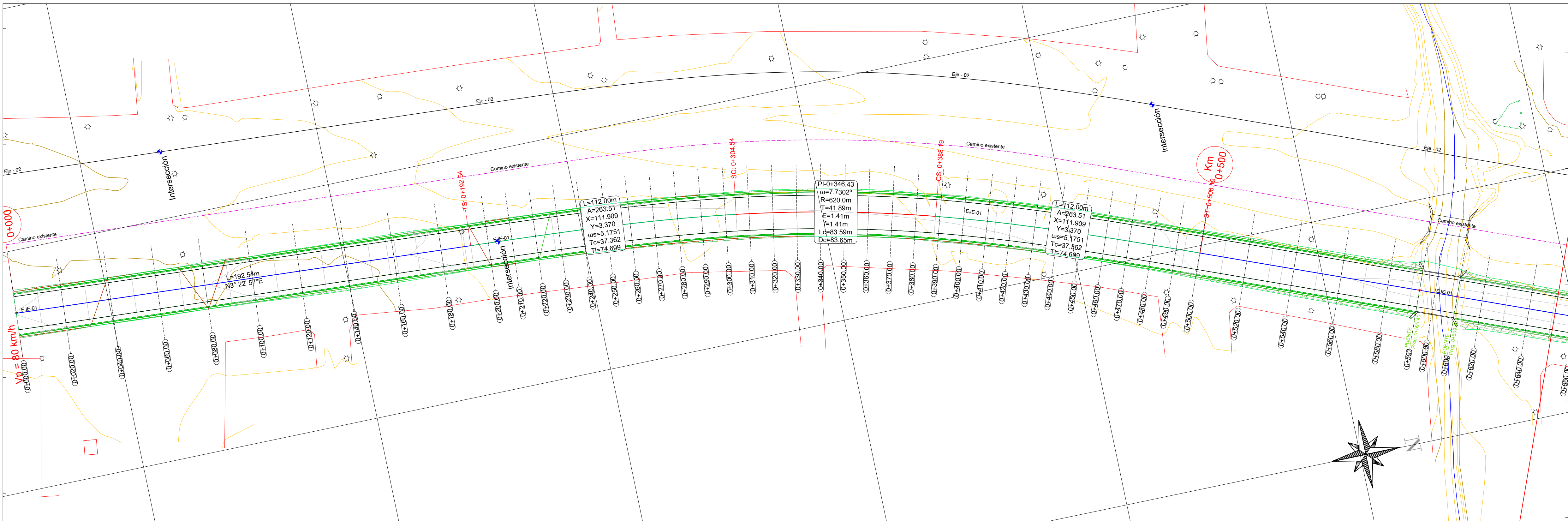


430400.000

430500.000

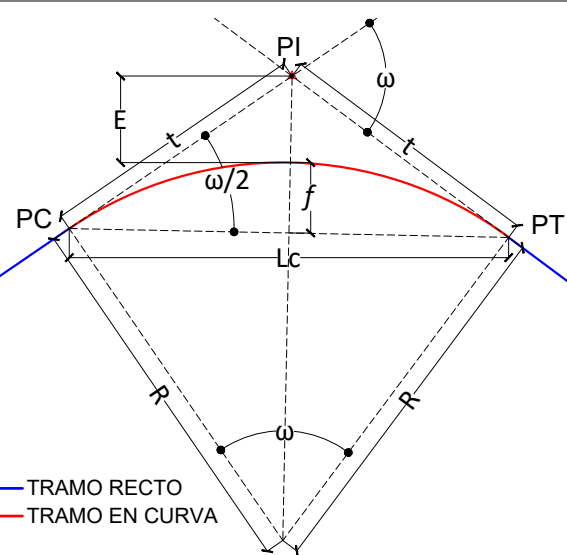


430700.000

7568300.000

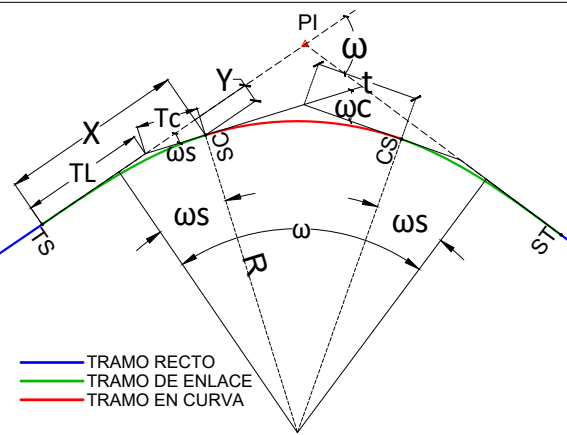
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



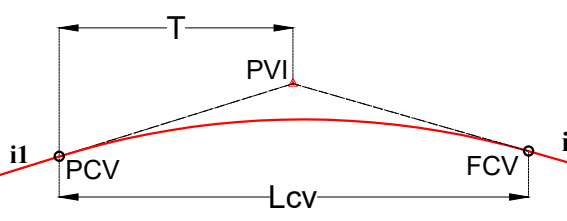
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
ω= Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

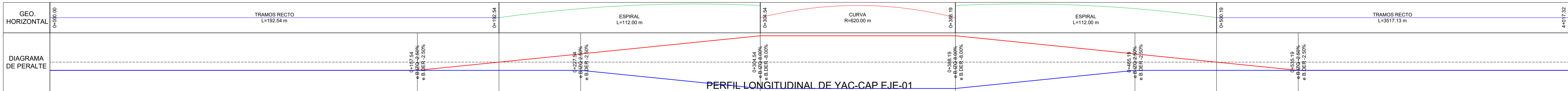


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
t= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
ω= Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
ωs= Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
ωc= Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



PERFIL LONGITUDINAL DE YAC-CAP EJE-01

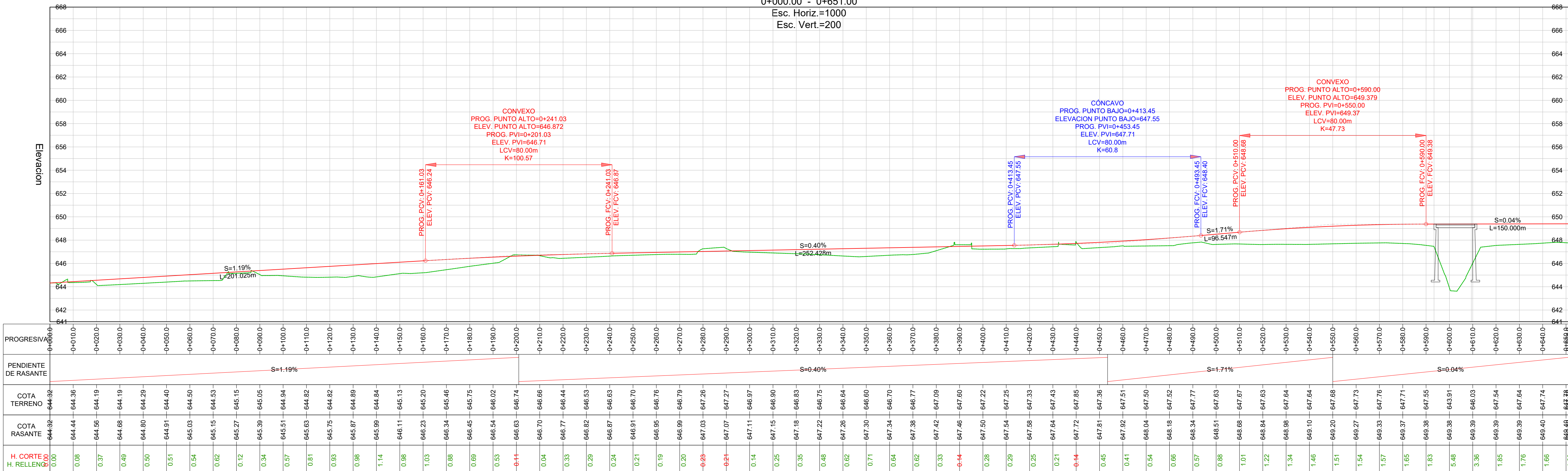
0+000.00 - 0+651.00

Esc. Horiz.=1000

Esc. Vert.=200

Elevación

Elevación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

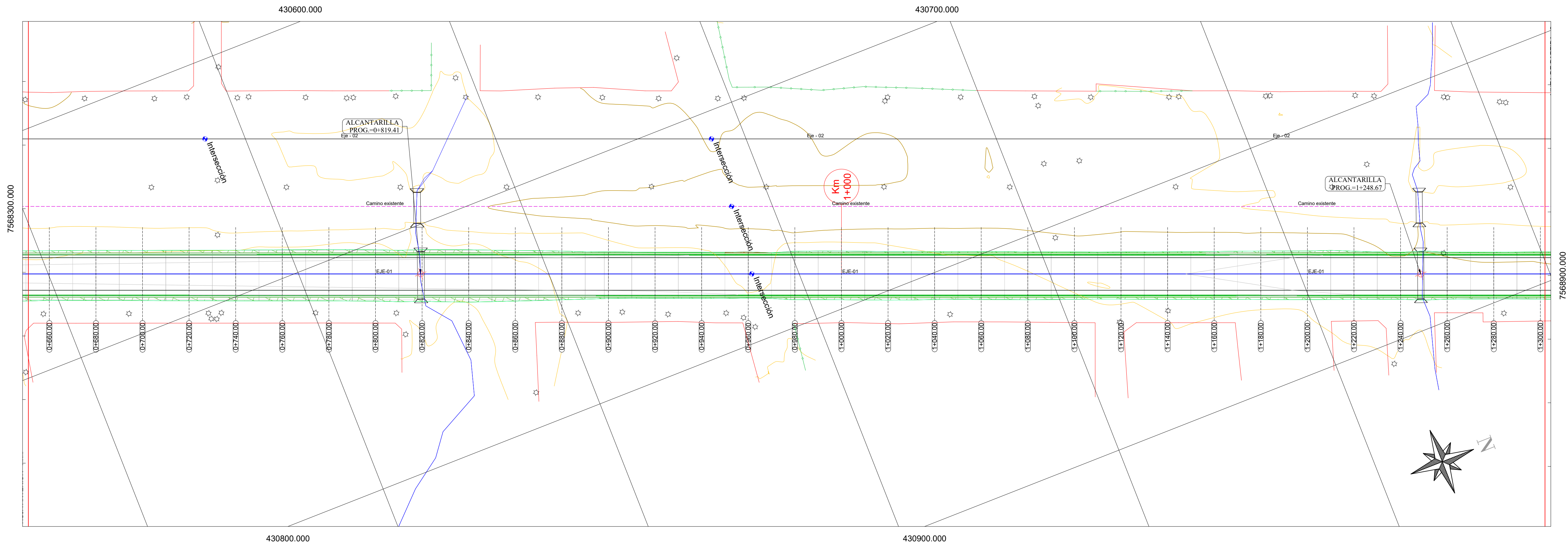
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

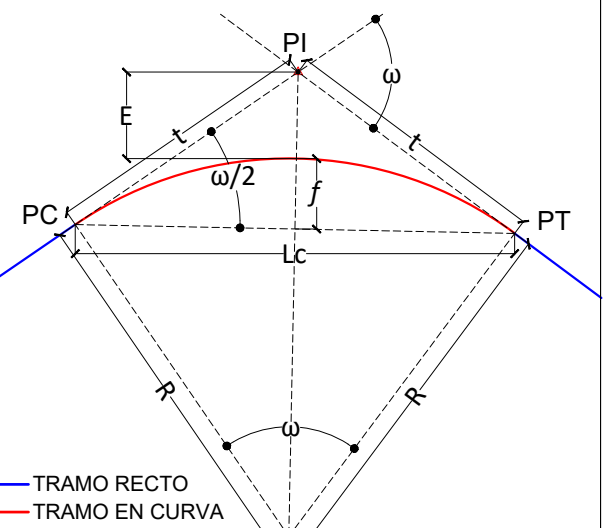
LAMINA N°:

1



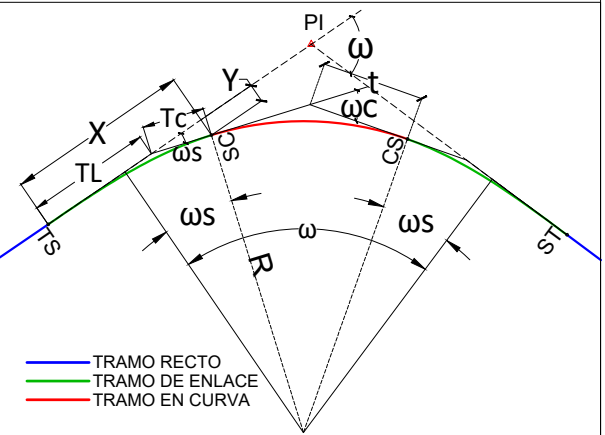
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



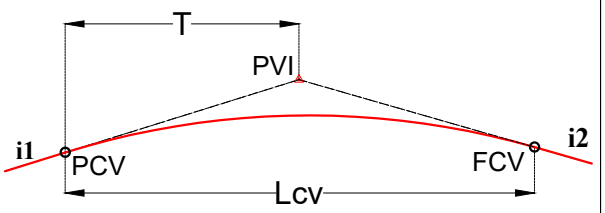
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

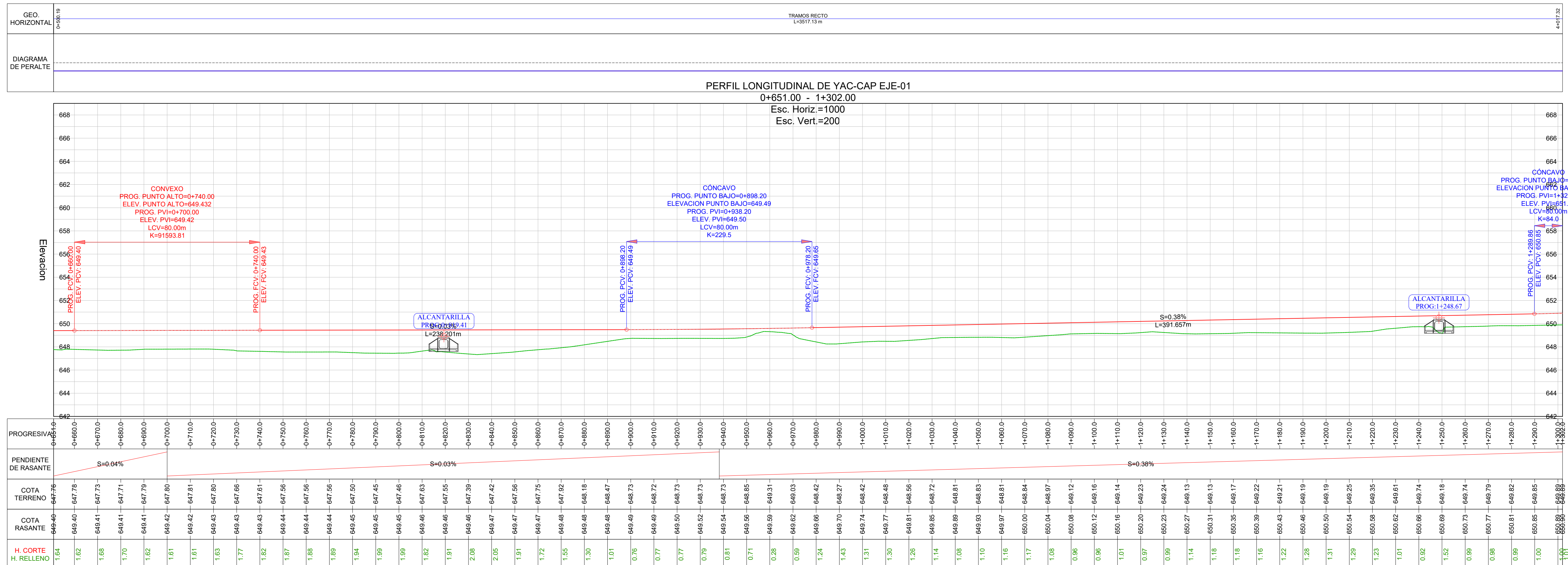


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

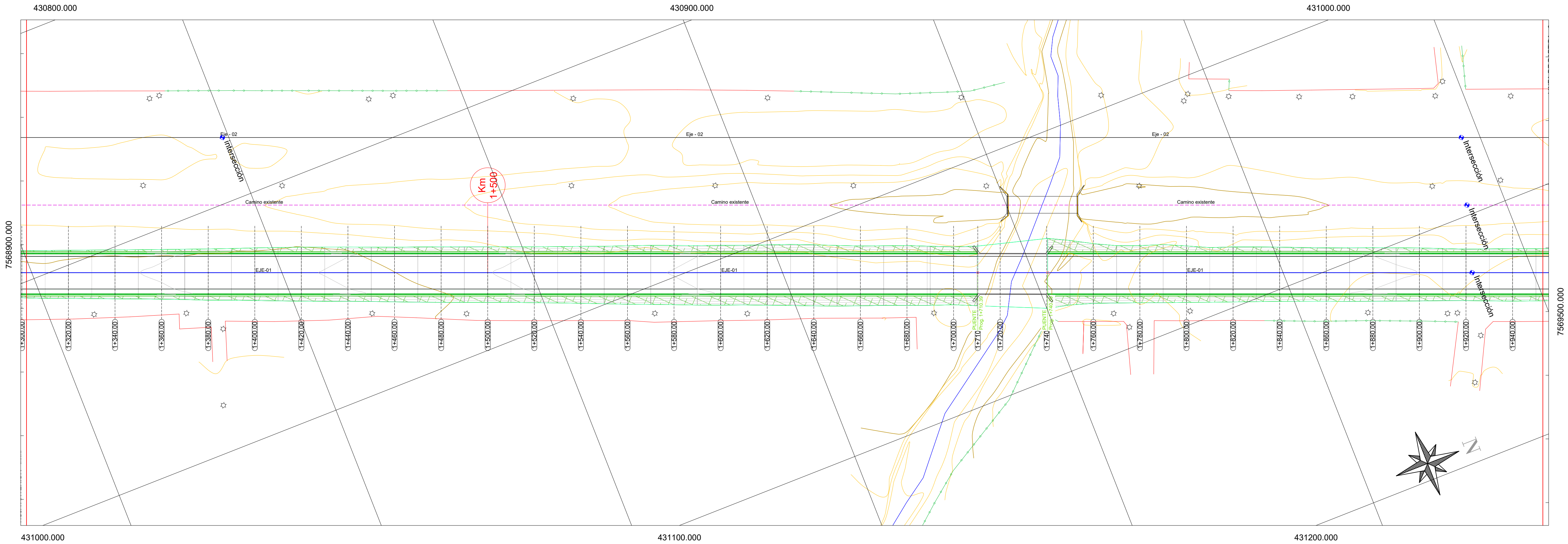
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida

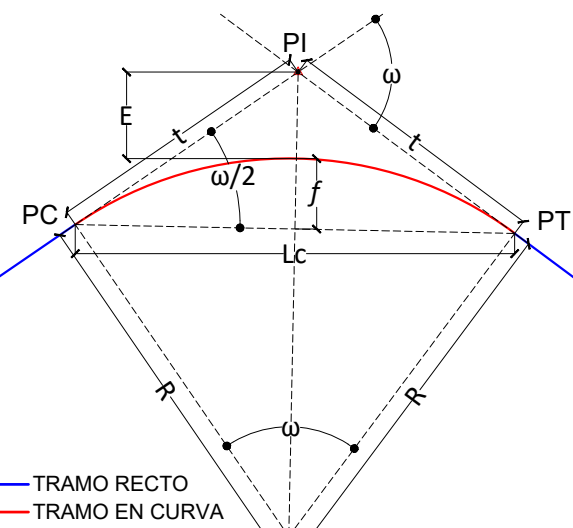


	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		NOMBRE DEL PROYECTO: DOBLE VÍA YACUIBA - CAMPO PAJOSO	REVISADO POR:	FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:	LAMINA N°:	
				1			PLANO BIMODAL DEL EJE-01	2	
				2					
				3					
UNIVERSITARIO:				ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ		FECHA:	JUL. - 2021	ESCALA:	1/1000



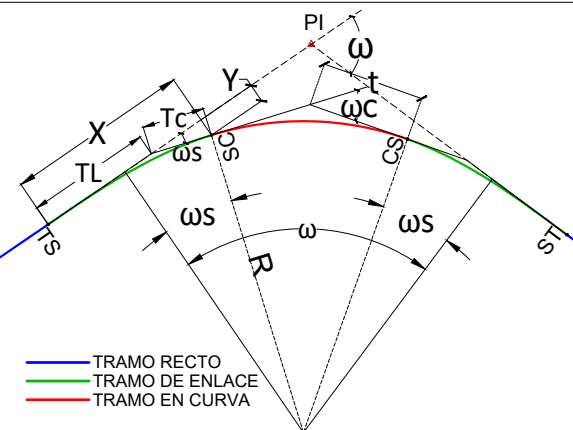
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



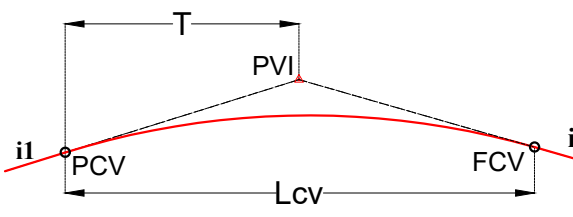
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

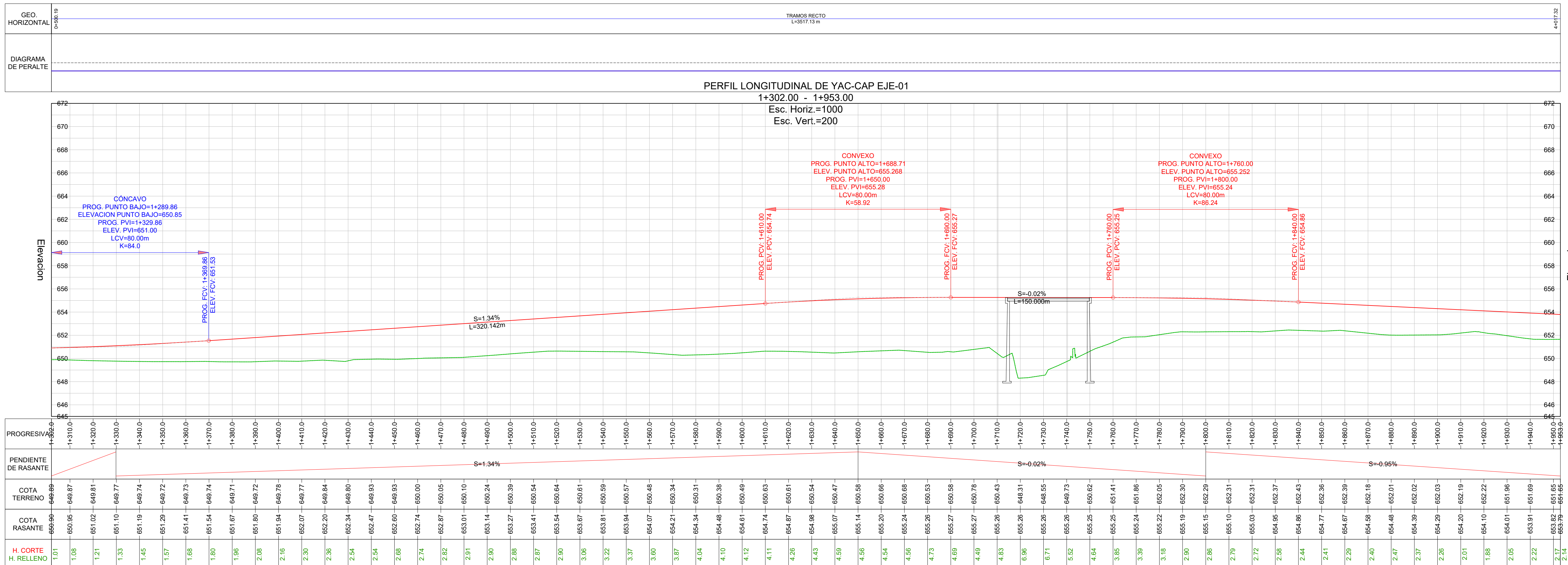


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

JUL. - 2021

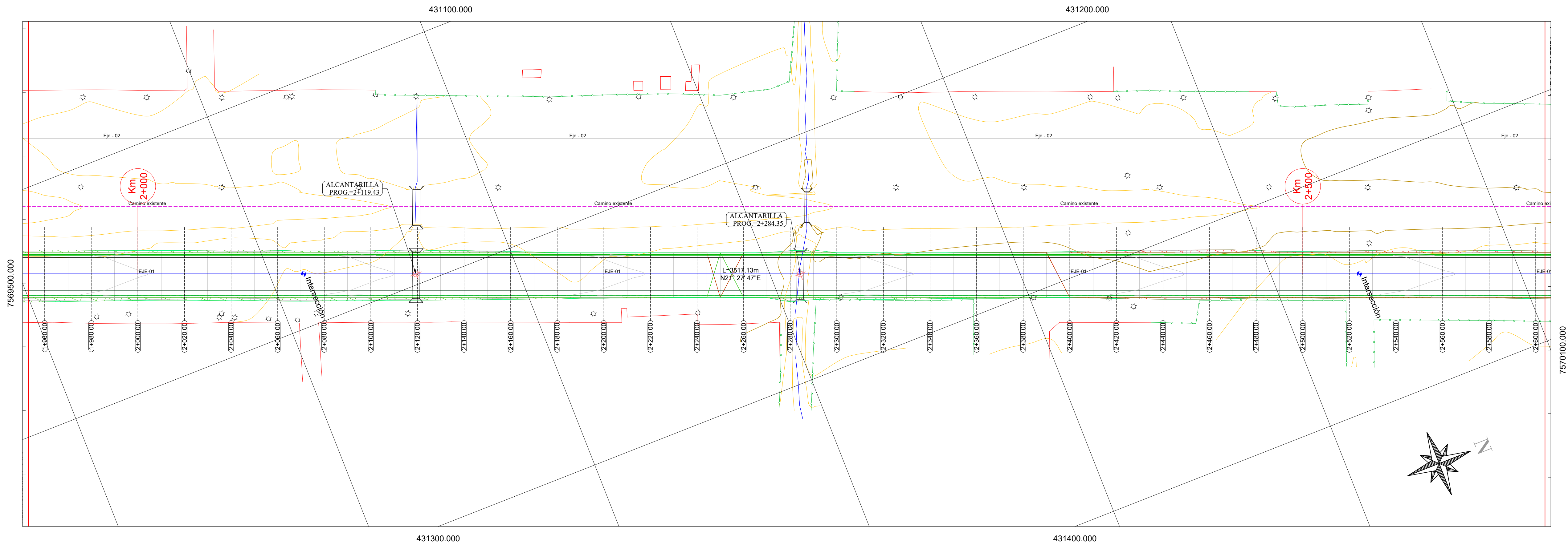
ESCALA:

1/1000

LAMINA N°:

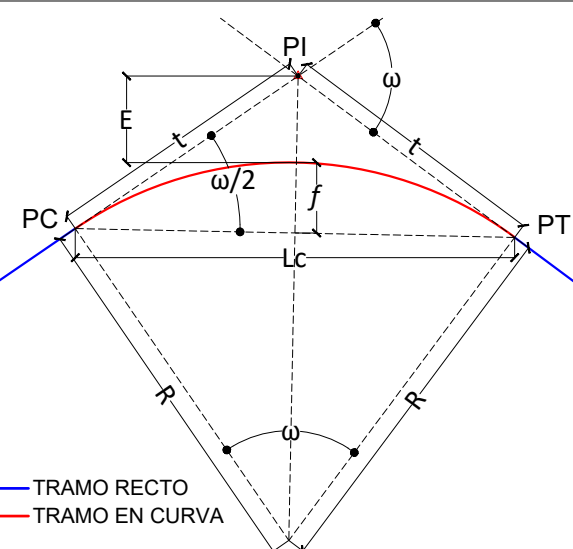
3

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ



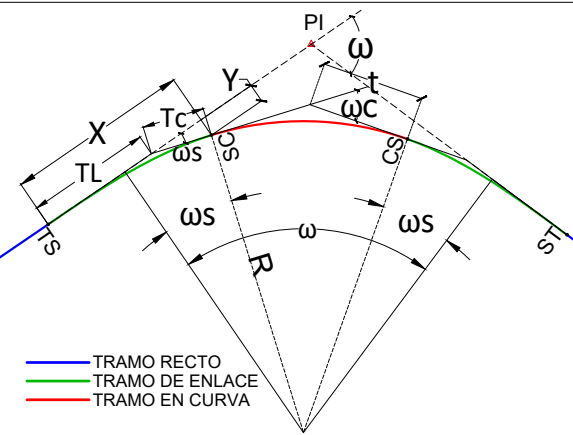
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



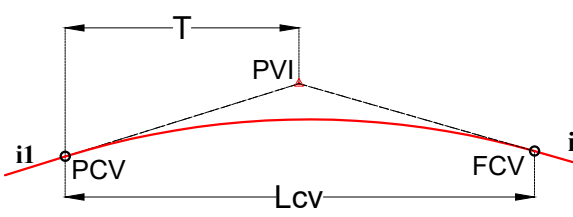
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

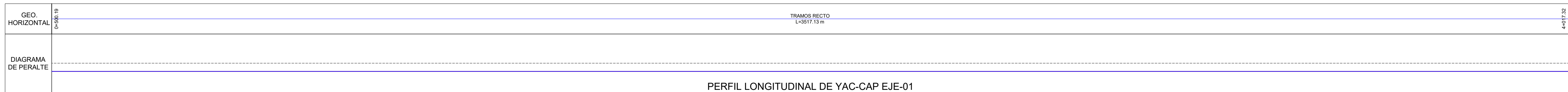


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

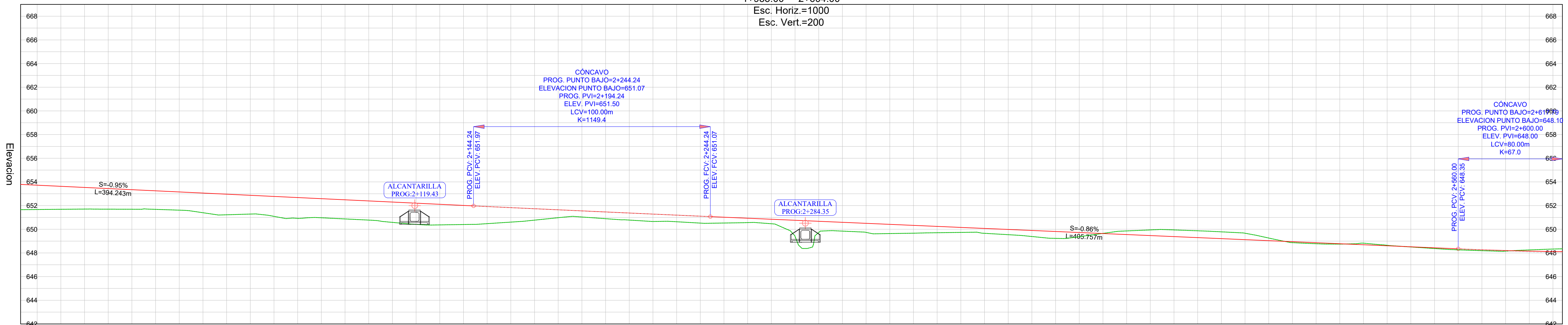
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



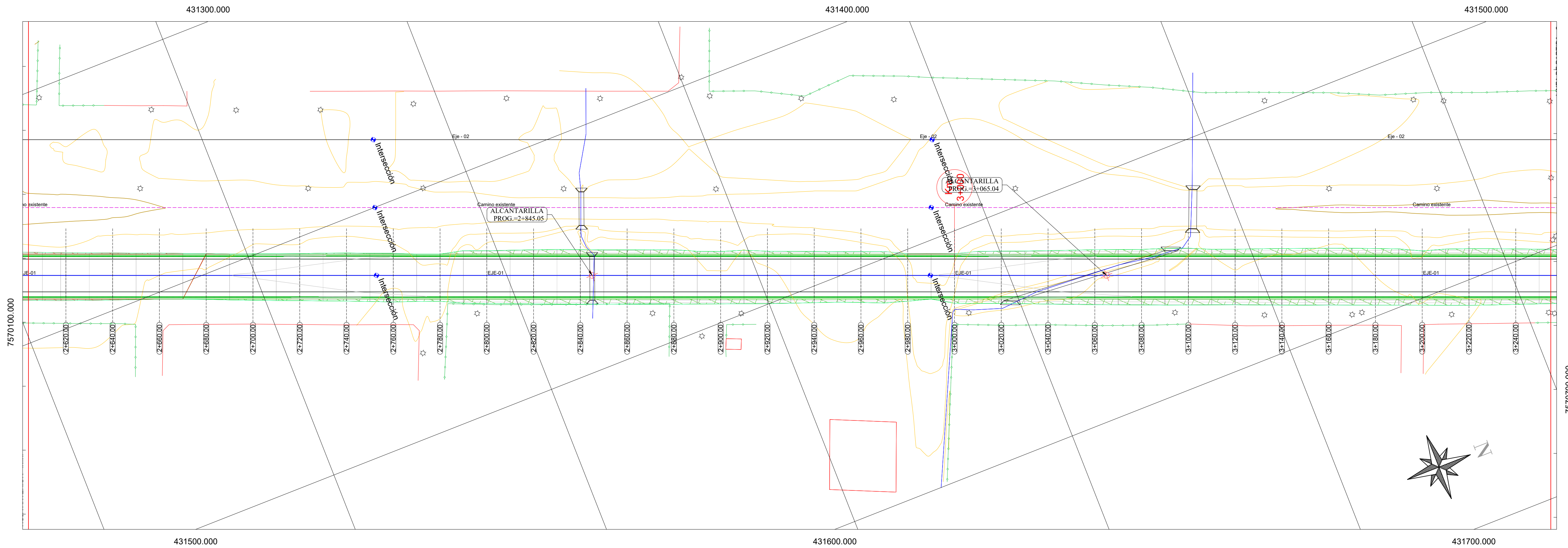
PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



PERFIL LONGITUDINAL DE YAC-CAP EJE-01
1+953.00 - 2+604.00
Esc. Horiz.=1000
Esc. Vert.=200

