

Tb - 1
Pendiente
Geoforma

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

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

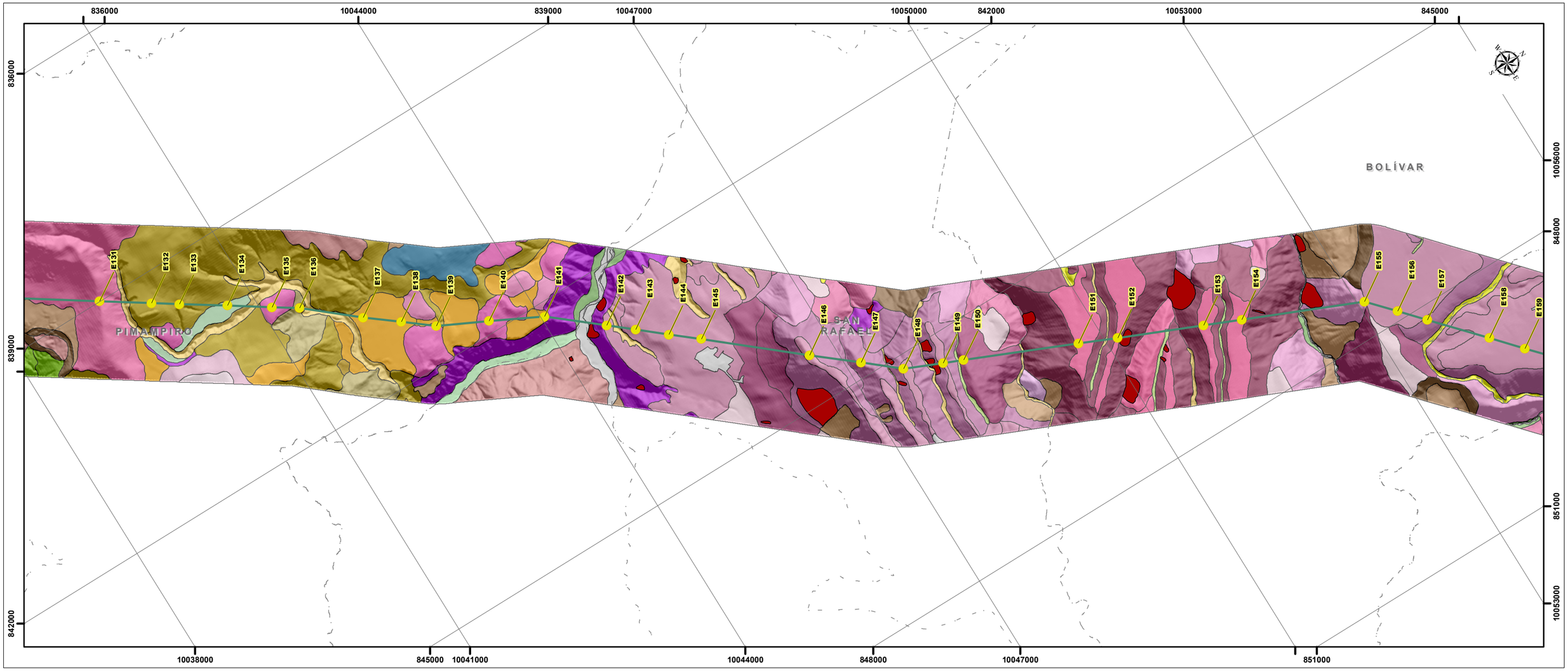
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	12 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 13; MT :06



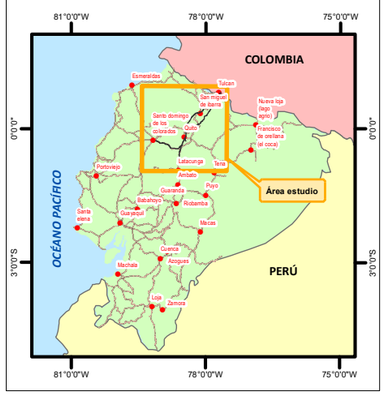
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

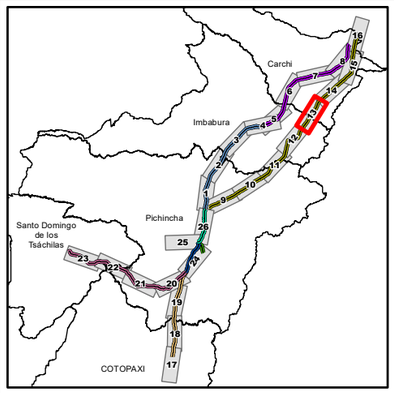
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	Pendiente	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

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

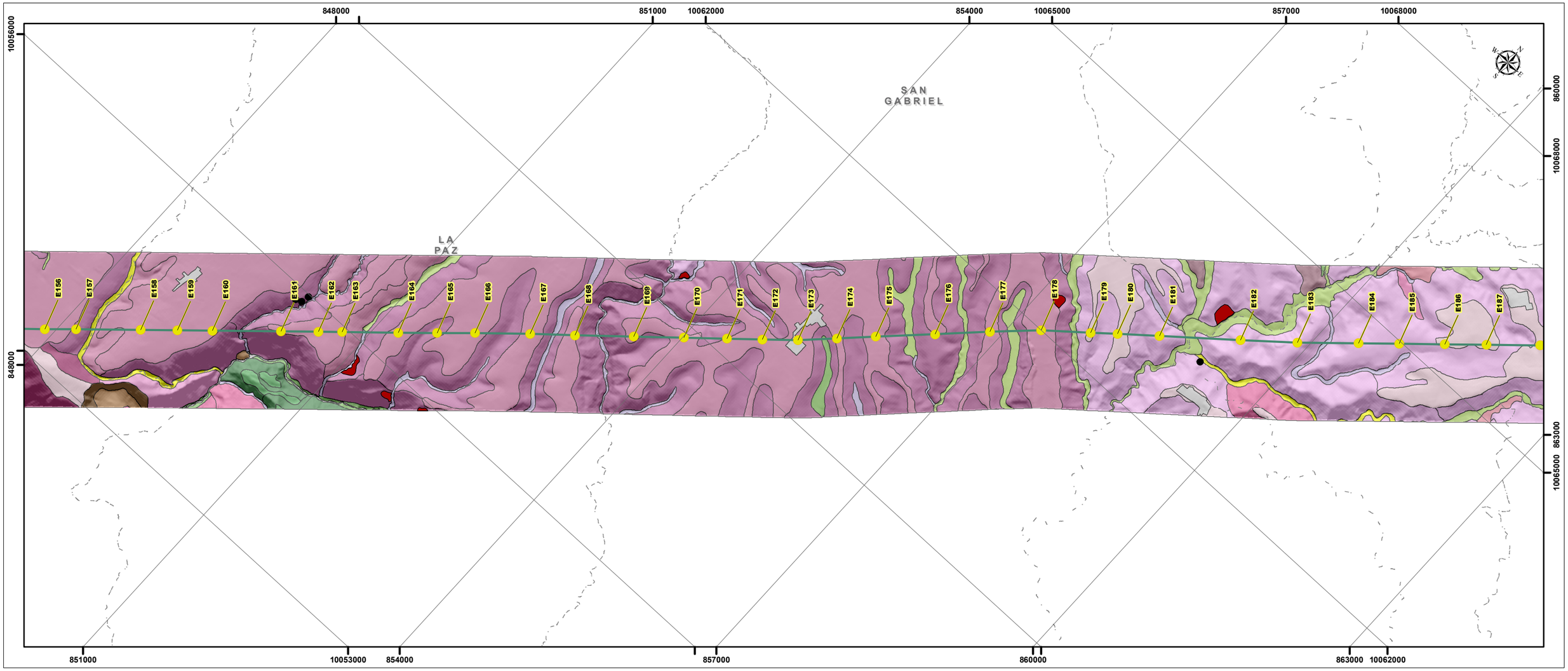
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	13 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 14; MT :06



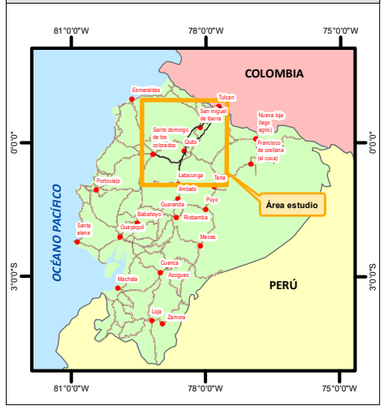
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