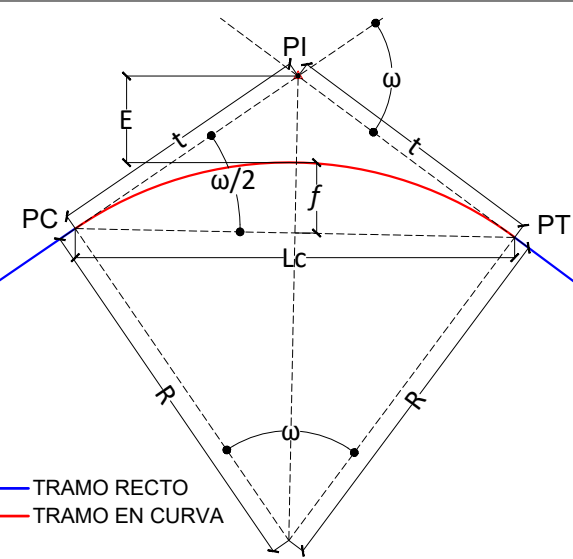


PROGRESIVA	1+953.00	1+960.00	1+970.00	1+980.00	1+990.00	2+000.00	2+010.00	2+020.00	2+030.00	2+040.00	2+050.00	2+060.00	2+070.00	2+080.00	2+090.00	2+100.00	2+110.00	2+120.00	2+130.00	2+140.00	2+150.00	2+160.00	2+170.00	2+180.00	2+190.00	2+200.00	2+210.00	2+220.00	2+230.00	2+240.00	2+250.00	2+260.00	2+270.00	2+280.00	2+290.00	2+300.00	2+310.00	2+320.00	2+330.00	2+340.00	2+350.00	2+360.00	2+370.00	2+380.00	2+390.00	2+400.00	2+410.00	2+420.00	2+430.00	2+440.00	2+450.00	2+460.00	2+470.00	2+480.00	2+490.00	2+500.00	2+510.00	2+520.00	2+530.00	2+540.00	2+550.00	2+560.00	2+570.00	2+580.00	2+590.00	2+600.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
PENDIENTE DE RASANTE	S=-0.95%																																	S=-0.86%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
COTA TERRENO	653.79	653.72	653.67	653.61	653.53	653.44	653.34	653.25	653.15	653.06	652.96	652.87	652.77	652.68	652.58	652.49	652.39	652.30	652.21	652.11	652.02	651.92	651.83	651.73	651.64	651.55	651.46	651.37	651.28	651.19	651.11	651.02	650.93	650.85	650.76	650.67	650.59	650.50	650.42	650.33	650.24	650.16	650.08	649.99	649.92	649.84	649.76	649.68	649.60	649.52	649.44	649.36	649.28	649.20	649.12	649.04	648.96	648.88	648.80	648.72	648.64	648.56	648.48	648.40	648.32	648.24	648.16	648.08	648.00	647.92	647.84	647.76	647.68	647.60	647.52	647.44	647.36	647.28	647.20	647.12	647.04	646.96	646.88	646.80	646.72	646.64	646.56	646.48	646.40	646.32	646.24	646.16	646.08	646.00	645.92	645.84	645.76	645.68	645.60	645.52	645.44	645.36	645.28	645.20	645.12	645.04	644.96	644.88	644.80	644.72	644.64	644.56	644.48	644.40	644.32	644.24	644.16	644.08	644.00	643.92	643.84	643.76	643.68	643.60	643.52	643.44	643.36	643.28	643.20	643.12	643.04	642.96	642.88	642.80	642.72	642.64	642.56	642.48	642.40	642.32	642.24	642.16	642.08	642.00	641.92	641.84	641.76	641.68	641.60	641.52	641.44	641.36	641.28	641.20	641.12	641.04	640.96	640.88	640.80	640.72	640.64	640.56	640.48	640.40	640.32	640.24	640.16	640.08	640.00	639.92	639.84	639.76	639.68	639.60	639.52	639.44	639.36	639.28	639.20	639.12	639.04	638.96	638.88	638.80	638.72	638.64	638.56	638.48	638.40	638.32	638.24	638.16	638.08	638.00	637.92	637.84	637.76	637.68	637.60	637.52	637.44	637.36	637.28	637.20	637.12	637.04	636.96	636.88	636.80	636.72	636.64	636.56	636.48	636.40	636.32	636.24	636.16	636.08	636.00	635.92	635.84	635.76	635.68	635.60	635.52	635.44	635.36	635.28	635.20	635.12	635.04	634.96	634.88	634.80	634.72	634.64	634.56	634.48	634.40	634.32	634.24	634.16	634.08	634.00	633.92	633.84	633.76	633.68	633.60	633.52	633.44	633.36	633.28	633.20	633.12	633.04	632.96	632.88	632.80	632.72	632.64	632.56	632.48	632.40	632.32	632.24	632.16	632.08	632.00	631.92	631.84	631.76	631.68	631.60	631.52	631.44	631.36	631.28	631.20	631.12	631.04	630.96	630.88	630.80	630.72	630.64	630.56	630.48	630.40	630.32	630.24	630.16	630.08	630.00	629.92	629.84	629.76	629.68	629.60	629.52	629.44	629.36	629.28	629.20	629.12	629.04	628.96	628.88	628.80	628.72	628.64	628.56	628.48	628.40	628.32	628.24	628.16	628.08	628.00	627.92	627.84	627.76	627.68	627.60	627.52	627.44	627.36	627.28	627.20	627.12	627.04	626.96	626.88	626.80	626.72	626.64	626.56	626.48	626.40	626.32	626.24	626.16	626.08	626.00	625.92	625.84	625.76	625.68	625.60	625.52	625.44	625.36	625.28	625.20	625.12	625.04	624.96	624.88	624.80	624.72	624.64	624.56	624.48	624.40	624.32	624.24	624.16	624.08	624.00	623.92	623.84	623.76	623.68	623.60	623.52	623.44	623.36	623.28	623.20	623.12	623.04	622.96	622.88	622.80	622.72	622.64	622.56	622.48	622.40	622.32	622.24	622.16	622.08	622.00	621.92	621.84	621.76	621.68	621.60	621.52	621.44	621.36	621.28	621.20	621.12	621.04	620.96	620.88	620.80	620.72	620.64	620.56	620.48	620.40	620.32	620.24	620.16	620.08	620.00	619.92	619.84	619.76	619.68	619.60	619.52	619.44	619.36	619.28	619.20	619.12	619.04	618.96	618.88	618.80	618.72	618.64	618.56	618.48	618.40	618.32	618.24	618.16	618.08	618.00	617.92	617.84	617.76	617.68	617.60	617.52	617.44	617.36	617.28	617.20	617.12	617.04	616.96	616.88	616.80	616.72	616.64	616.56	616.48	616.40	616.32	616.24	616.16	616.08	616.00	615.92	615.84	615.76	615.68	615.60	615.52	615.44	615.36	615.28	615.20	615.12	615.04	614.96	614.88	614.80	614.72	614.64	614.56	614.48	614.40	614.32	614.24	614.16	614.08	614.00	613.92	613.84	613.76	613.68	613.60	613.52	613.44	613.36	613.28	613.20	613.12	613.04	612.96	612.88	612.80	612.72	612.64	612.56	612.48	612.40	612.32	612.24	612.16	612.08	612.00	611.92	611.84	611.76	611.68	611.60	611.52	611.44	611.36	611.28	611.20	611.12	611.04	610.96	610.88	610.80	610.72	610.64	610.56	610.48	610.40	610.32	610.24	610.16	610.08	610.00	609.92	609.84	609.76	609.68	609.60	609.52	609.44	609.36	609.28	609.20	609.12	609.04	608.96	608.88	608.80	608.72	608.64	608.56	608.48	608.40	608.32	608.24	608.16	608.08	608.00	607.92	607.84	607.76	607.68	607.60	607.52	607.44	607.36	607.28	607.20	607.12	607.04	606.96	606.88	606.80	606.72	606.64	606.56	606.48	606.40	606.32	606.24	606.16	606.08	606.00	605.92	605.84	605.76	605.68	605.60	605.52	605.44	605.36	605.28	605.20	605.12	605.04	604.96	604.88	604.80	604.72	604.64	604.56	604.48	604.40	604.32	604.24	604.16	604.08	604.00	603.92	603.84	603.76	603.68	603.60	603.52	603.44	603.36	603.28	603.20	603.12	603.04	602.96	602.88	602.80	602.72	602.64	602.56	602.48	602.40	602.32	602.24	602.16	602.08	602.00	601.92	601.84	601.76	601.68	601.60	601.52	601.44	601.36	601.28	601.20	601.12	601.04	600.96	600.88	600.80	600.72	600.64	600.56	600.48	600.40	600.32	600.24	600.16	600.08	600.00	599.92	599.84	599.76	599.68	599.60	599.52	599.44	599.36	599.28	599.20	599.12	599.04	598.96	598.88	598.80	598.72	598.64	598.56	598.48	598.40	598.32	598.24	598.16	598.08	598.00	597.92	597.84	597.76	597.68	597.60	597.52	597.44	597.36	597.28	597.20	597.12	597.04	596.96	596.88	596.80	596.72	596.64	596.56	596.48	596.40	596.32	596.24	596.16	596.08	596.00	595.92	595.84	595.76	595.68	595.60	595.52	595.44	595.36	595.28	595.20	595.12	595.04	594.96	594.88	594.80	594.72	594.64	594.56	594.48	594.40	594.32	594.24	594.16	594.08	594.00	593.92	593.84	593.76	593.68	593.60	593.52	593.44	593.36	593.28	593.20	593.12	593.04	592.96	592.88	592.80	592.72	592.64	592.56	592.48	592.40	592.32	592.24	592.16	592.08	592.00	591.92	591.84	591.76	591.68	591.60	591.52	591.44	591.36	591.28	591.20	591.12	591.04	590.96	590.88	590.80	590.72	590.64	590.56	590.48	590.40	590.32	590.24	590.16	590.08	590.00	589.92	589.84	589.76	589.68	589.60	589.52	589.44	589.36	589.28	589.20	589.12	589.04	588.96	588.88	588.80	588.72	588.64	588.56	588.48	588.40	588.32	588.24	588.16	588.08	588.00	587.92	587.84	587.76	587.68	587.60	587.52	587.44	587.36	587.28	587.20	587.12	587.04	586.96	586.88	586.80	586.72	586.64	586.56	586.48	586.40	586.32	586.24	586.16	586.08	586.00	585.92	585.84	585.76	585.68	585.60	585.52	585.44	585.36	585.28	585.20	585.12	585.04	584.96	584.88	584.80	584.72	584.64	584.56	584.48	584.40	584.32	584.24	584.16	584.08	584.00	583.92	583.84	583.76	583.68	583.60	583.52	583.44	583.36	583.28	583.20	583.12	583.04	582.96	582.88	582.80	582.72	582.64	582.56	582.48	582.40	582.32	582.24	582.16	582.08	582.00	581.92	581.84	581.76	581.68	581.60	581.52	581.44	581.36	581.28	581.20	581.12	581.04	580.96	580.88	580.80	580.72	580.64	580.56	580.48	580.40	580.32	580.24	580.16	580.08	580.00	579.92	579.84	579.76	579.68	579.60	579.52	579.44	579.36	579.28	579.20	579.12	579.04	578.96	578.88	578.80	578.72	578.64	578.56	578.48	578.40	578.32	578.24	578.16	578.08	578.00	577.92	577.84	577.76	577.68	577.60	577.52	577.44	577.36	577.28	577.20	577.12	577.04	576.96	576.88	576.80	576.72	576.64	576.56	576.48	576.40	576.32	576.24	576.16	576.08	576.00	575.92	575.84	575.76	575.68	575.60	575.52	575.44	575.36	575.28	575.20	575.12	575.04	574.96	574.88	574.80	574.72	574.64	574.56	574.48	574.40	574.32	574.24	574.16	574.08	574.00	573.92	573.84	573.76	573.68	573.60	573.52	573.44	573.36	573.28	573.20	573.12	573.04	572.96	572.88	572.80	572.72	572.64	572.56	572.48	572.40	572.32	572.24	572.16	572.08	572.00	571.92	571.84	571.76	571.68	571.60	571.52	571.44	571.36	571.28	571.20	571.12	571.04	570.96	570.88	570.80	570.72	570.64	570.56	570.48	570.40	570.32	570.24	57



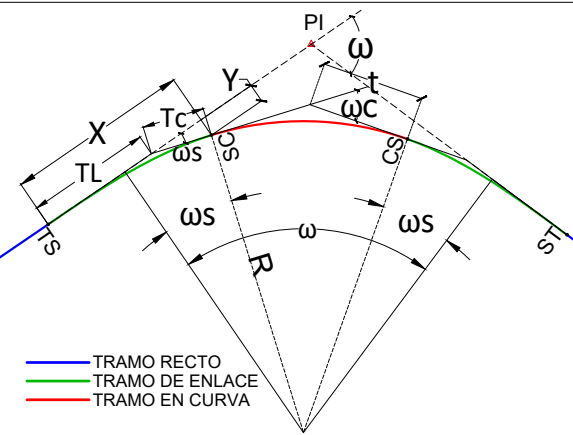
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



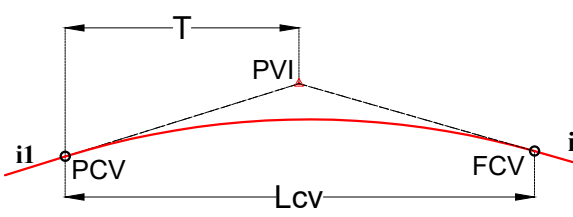
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

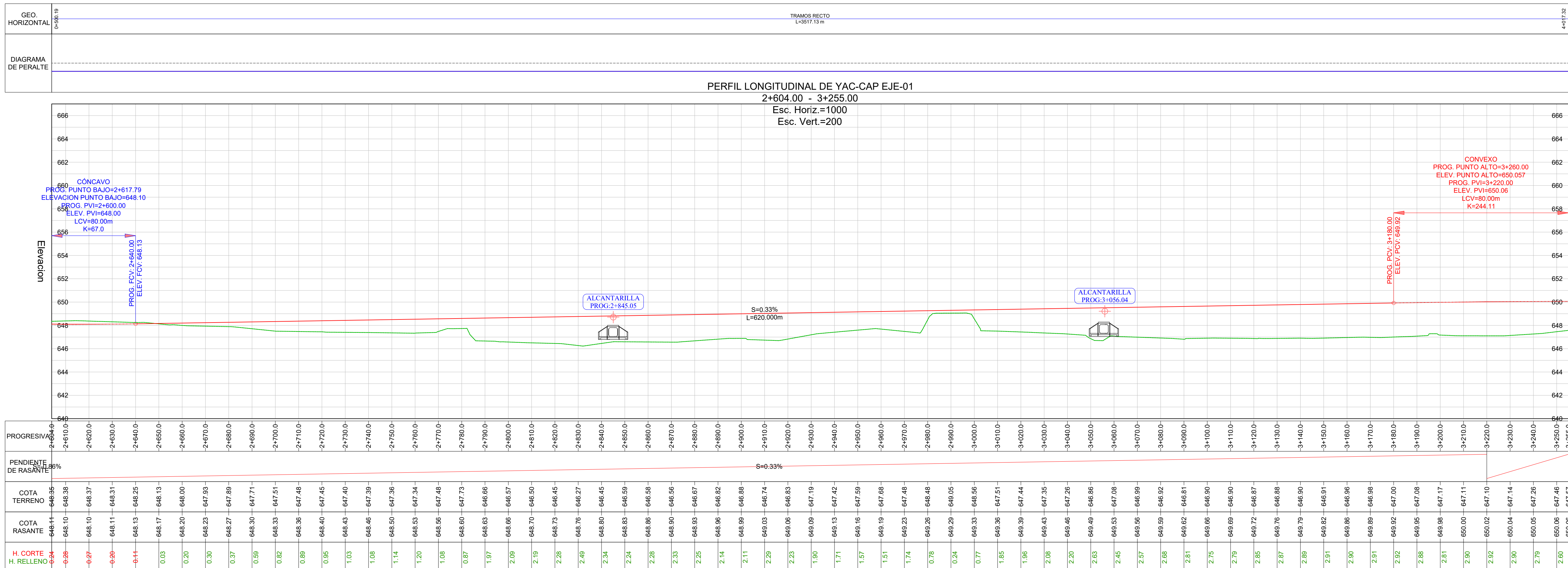


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

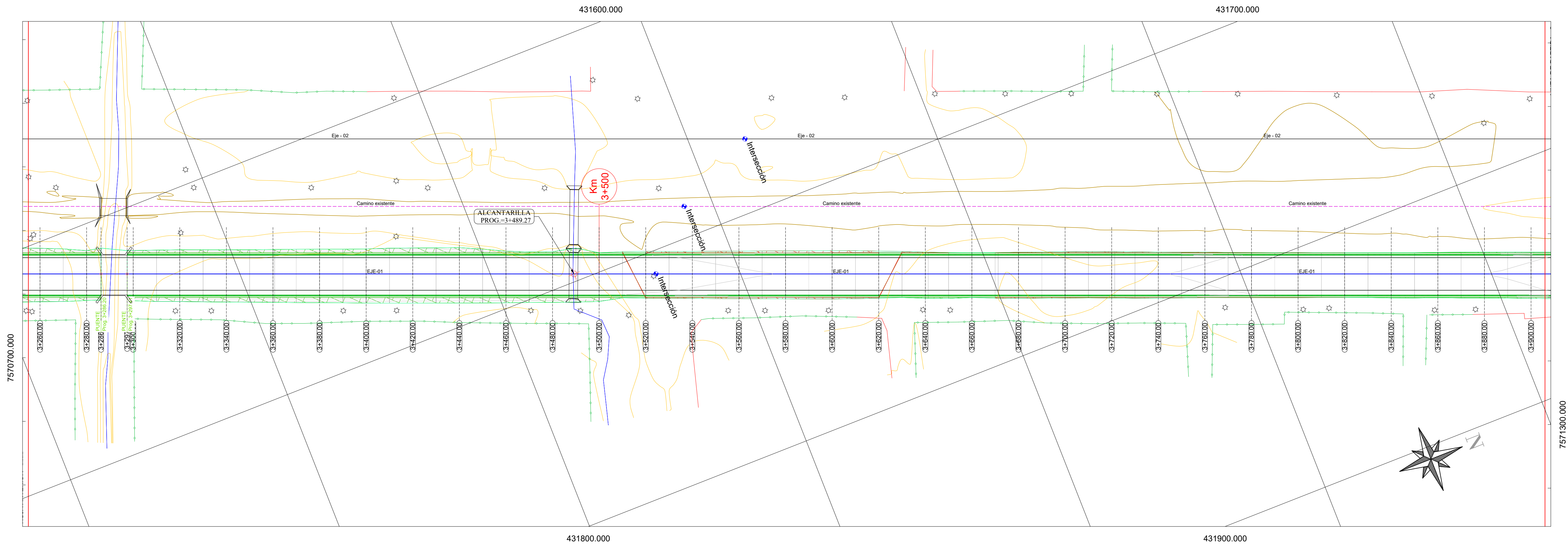
PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:
JUL. - 2021

ESCALA:
1/1000

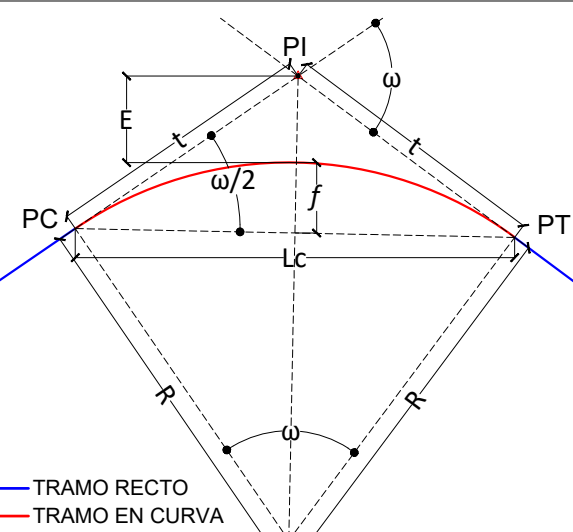
LAMINA N°:

5



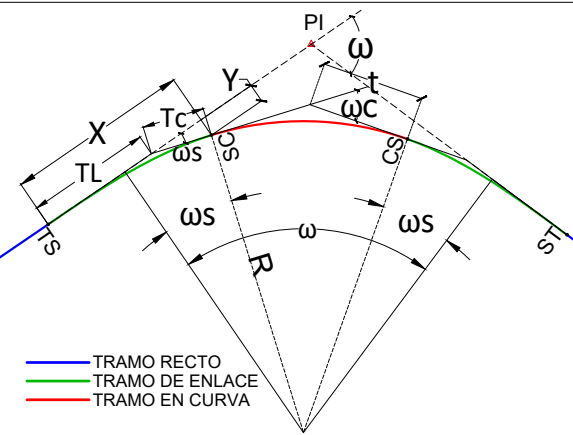
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



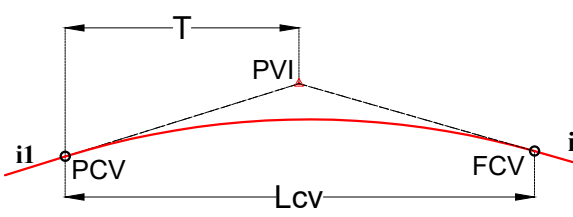
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

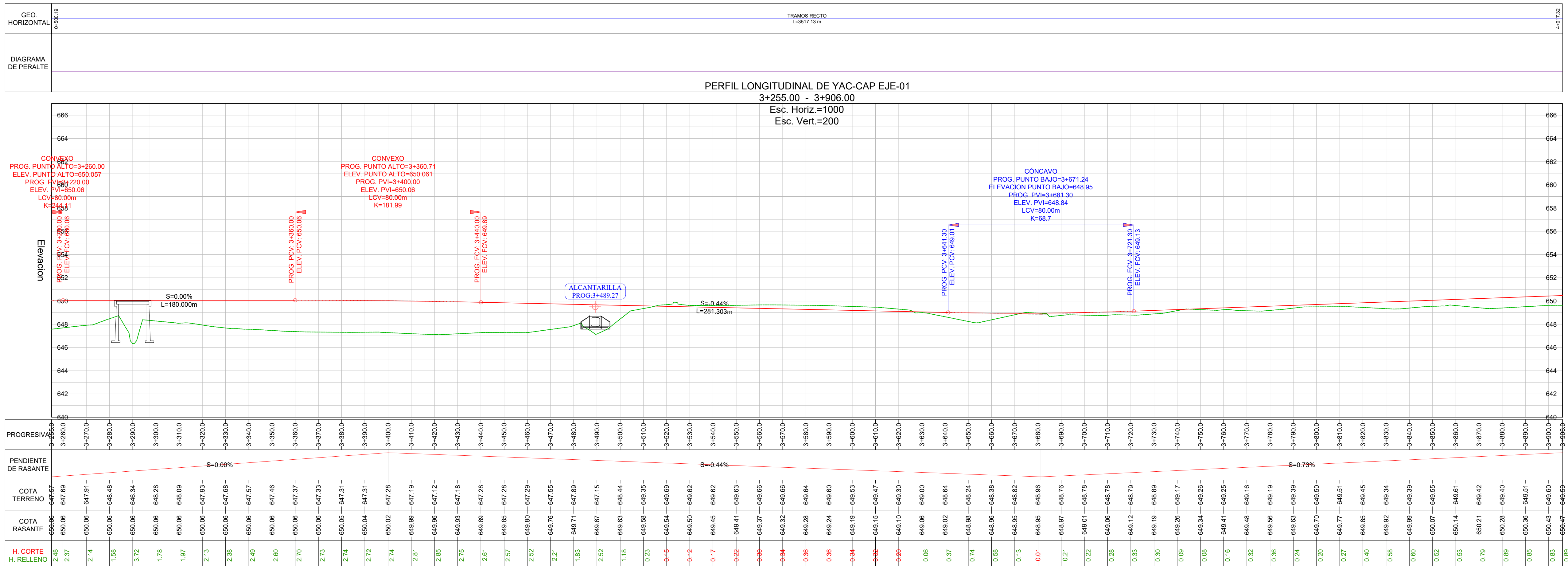


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
TC= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

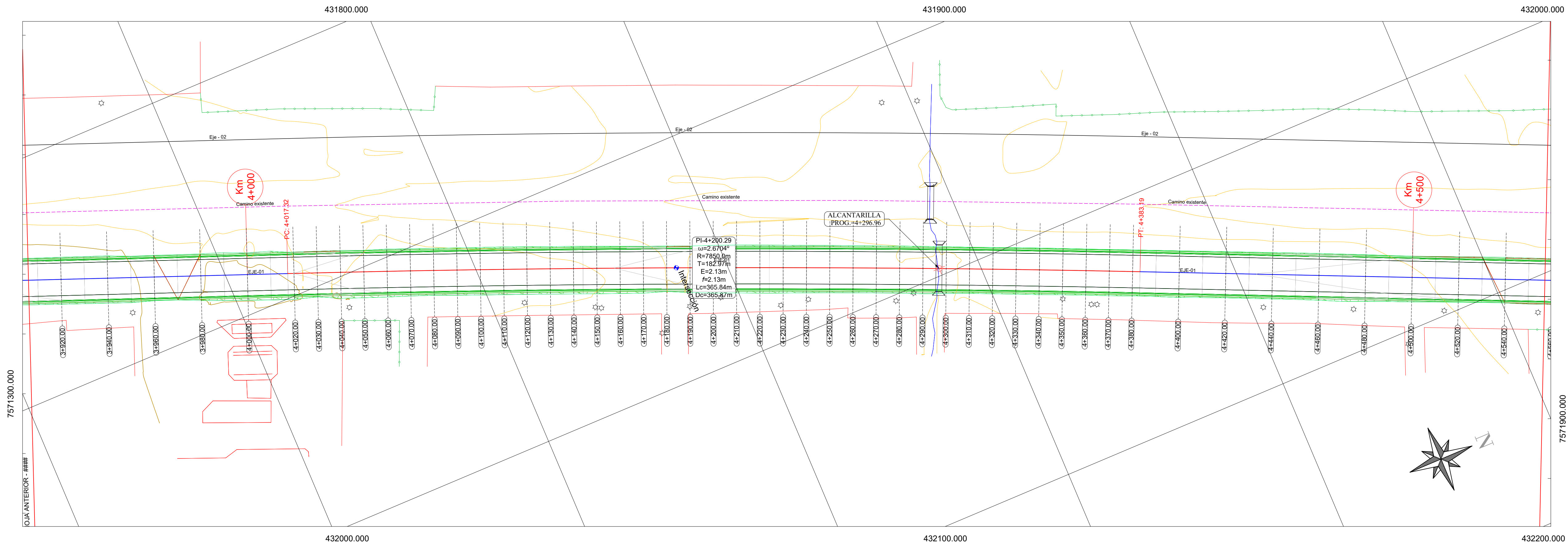
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

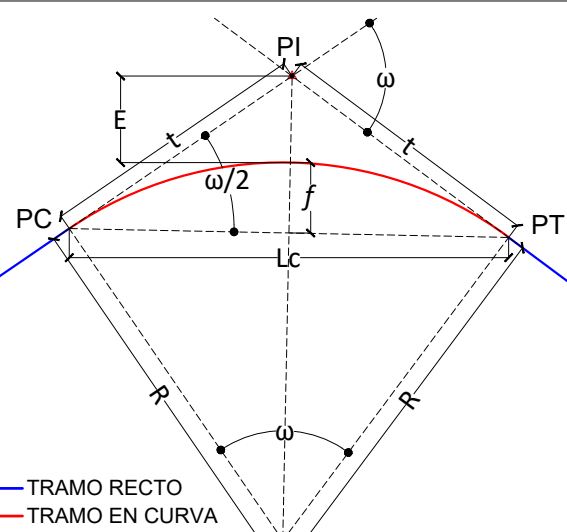
LAMINA N°:

6



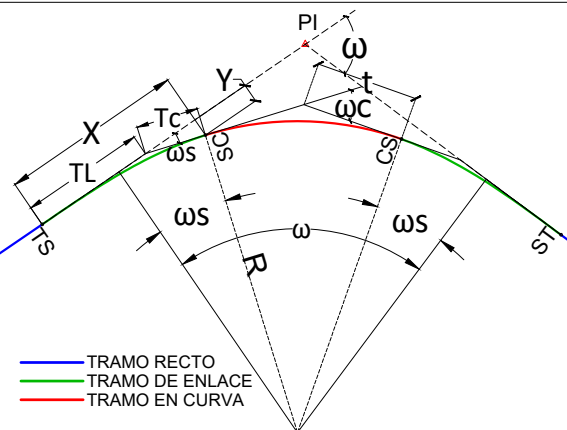
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



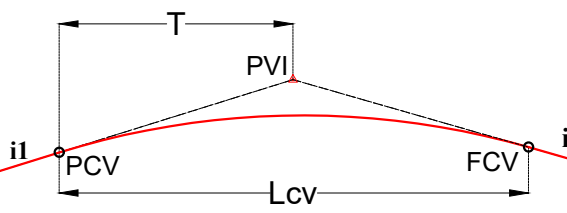
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

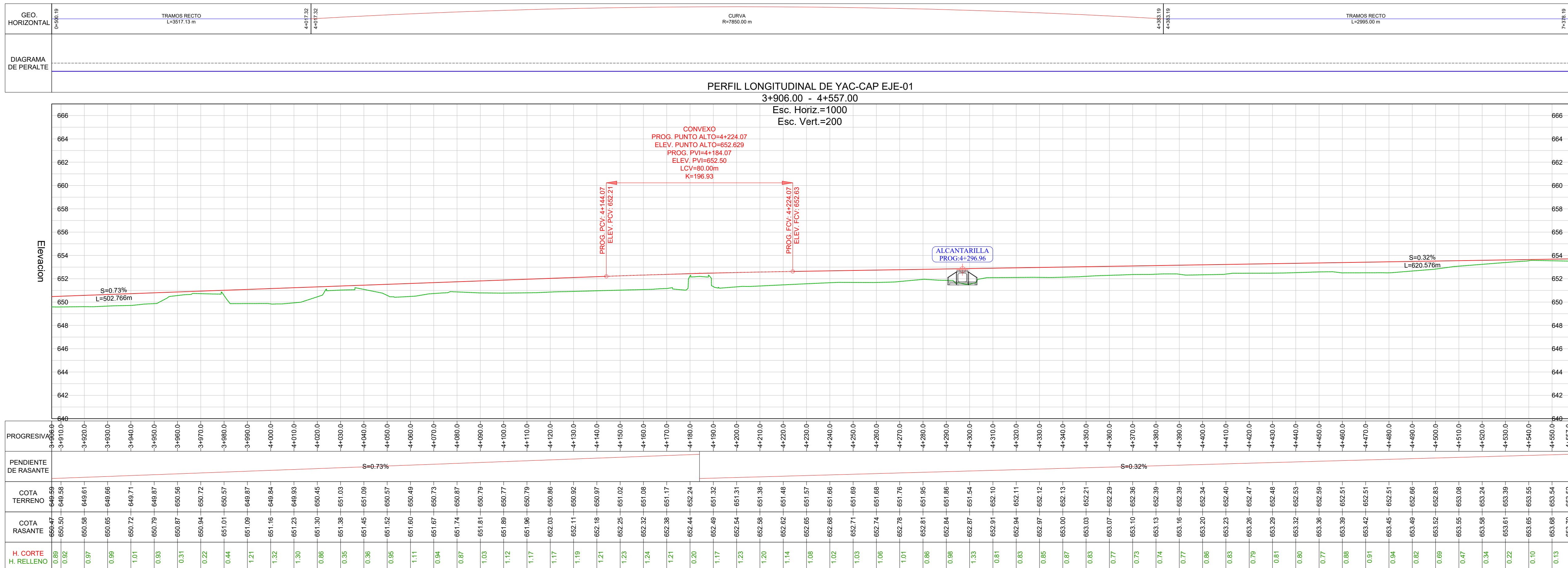


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_{cs} = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

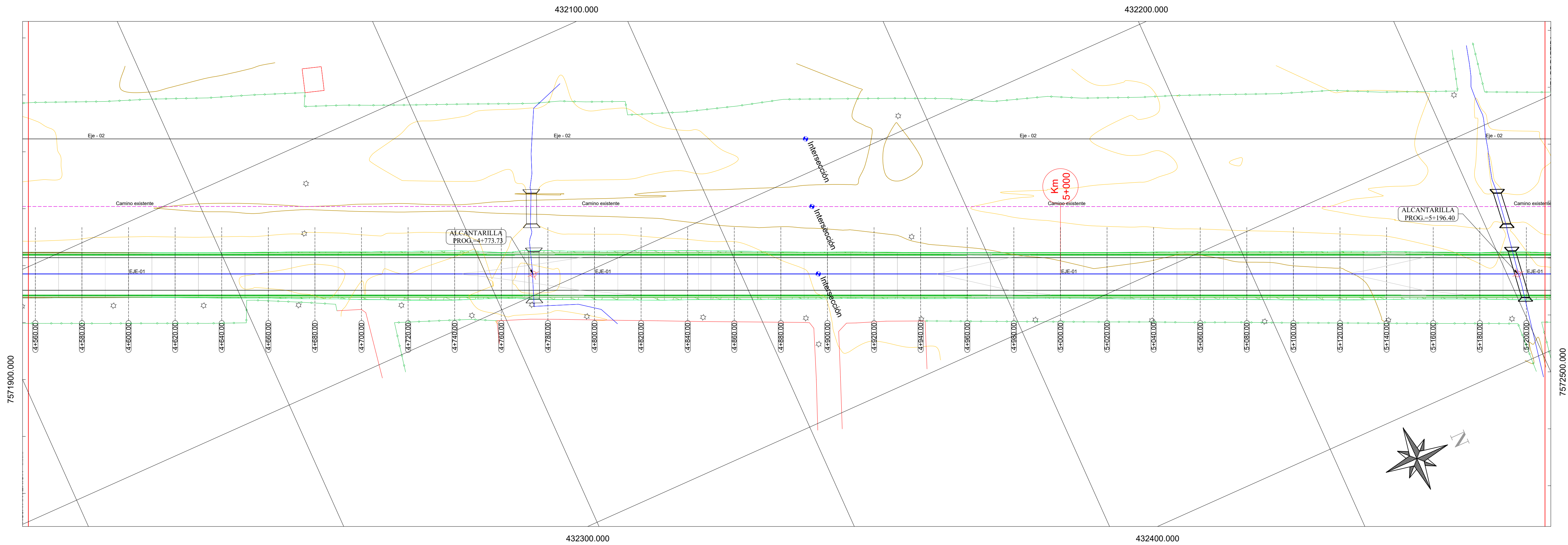
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

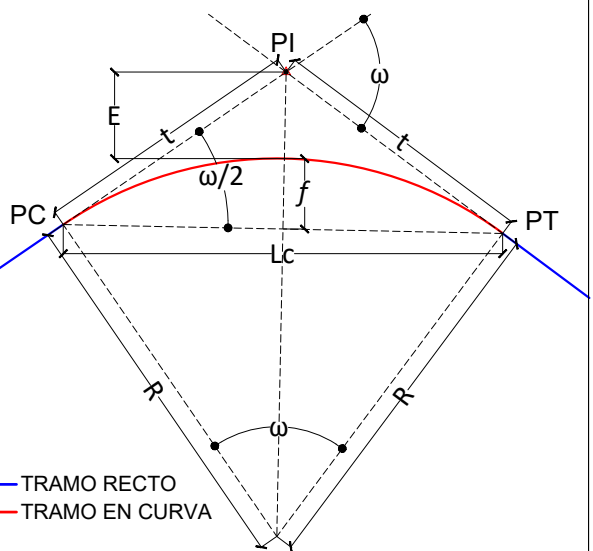
LAMINA N°:

7



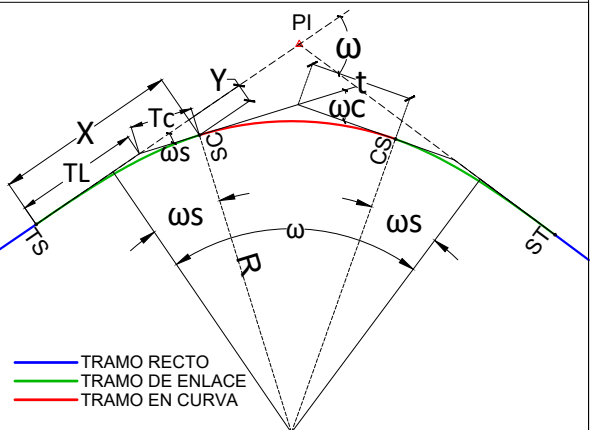
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



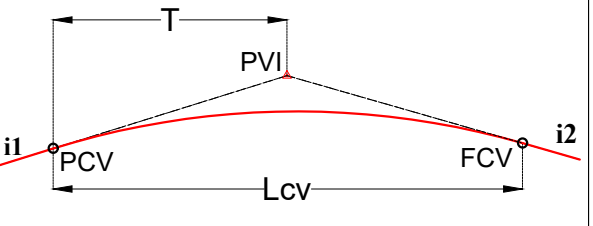
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

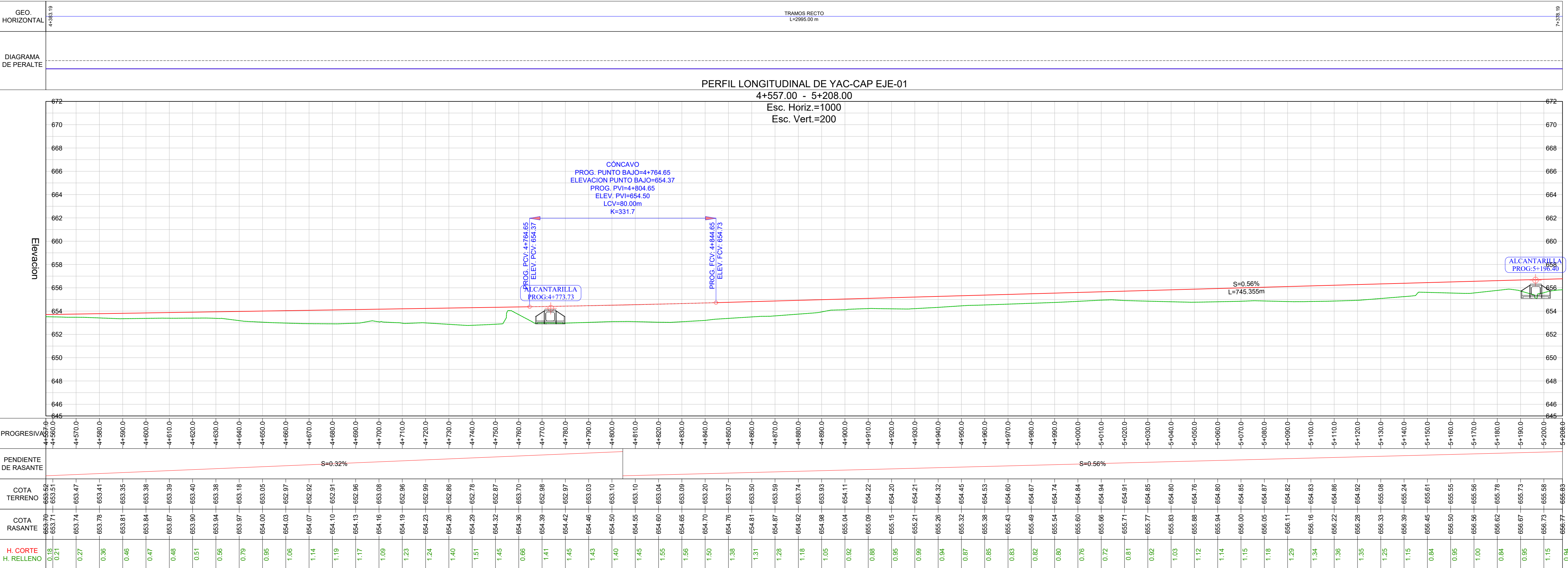


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

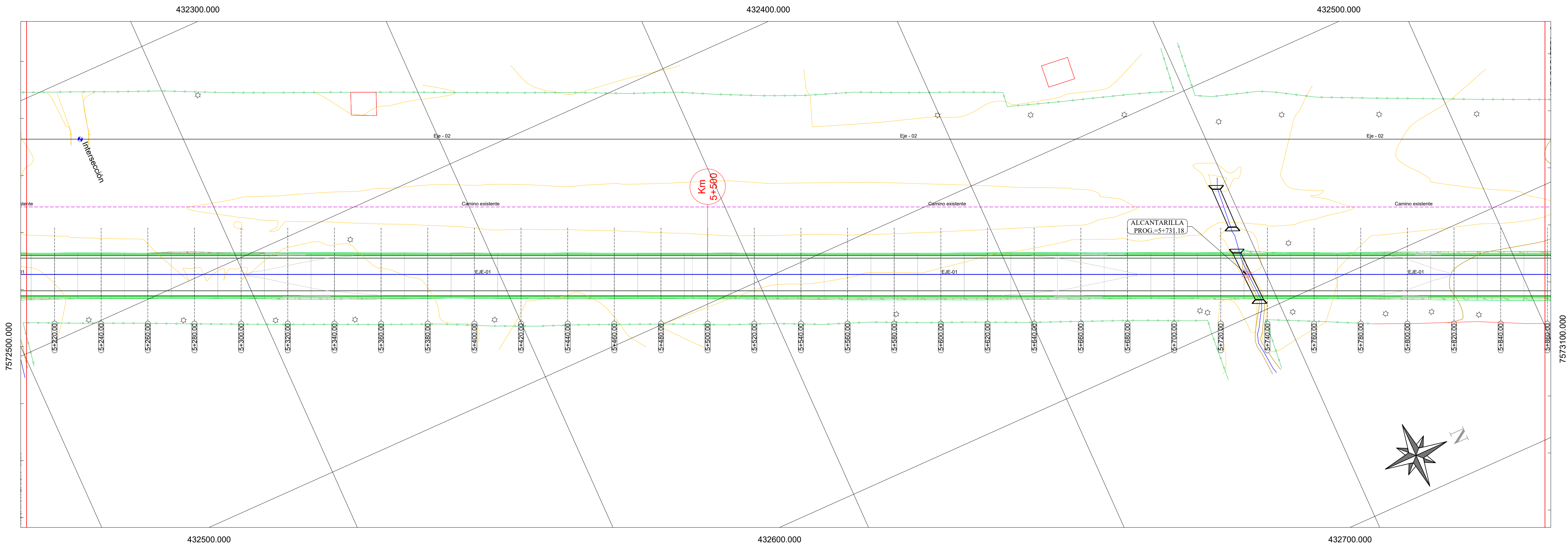
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida

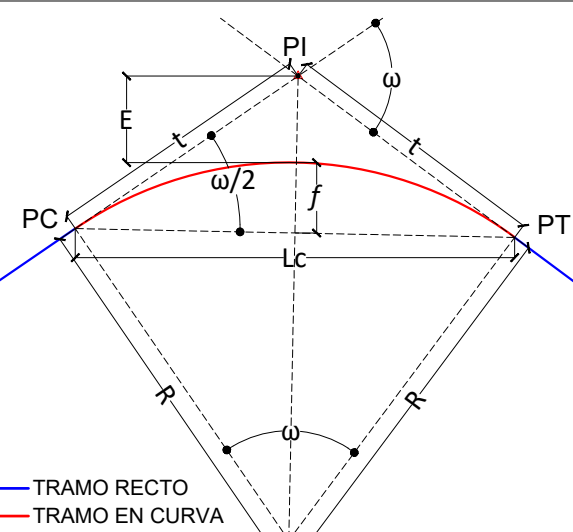


	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		NOMBRE DEL PROYECTO: DOBLE VÍA YACUIBA - CAMPO PAJOSO	REVISADO POR:	FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:	LAMINA N°: 8	
				1			PLANO BIMODAL DEL EJE-01		
				2					
				3					
UNIVERSITARIO:				ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ				FECHA: JUL. - 2021	ESCALA: 1/1000



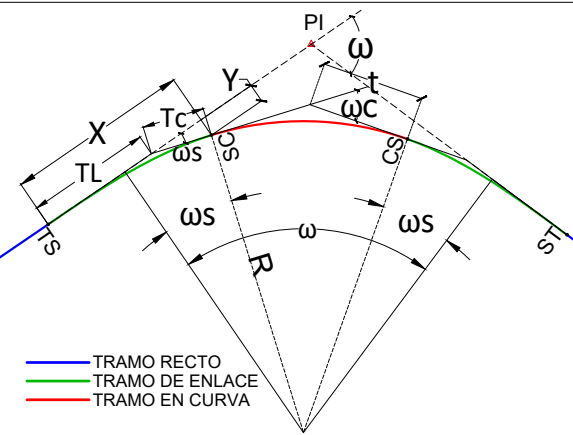
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



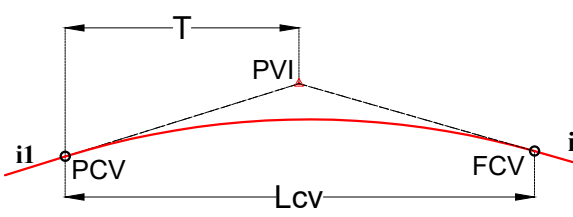
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

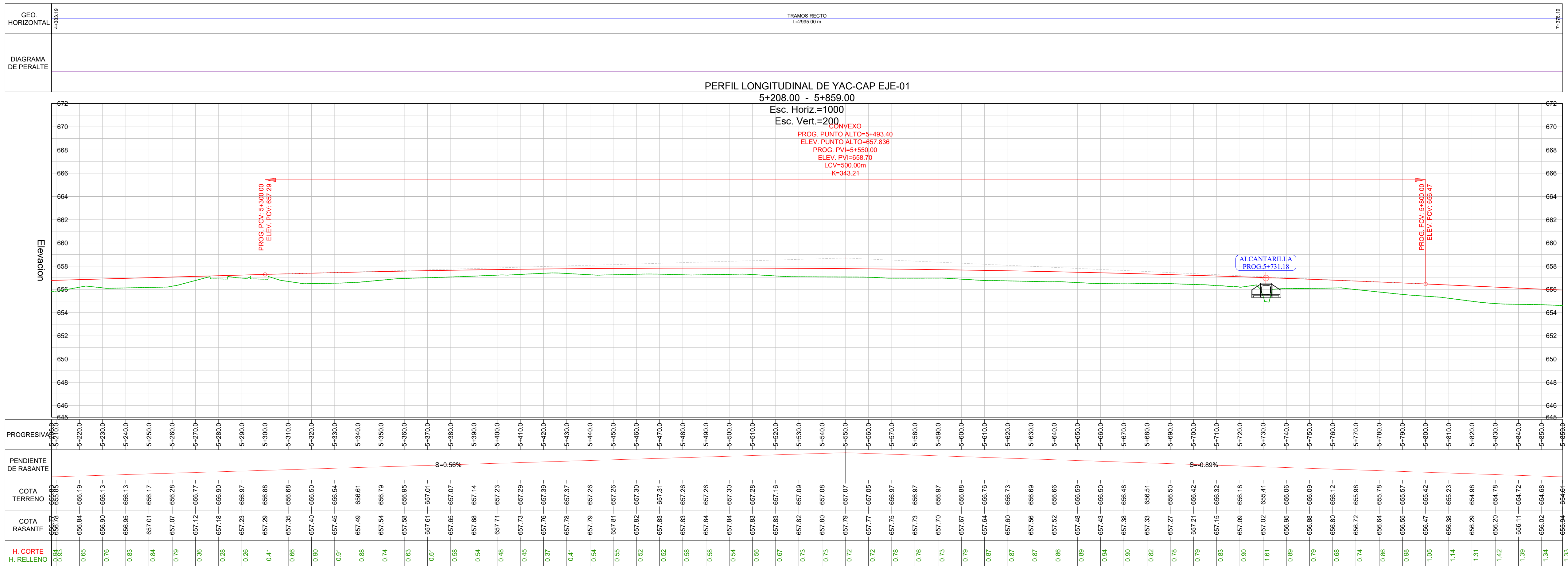


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

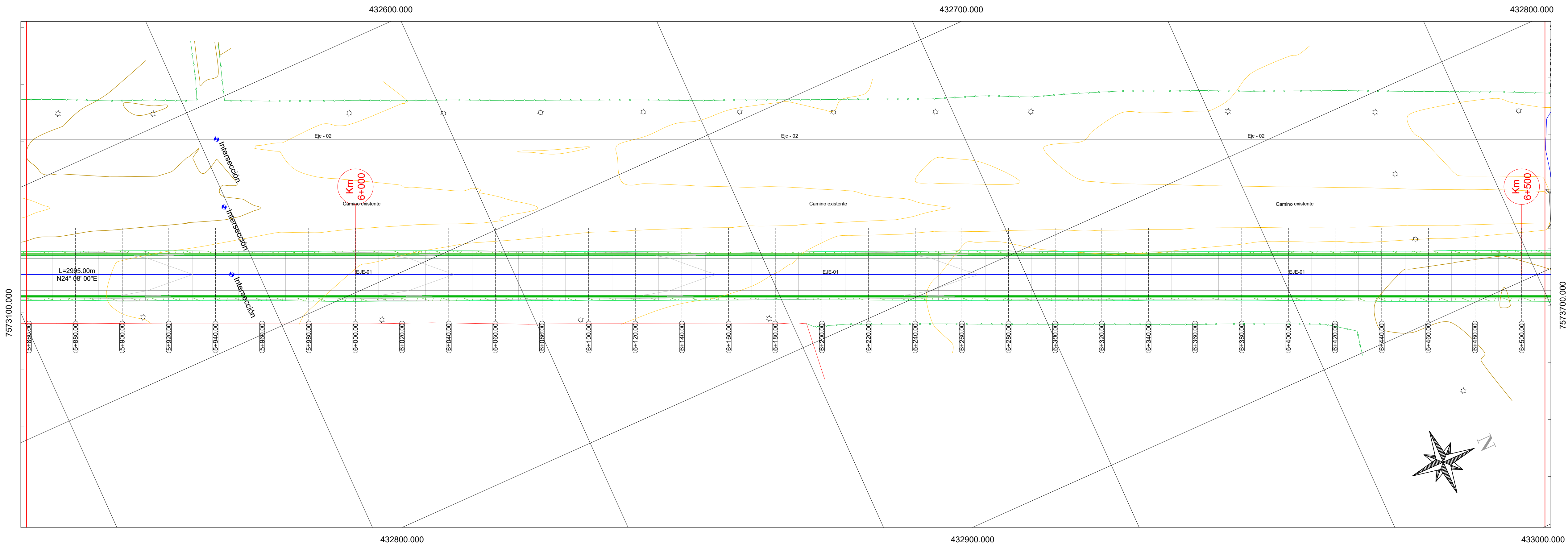
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

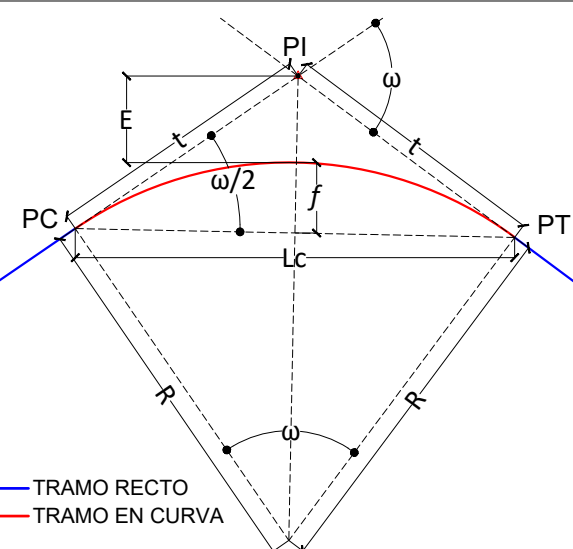
LAMINA N°:

9



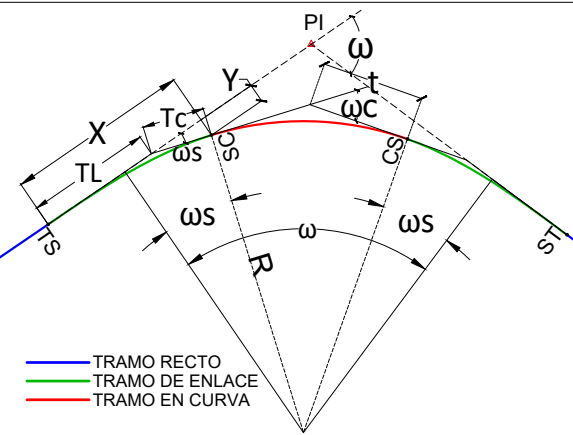
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



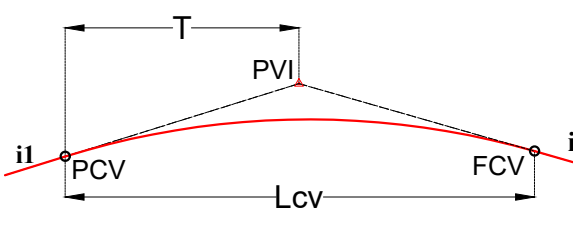
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

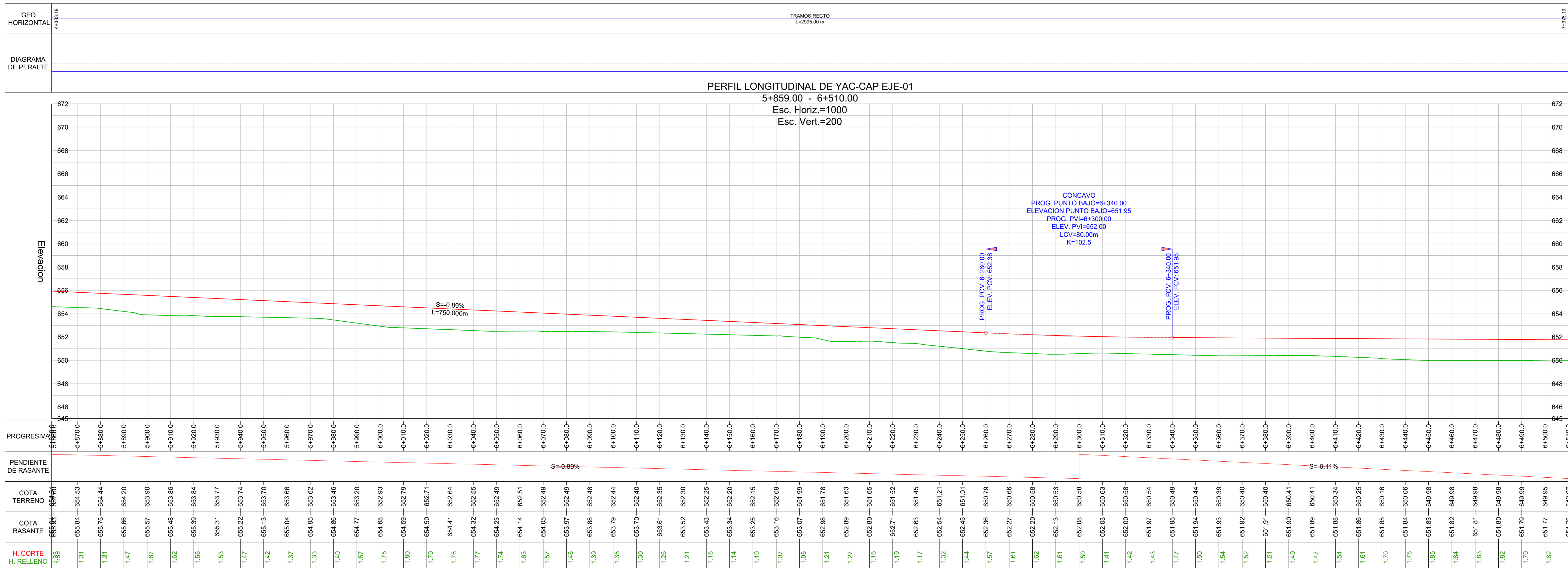


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

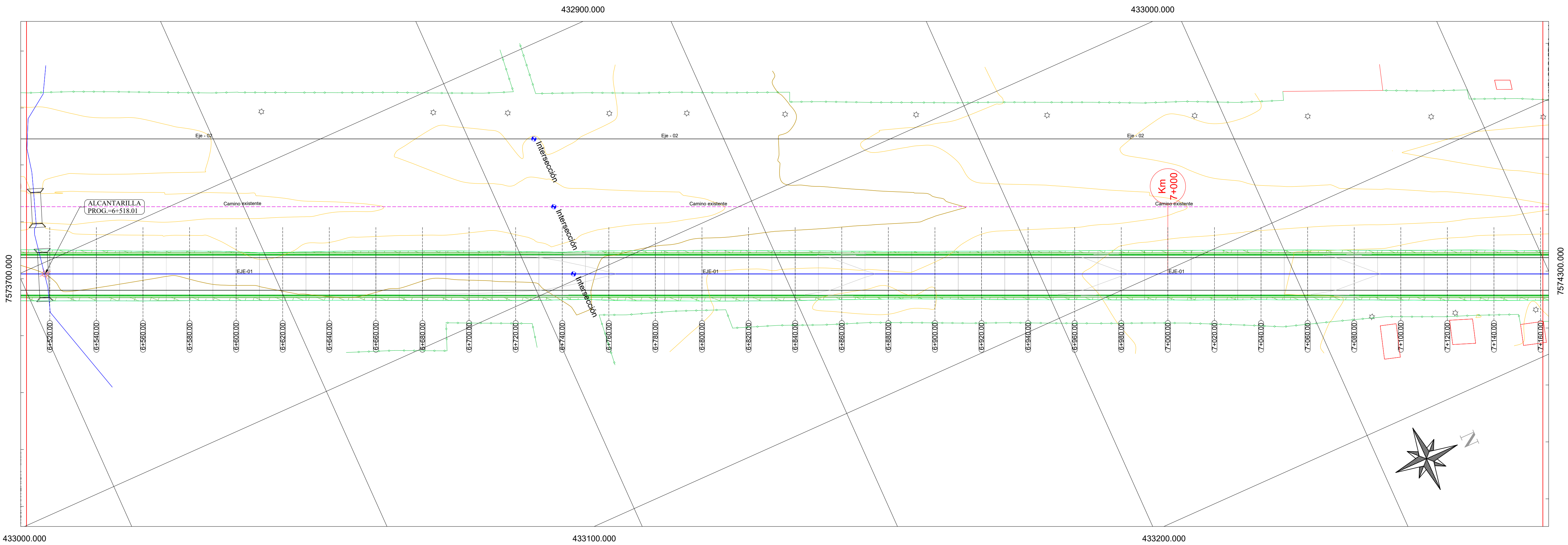
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

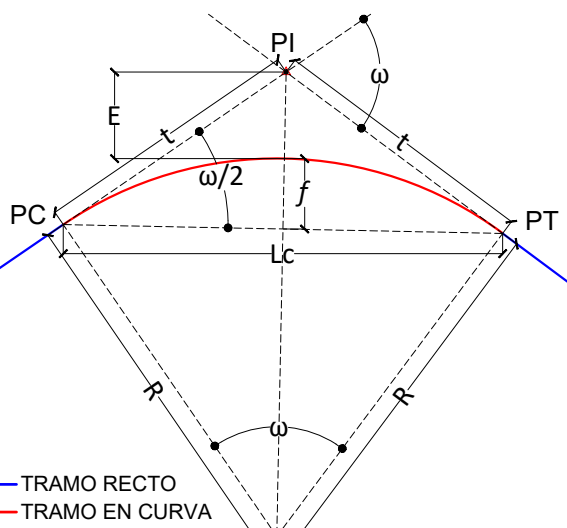
LAMINA N°:

10



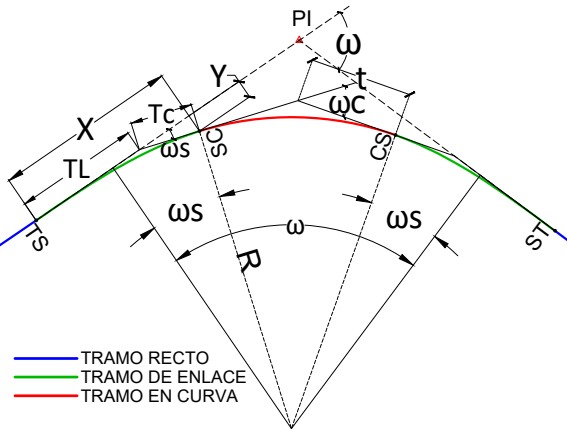
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



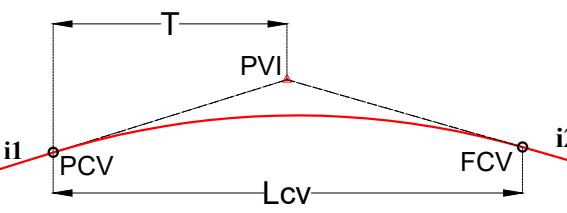
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

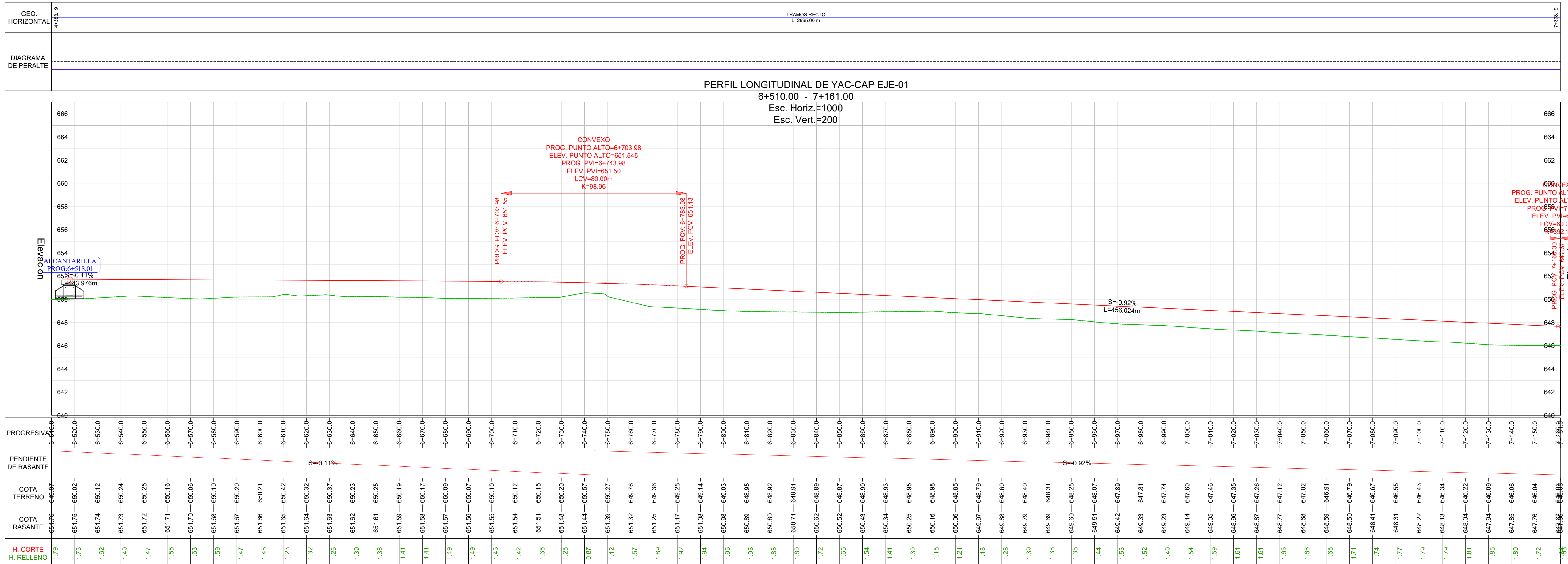


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
t= Tangente de la curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

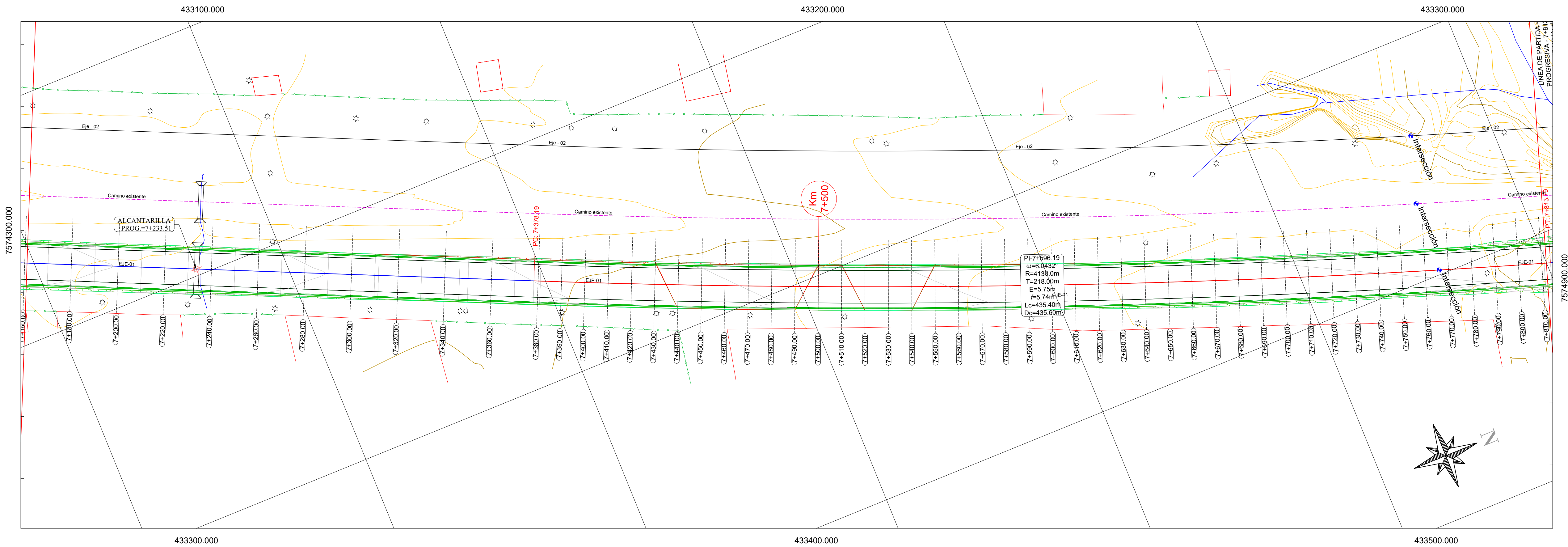
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

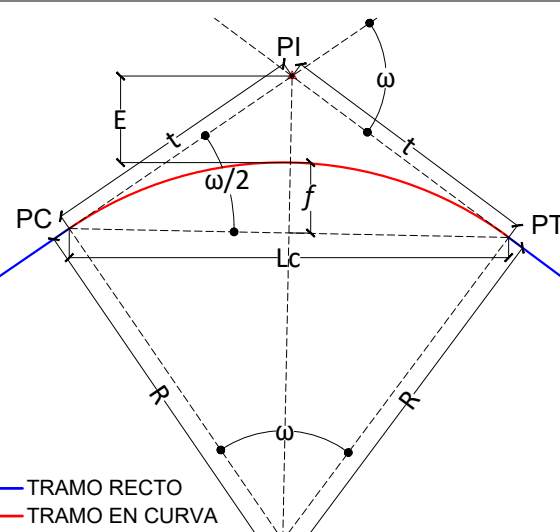
LAMINA N°:

11



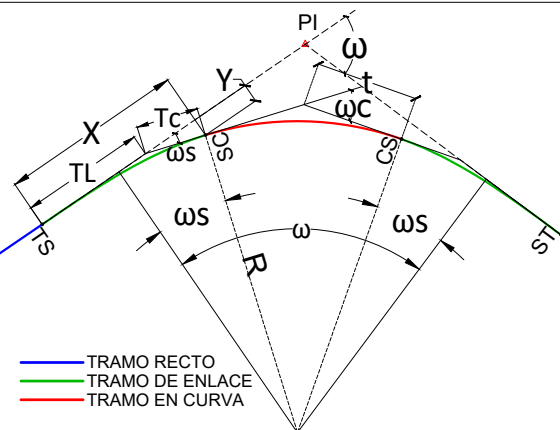
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



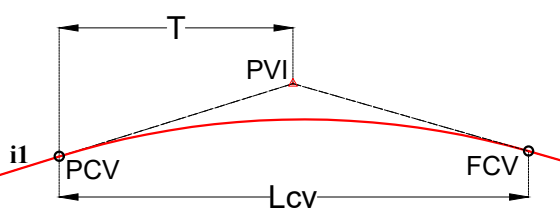
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
omega= Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

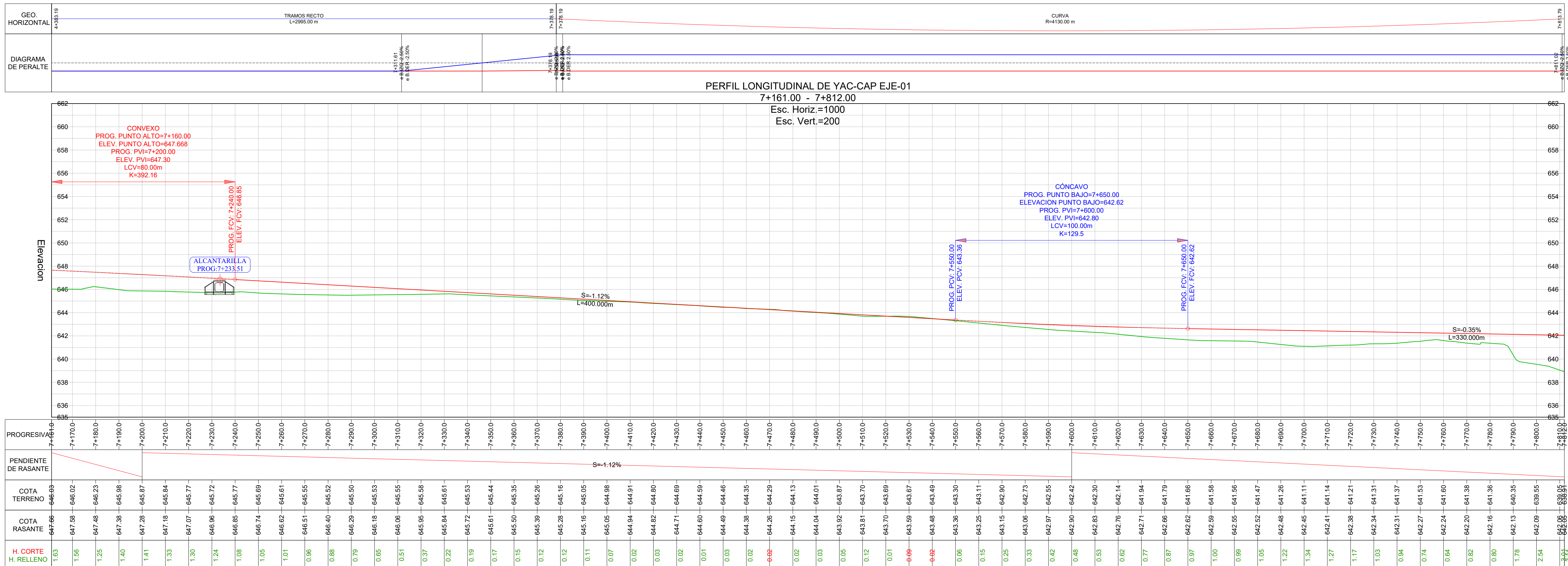


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
T= Tangente de la curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
omega= Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
omega_s= Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
omega_c= Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

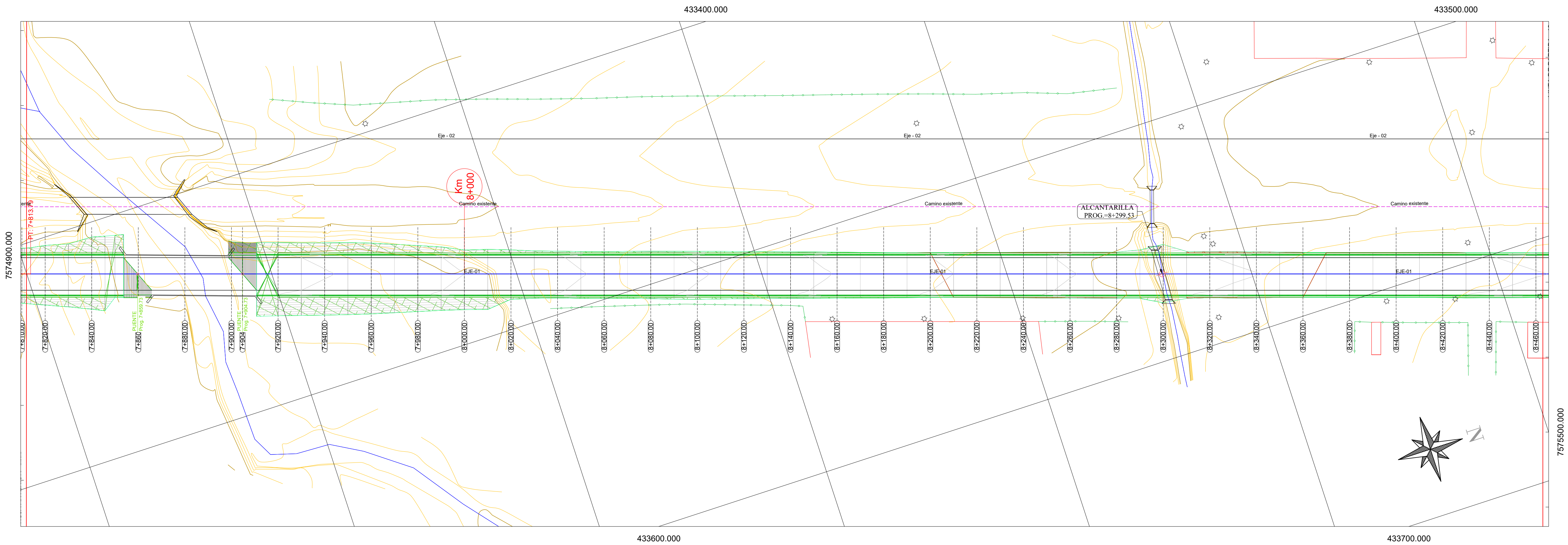
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida

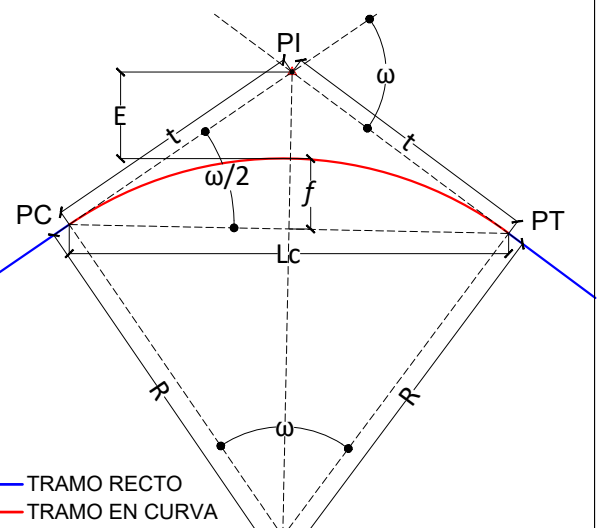


	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		NOMBRE DEL PROYECTO: DOBLE VÍA YACUIBA - CAMPO PAJOSO	REVISADO POR:	FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:	LAMINA N°:
				1			PLANO BIMODAL DEL EJE-01	12
				2				
				3				
UNIVERSITARIO:				ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ		FECHA:	ESCALA:	
						JUL. - 2021	1/1000	



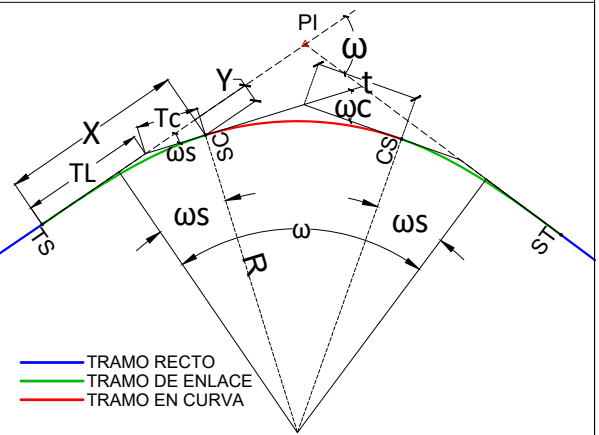
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



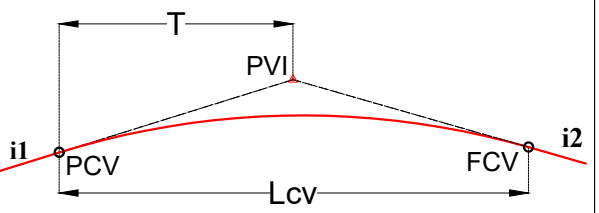
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
ω= Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN



PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
ωs= Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
ωc= Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
ωcs= Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

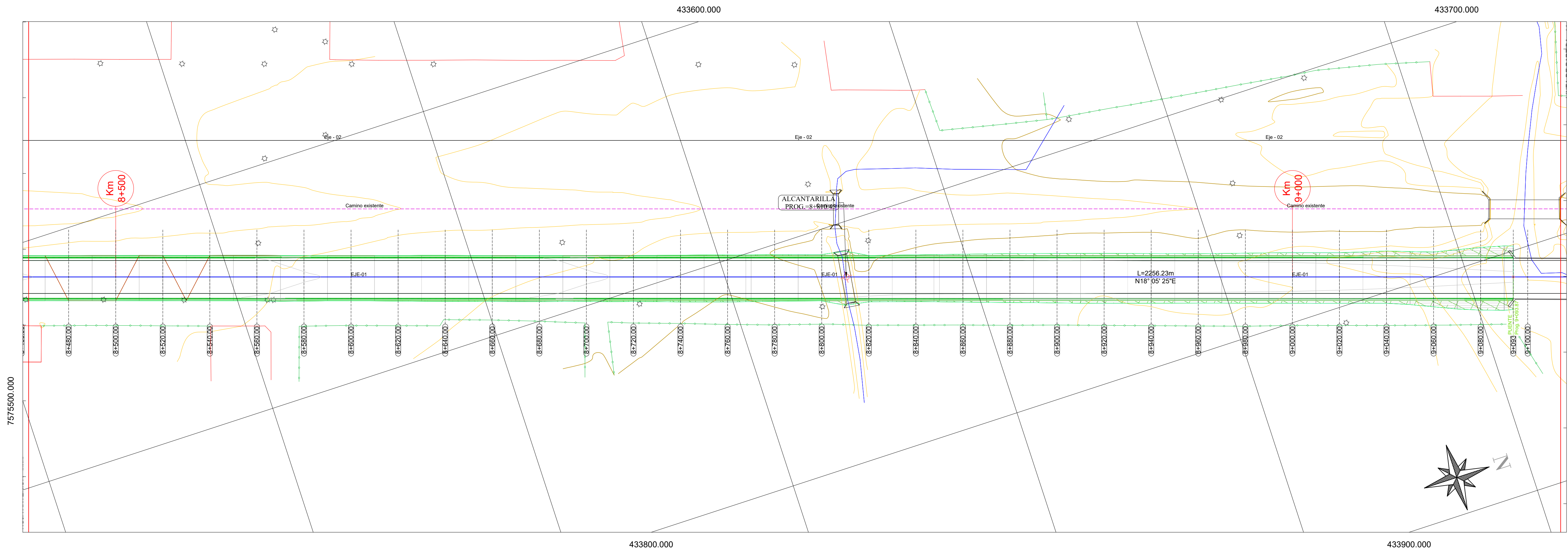
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida

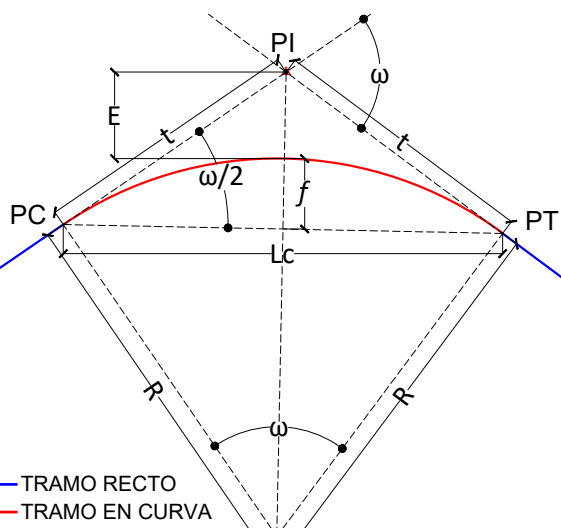


	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		NOMBRE DEL PROYECTO: DOBLE VÍA YACUIBA - CAMPO PAJOSO	REVISADO POR:	FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:	LAMINA N°:
				1			PLANO BIMODAL DEL EJE-01	13
				2				
				3				
UNIVERSITARIO: ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ				FECHA: JUL. - 2021		ESCALA: 1/1000		



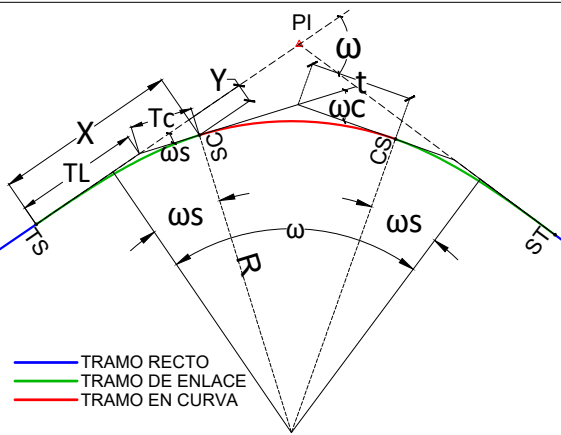
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



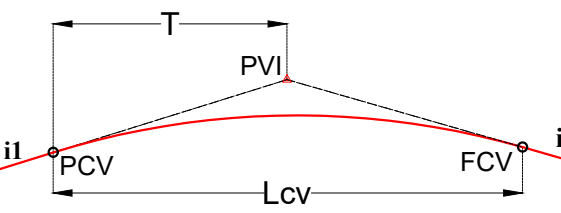
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

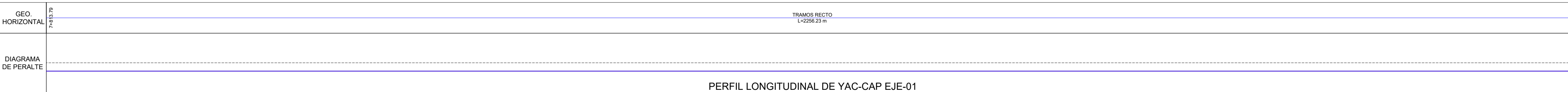


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω_s = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_{cs} = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_{cs} = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

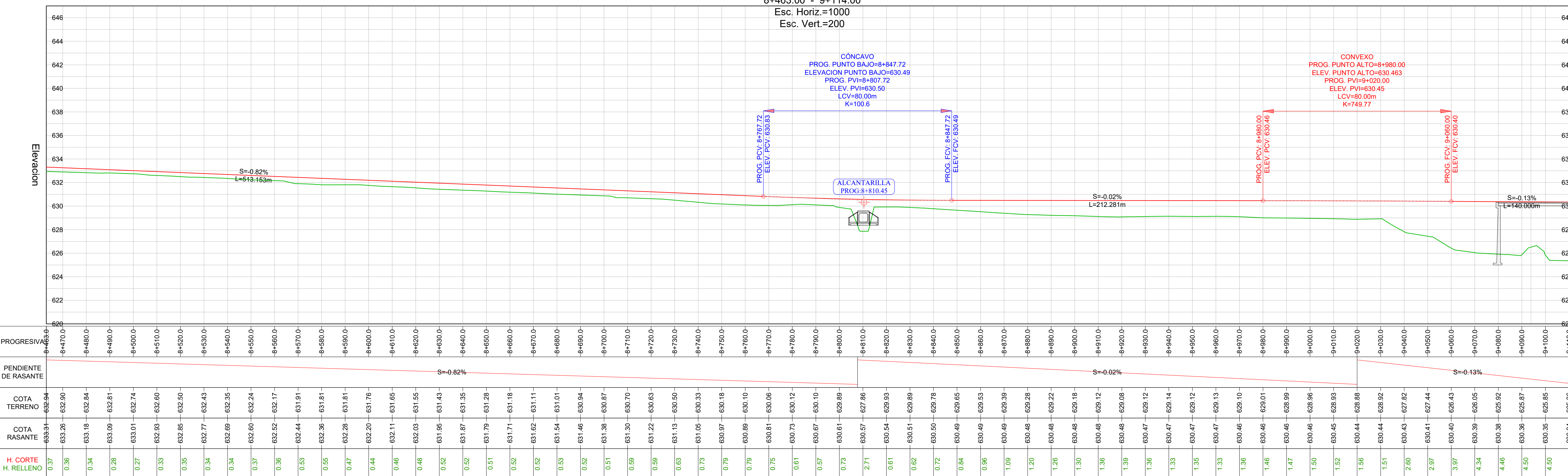
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