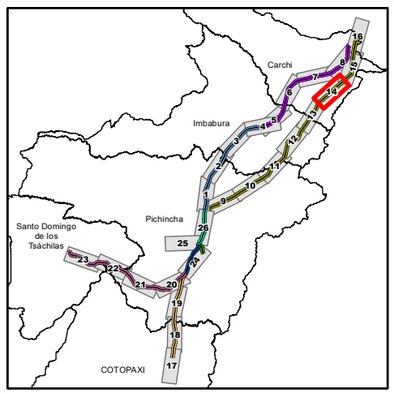
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG Consultores Consultores

CONTIENE:

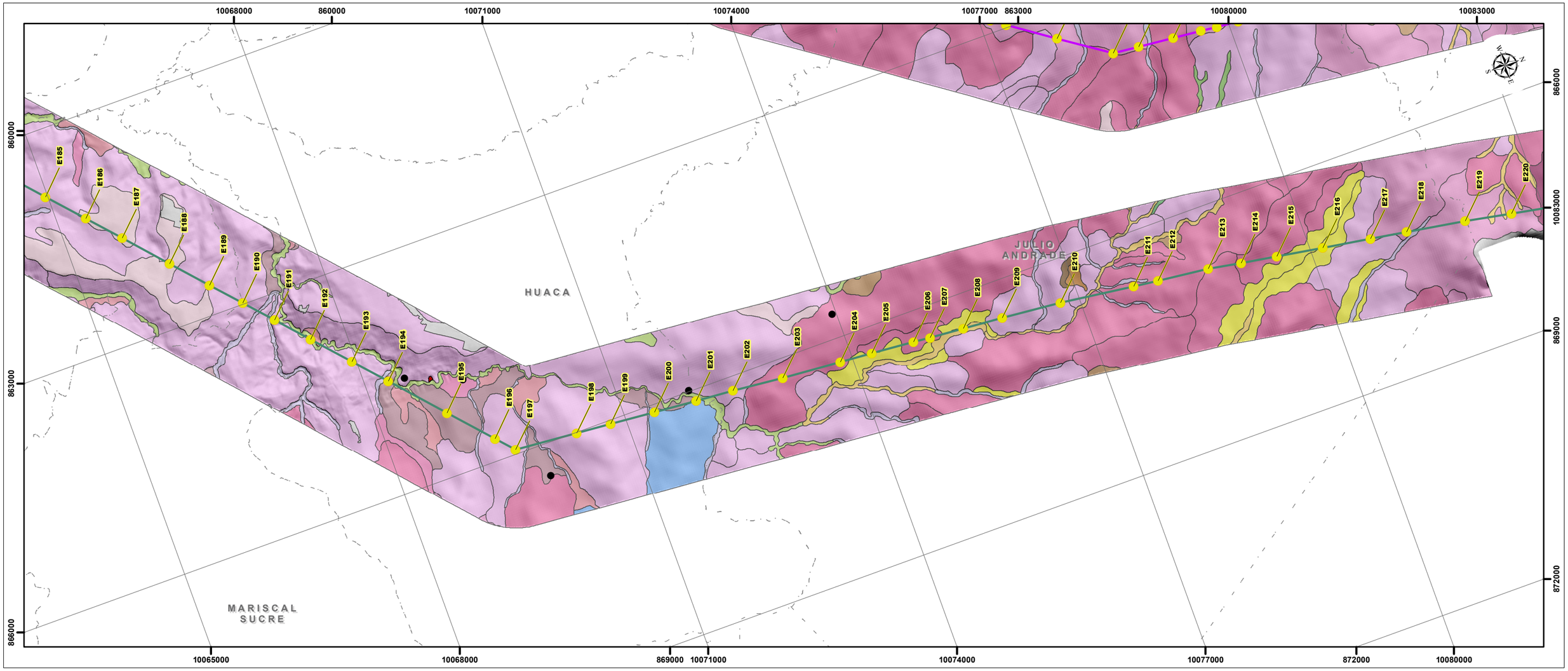
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 15; MT :06



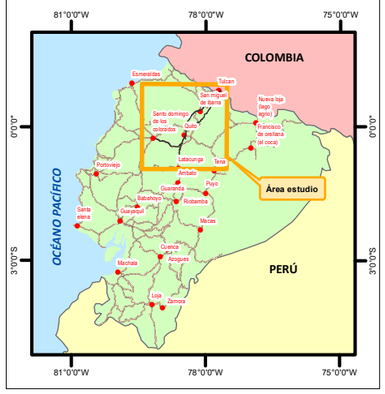
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

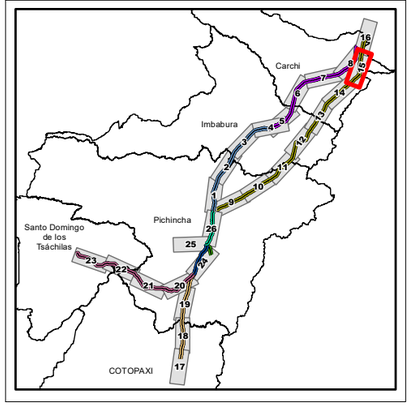
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC Transelectric Empresa de Transmisión

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

CHARLIEG

CONTIENE:

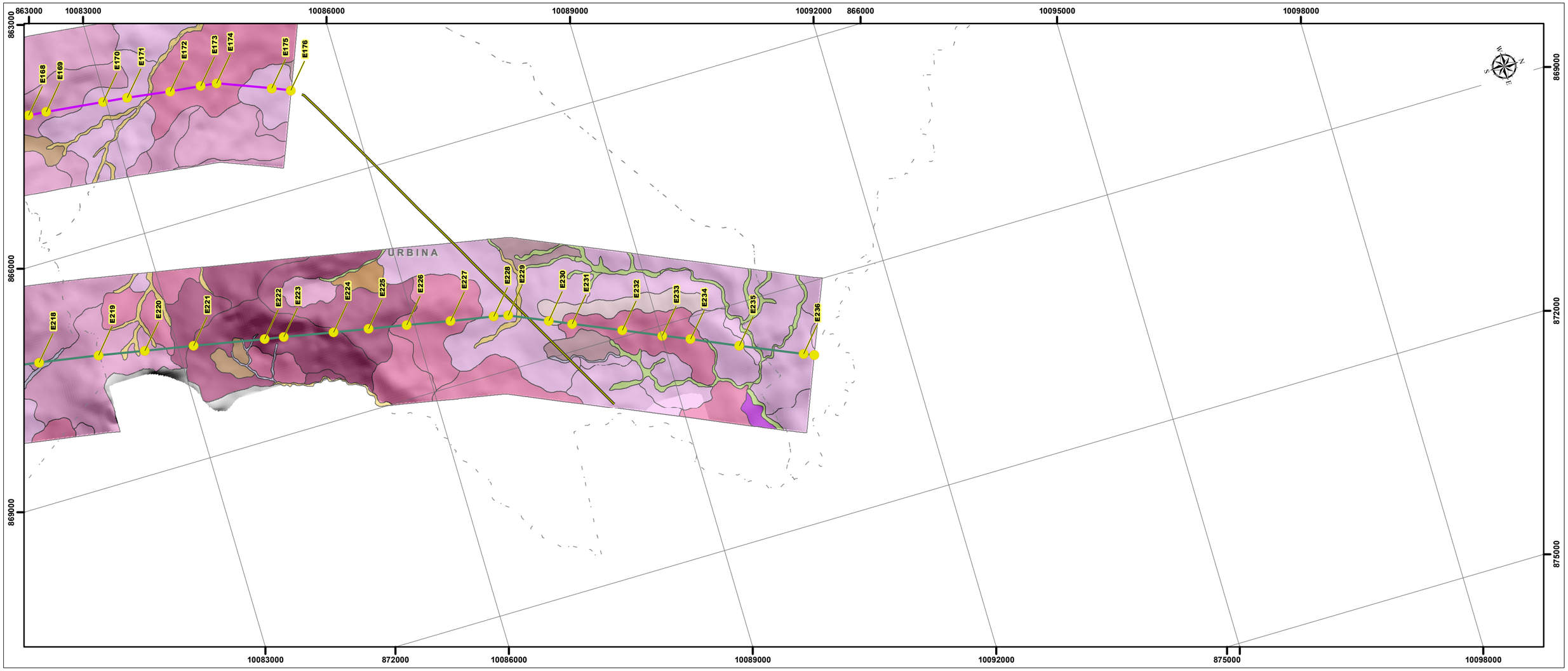
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	15 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 16; MT :06



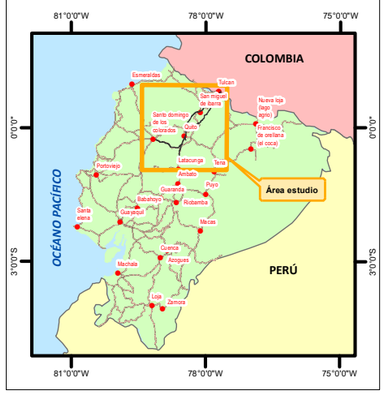
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

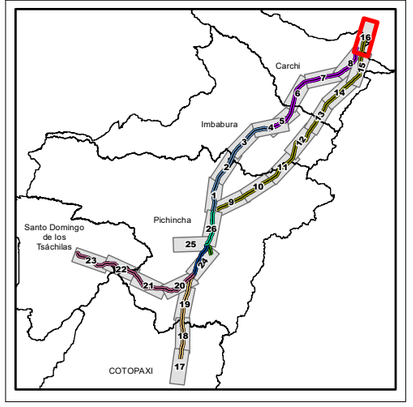
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilinea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC Transelectric Empresa Estatal de Transmisión

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

CHARLIEG Ingeniería Consultora

CONTIENE:

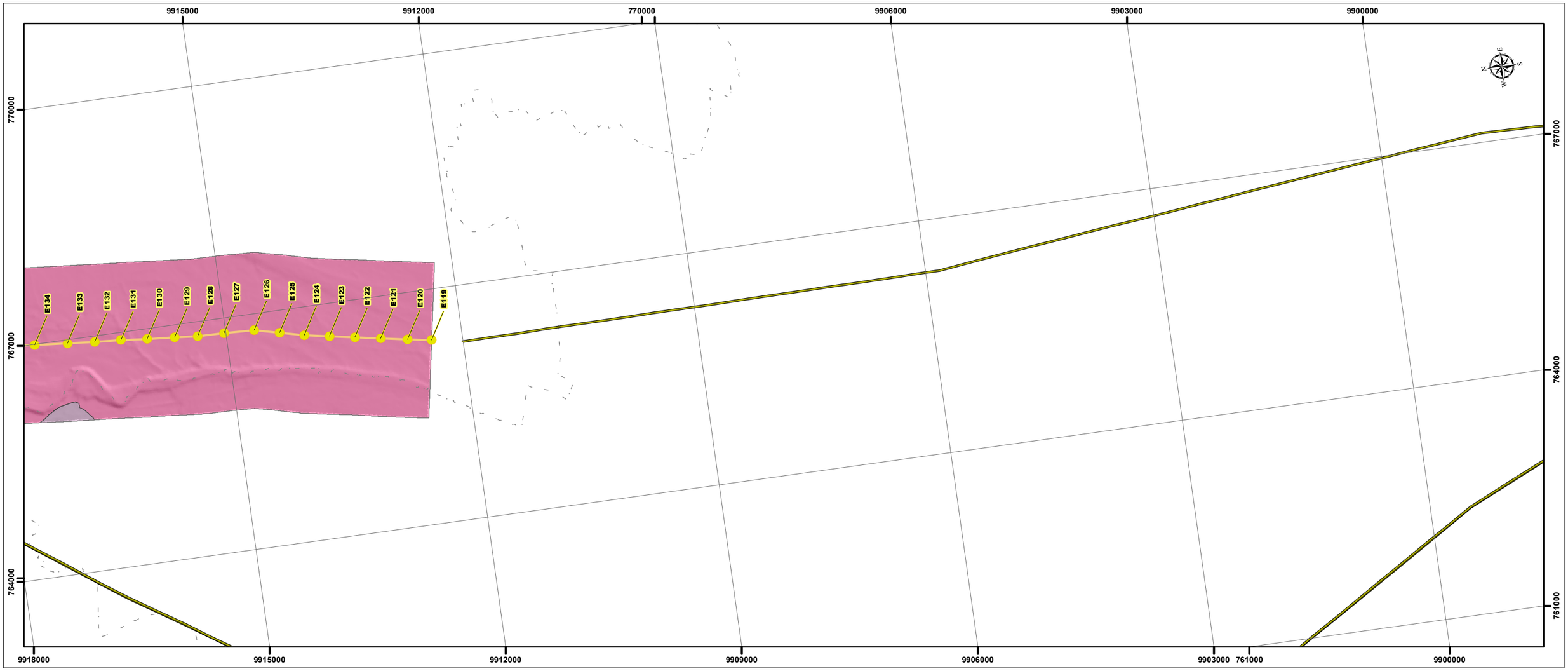
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	16 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 17; MT :06



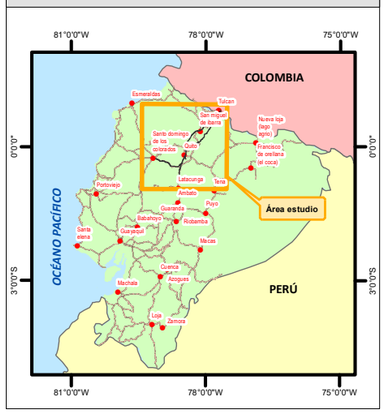
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

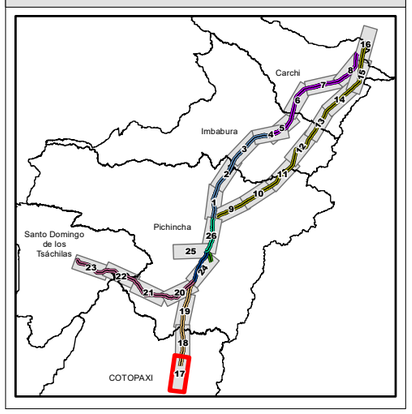
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 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:

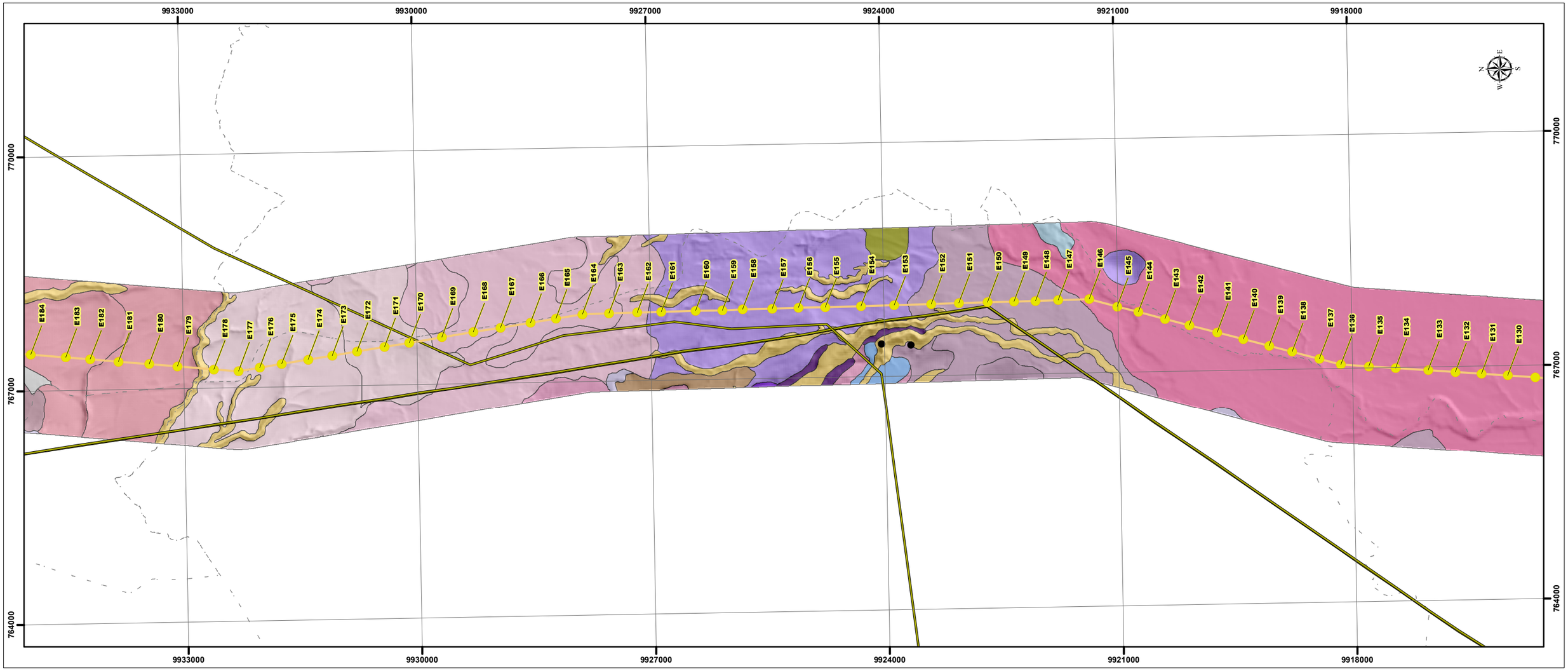
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	17 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 18; MT :06