PERFIL LONGITUDINAL DE YAC-CAP EJE-01
8+463.00 - 9+114.00
Esc. Horiz.=1000
Esc. Vert.=200



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

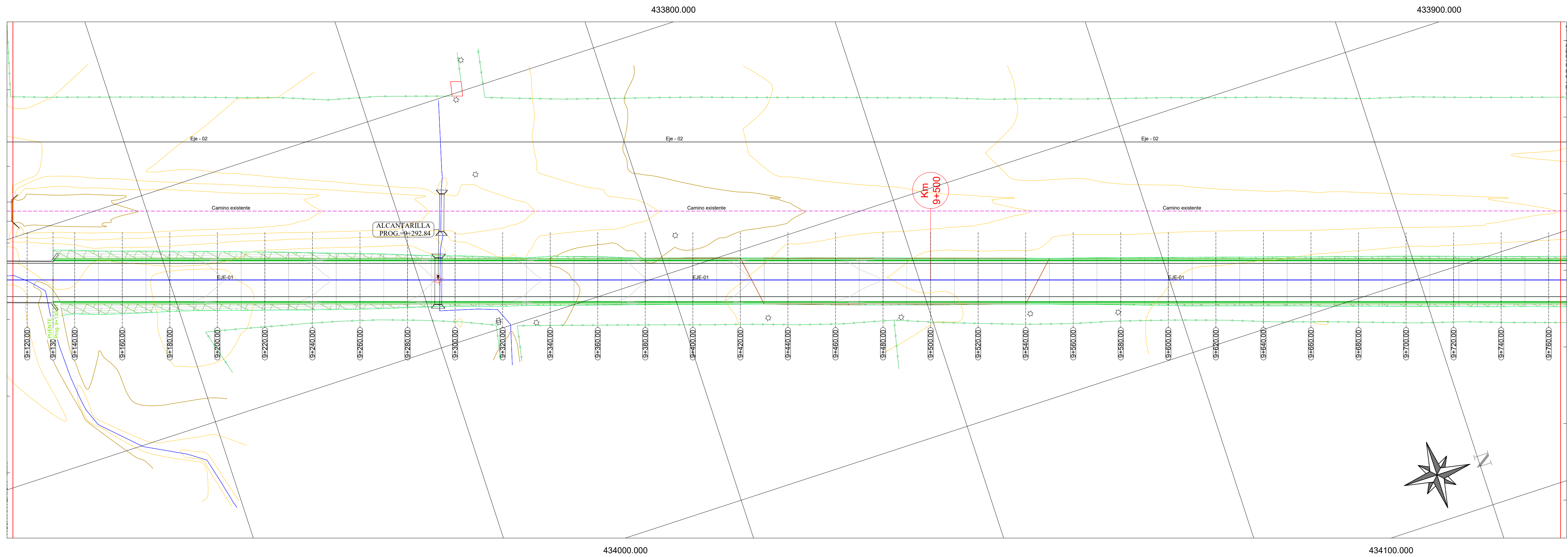
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

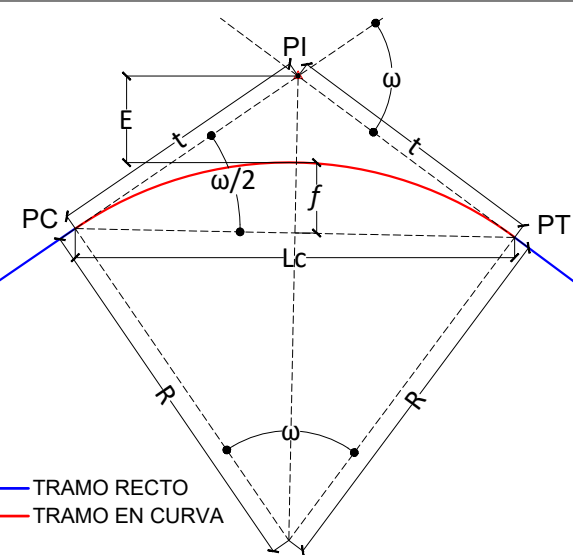
LAMINA N°:

14



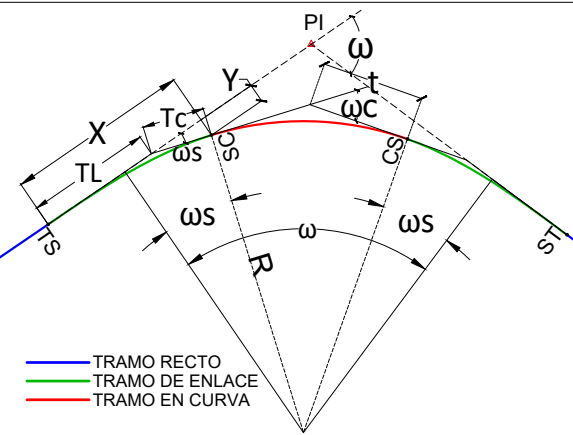
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



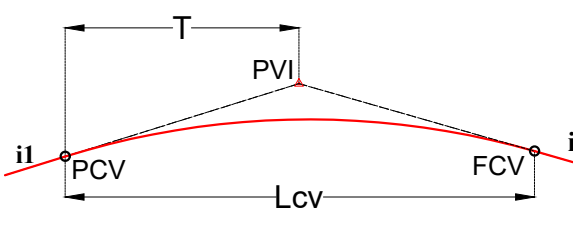
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

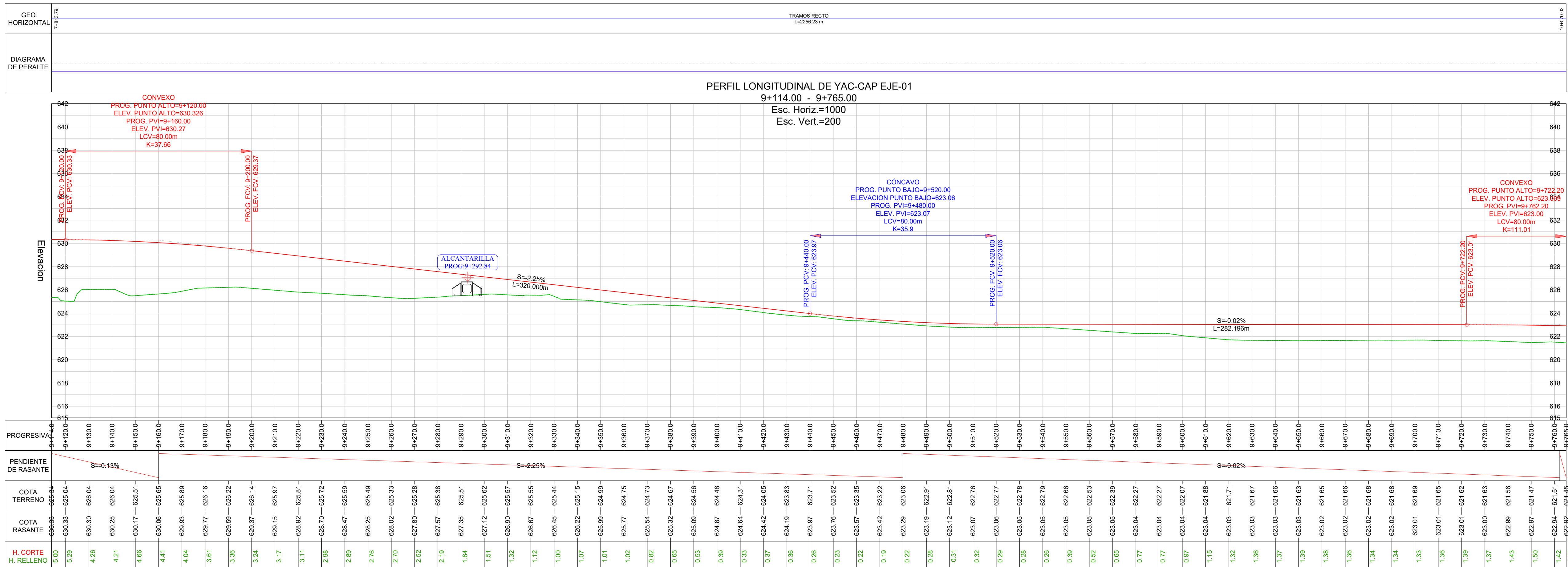


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

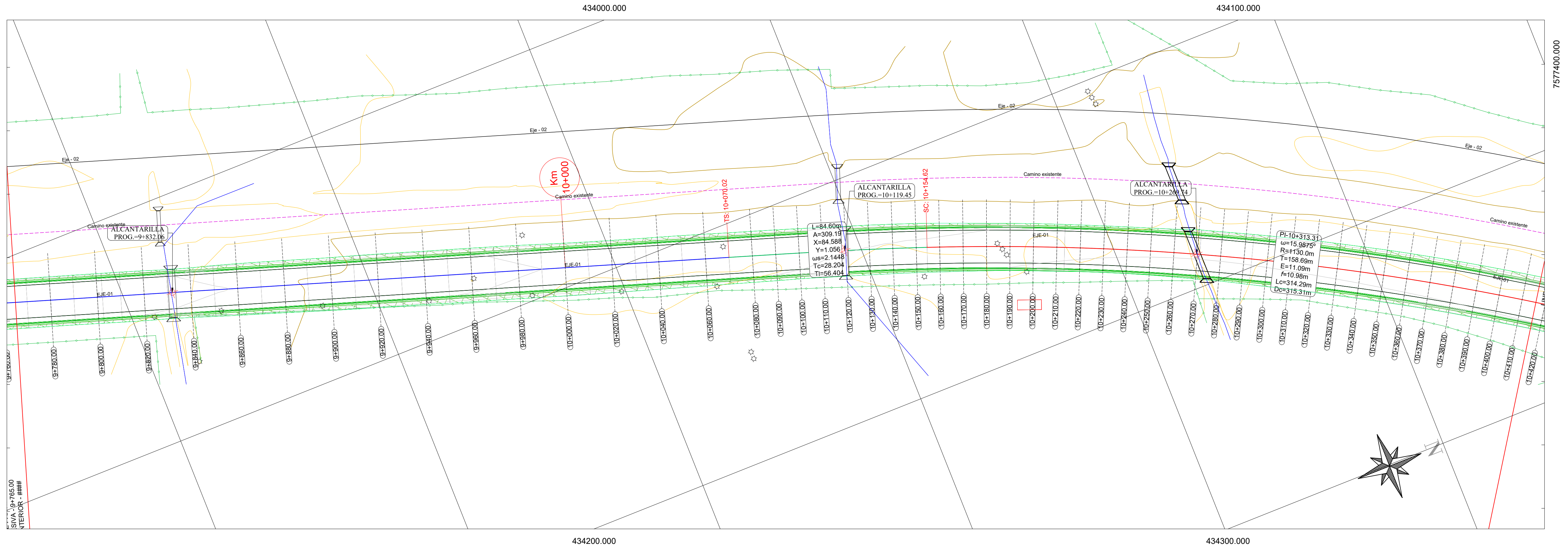
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

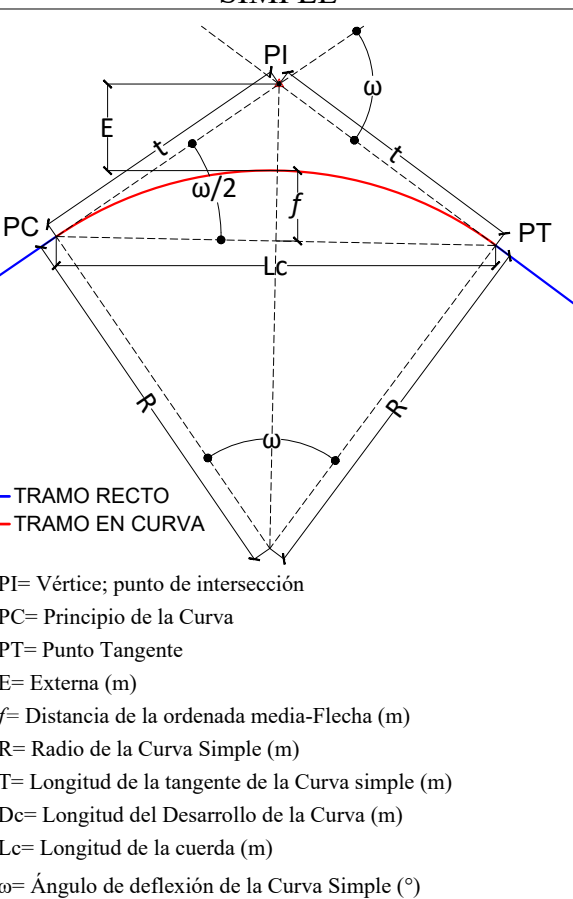
LAMINA N°:

15

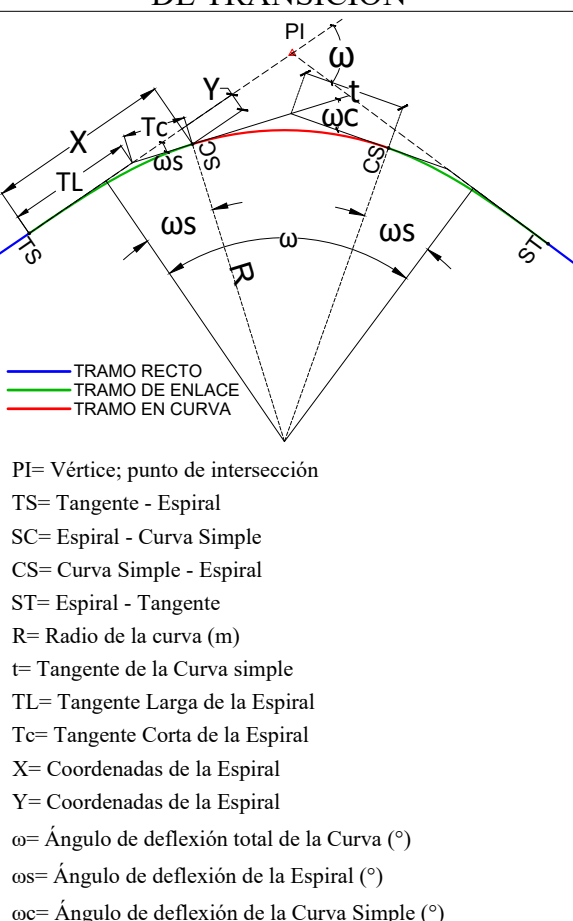


LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

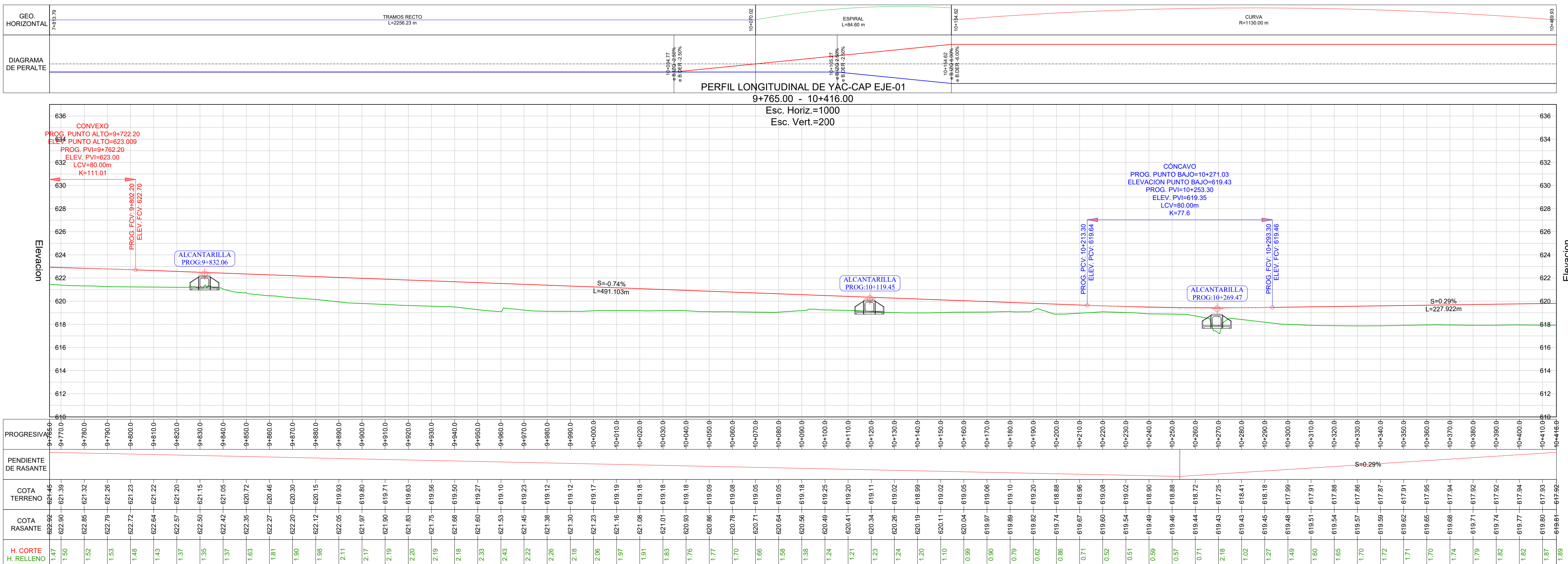
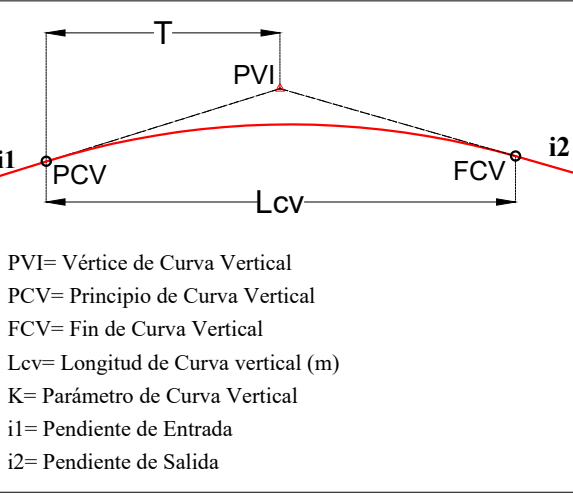
ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



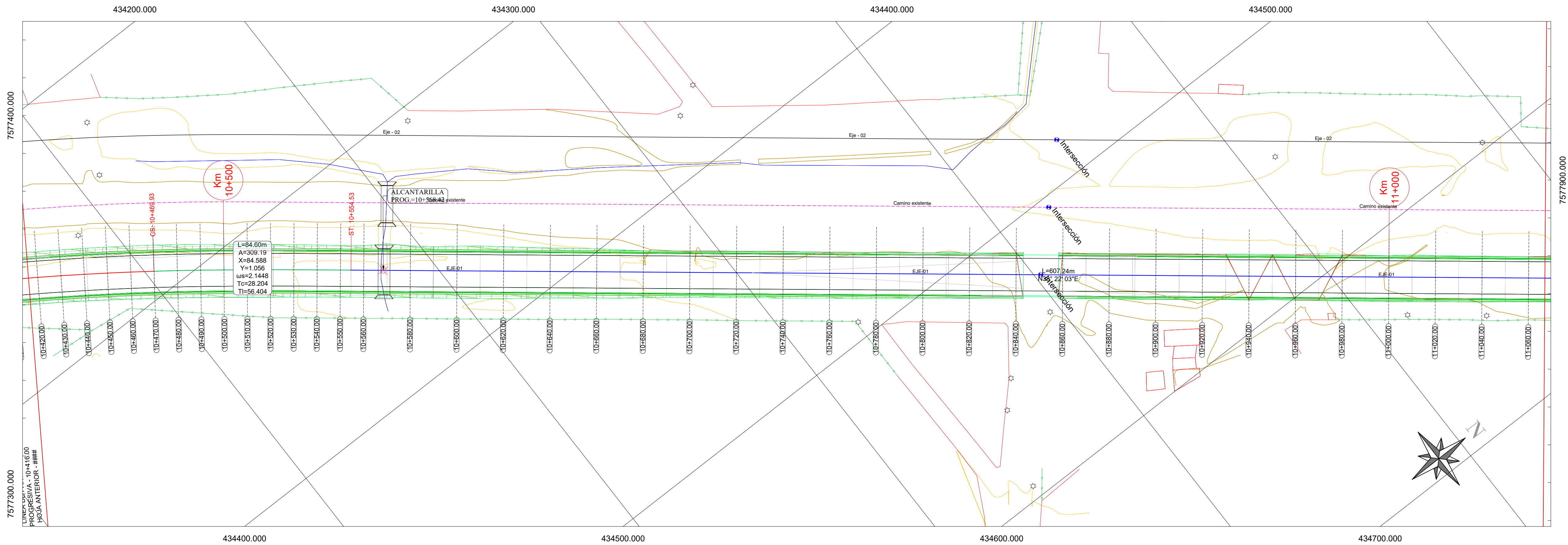
ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN



ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA

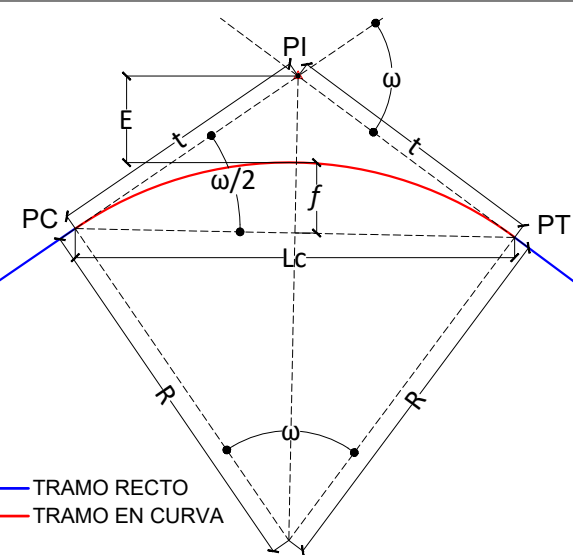


	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		NOMBRE DEL PROYECTO: DOBLE VÍA YACUIBA - CAMPO PAJOSO	REVISADO POR:	FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:	LAMINA N°:
				1			PLANO BIMODAL DEL EJE-01	16
				2				
				3				
UNIVERSITARIO:				ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ		FECHA:	ESCALA:	
						JUL. - 2021	1/1000	



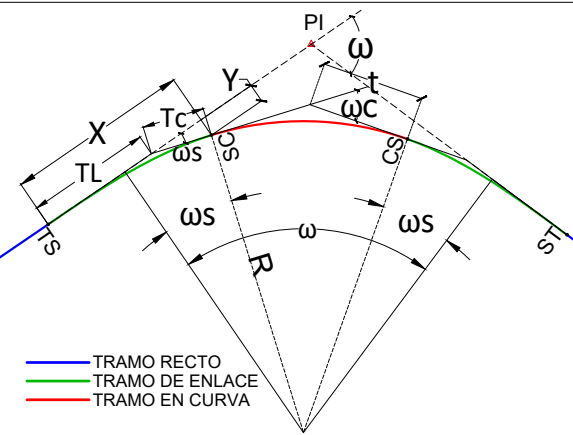
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



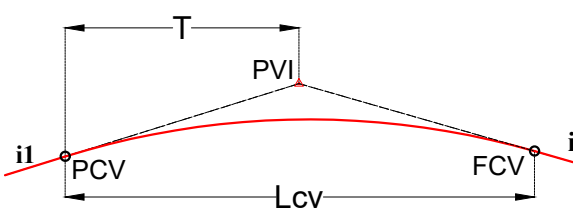
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

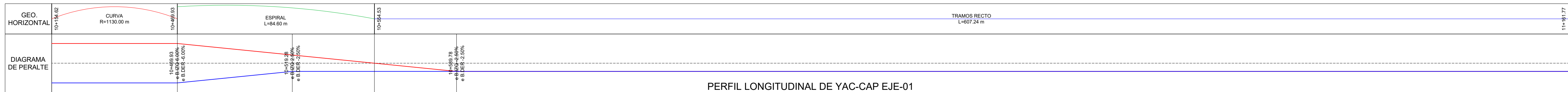


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

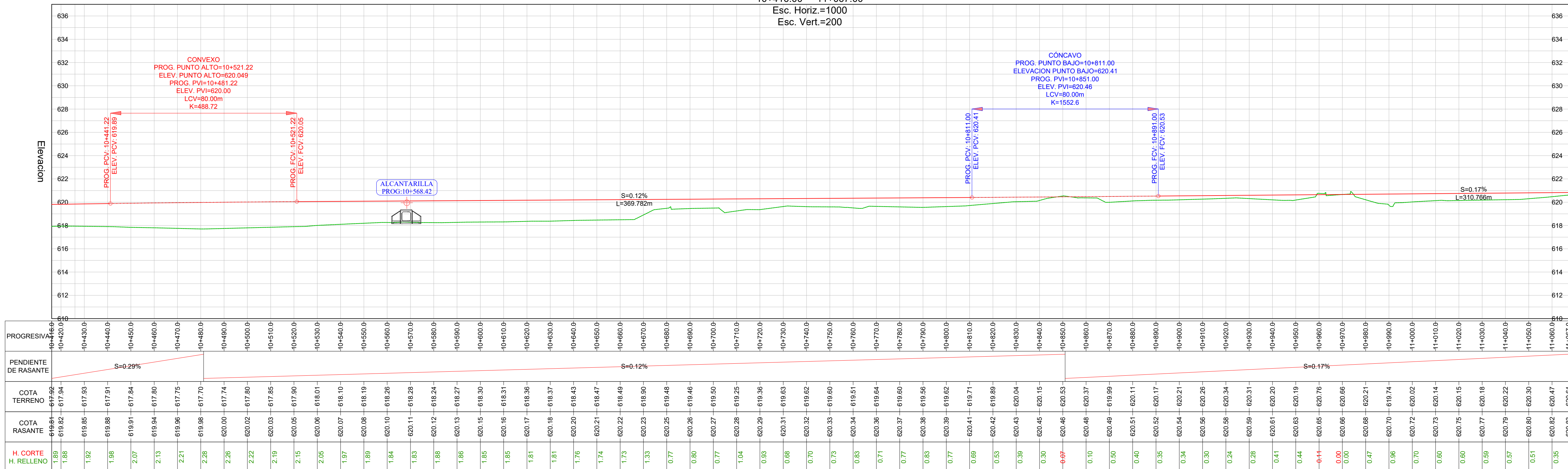
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



PERFIL LONGITUDINAL DE YAC-CAP EJE-01
10+416.00 - 11+067.00
Esc. Horiz.=1000
Esc. Vert.=200



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

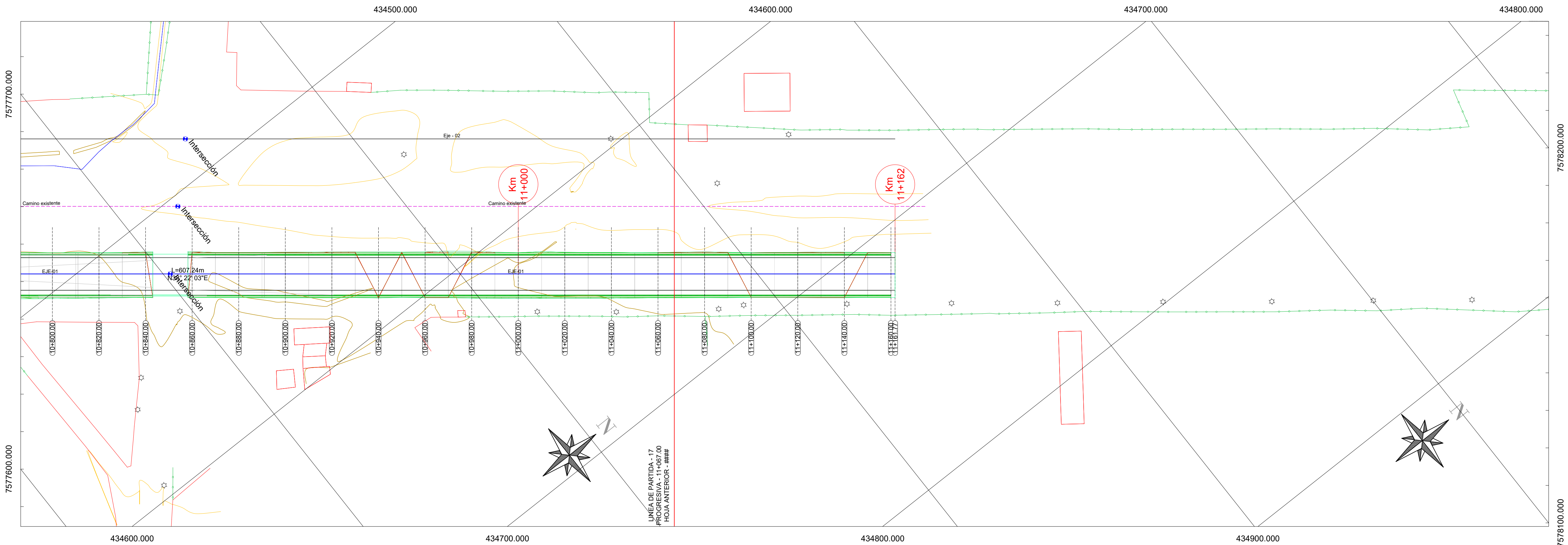
JUL. - 2021

ESCALA:

1/1000

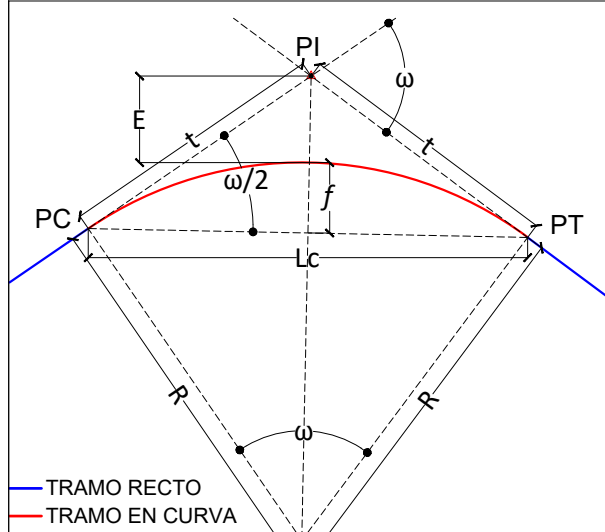
LAMINA N°:

17



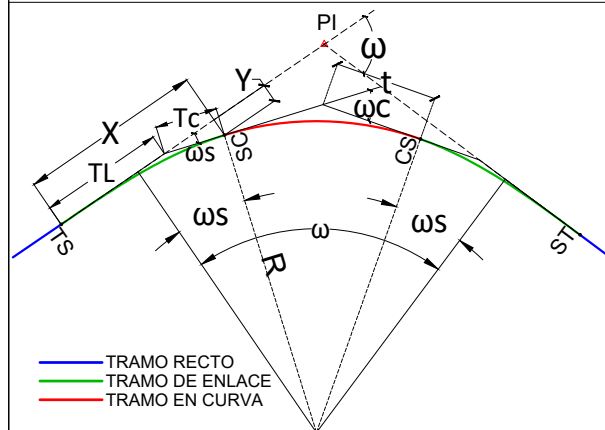
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



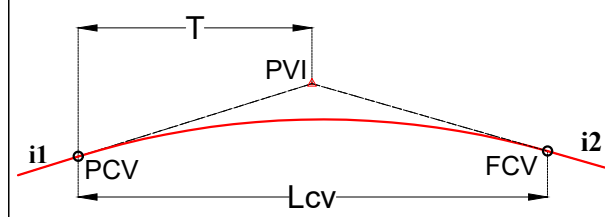
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

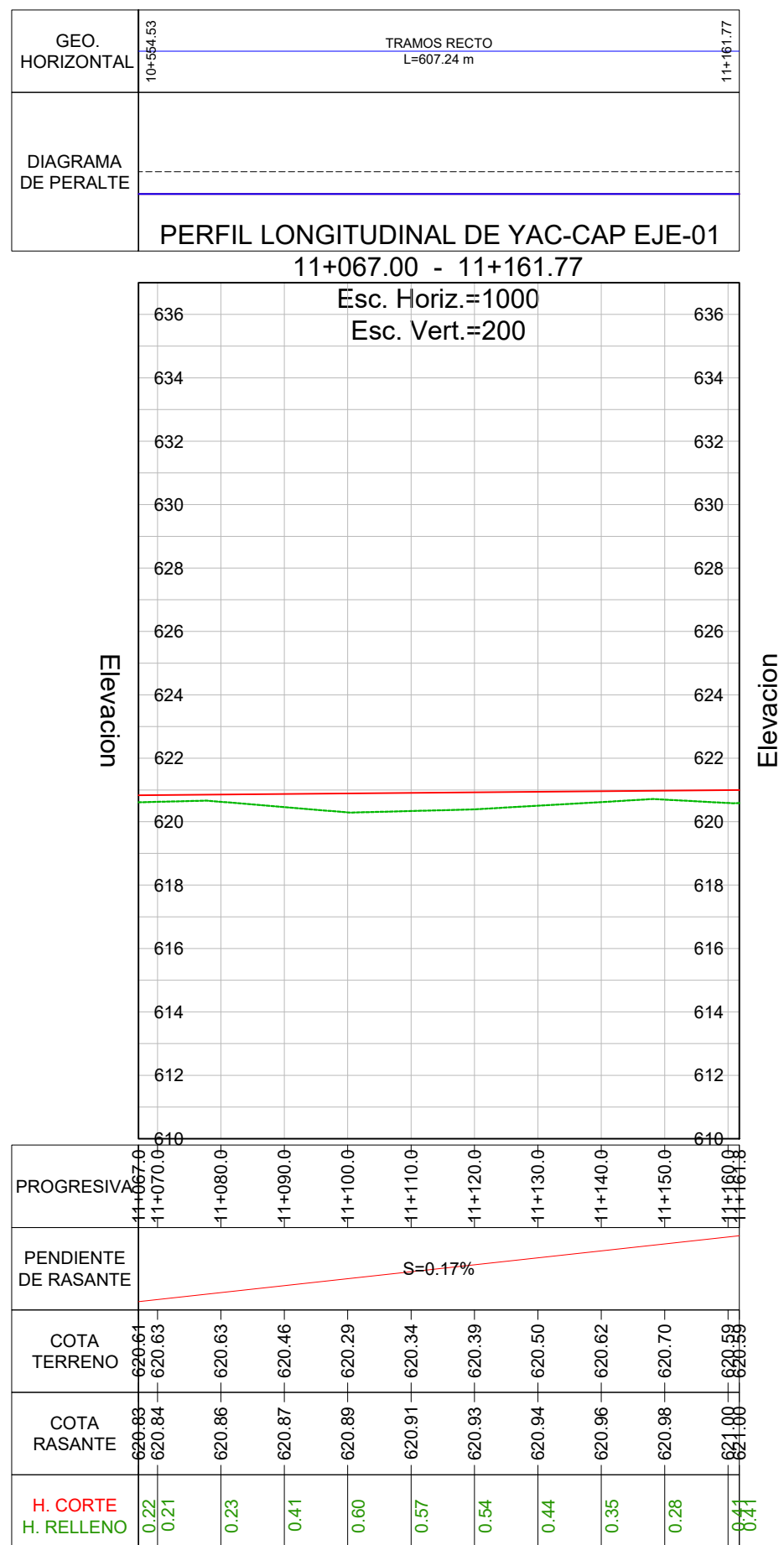


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
TC= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-01

FECHA:

JUL. - 2021

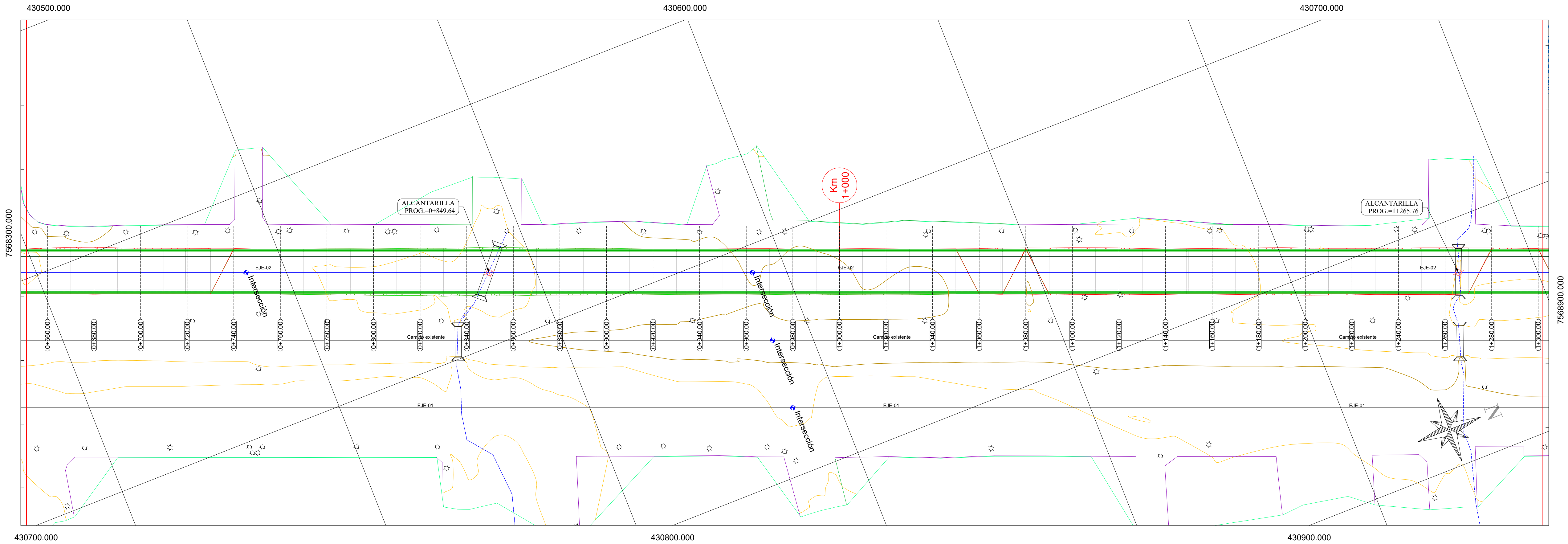
ESCALA:

1/1000

LAMINA N°:

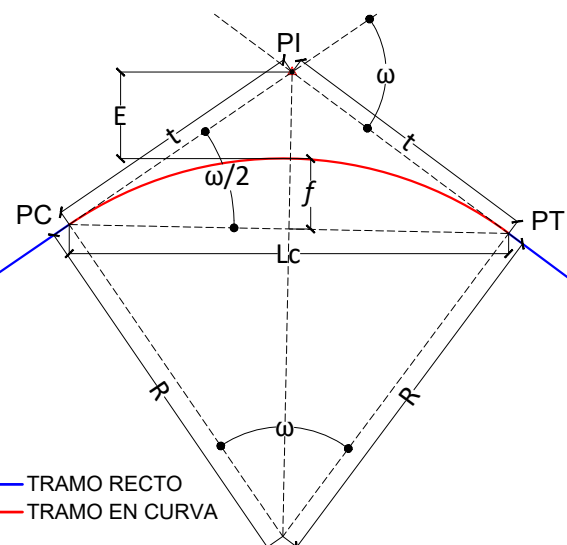
18

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ



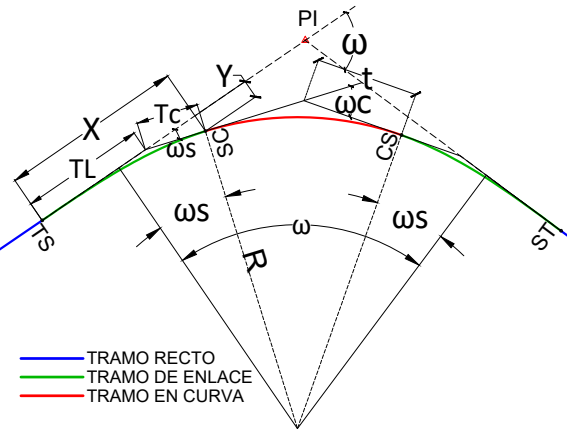
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



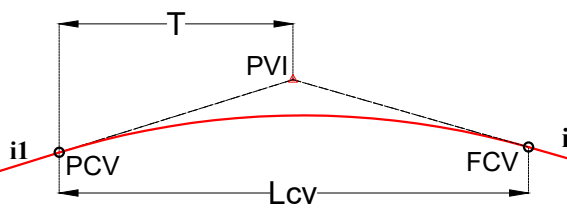
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

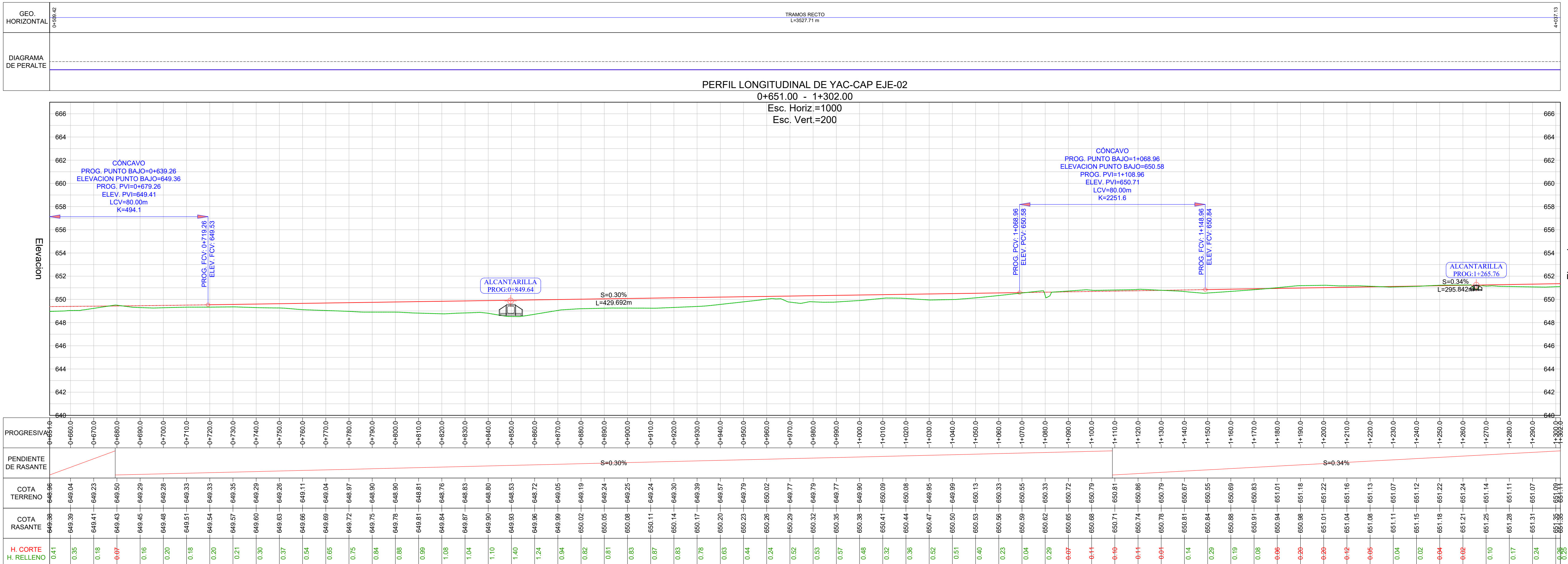


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

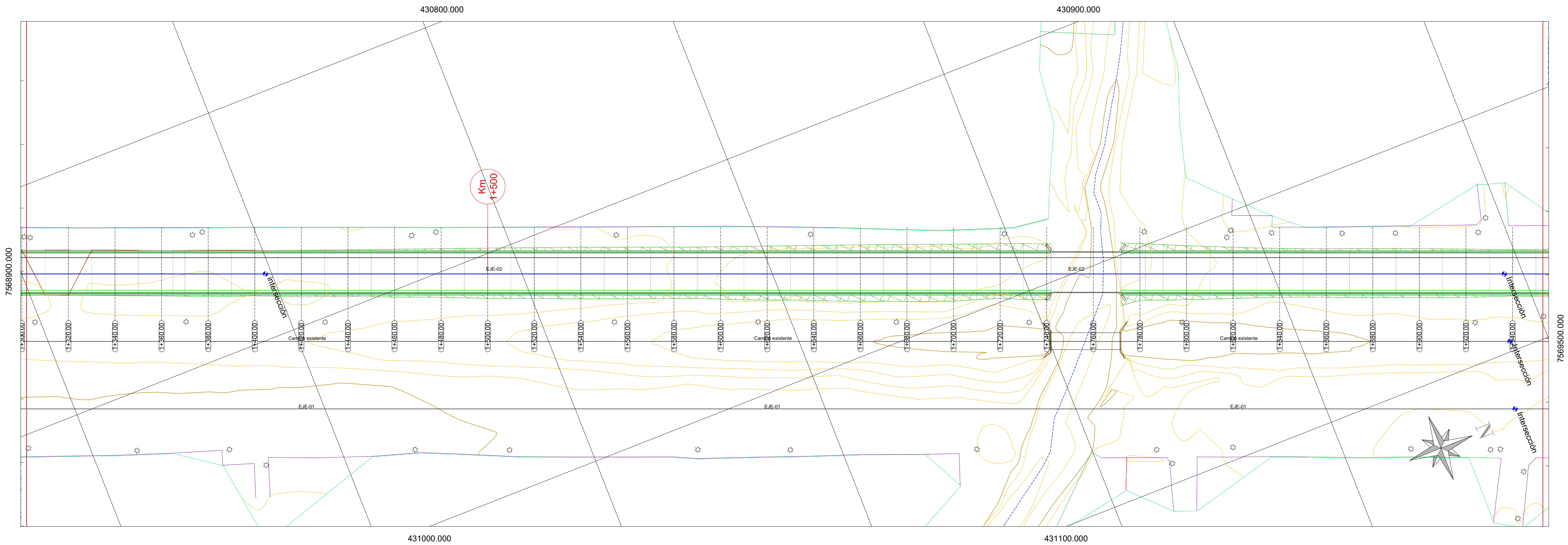
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida

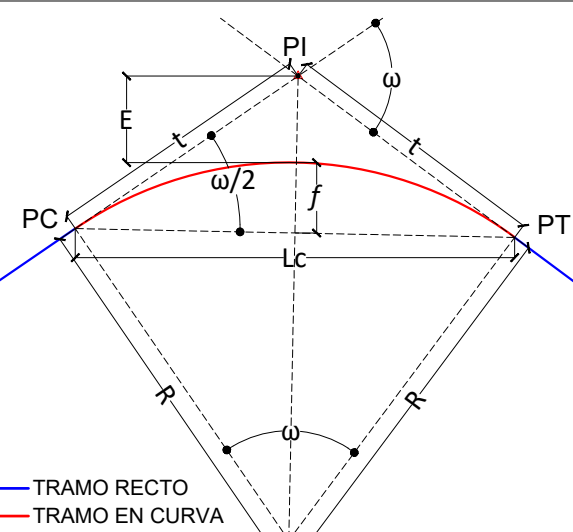


	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		NOMBRE DEL PROYECTO: DOBLE VÍA YACUIBA - CAMPO PAJOSO	REVISADO POR:	FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:	LAMINA N°:
				1			PLANO BIMODAL DEL EJE-02	20
				2				
				3				
UNIVERSITARIO:				ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ		FECHA:	ESCALA:	
						JUL... - 2021	1/1000	



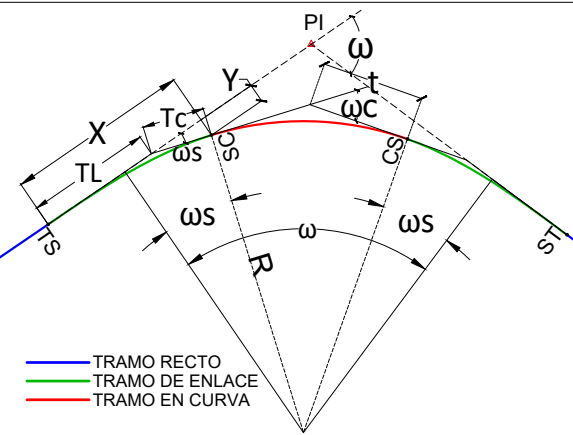
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



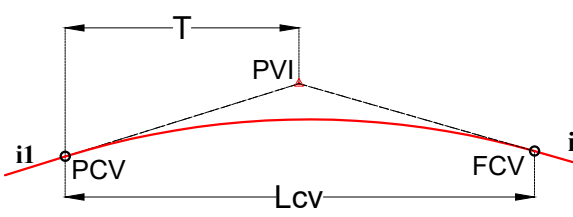
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

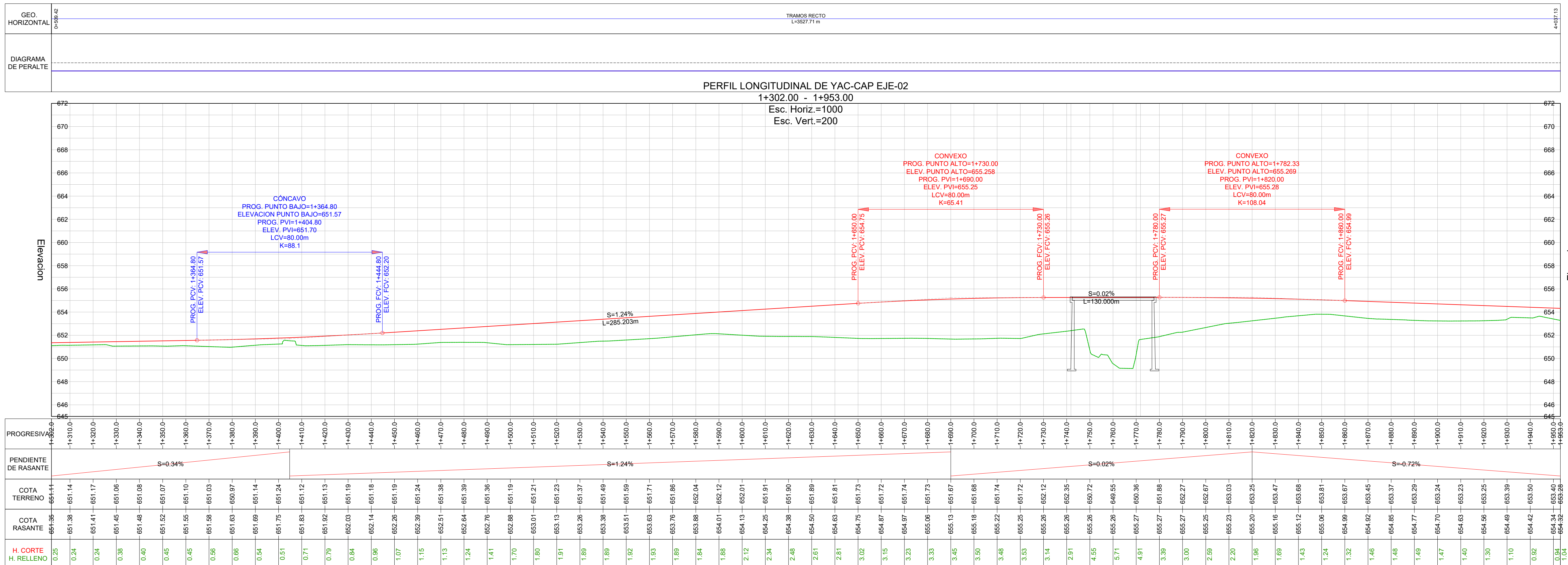


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
TC= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

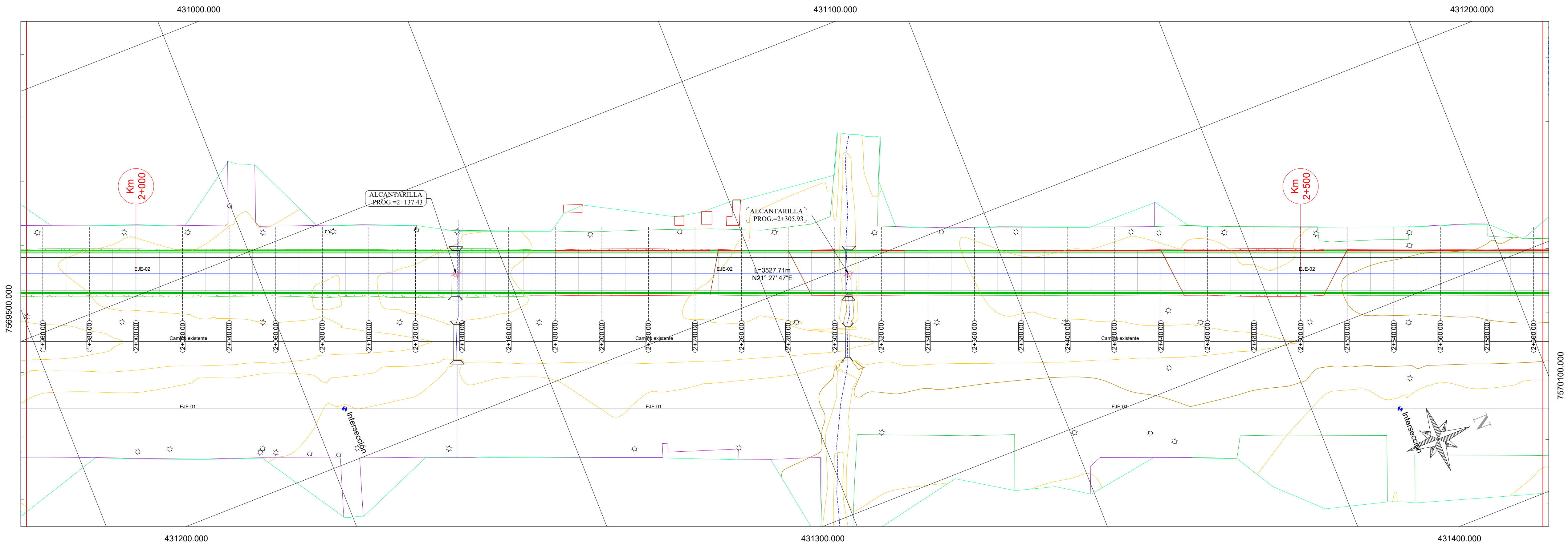
JUL... - 2021

ESCALA:

1/1000

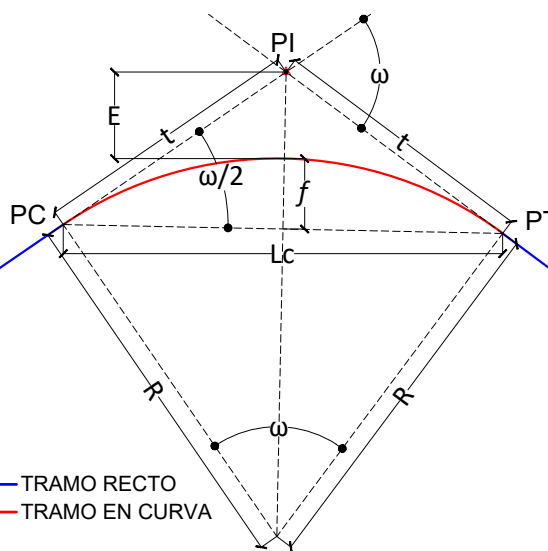
LAMINA N°:

21



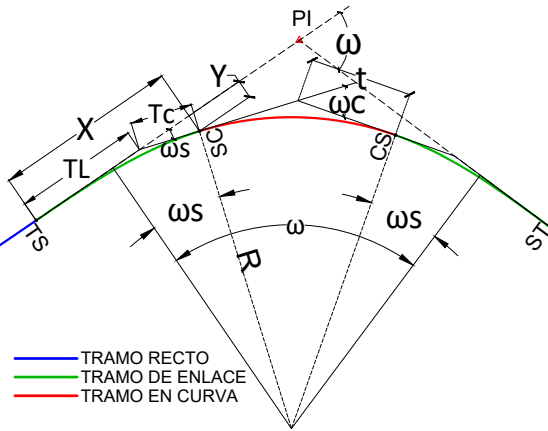
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



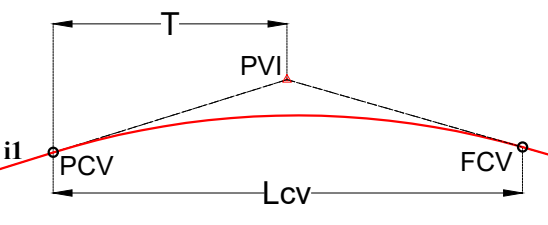
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

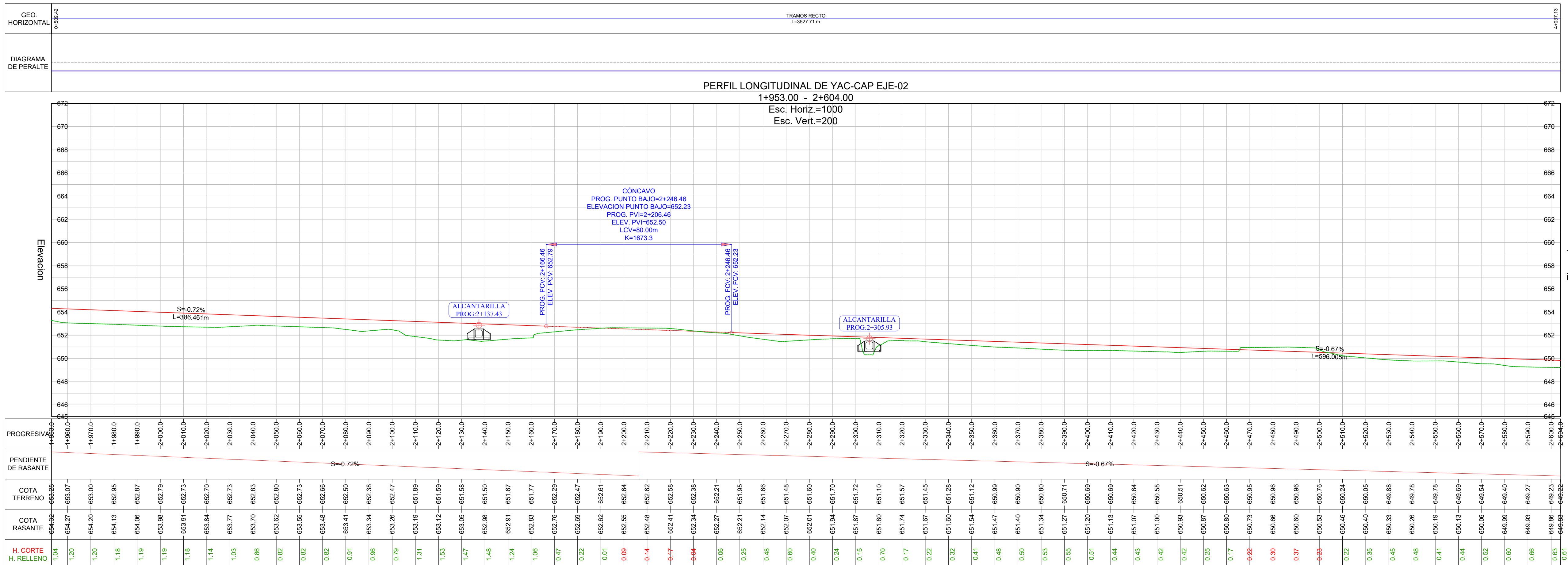


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
T= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

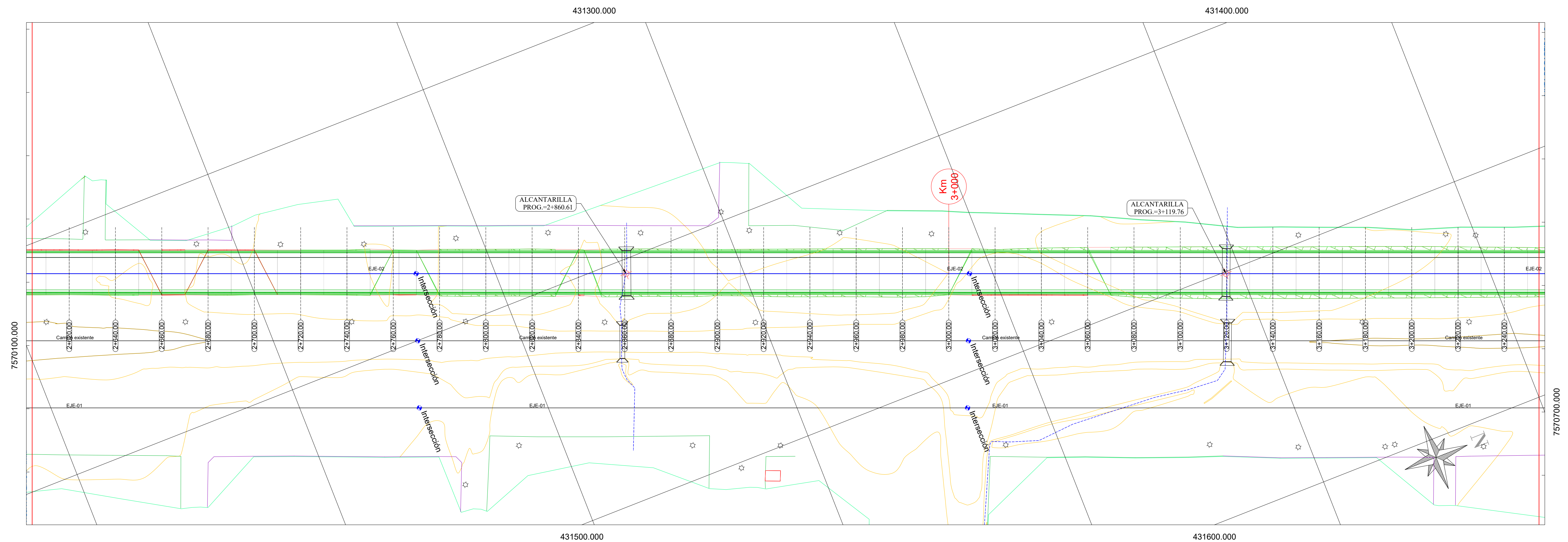
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida

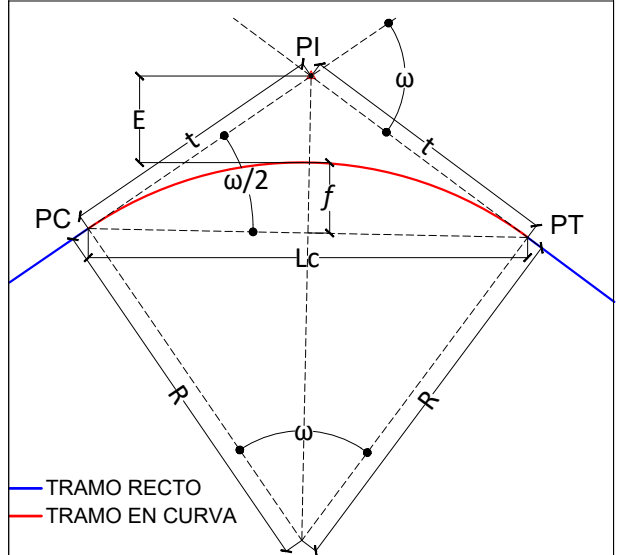


PROGRESIVA	1+953.00	1+960.00	1+970.00	1+980.00	1+990.00	2+000.00	2+010.00	2+020.00	2+030.00	2+040.00	2+050.00	2+060.00	2+070.00	2+080.00	2+090.00	2+100.00	2+110.00	2+120.00	2+130.00	2+140.00	2+150.00	2+160.00	2+170.00	2+180.00	2+190.00	2+200.00	2+210.00	2+220.00	2+230.00	2+240.00	2+250.00	2+260.00	2+270.00	2+280.00	2+290.00	2+300.00	2+310.00	2+320.00	2+330.00	2+340.00	2+350.00	2+360.00	2+370.00	2+380.00	2+390.00	2+400.00	2+410.00	2+420.00	2+430.00	2+440.00	2+450.00	2+460.00	2+470.00	2+480.00	2+490.00	2+500.00	2+510.00	2+520.00	2+530.00	2+540.00	2+550.00	2+560.00	2+570.00	2+580.00	2+590.00	2+600.00	2+604.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
PENDIENTE DE RASANTE	S=-0.72%																			S=-0.67%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
COTA TERRENO	654.32	654.27	653.07	653.00	652.95	652.87	652.79	652.73	652.68	652.63	652.58	652.53	652.48	652.43	652.38	652.33	652.28	652.23	652.18	652.13	652.08	652.03	651.98	651.93	651.88	651.83	651.78	651.73	651.68	651.63	651.58	651.53	651.48	651.43	651.38	651.33	651.28	651.23	651.18	651.13	651.08	651.03	650.98	650.93	650.88	650.83	650.78	650.73	650.68	650.63	650.58	650.53	650.48	650.43	650.38	650.33	650.28	650.23	650.18	650.13	650.08	650.03	649.98	649.93	649.88	649.83	649.78	649.73	649.68	649.63	649.58	649.53	649.48	649.43	649.38	649.33	649.28	649.23	649.18	649.13	649.08	649.03	648.98	648.93	648.88	648.83	648.78	648.73	648.68	648.63	648.58	648.53	648.48	648.43	648.38	648.33	648.28	648.23	648.18	648.13	648.08	648.03	647.98	647.93	647.88	647.83	647.78	647.73	647.68	647.63	647.58	647.53	647.48	647.43	647.38	647.33	647.28	647.23	647.18	647.13	647.08	647.03	646.98	646.93	646.88	646.83	646.78	646.73	646.68	646.63	646.58	646.53	646.48	646.43	646.38	646.33	646.28	646.23	646.18	646.13	646.08	646.03	645.98	645.93	645.88	645.83	645.78	645.73	645.68	645.63	645.58	645.53	645.48	645.43	645.38	645.33	645.28	645.23	645.18	645.13	645.08	645.03	644.98	644.93	644.88	644.83	644.78	644.73	644.68	644.63	644.58	644.53	644.48	644.43	644.38	644.33	644.28	644.23	644.18	644.13	644.08	644.03	643.98	643.93	643.88	643.83	643.78	643.73	643.68	643.63	643.58	643.53	643.48	643.43	643.38	643.33	643.28	643.23	643.18	643.13	643.08	643.03	642.98	642.93	642.88	642.83	642.78	642.73	642.68	642.63	642.58	642.53	642.48	642.43	642.38	642.33	642.28	642.23	642.18	642.13	642.08	642.03	641.98	641.93	641.88	641.83	641.78	641.73	641.68	641.63	641.58	641.53	641.48	641.43	641.38	641.33	641.28	641.23	641.18	641.13	641.08	641.03	640.98	640.93	640.88	640.83	640.78	640.73	640.68	640.63	640.58	640.53	640.48	640.43	640.38	640.33	640.28	640.23	640.18	640.13	640.08	640.03	639.98	639.93	639.88	639.83	639.78	639.73	639.68	639.63	639.58	639.53	639.48	639.43	639.38	639.33	639.28	639.23	639.18	639.13	639.08	639.03	638.98	638.93	638.88	638.83	638.78	638.73	638.68	638.63	638.58	638.53	638.48	638.43	638.38	638.33	638.28	638.23	638.18	638.13	638.08	638.03	637.98	637.93	637.88	637.83	637.78	637.73	637.68	637.63	637.58	637.53	637.48	637.43	637.38	637.33	637.28	637.23	637.18	637.13	637.08	637.03	636.98	636.93	636.88	636.83	636.78	636.73	636.68	636.63	636.58	636.53	636.48	636.43	636.38	636.33	636.28	636.23	636.18	636.13	636.08	636.03	635.98	635.93	635.88	635.83	635.78	635.73	635.68	635.63	635.58	635.53	635.48	635.43	635.38	635.33	635.28	635.23	635.18	635.13	635.08	635.03	634.98	634.93	634.88	634.83	634.78	634.73	634.68	634.63	634.58	634.53	634.48	634.43	634.38	634.33	634.28	634.23	634.18	634.13	634.08	634.03	633.98	633.93	633.88	633.83	633.78	633.73	633.68	633.63	633.58	633.53	633.48	633.43	633.38	633.33	633.28	633.23	633.18	633.13	633.08	633.03	632.98	632.93	632.88	632.83	632.78	632.73	632.68	632.63	632.58	632.53	632.48	632.43	632.38	632.33	632.28	632.23	632.18	632.13	632.08	632.03	631.98	631.93	631.88	631.83	631.78	631.73	631.68	631.63	631.58	631.53	631.48	631.43	631.38	631.33	631.28	631.23	631.18	631.13	631.08	631.03	630.98	630.93	630.88	630.83	630.78	630.73	630.68	630.63	630.58	630.53	630.48	630.43	630.38	630.33	630.28	630.23	630.18	630.13	630.08	630.03	629.98	629.93	629.88	629.83	629.78	629.73	629.68	629.63	629.58	629.53	629.48	629.43	629.38	629.33	629.28	629.23	629.18	629.13	629.08	629.03	628.98	628.93	628.88	628.83	628.78	628.73	628.68	628.63	628.58	628.53	628.48	628.43	628.38	628.33	628.28	628.23	628.18	628.13	628.08	628.03	627.98	627.93	627.88	627.83	627.78	627.73	627.68	627.63	627.58	627.53	627.48	627.43	627.38	627.33	627.28	627.23	627.18	627.13	627.08	627.03	626.98	626.93	626.88	626.83	626.78	626.73	626.68	626.63	626.58	626.53	626.48	626.43	626.38	626.33	626.28	626.23	626.18	626.13	626.08	626.03	625.98	625.93	625.88	625.83	625.78	625.73	625.68	625.63	625.58	625.53	625.48	625.43	625.38	625.33	625.28	625.23	625.18	625.13	625.08	625.03	624.98	624.93	624.88	624.83	624.78	624.73	624.68	624.63	624.58	624.53	624.48	624.43	624.38	624.33	624.28	624.23	624.18	624.13	624.08	624.03	623.98	623.93	623.88	623.83	623.78	623.73	623.68	623.63	623.58	623.53	623.48	623.43	623.38	623.33	623.28	623.23	623.18	623.13	623.08	623.03	622.98	622.93	622.88	622.83	622.78	622.73	622.68	622.63	622.58	622.53	622.48	622.43	622.38	622.33	622.28	622.23	622.18	622.13	622.08	622.03	621.98	621.93	621.88	621.83	621.78	621.73	621.68	621.63	621.58	621.53	621.48	621.43	621.38	621.33	621.28	621.23	621.18	621.13	621.08	621.03	620.98	620.93	620.88	620.83	620.78	620.73	620.68	620.63	620.58	620.53	620.48	620.43	620.38	620.33	620.28	620.23	620.18	620.13	620.08	620.03	619.98	619.93	619.88	619.83	619.78	619.73	619.68	619.63	619.58	619.53	619.48	619.43	619.38	619.33	619.28	619.23	619.18	619.13	619.08	619.03	618.98	618.93	618.88	618.83	618.78	618.73	618.68	618.63	618.58	618.53	618.48	618.43	618.38	618.33	618.28	618.23	618.18	618.13	618.08	618.03	617.98	617.93	617.88	617.83	617.78	617.73	617.68	617.63	617.58	617.53	617.48	617.43	617.38	617.33	617.28	617.23	617.18	617.13	617.08	617.03	616.98	616.93	616.88	616.83	616.78	616.73	616.68	616.63	616.58	616.53	616.48	616.43	616.38	616.33	616.28	616.23	616.18	616.13	616.08	616.03	615.98	615.93	615.88	615.83	615.78	615.73	615.68	615.63	615.58	615.53	615.48	615.43	615.38	615.33	615.28	615.23	615.18	615.13	615.08	615.03	614.98	614.93	614.88	614.83	614.78	614.73	614.68	614.63	614.58	614.53	614.48	614.43	614.38	614.33	614.28	614.23	614.18	614.13	614.08	614.03	613.98	613.93	613.88	613.83	613.78	613.73	613.68	613.63	613.58	613.53	613.48	613.43	613.38	613.33	613.28	613.23	613.18	613.13	613.08	613.03	612.98	612.93	612.88	612.83	612.78	612.73	612.68	612.63	612.58	612.53	612.48	612.43	612.38	612.33	612.28	612.23	612.18	612.13	612.08	612.03	611.98	611.93	611.88	611.83	611.78	611.73	611.68	611.63	611.58	611.53	611.48	611.43	611.38	611.33	611.28	611.23	611.18	611.13	611.08	611.03	610.98	610.93	610.88	610.83	610.78	610.73	610.68	610.63	610.58	610.53	610.48	610.43	610.38	610.33	610.28	610.23	610.18	610.13	610.08	610.03	609.98	609.93	609.88	609.83	609.78	609.73	609.68	609.63	609.58	609.53	609.48	609.43	609.38	609.33	609.28	609.23	609.18	609.13	609.08	609.03	608.98	608.93	608.88	608.83	608.78	608.73	608.68	608.63	608.58	608.53	608.48	608.43	608.38	608.33	608.28	608.23	608.18	608.13	608.08	608.03	607.98	607.93	607.88	607.83	607.78	607.73	607.68	607.63	607.58	607.53	607.48	607.43	607.38	607.33	607.28	607.23	607.18	607.13	607.08	607.03	606.98	606.93	606.88	606.83	606.78	606.73	606.68	606.63	606.58	606.53	606.48	606.43	606.38	606.33	606.28	606.23	606.18	606.13	606.08	606.03	605.98	605.93	605.88	605.83	605.78	605.73	605.68	605.63	605.58	605.53	605.48	605.43	605.38	605.33	605.28	605.23	605.18	605.13	605.08	605.03	604.98	604.93	604.88	604.83	604.78	604.73	604.68	604.63	604.58	604.53	604.48	604.43	604.38	604.33	604.28	604.23	604.18	604.13	604.08	604.03	603.98	603.93	603.88	603.83	603.78	603.73	603.68	603.63	603.58	603.53	603.48	603.43	603.38	603.33	603.28	603.23	603.18	603.13	603.08	603.03	602.98	602.93	602.88	602.83	602.78	602.73	602.68	602.63	602.58	602.53	602.48	602.43	602.38	602.33	602.28	602.23	602.18	602.13	602.08	602.03	601.98	601.93	601.88	601.83	601.78	601.73	601.68	601.63	601.58	601.53	601.48	601.43	601.38	601.33	601.28	601.23	601.18	601

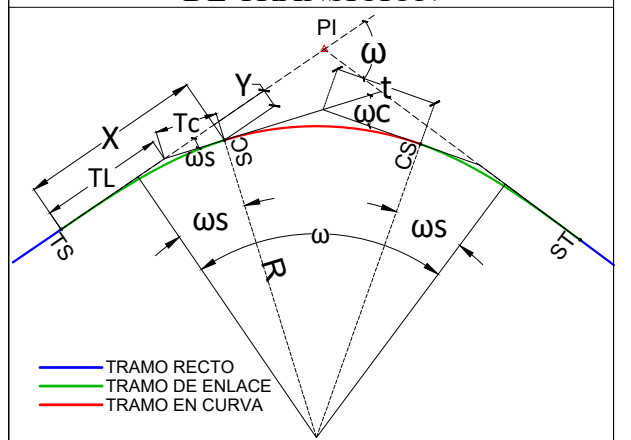


LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE

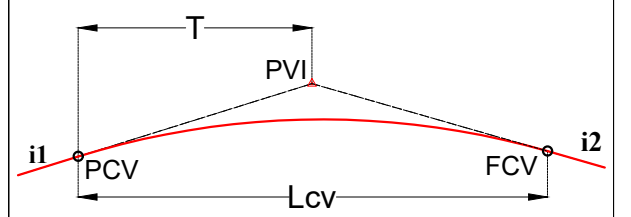


PI= Vértice; punto de intersección
 PC= Principio de la Curva
 PT= Punto Tangente
 E= Externa (m)
 f = Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
 R= Radio de la Curva Simple (m)
 T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
 Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
 Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

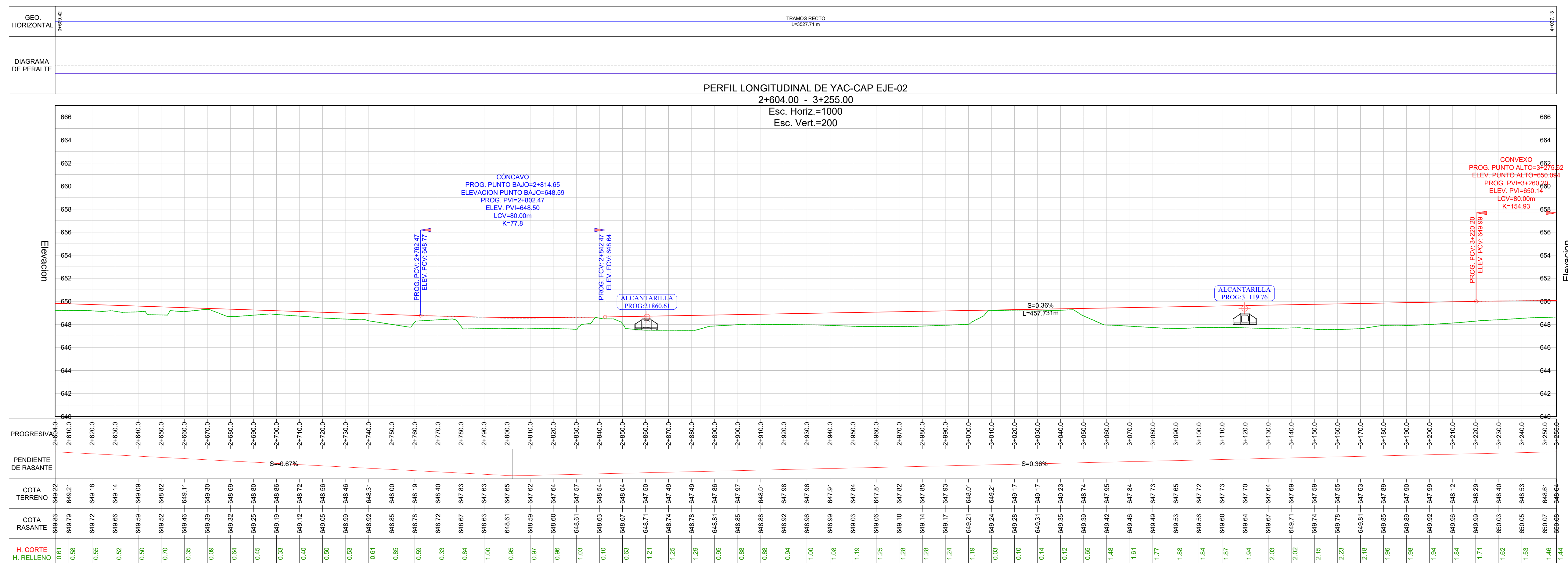
ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL
DE TRANSICIÓN