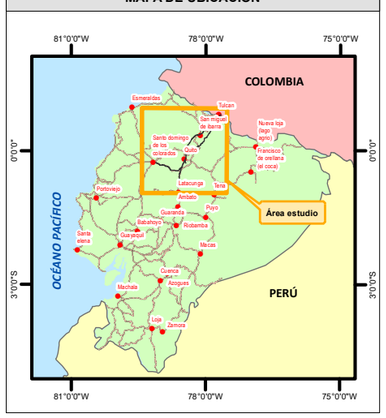
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

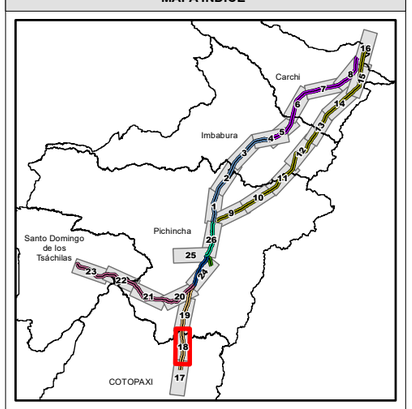
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rll
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 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:

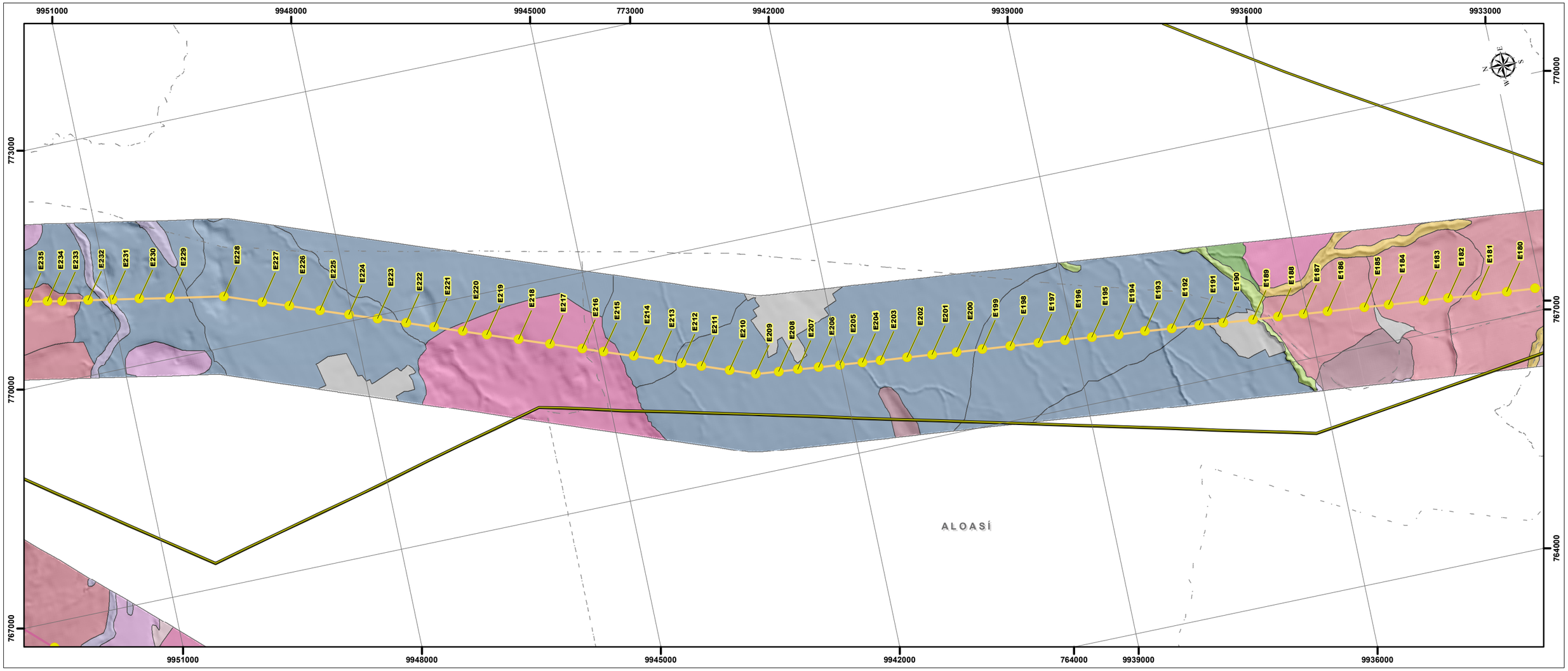
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	18 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 19; MT :06



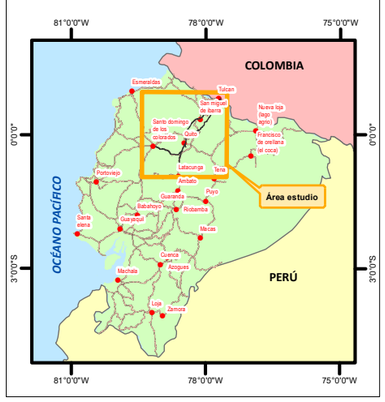
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

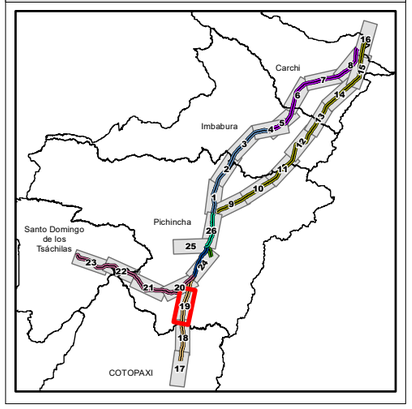
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilinea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
Pendiente	> 12 – 25 %	4
	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 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:

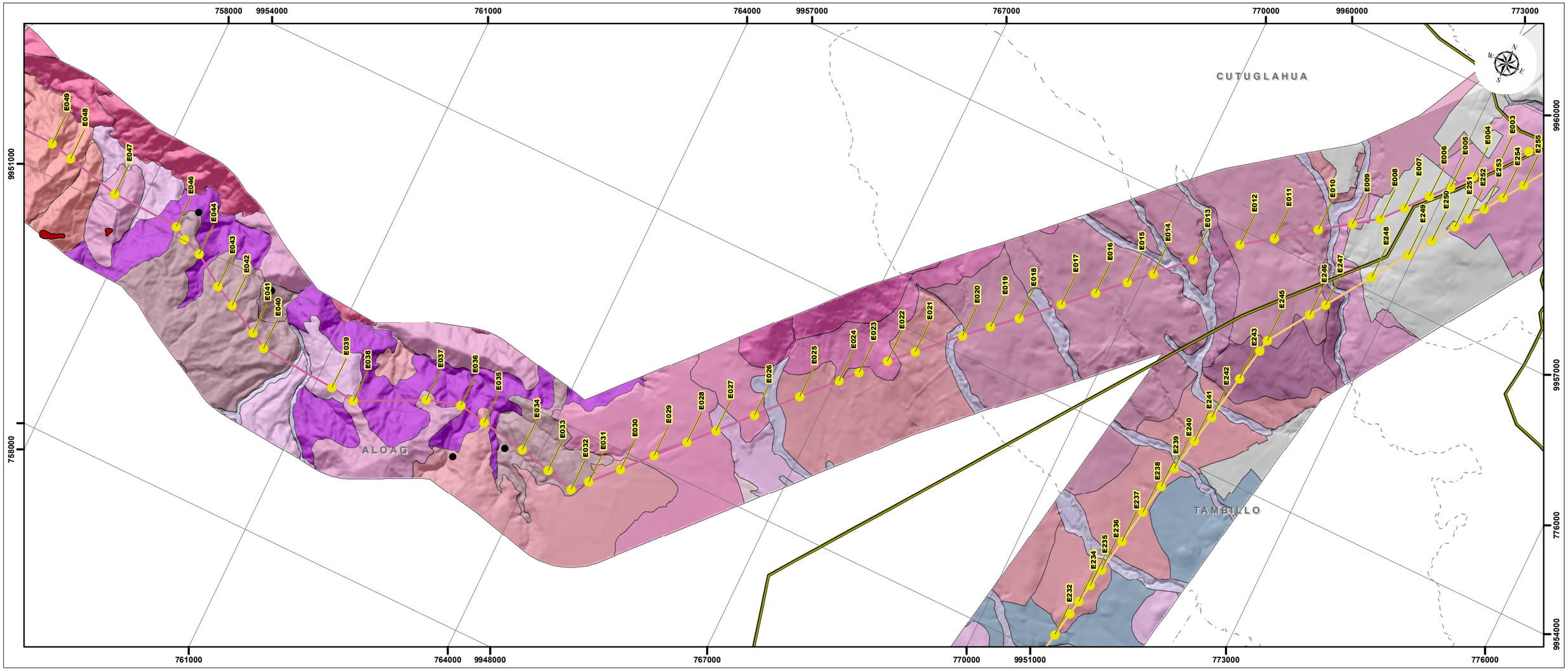
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	19 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 20; MT :06



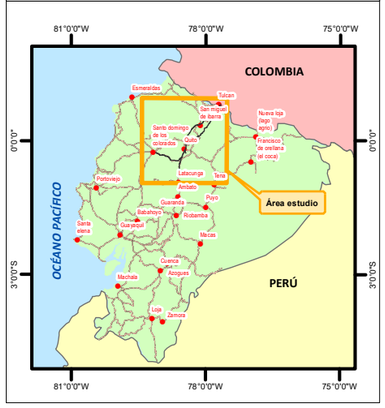
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

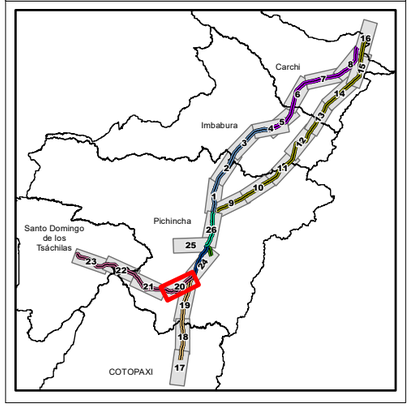
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

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

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilinea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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

Tb - 1
- Pendiente
- Geoforma

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

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG Consultores Ambientales

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.

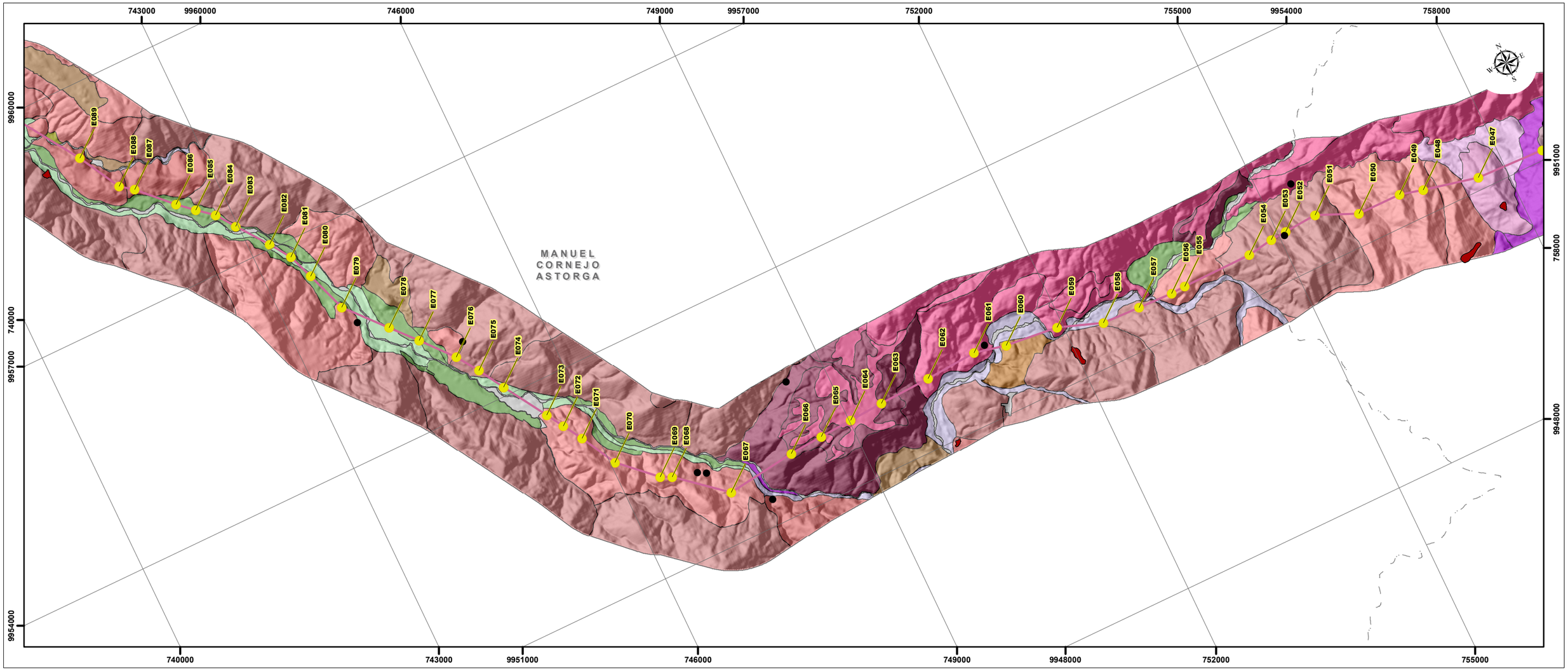
MAPA No: 20 de 26

FECHA: Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 21; MT :06



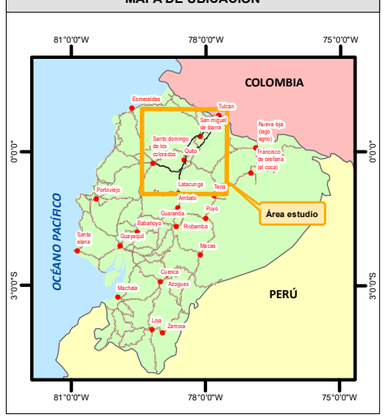
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

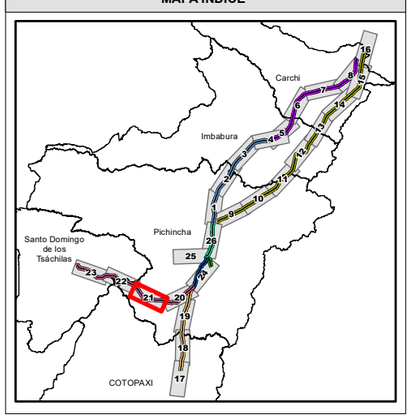
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rlt
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