Pl= Vértice; punto de intersección
 TS= Tangente - Espiral
 SC= Espiral - Curva Simple
 CS= Curva Simple - Espiral
 ST= Espiral - Tangente
 R= Radio de la curva (m)
 r= Tangente de la Curva simple
 TL= Tangente Larga de la Espiral
 Tc= Tangente Corta de la Espiral
 X= Coordenadas de la Espiral
 Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
 α = Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
 α_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida

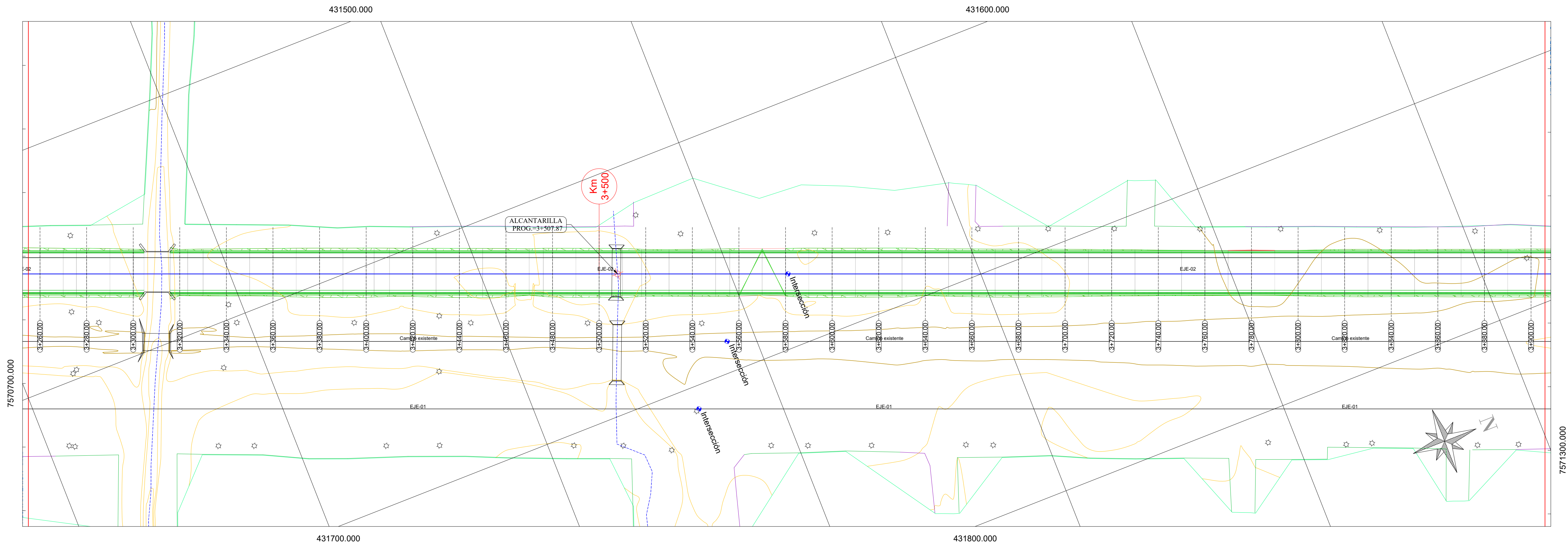


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

[illegible]

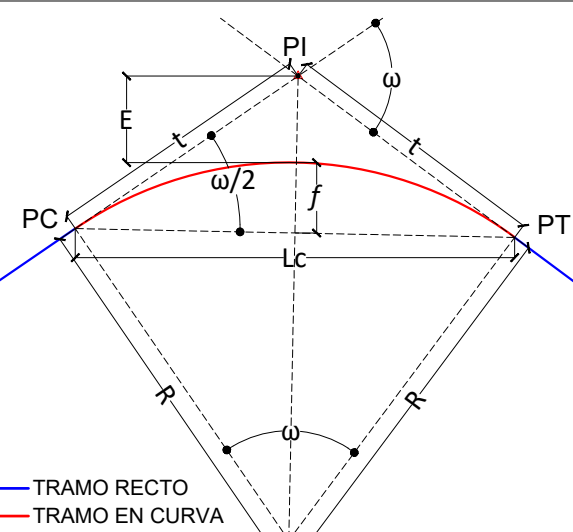
DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:		FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:		LAMINA N°:
1				PLANO BIMODAL DEL EJE-02		23
2						
3						
UNIVERSITARIO: ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ				FECHA:	ESCALA:	
				JUL... - 2021	1/1000	



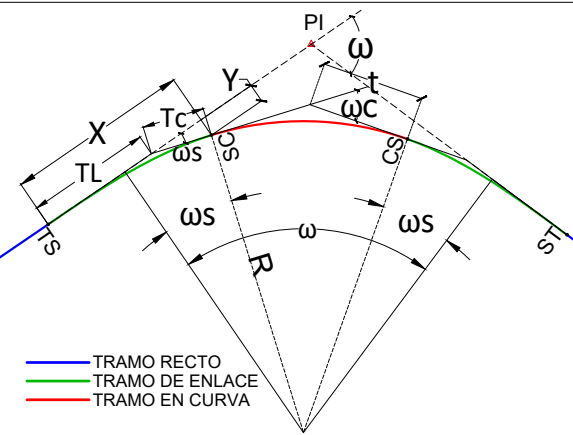
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



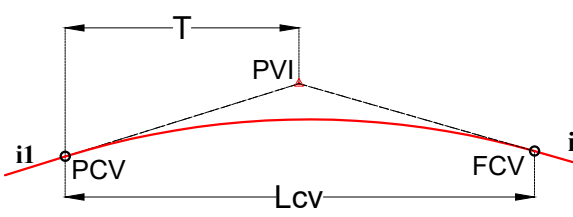
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

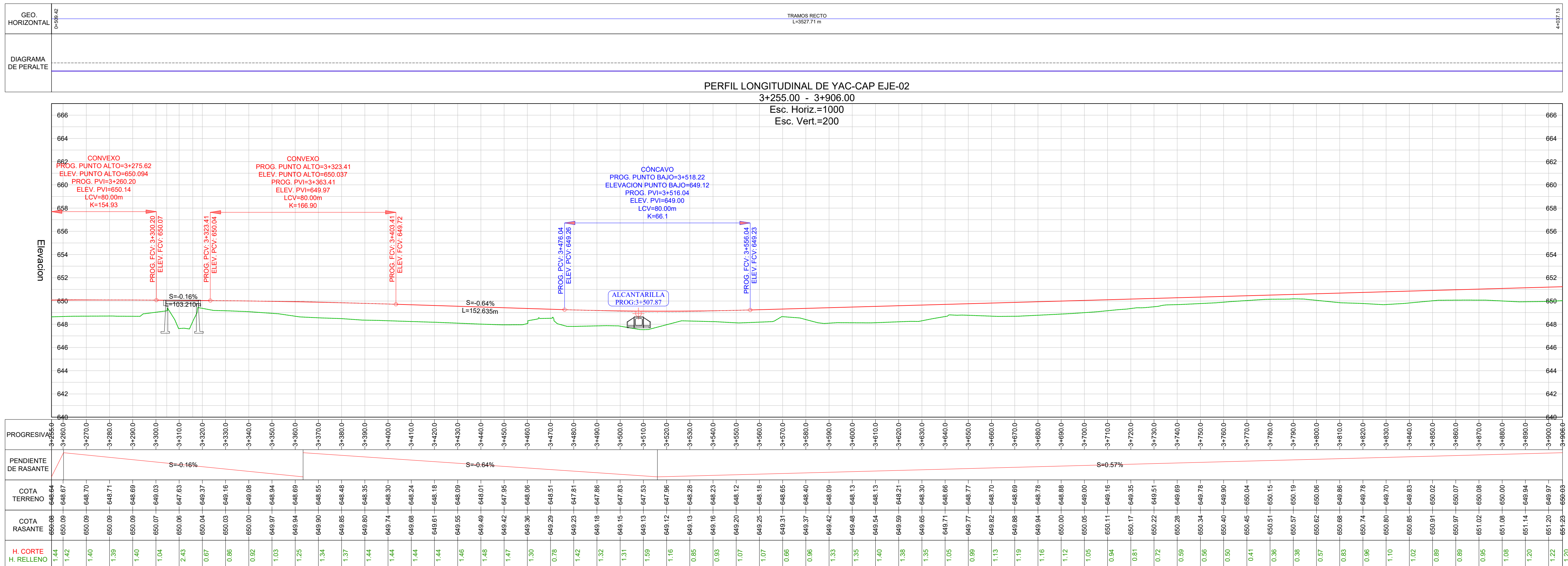


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
TC= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_{cs} = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

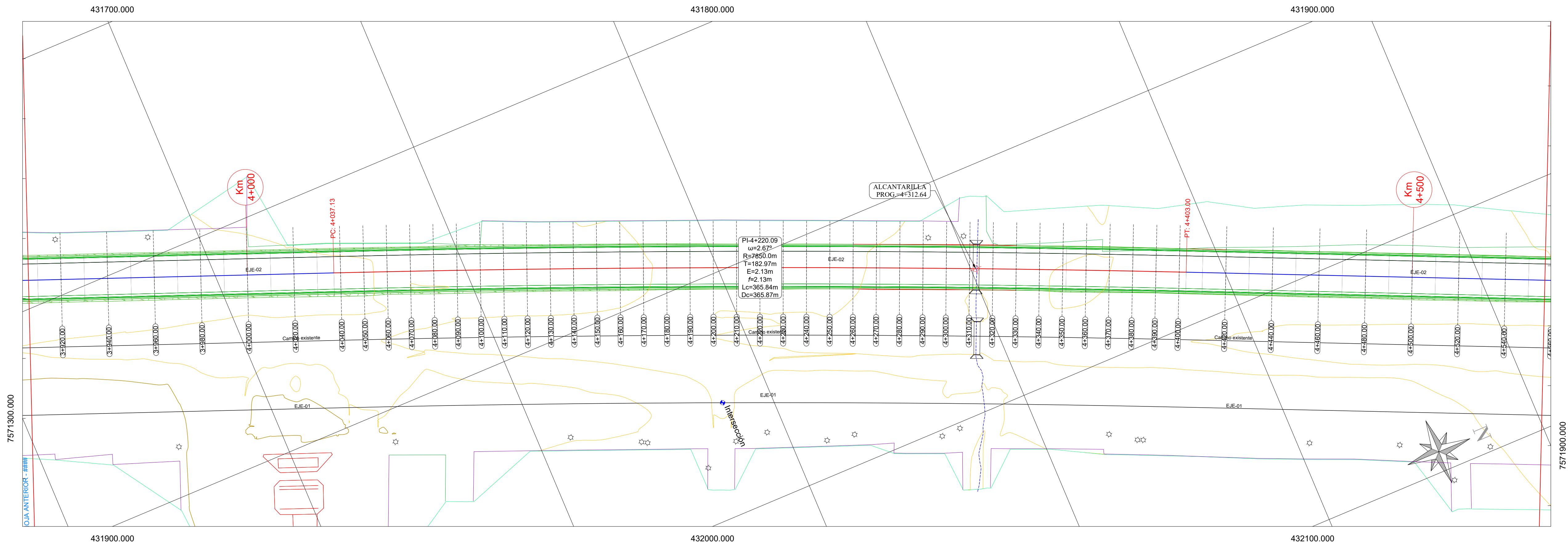
JUL... - 2021

ESCALA:

1/1000

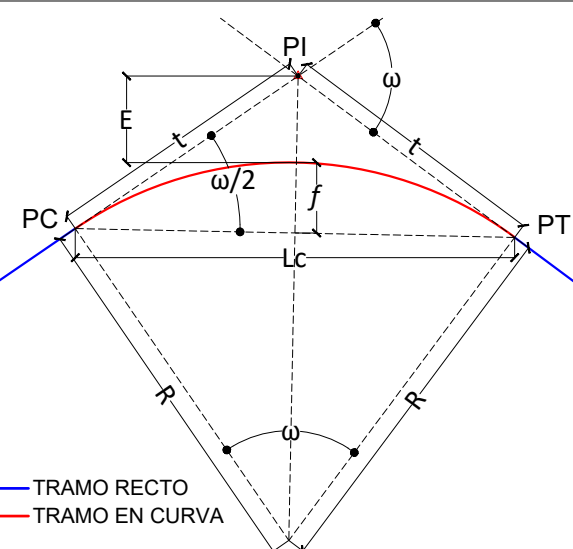
LAMINA N°:

24



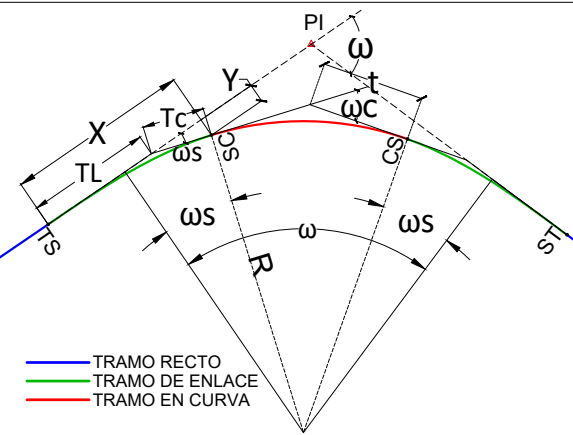
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



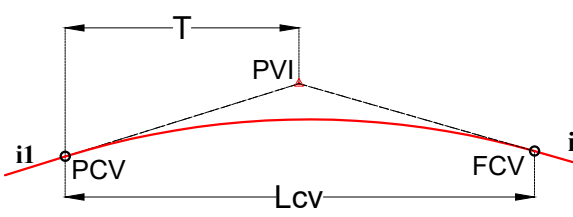
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
L= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

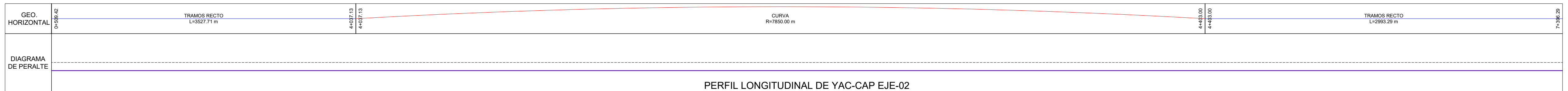


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
L= Longitud de la Curva Simple (m)
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_{sc} = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

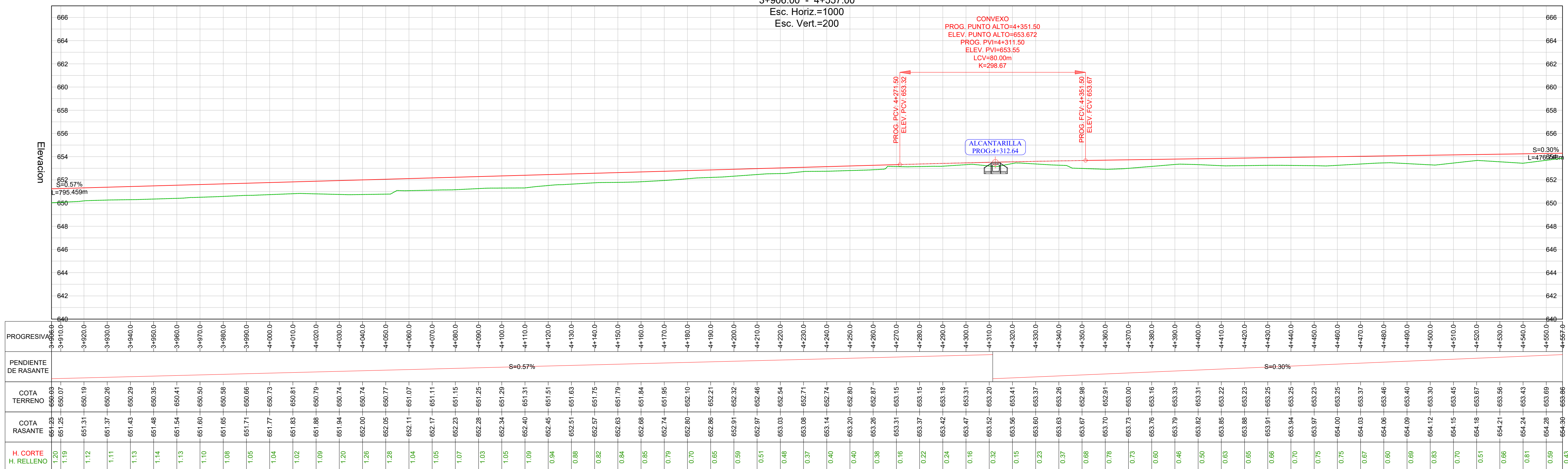
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



PERFIL LONGITUDINAL DE YAC-CAP EJE-02
3+906.00 - 4+557.00
Esc. Horiz.=1000
Esc. Vert.=200



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

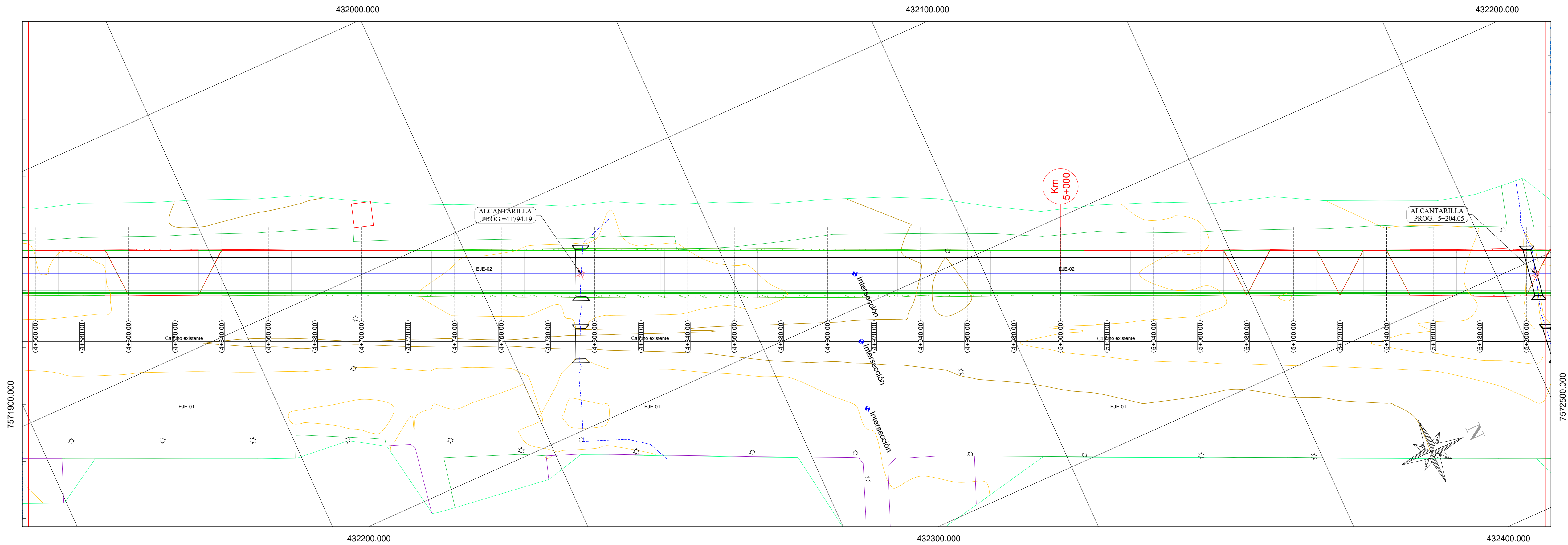
JUL... - 2021

ESCALA:

1/1000

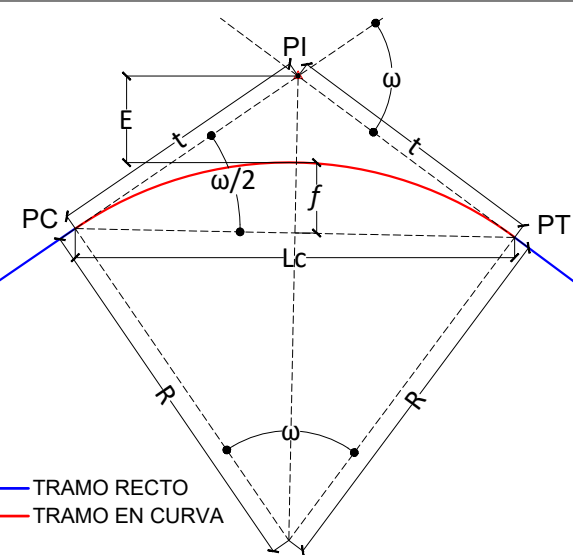
LAMINA N°:

25



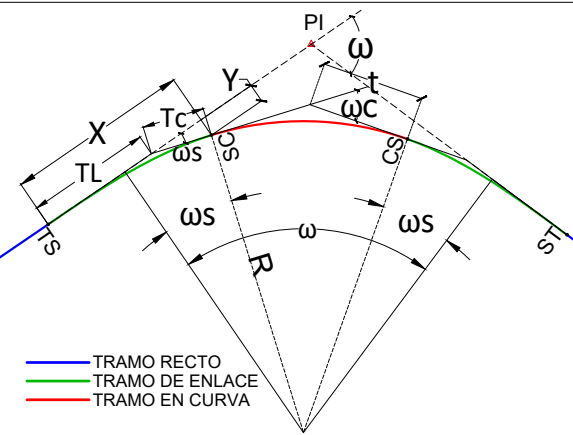
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



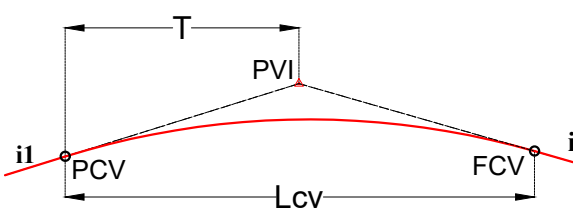
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

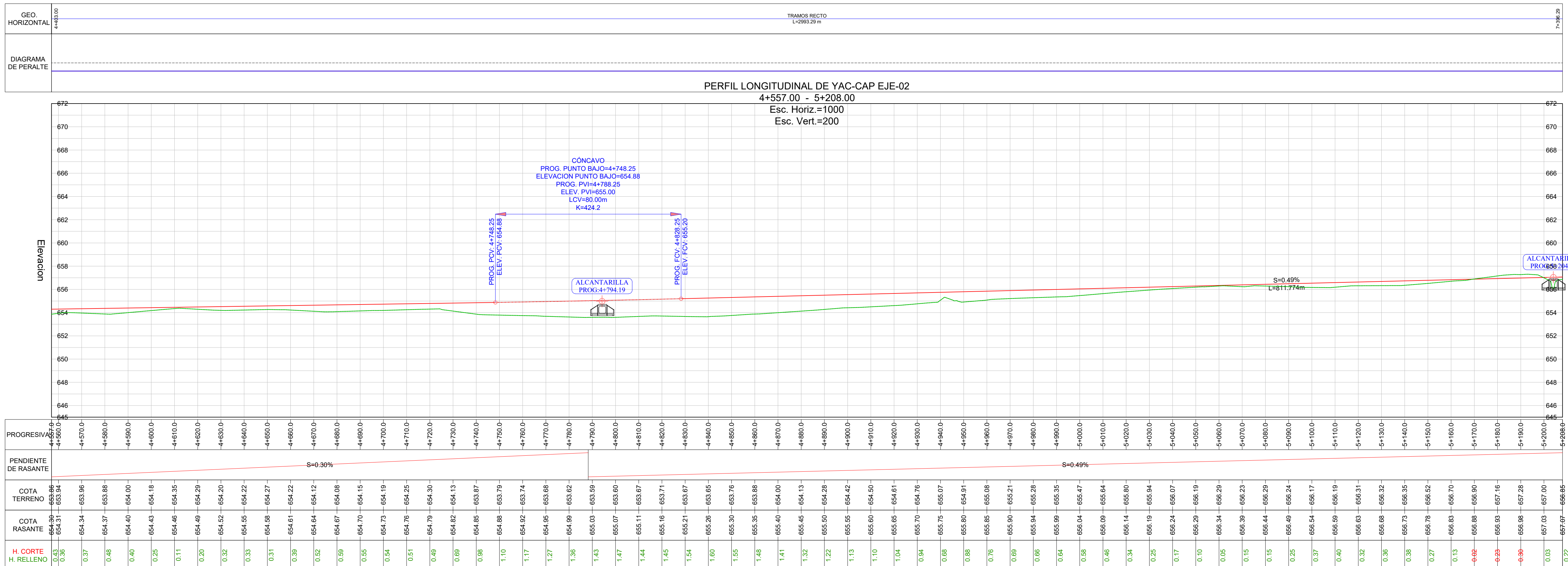


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
t= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

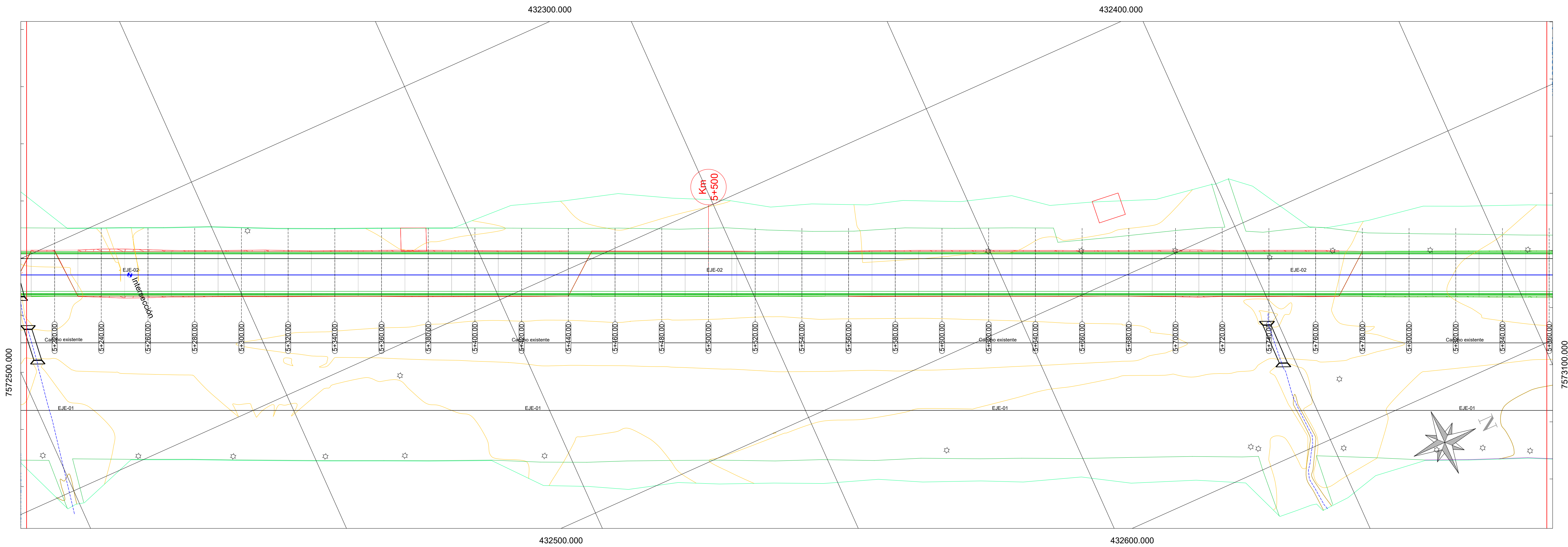
JUL... - 2021

ESCALA:

1/1000

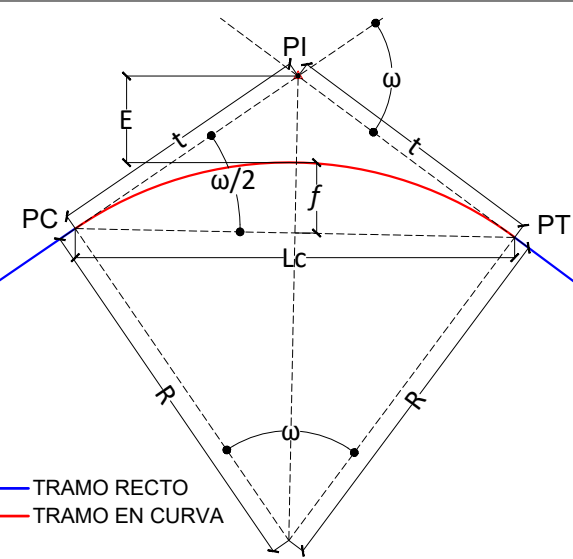
LAMINA N°:

26



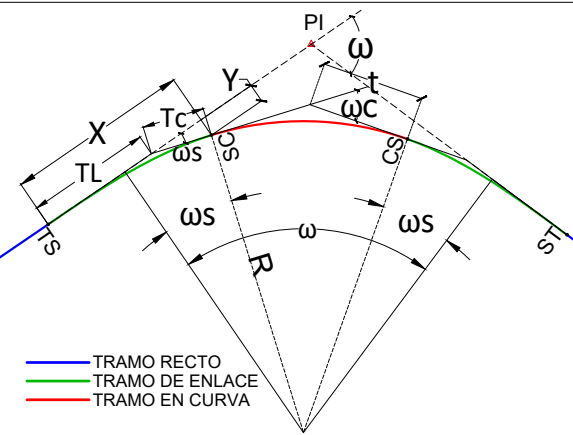
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



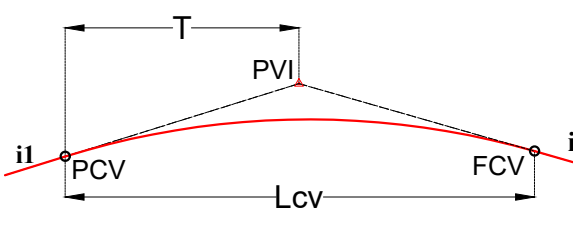
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 α = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

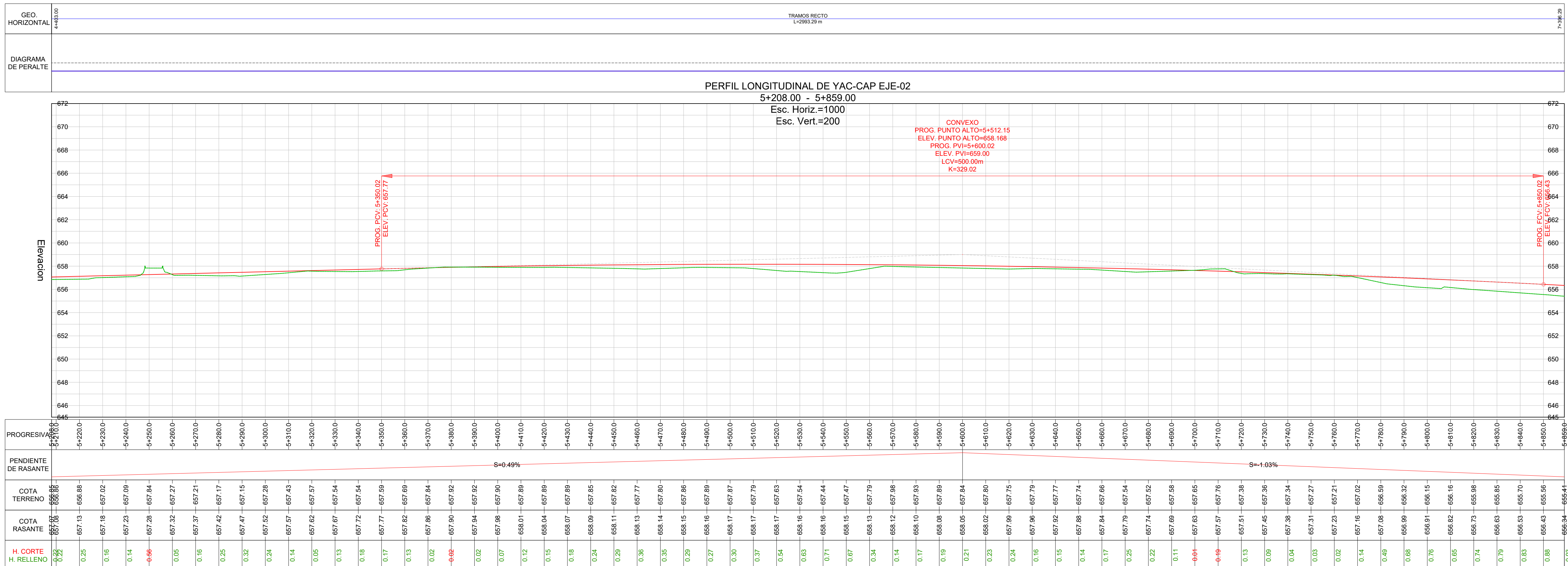


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
L= Longitud de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 α = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 α_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 α_{cs} = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

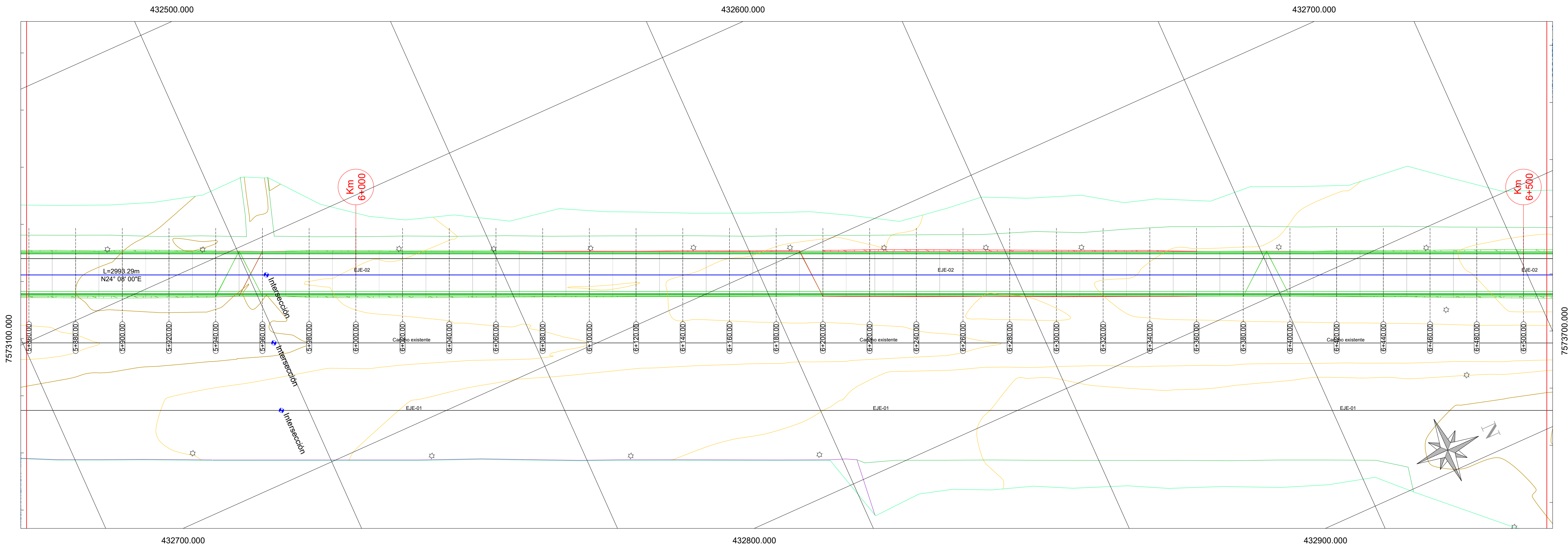
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida

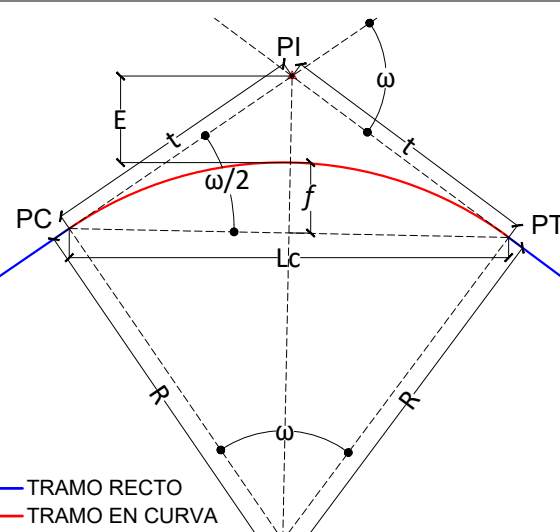


	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		NOMBRE DEL PROYECTO: DOBLE VÍA YACUIBA - CAMPO PAJOSO	REVISADO POR:	FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:	LAMINA N°:
				1			PLANO BIMODAL DEL EJE-02	27
				2				
				3				
UNIVERSITARIO:				ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ		FECHA:	ESCALA:	
						JUL... - 2021	1/1000	



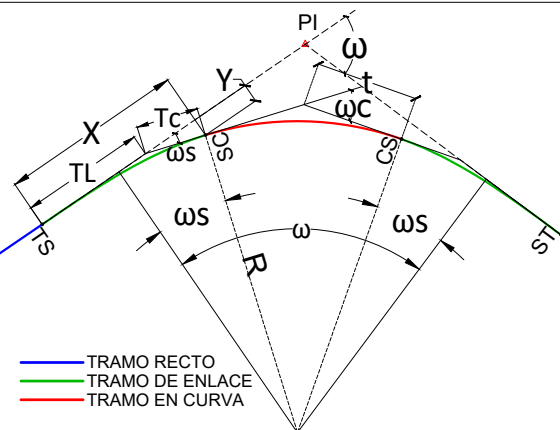
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



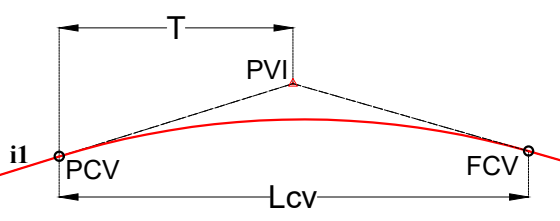
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

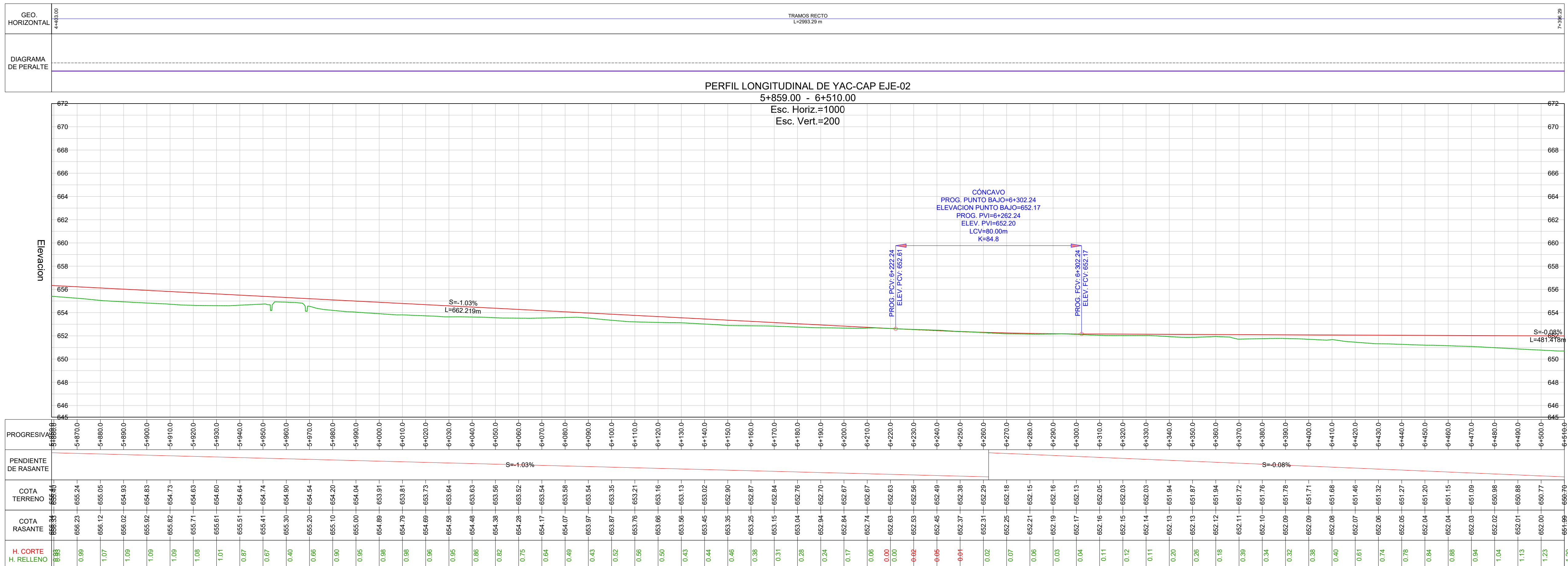


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
t= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