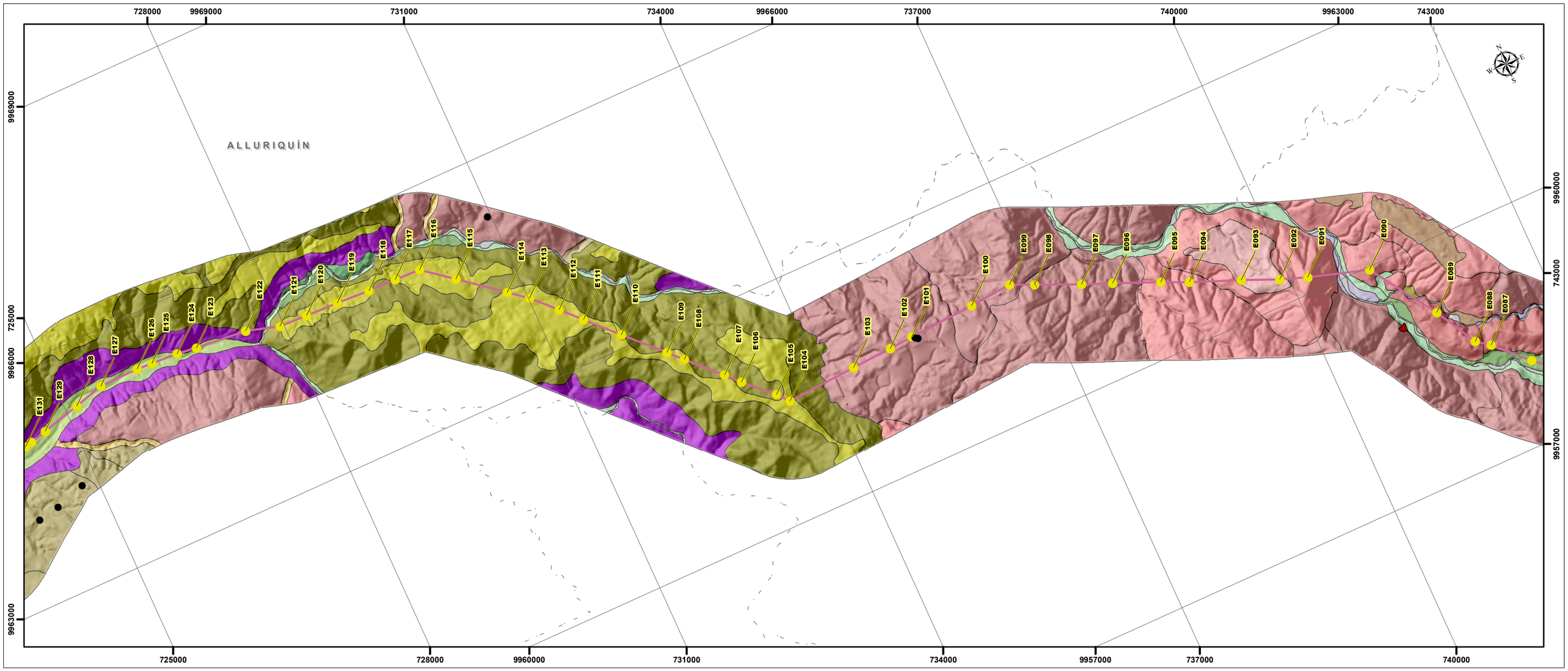
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	21 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 22; MT :06



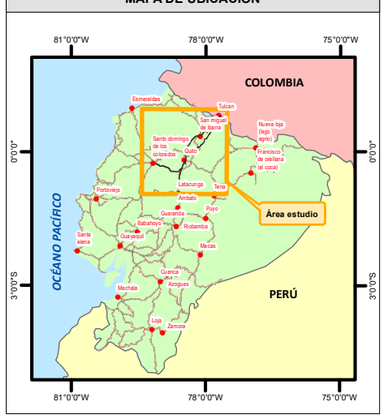
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

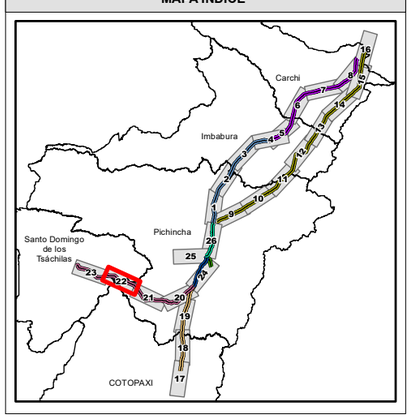
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 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:

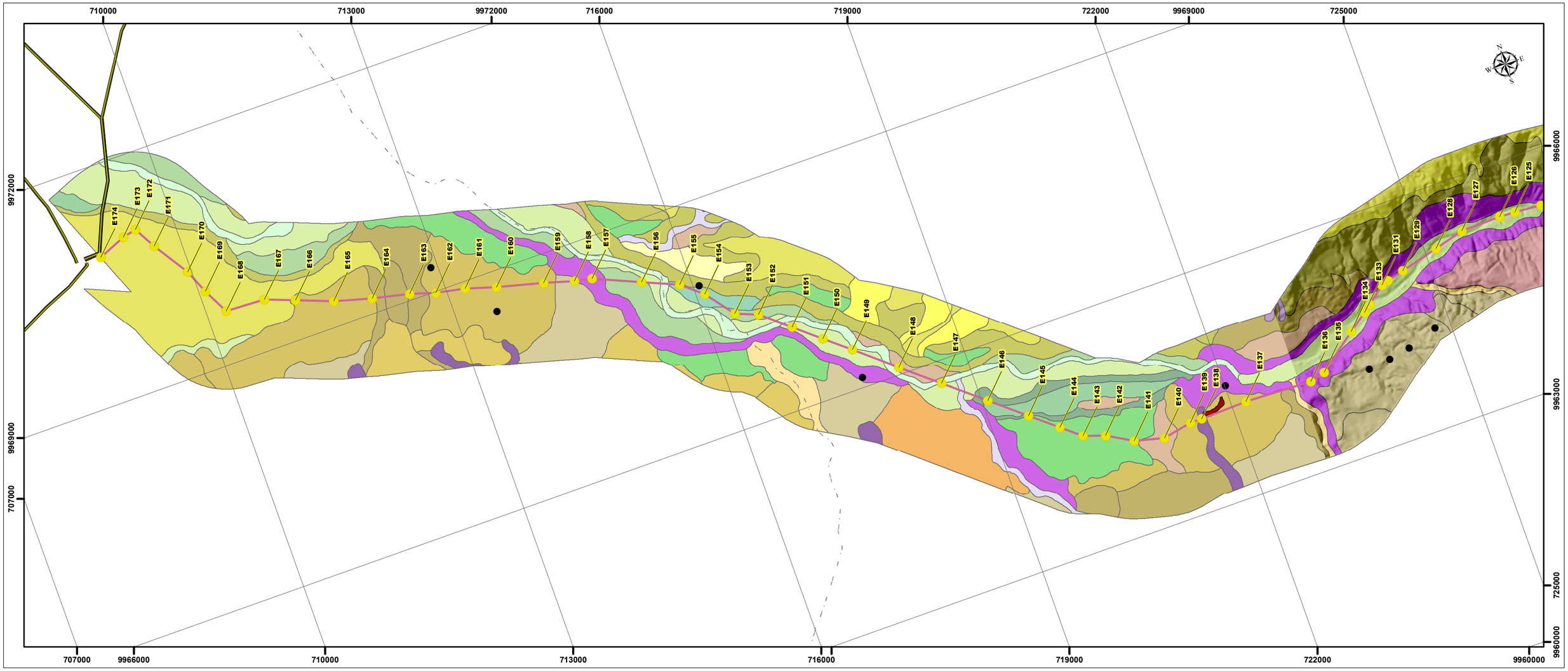
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	22 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 23; MT :06



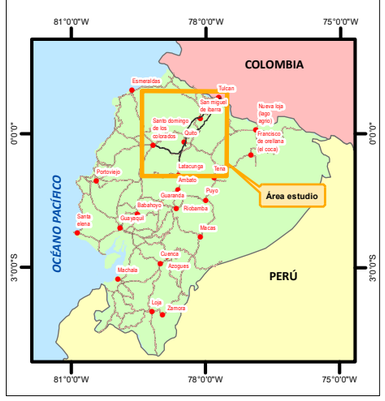
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

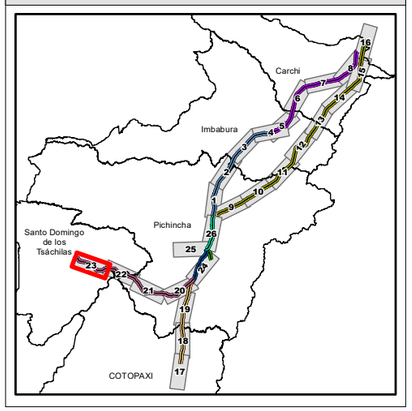
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rlt
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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: Tb - 1 (Pendiente: 1; Geoforma: Tb)

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:

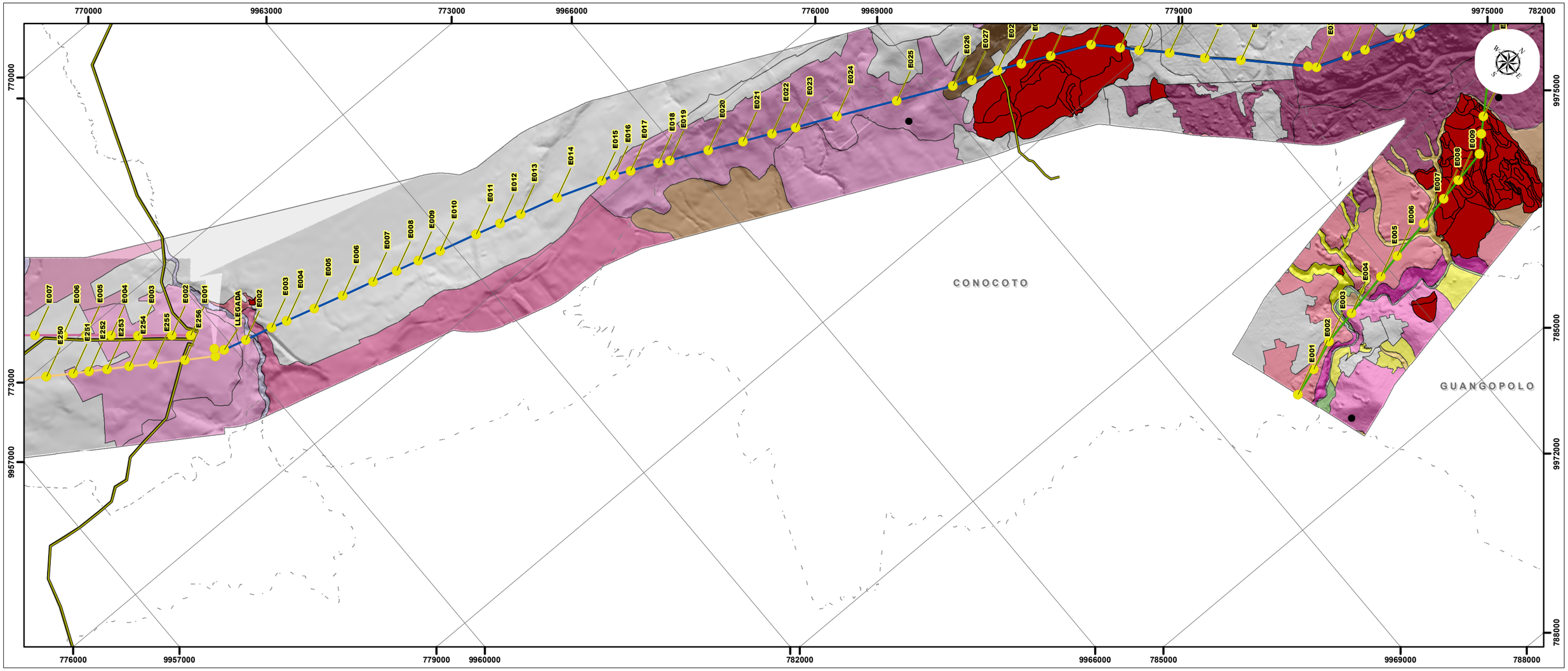
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

CÓDIGO PROYECTO:	001-CH-2020	**ESCALA DE TRABAJO:**	1:50.000
ARCHIVO DIGITAL:	EIA_EXPOST_LT_GUANGOPOLO/MXD	**ESCALA IMPRESIÓN:**	1:50.000
FUENTE: CELEC EP-TRANSELECTRIC (Marzo 2020). Infraestructura. 1:1000. SIGTIERRAS/IEE. Geomorfología. 1:25000.		**MAPA No:**	23 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 24; MT :06



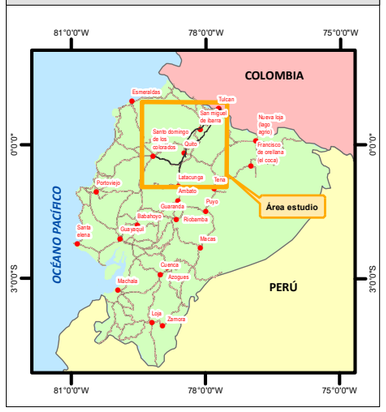
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

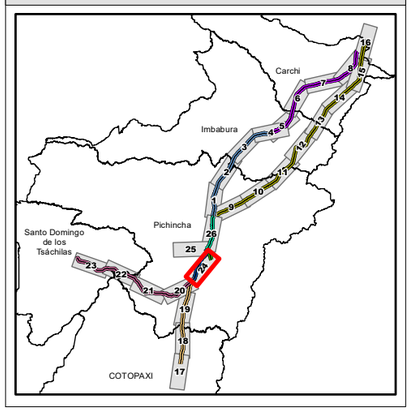
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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

Tb - 1
Pendiente
Geoforma

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

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

CONTIENE:

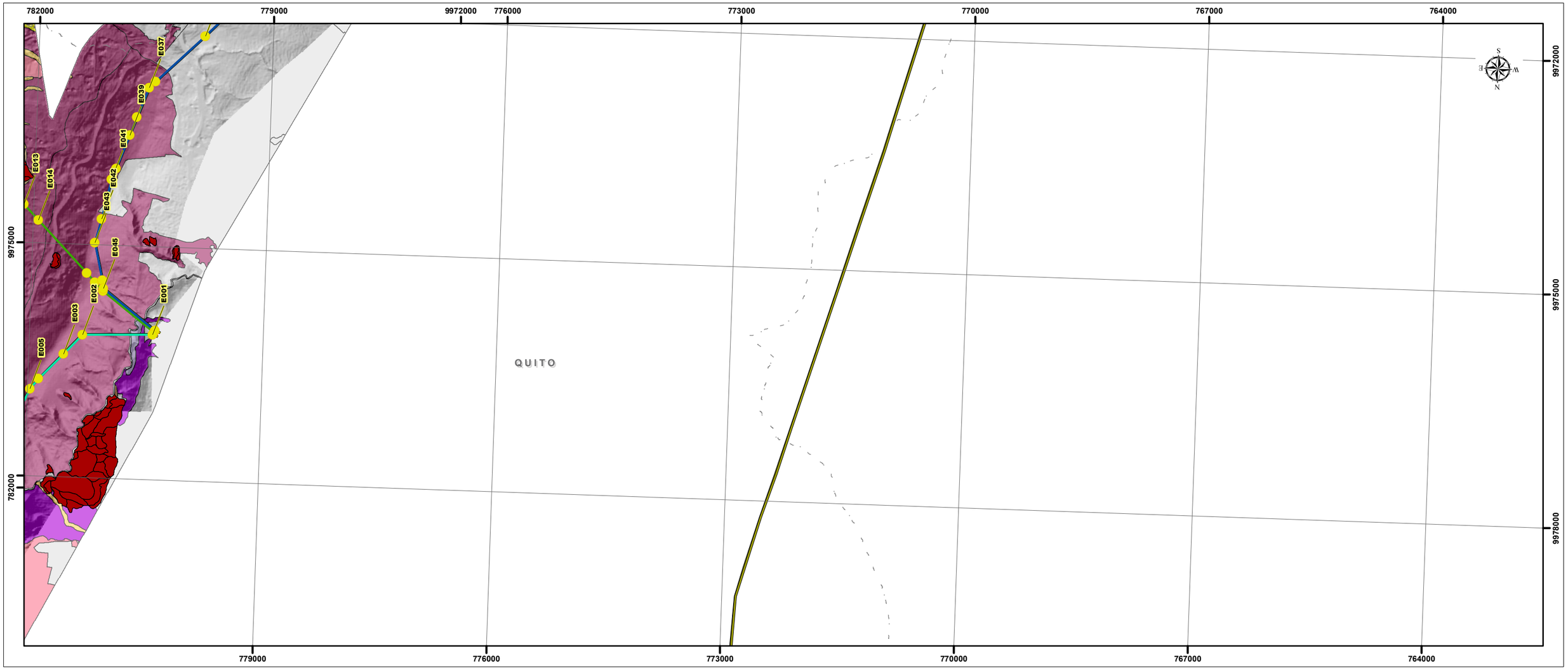
06 MAPA GEOMORFOLÓGICO

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:**	24 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 25; MT :06



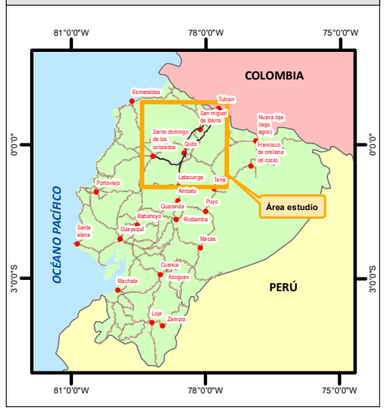
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

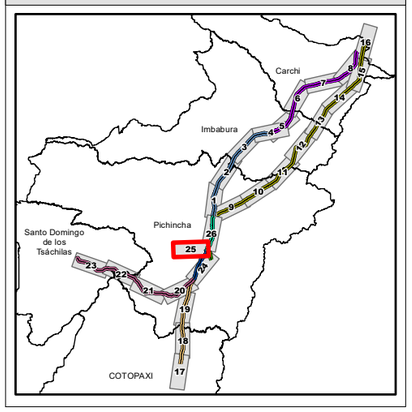
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cya
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC Corporación Eléctrica del Ecuador

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

CHARLIEG

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.

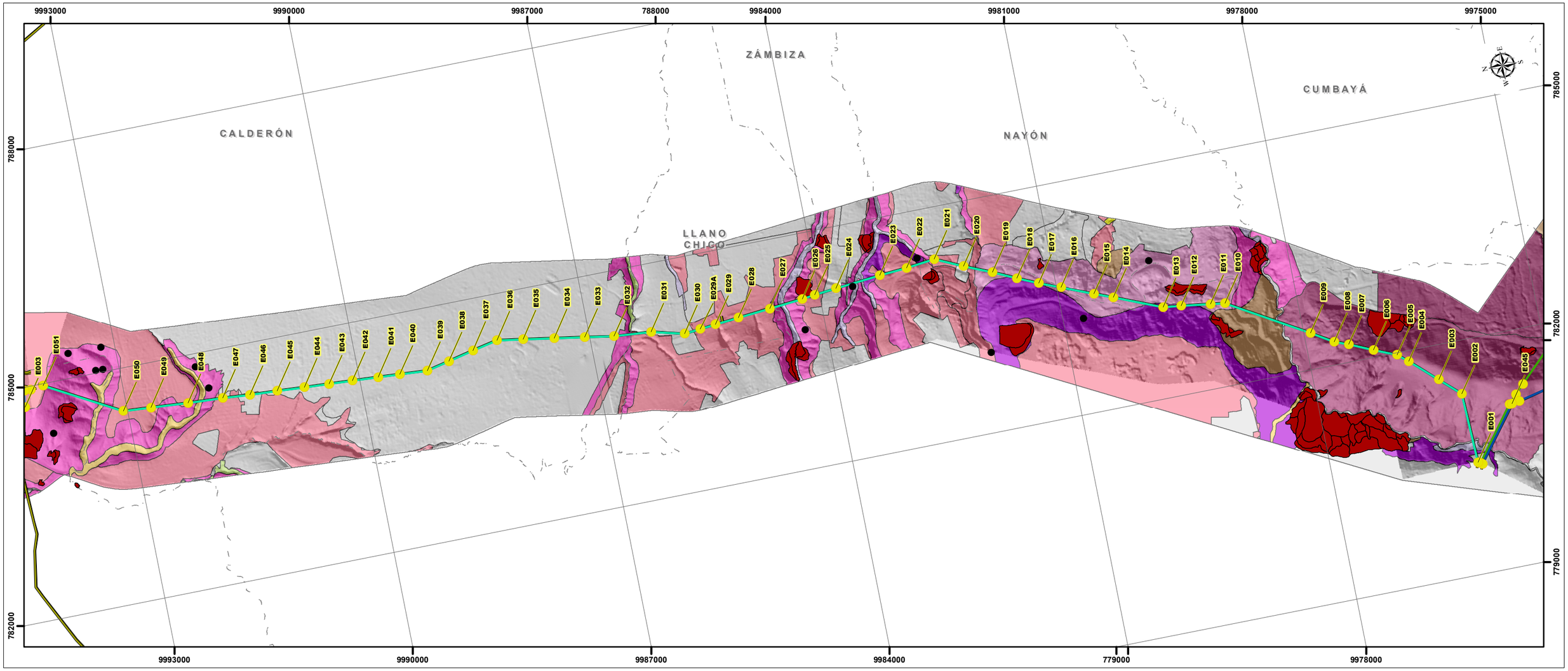
MAPA No: 25 de 26

FECHA: Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.

ECUADOR - ESCALA 1:50.000

MAPA 26; MT :06



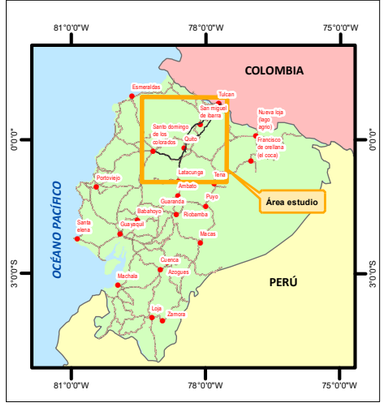
ESCALA GRÁFICA

1:50.000

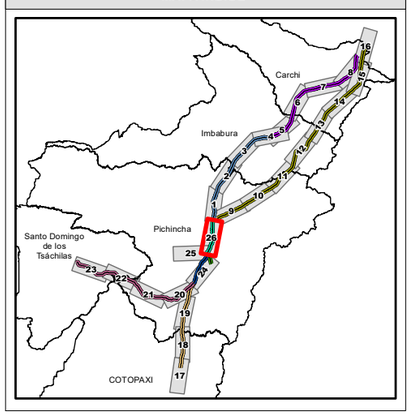
1.000 500 0 1.000 2.000 3.000 Metros

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	Flp

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente de flujo de piroclastos	Vfp
Flujos de lava	Flv
Vertiente de flujo de lava	Vfl
Llanura de depósitos volcánicos	Lldv
Vertiente de llanura de depósitos volcánicos	Vllv
Superficies de planas a ligeramente onduladas sobre cangahua	Ssc
Superficie de meseta volcánica	Smv
Superficie disectada de meseta volcánica	Smvd
Vertiente de meseta volcánica	Vmv
UNIDAD GENÉTICA: Glaciar	
Valle en U	Vu
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio glaciar	
Deposito glaciar modelado por accion fluvial	Dgf
UNIDAD GENÉTICA: Gravedad y movimientos en masa	
Escarpe de deslizamiento	Edz
Coluvion reciente	Cr
Coluvion antiguo	Can
UNIDAD GENÉTICA: Erosivo	
Vertiente heterogenea	V2
Vertiente heterogenea con fuerte diseccion	V3
Vertiente rectilínea	V4
Vertiente rectilínea con abruptos	V5
Vertiente rectilínea con fuerte diseccion	V6

GEOFORMA	SÍMBOLO
Vertiente rectilínea con salientes rocosos	V7
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional erosivo	
Nivel inferior de llanura antigua	Nlla
UNIDAD GENÉTICA: Fluvio - Lacustre	
Relieve lacustre ondulado	Rl1
UNIDAD GENÉTICA: Deposicional	
Superficie de cono de deyeccion disectado	Cys
Superficie de cono de deyeccion 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
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	
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
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.

SIGNOS CONVENCIONALES

- Torres
- Líneas de transmisión
- Movimientos en masa a escala 1: 5 000
- Límite 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
Tb - 1	0 – 2 %	1
	> 2 – 5 %	2
	> 5 – 12 %	3
	> 12 – 25 %	4
Pendiente	> 25 – 40 %	5
	> 40 – 70 %	6
	> 70 – 100 %	7
Geoforma	> 100 – 150 %	8
	> 150 – 200 %	9
	> 200 %	10

CELEC Transelectric Empresa Eléctrica Pública

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

CHARLIEG CIA LTDA Consultoría Ambiental

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:**	26 de 26
		FECHA:	Mayo-2020

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
CHARLIEG CIA LTDA, Equipo Consultor	CELEC EP TRANSELECTRIC	Ing. Javier González M.