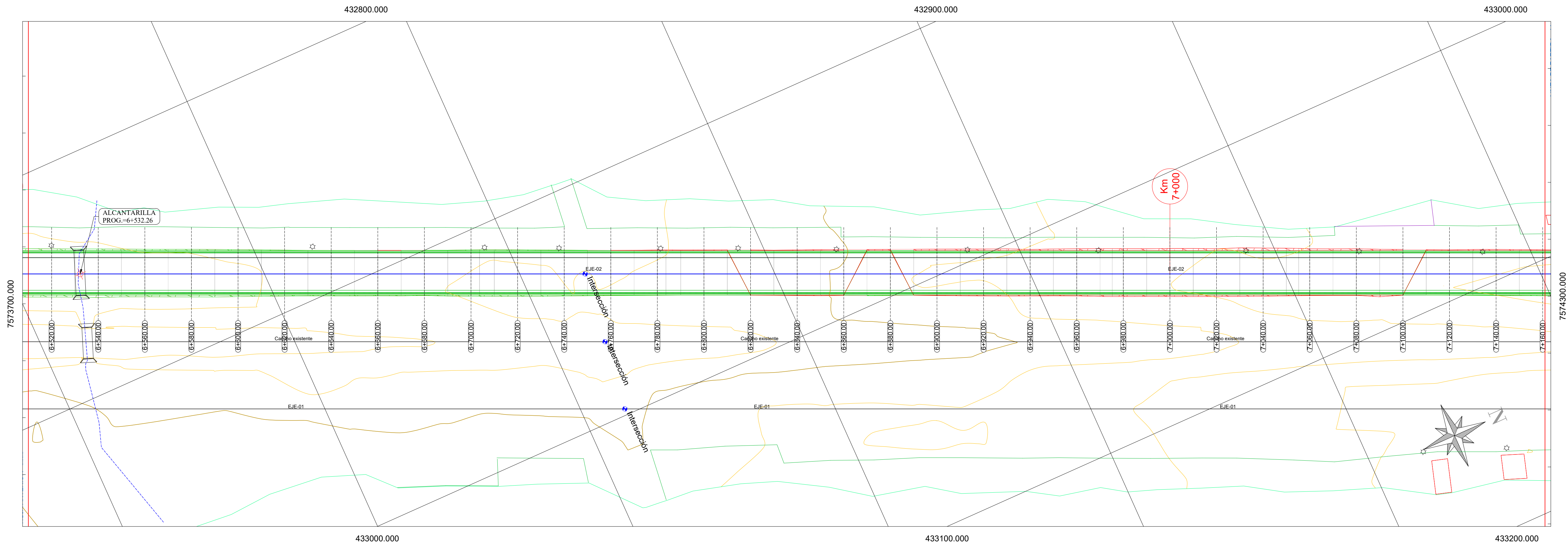
JUL... - 2021

ESCALA:

1/1000

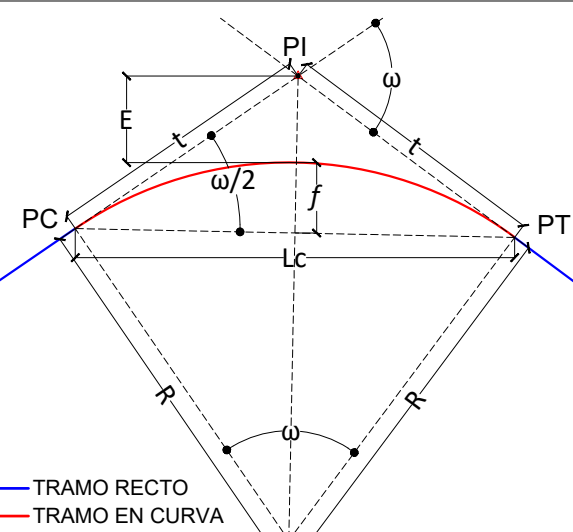
LAMINA N°:

28



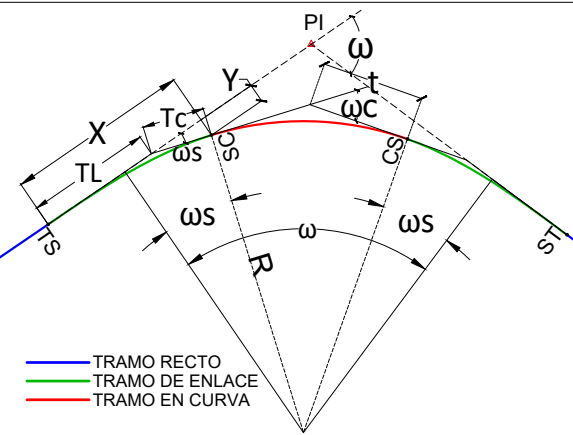
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



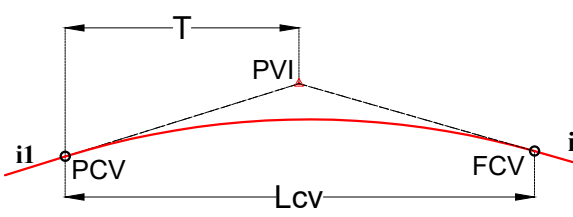
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

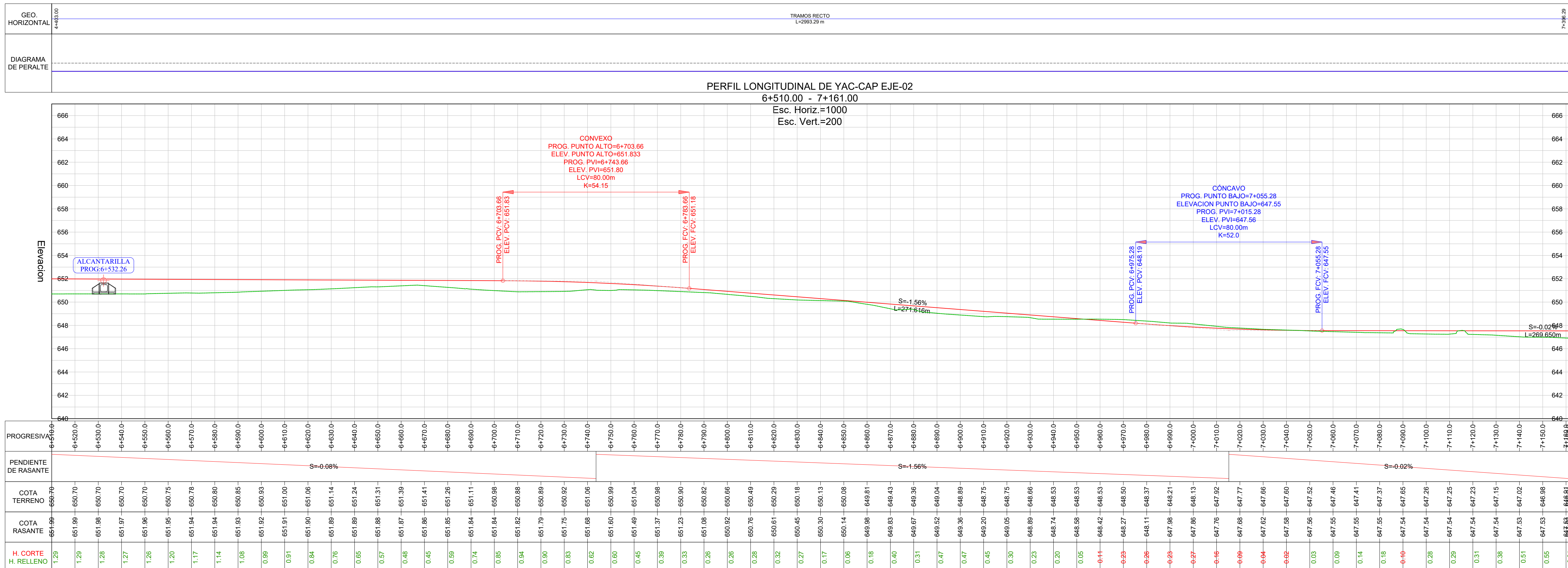


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

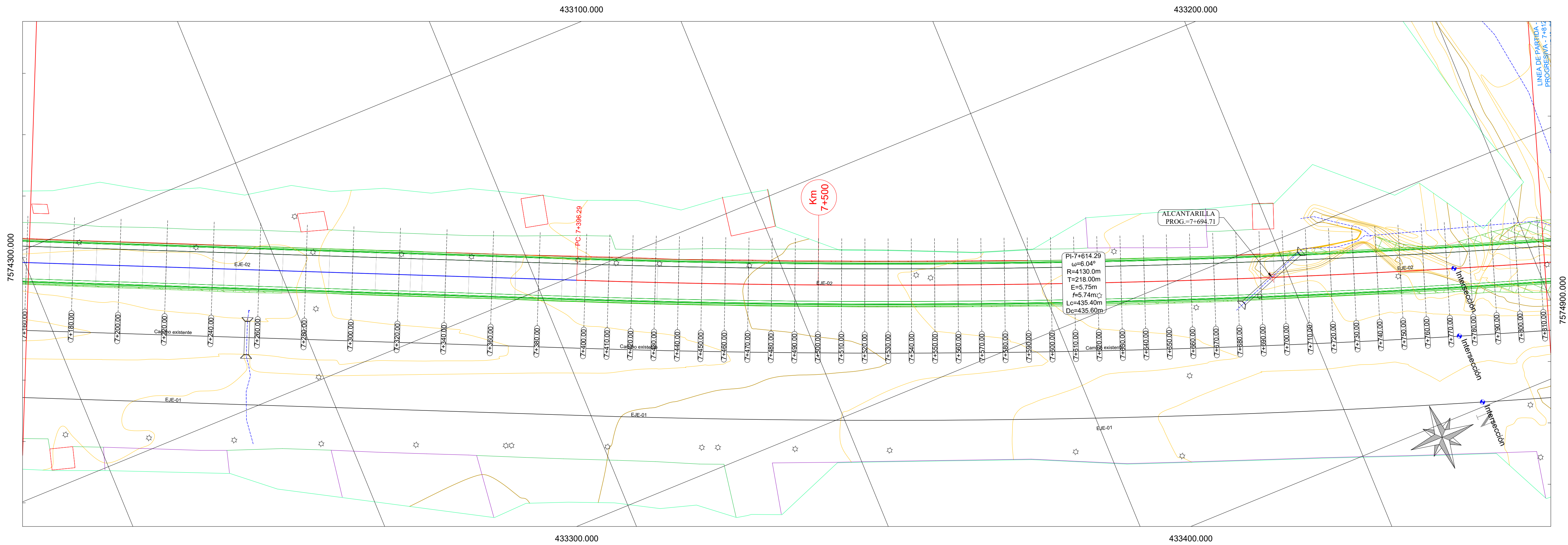
JUL... - 2021

ESCALA:

1/1000

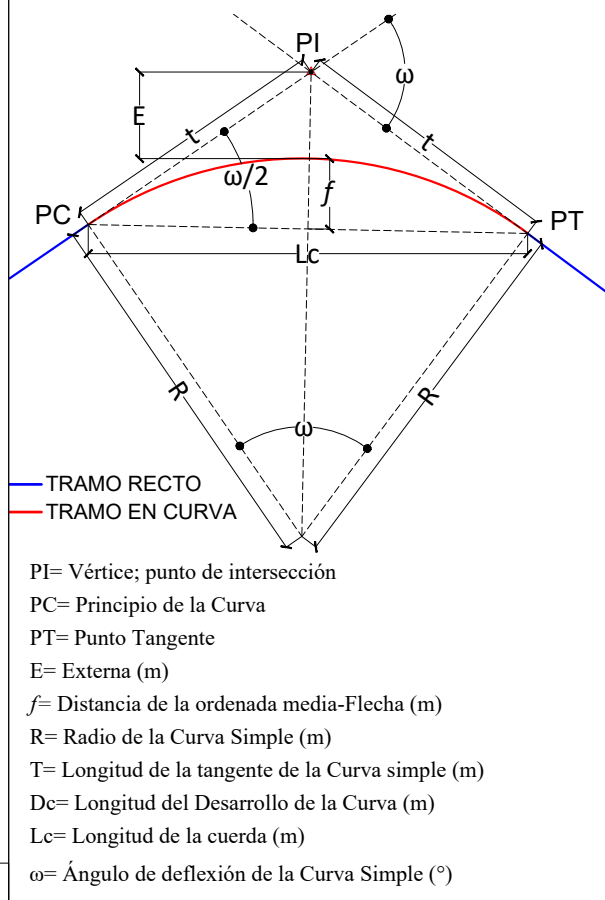
LAMINA N°:

29

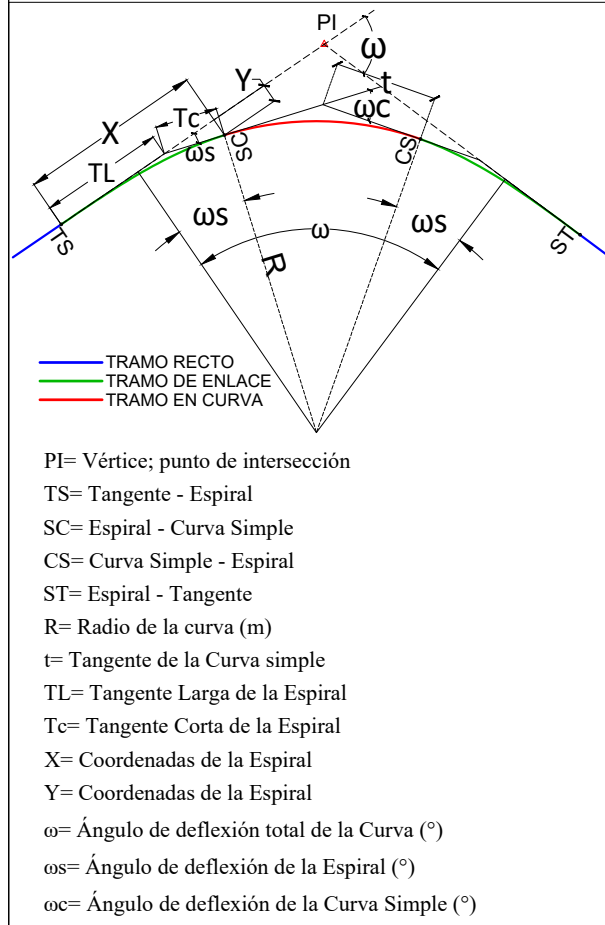


LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

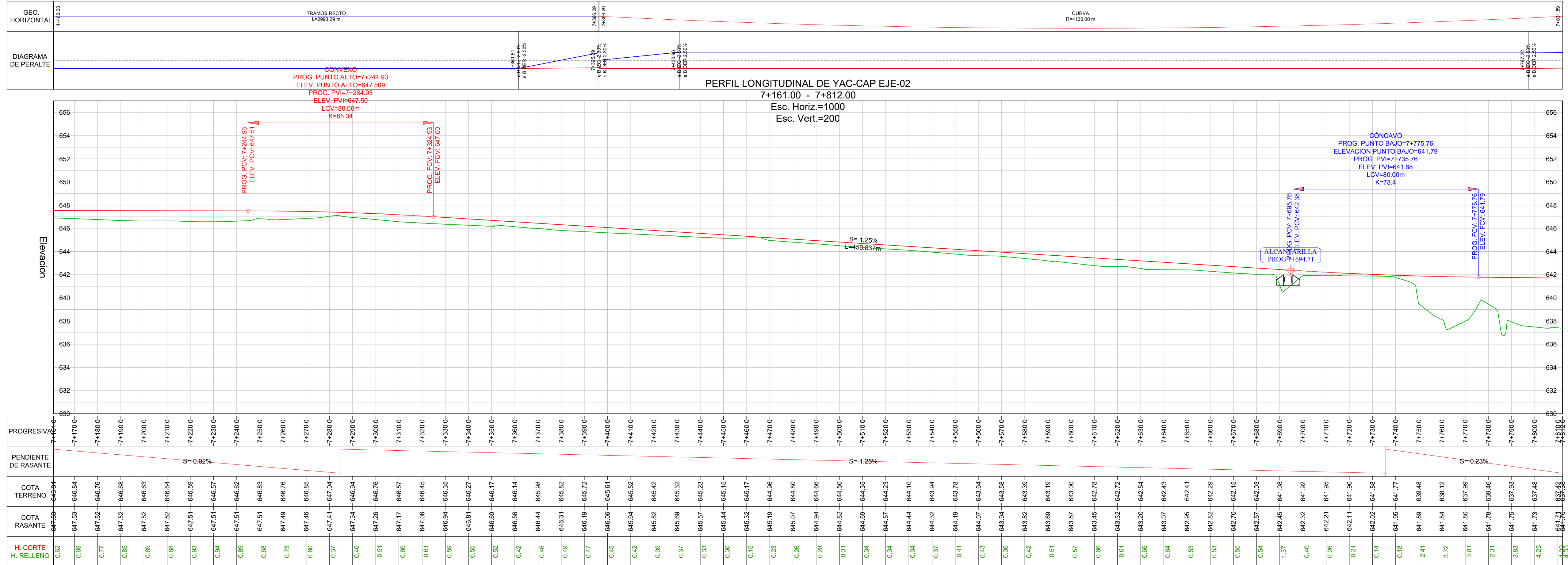
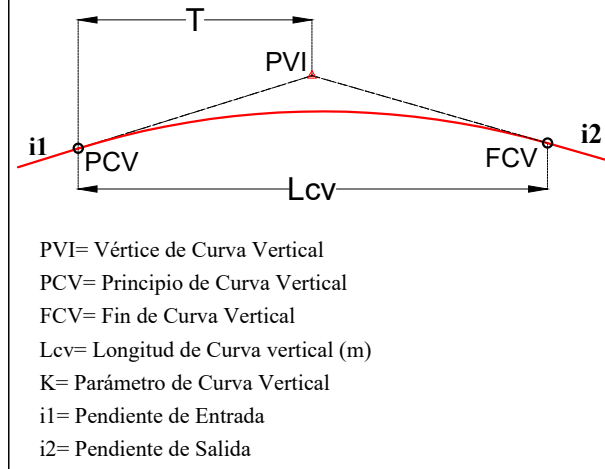
ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN



ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1

2

3

FECHA

FIRMA

UNIVERSITARIO: ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

NOMBRE DE LA LAMINA:

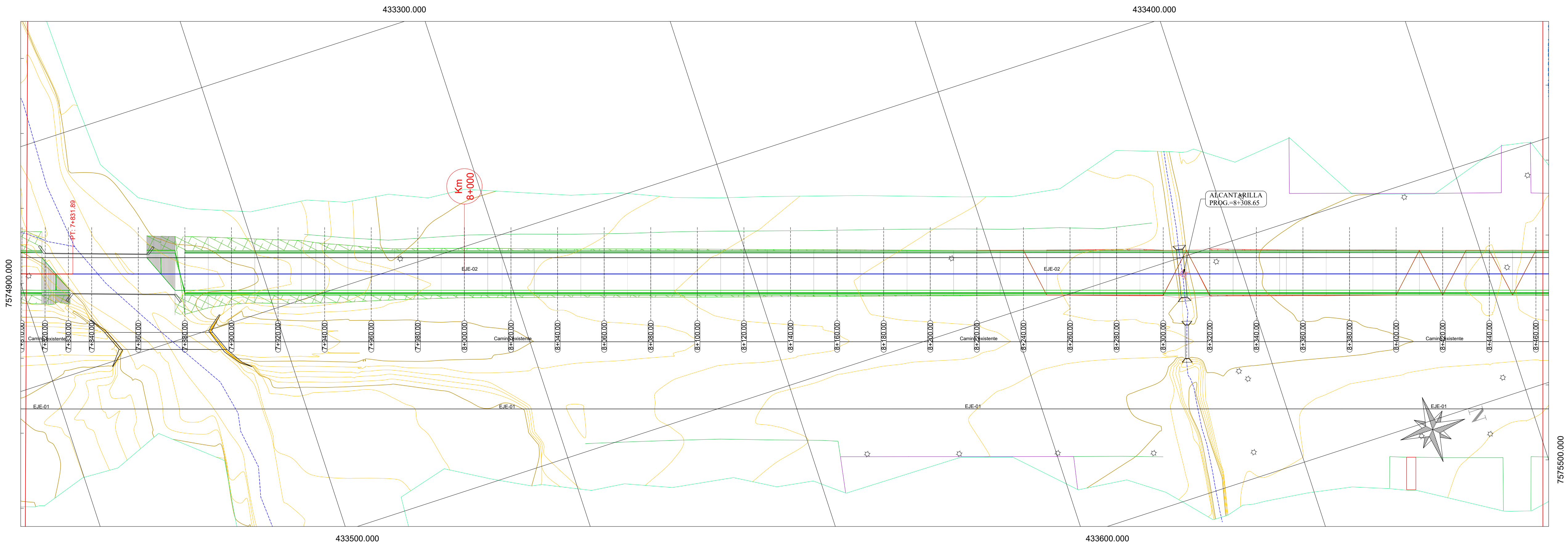
PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA: JUL... - 2021

ESCALA: 1/1000

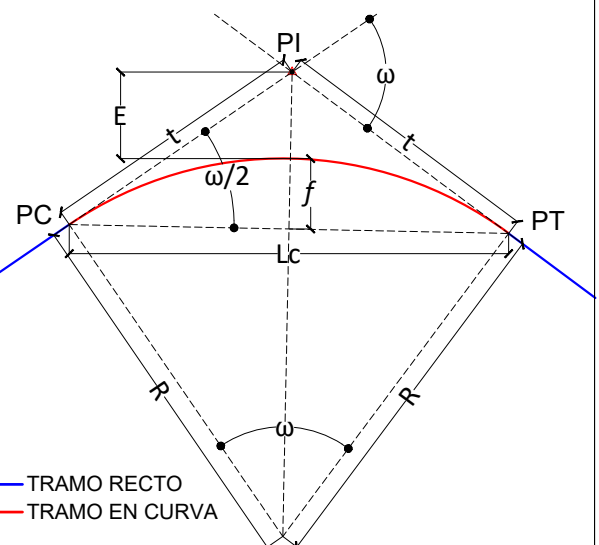
LAMINA N°:

30



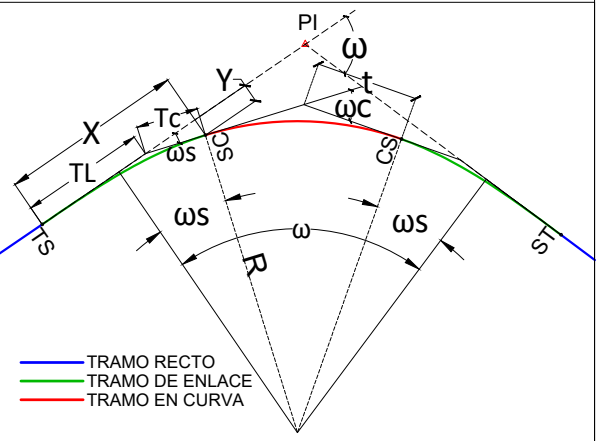
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



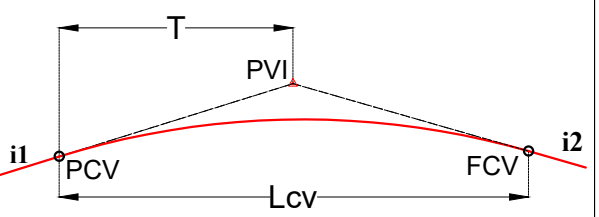
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Lc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
ω= Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

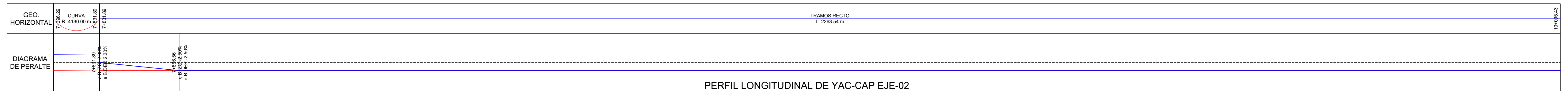


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
TL= Tangente Larga de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
ω= Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
ωs= Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
ωcs= Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

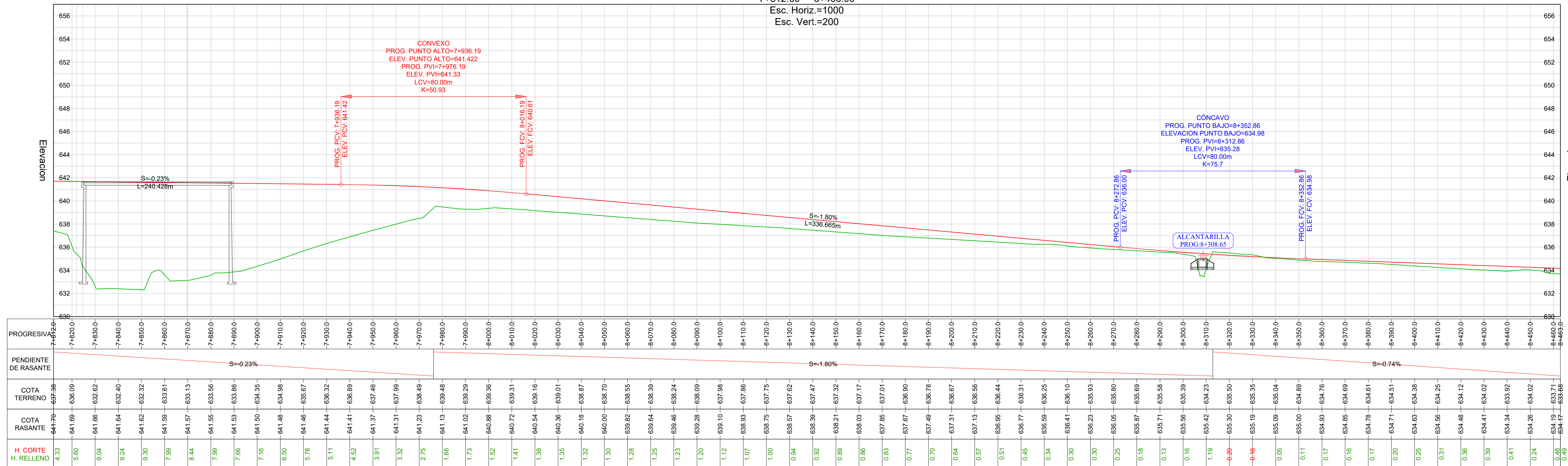
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



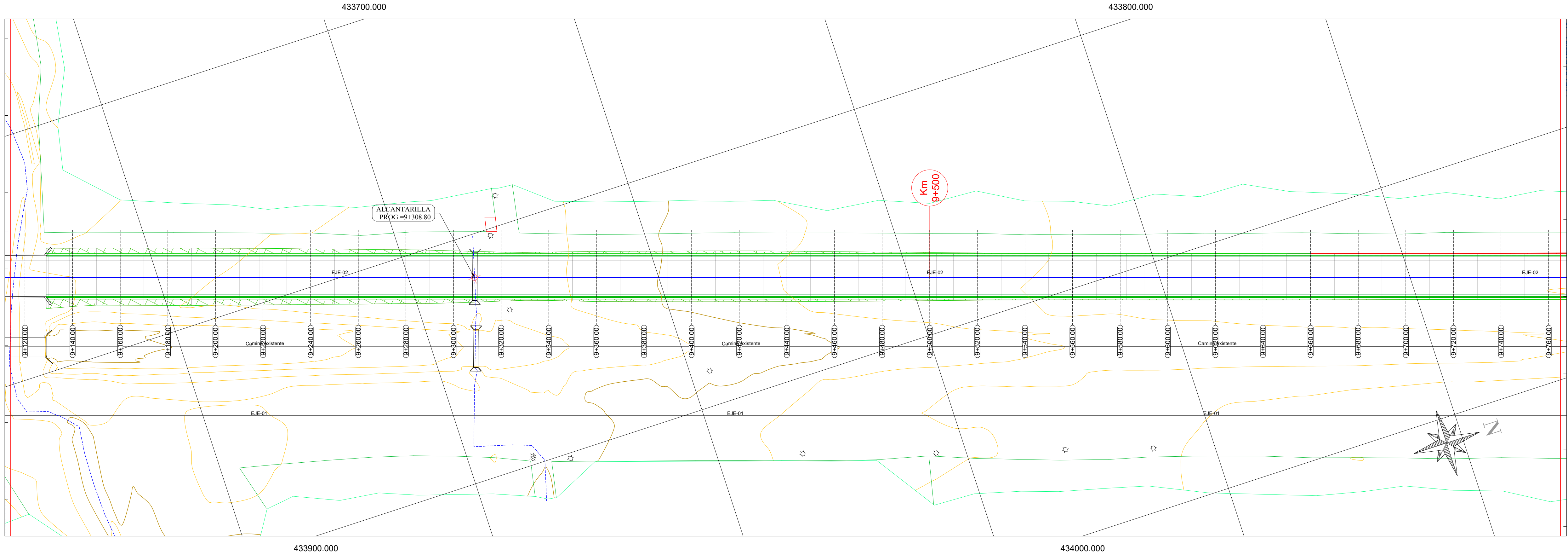
PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



PERFIL LONGITUDINAL DE YAC-CAP EJE-02
7+812.00 - 8+463.00
Esc. Horiz.=1000
Esc. Vert.=200

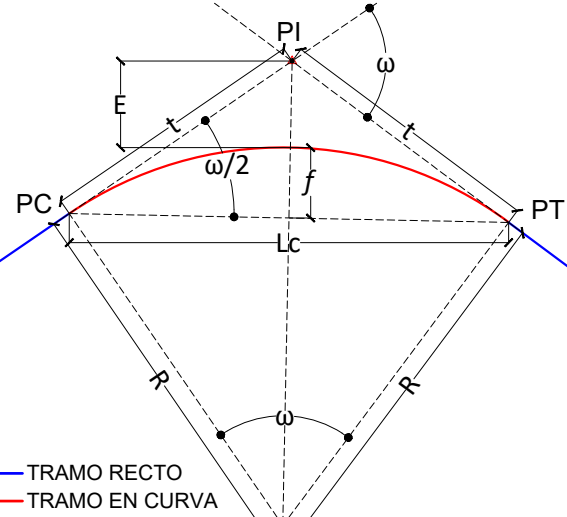


	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL		NOMBRE DEL PROYECTO: DOBLE VÍA YACUIBA - CAMPO PAJOSO	REVISADO POR:	FECHA	FIRMA	NOMBRE DE LA LAMINA:	LAMINA N°:	
				1			PLANO BIMODAL DEL EJE-02	31	
				2					
				3					
UNIVERSITARIO:				ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ		FECHA:	JUL... - 2021	ESCALA:	1/1000



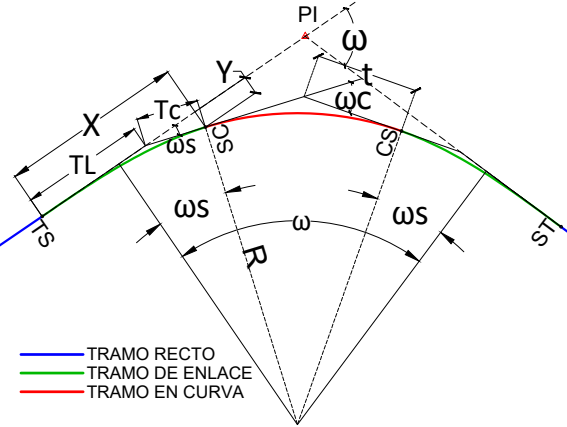
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



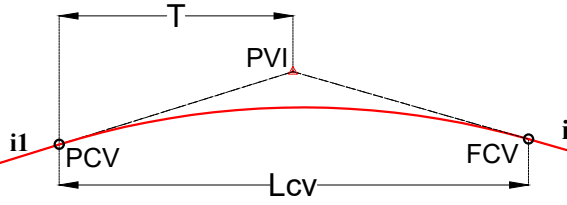
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

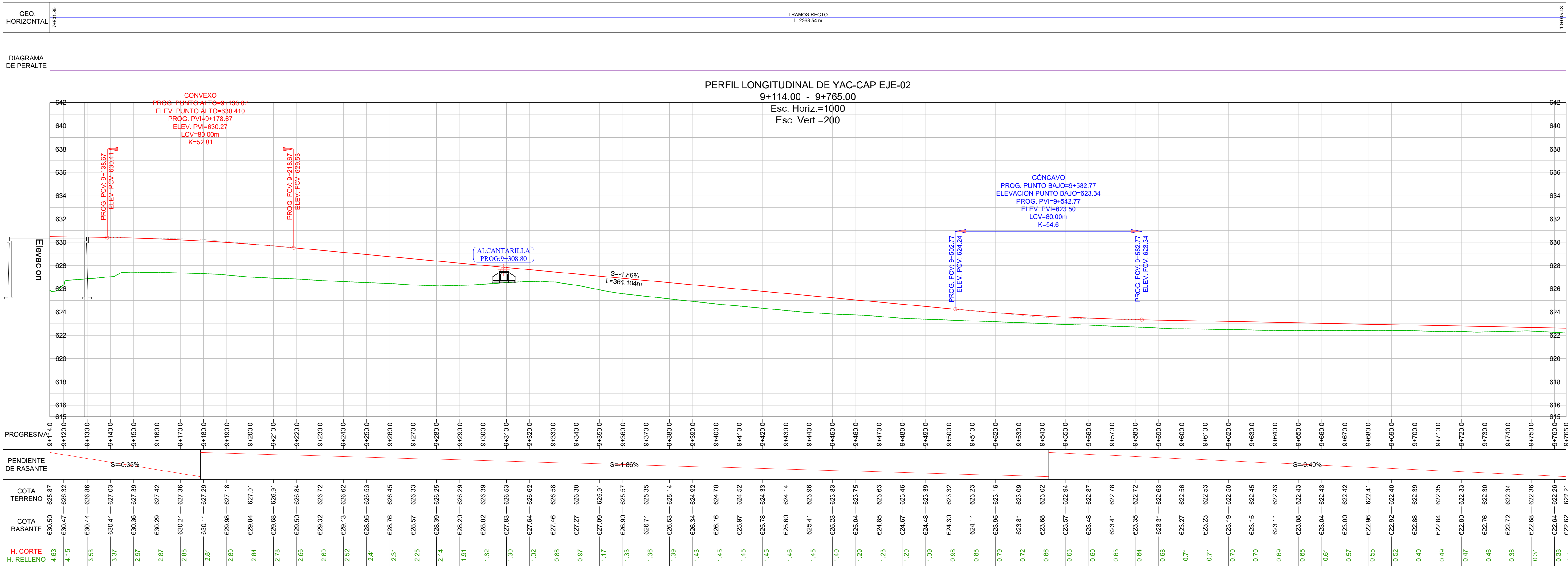


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
TL= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

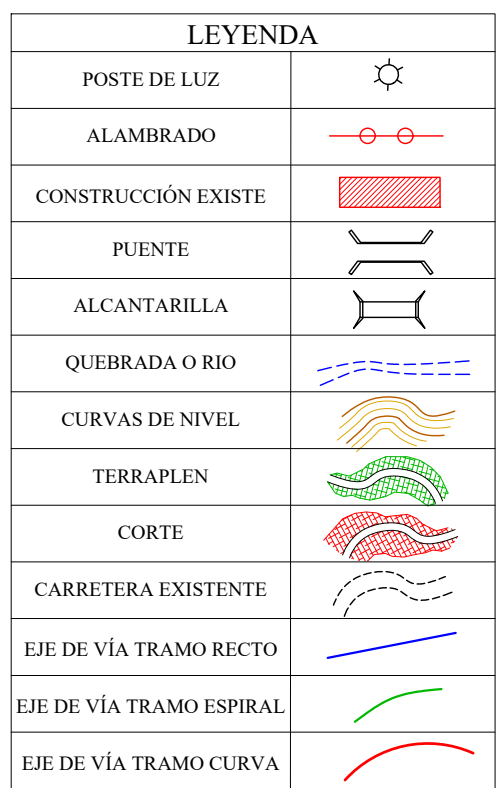
JUL... - 2021

ESCALA:

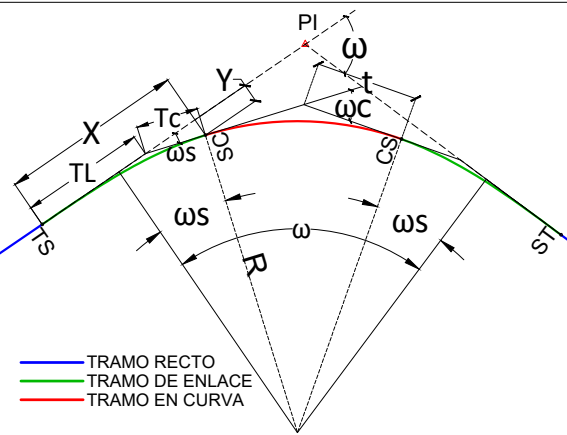
1/1000

LAMINA N°:

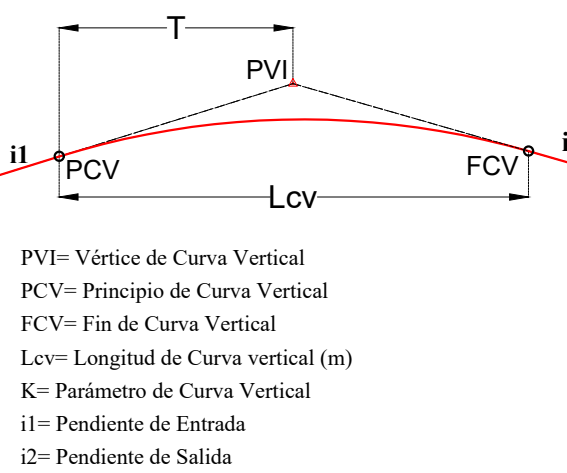
32



ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

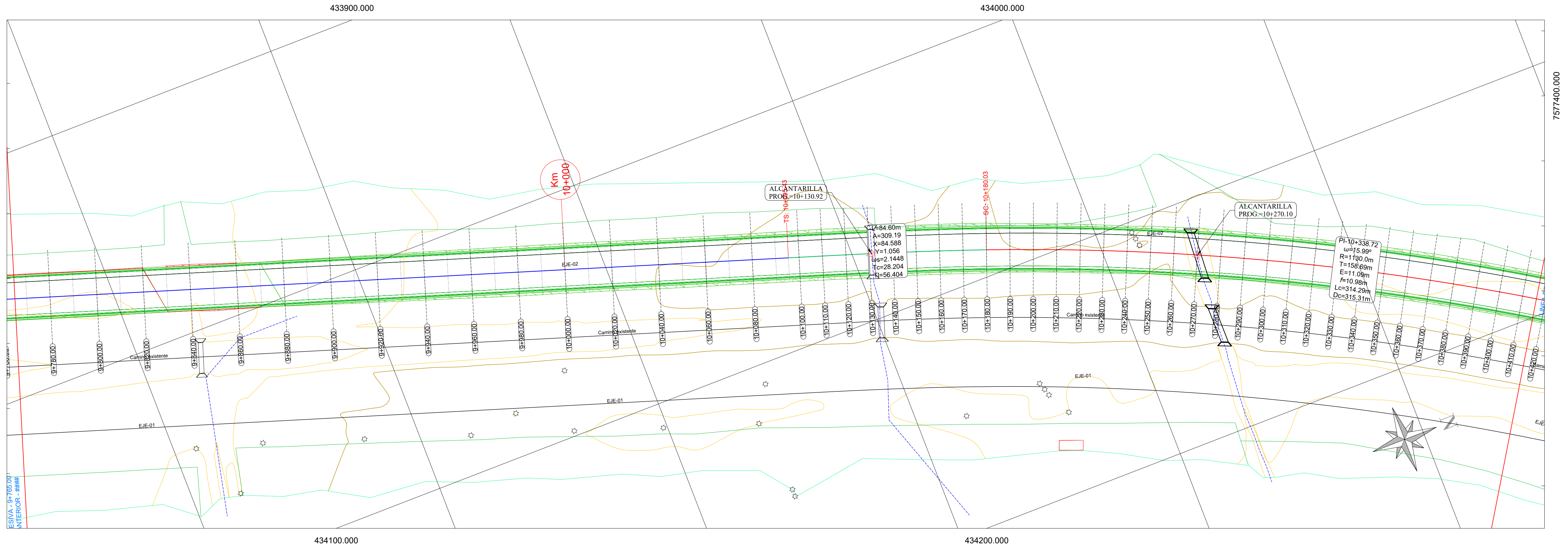


ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



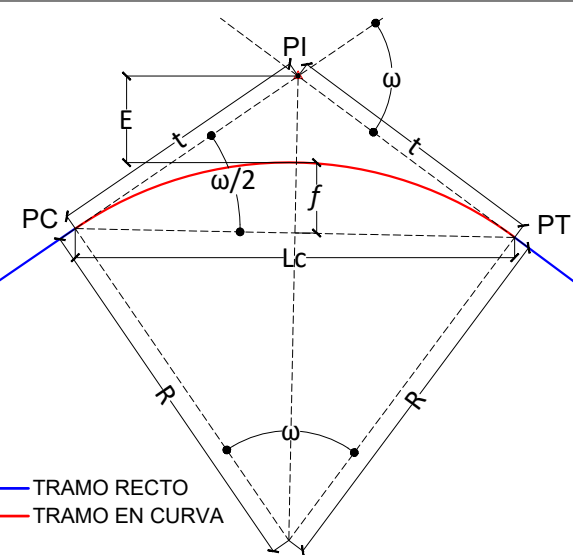
DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:		FECHA:	FIRMA:	NOMBRE DE LA LAMINA:		LAMINA N°:
1				PLANO BIMODAL DEL EJE-02		33
2						
3						
UNIVERSITARIO: ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ				FECHA: JUL... - 2021	ESCALA: 1/1000	



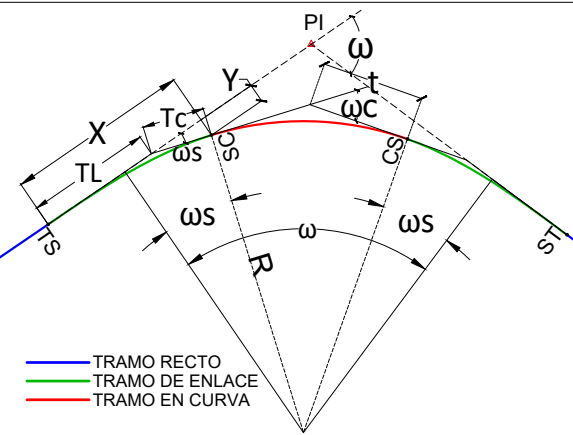
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



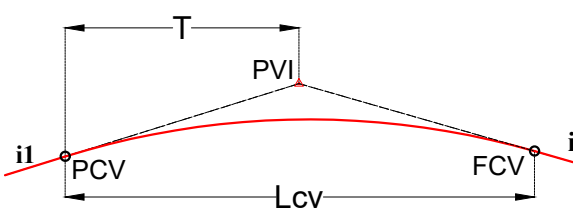
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

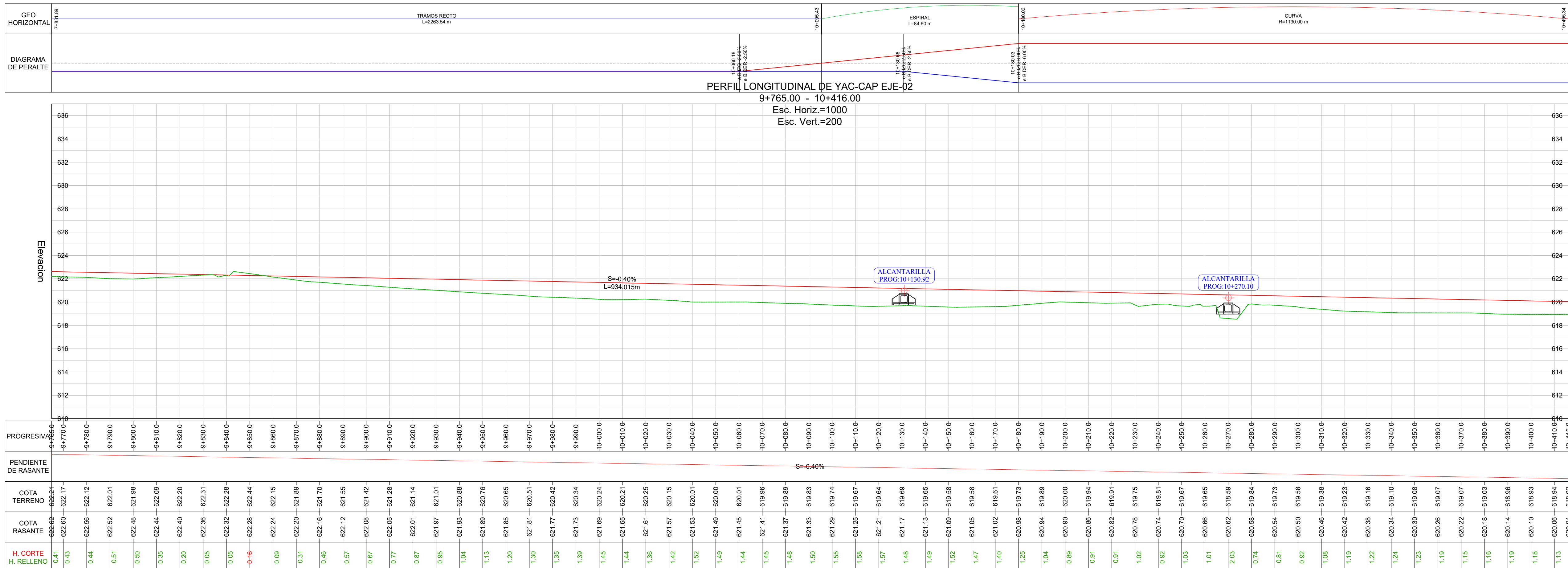


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^\circ$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^\circ$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^\circ$)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

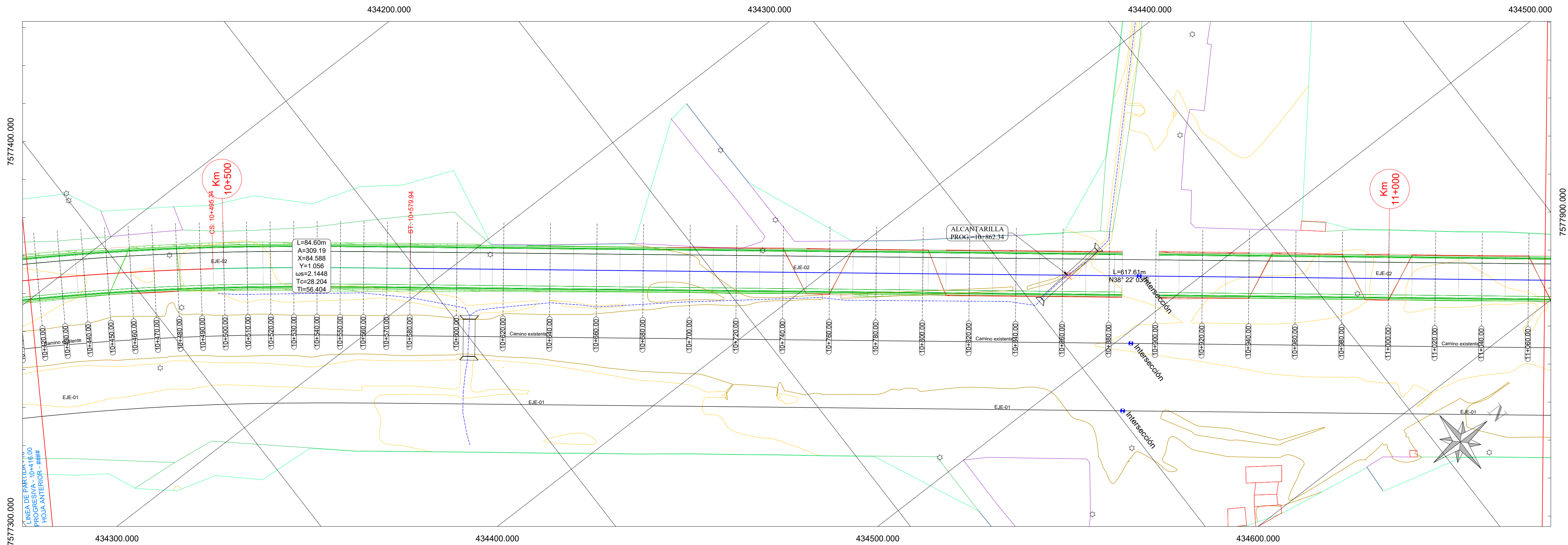
JUL... - 2021

ESCALA:

1/1000

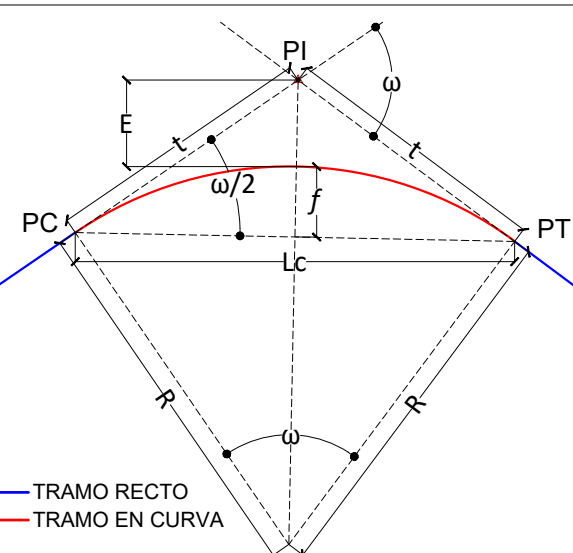
LAMINA N°:

34



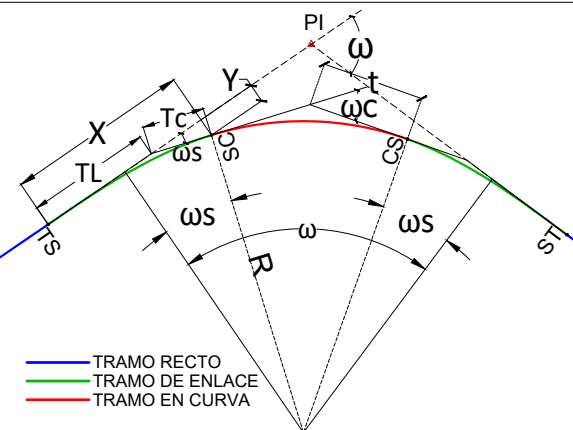
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



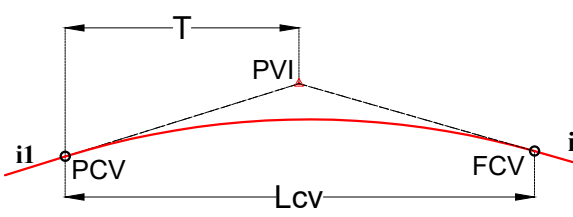
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

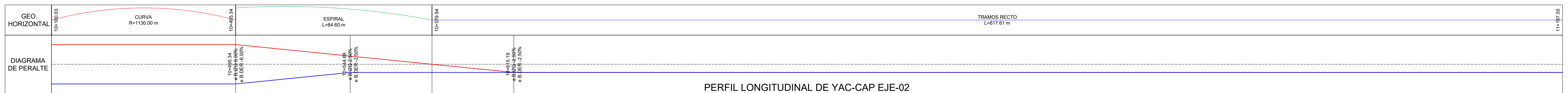


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva ($^{\circ}$)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral ($^{\circ}$)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple ($^{\circ}$)

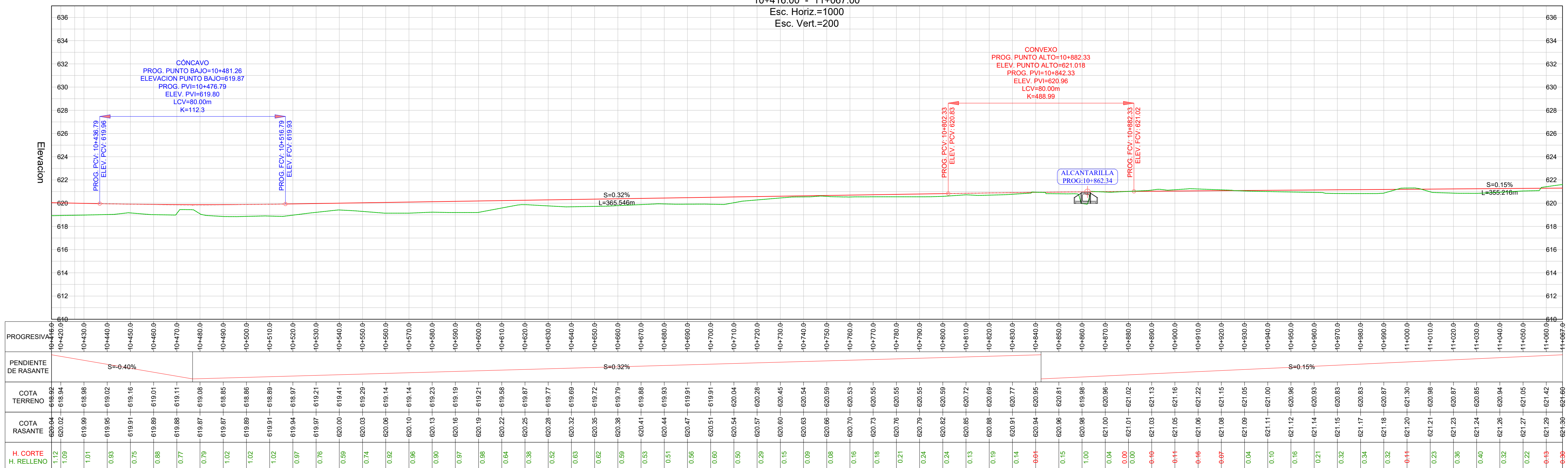
ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FVC= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



PERFIL LONGITUDINAL DE YAC-CAP EJE-02
10+416.00 - 11+067.00
Esc. Horiz.=1000
Esc. Vert.=200



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

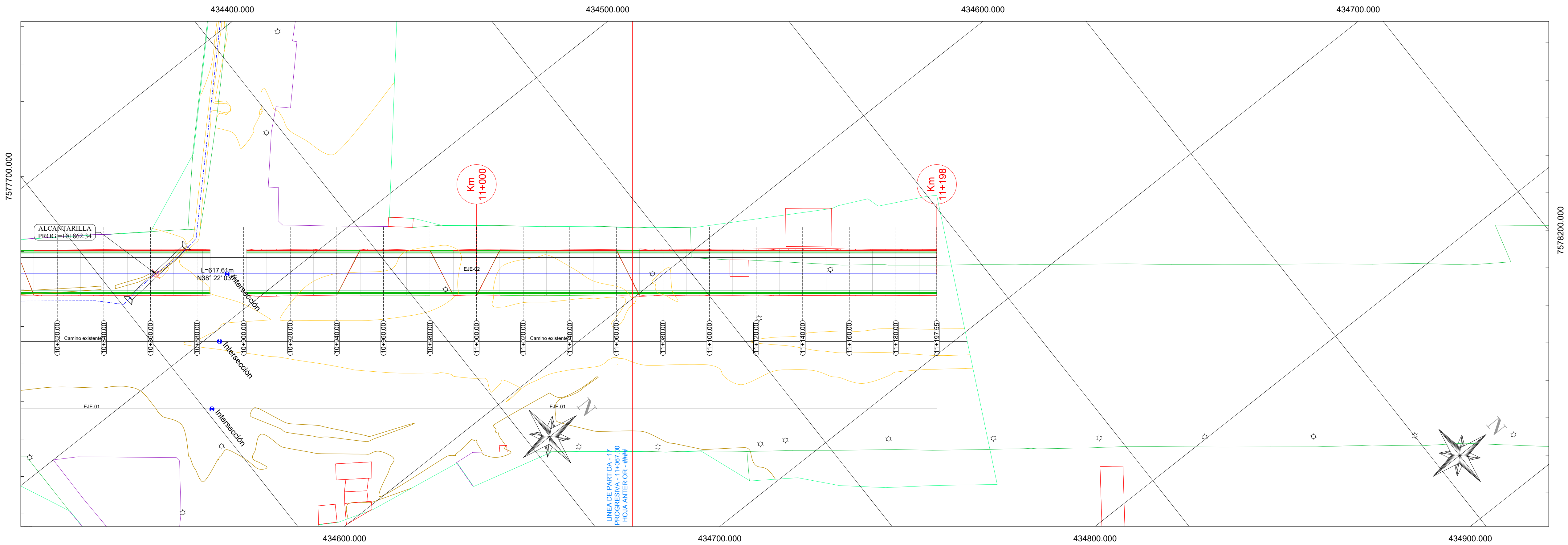
JUL... - 2021

ESCALA:

1/1000

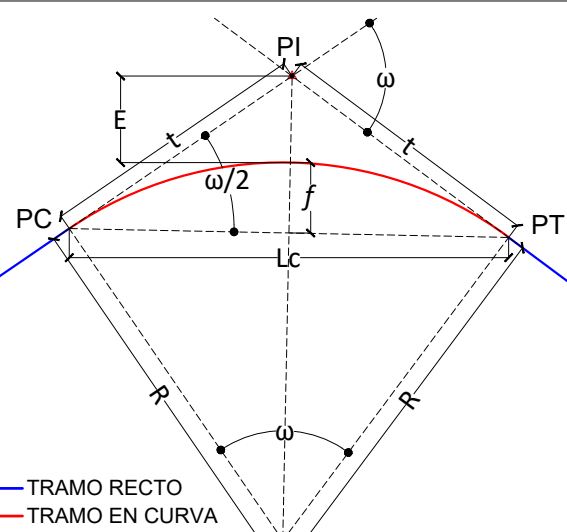
LAMINA N°:

35



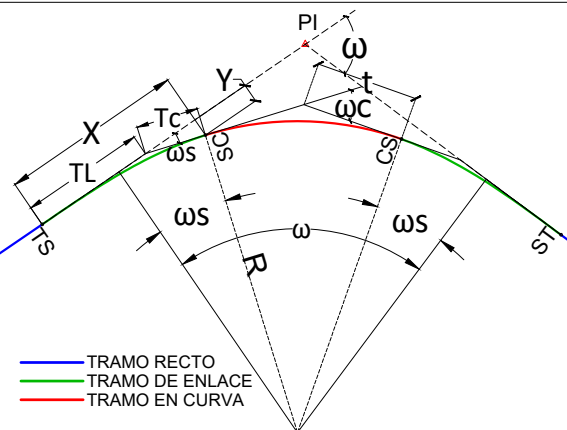
LEYENDA	
POSTE DE LUZ	
ALAMBRADO	
CONSTRUCCIÓN EXISTE	
PUENTE	
ALCANTARILLA	
QUEBRADA O RIO	
CURVAS DE NIVEL	
TERRAPLEN	
CORTE	
CARRETERA EXISTENTE	
EJE DE VÍA TRAMO RECTO	
EJE DE VÍA TRAMO ESPIRAL	
EJE DE VÍA TRAMO CURVA	

ELEMENTOS DE CURVA CIRCULAR SIMPLE



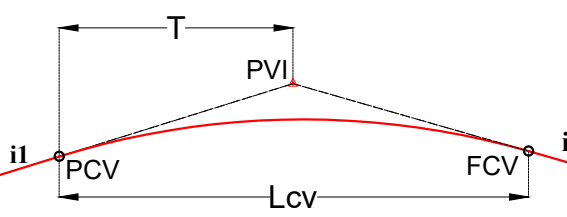
PI= Vértice; punto de intersección
PC= Principio de la Curva
PT= Punto Tangente
E= Externa (m)
f= Distancia de la ordenada media-Flecha (m)
R= Radio de la Curva Simple (m)
T= Longitud de la tangente de la Curva simple (m)
Dc= Longitud del Desarrollo de la Curva (m)
Lc= Longitud de la cuerda (m)
 ω = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA CON ESPIRAL DE TRANSICIÓN

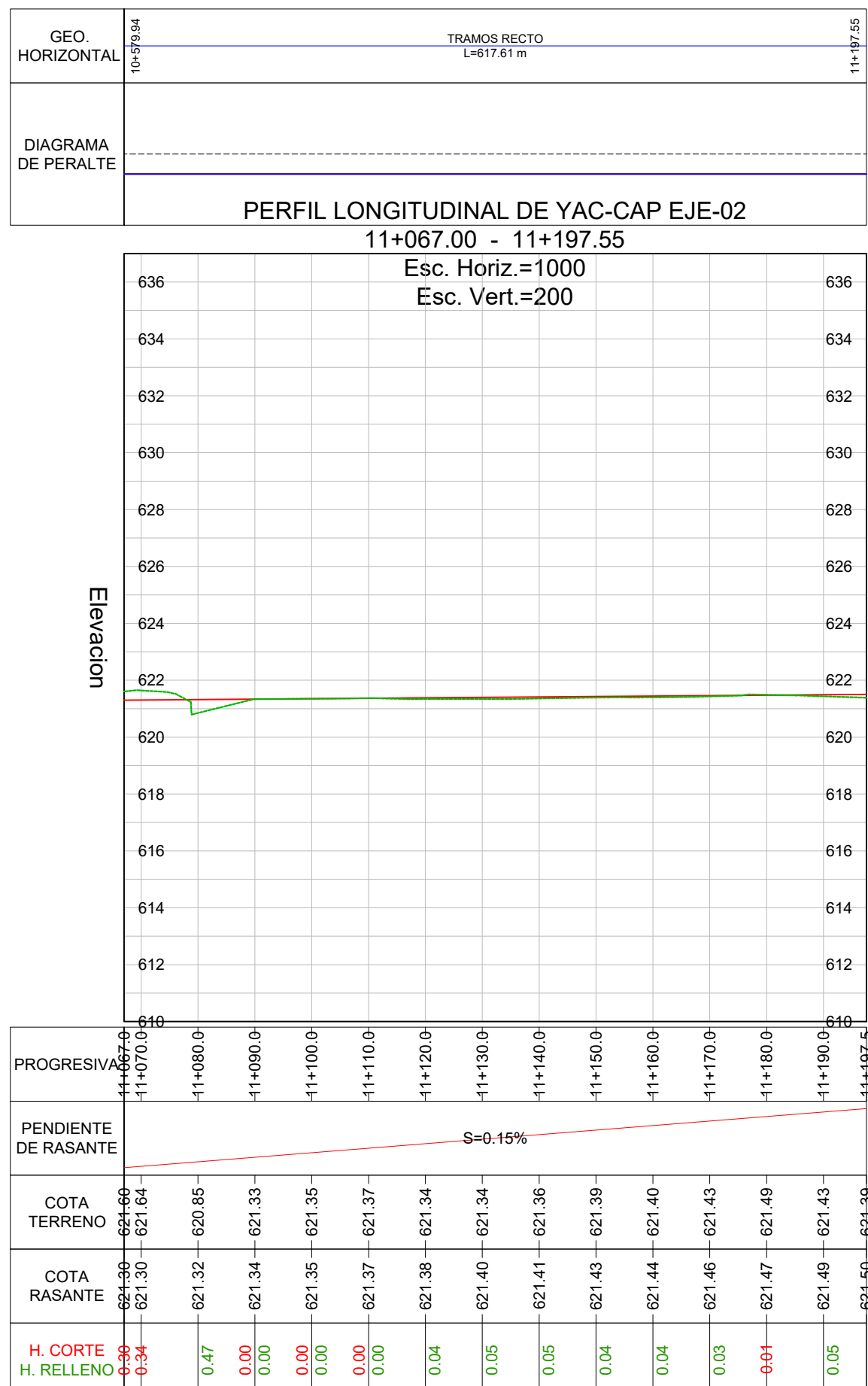


PI= Vértice; punto de intersección
TS= Tangente - Espiral
SC= Espiral - Curva Simple
CS= Curva Simple - Espiral
ST= Espiral - Tangente
R= Radio de la curva (m)
r= Tangente de la Curva simple
TL= Tangente Larga de la Espiral
Tc= Tangente Corta de la Espiral
X= Coordenadas de la Espiral
Y= Coordenadas de la Espiral
 ω = Ángulo de deflexión total de la Curva (°)
 ω_s = Ángulo de deflexión de la Espiral (°)
 ω_c = Ángulo de deflexión de la Curva Simple (°)

ELEMENTOS DE CURVA VERTICAL PARABOLICA



PVI= Vértice de Curva Vertical
PCV= Principio de Curva Vertical
FCV= Fin de Curva Vertical
Lcv= Longitud de Curva vertical (m)
K= Parámetro de Curva Vertical
i1= Pendiente de Entrada
i2= Pendiente de Salida



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

PLANO BIMODAL DEL EJE-02

FECHA:

JUL... - 2021

ESCALA:

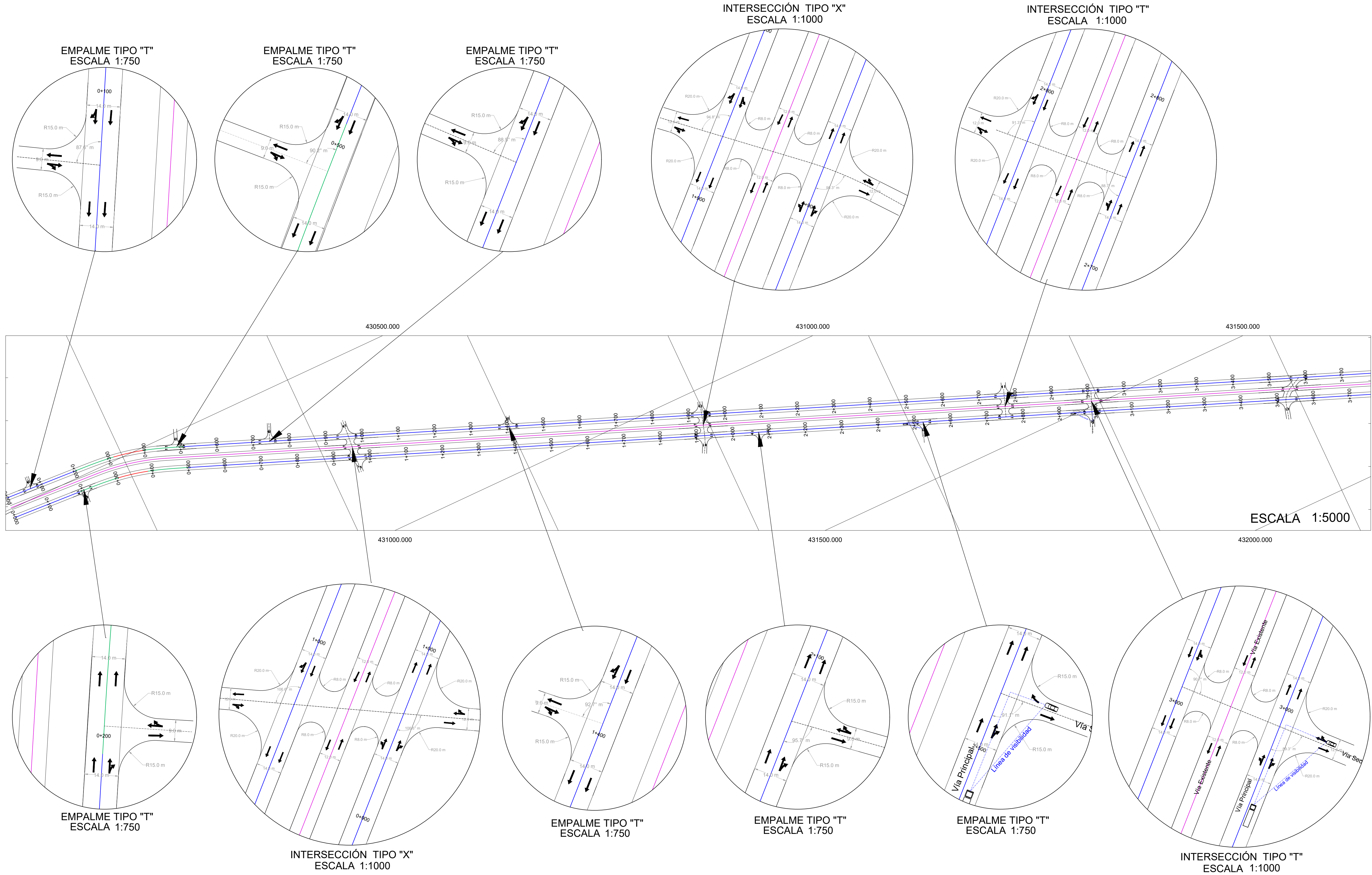
1/1000

LAMINA N°:

36

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

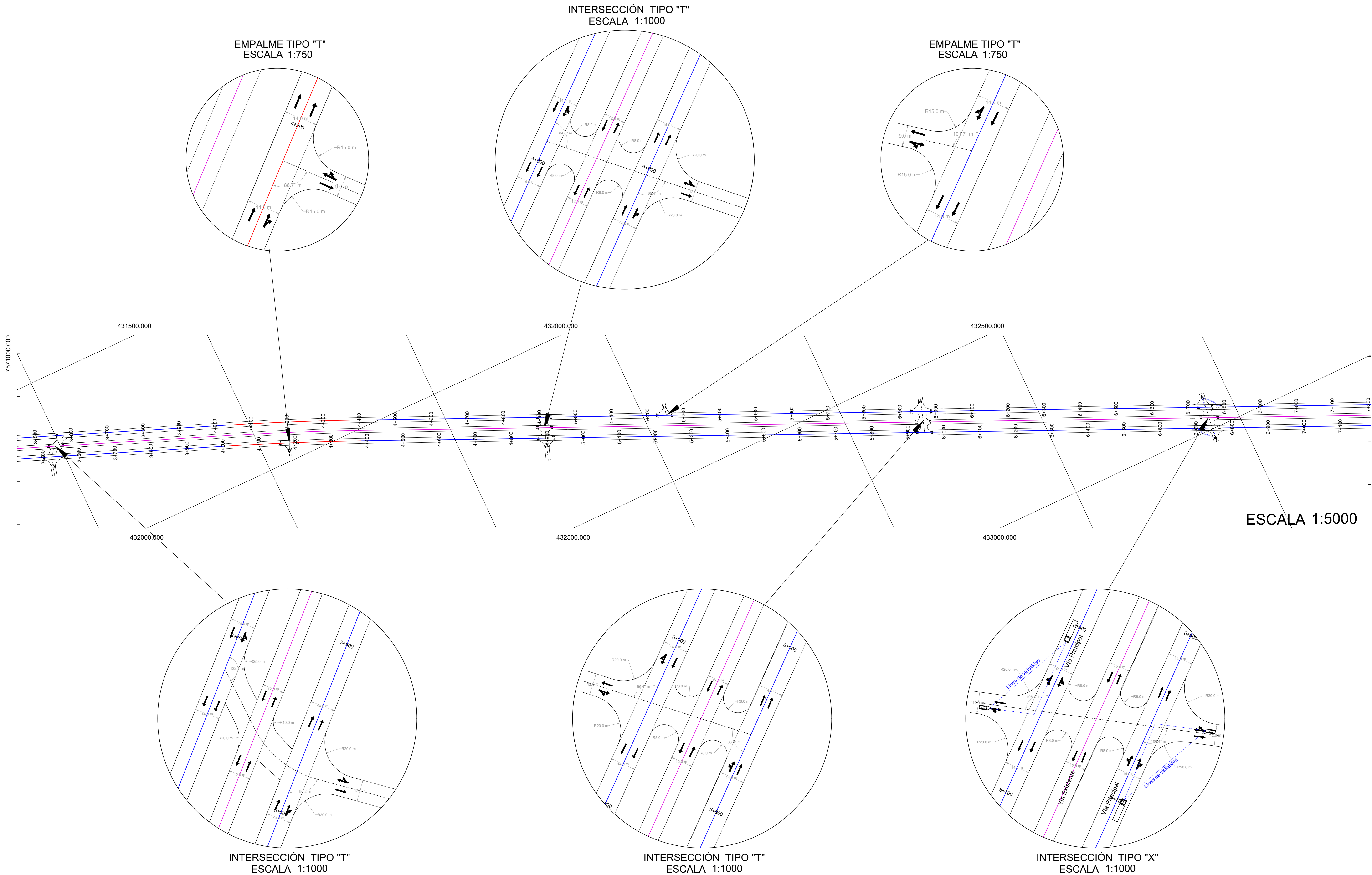
DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:	FECHA	FIRMA
1		
2		
3		
UNIVERSITARIO: ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ		

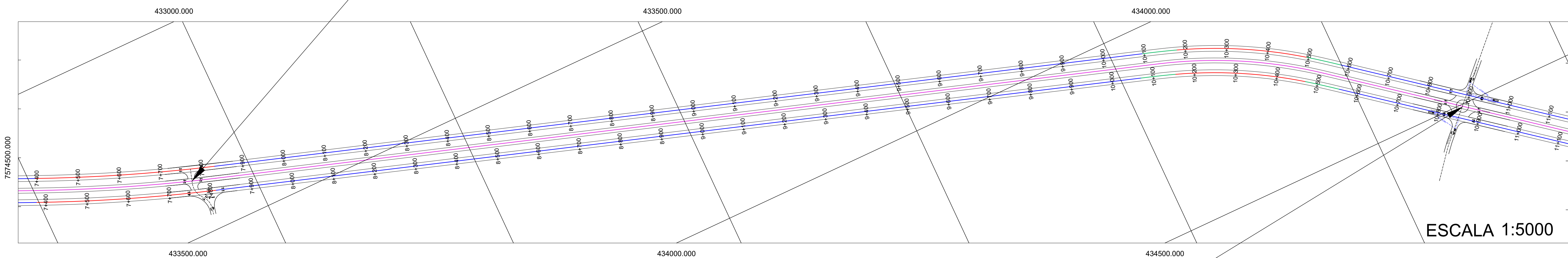
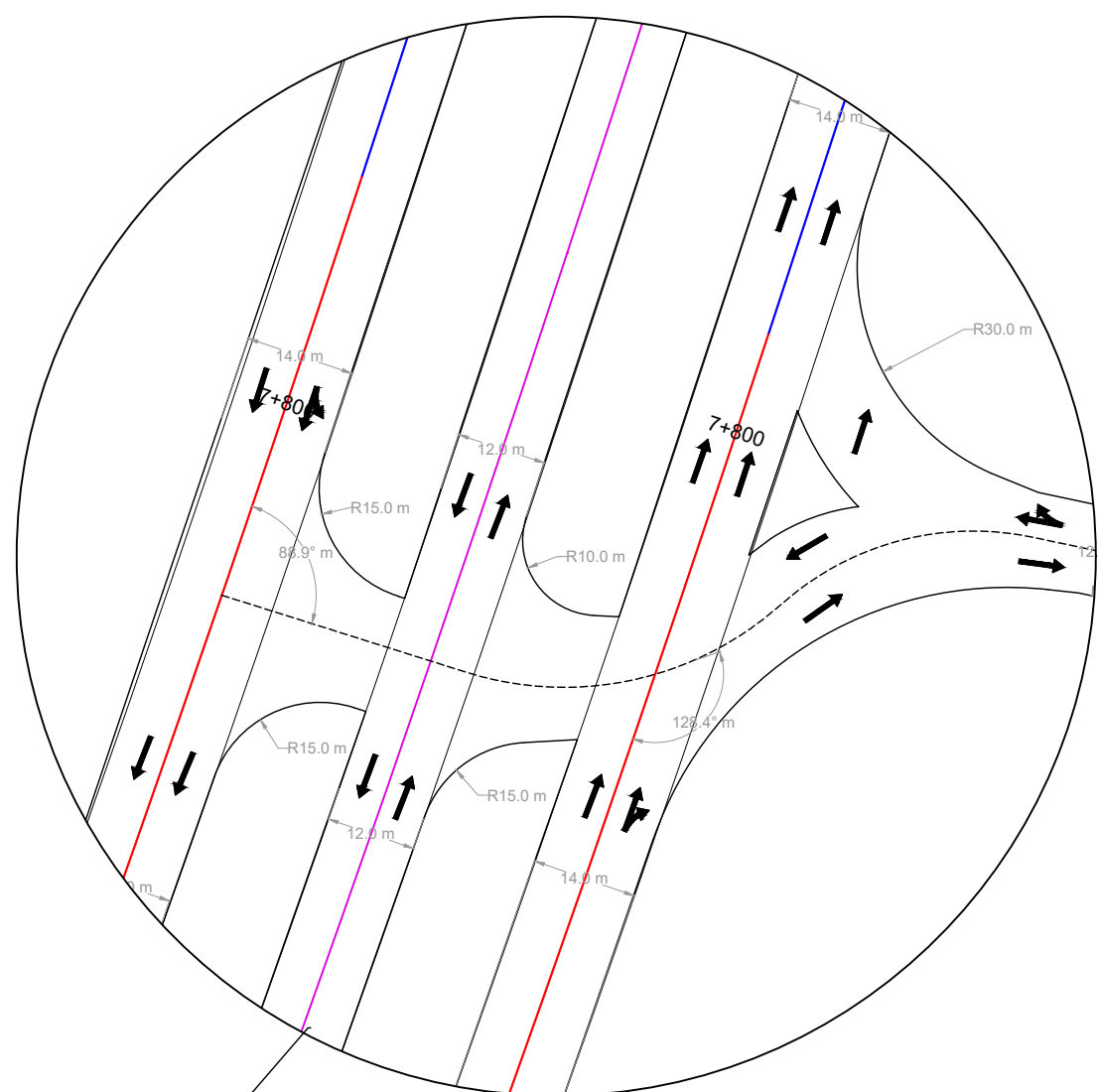
NOMBRE DE LA LAMINA:	
INTERSECCIONES	
FECHA:	ESCALA:
AGOSTO - 2021	INDICADAS

LAMINA N°:

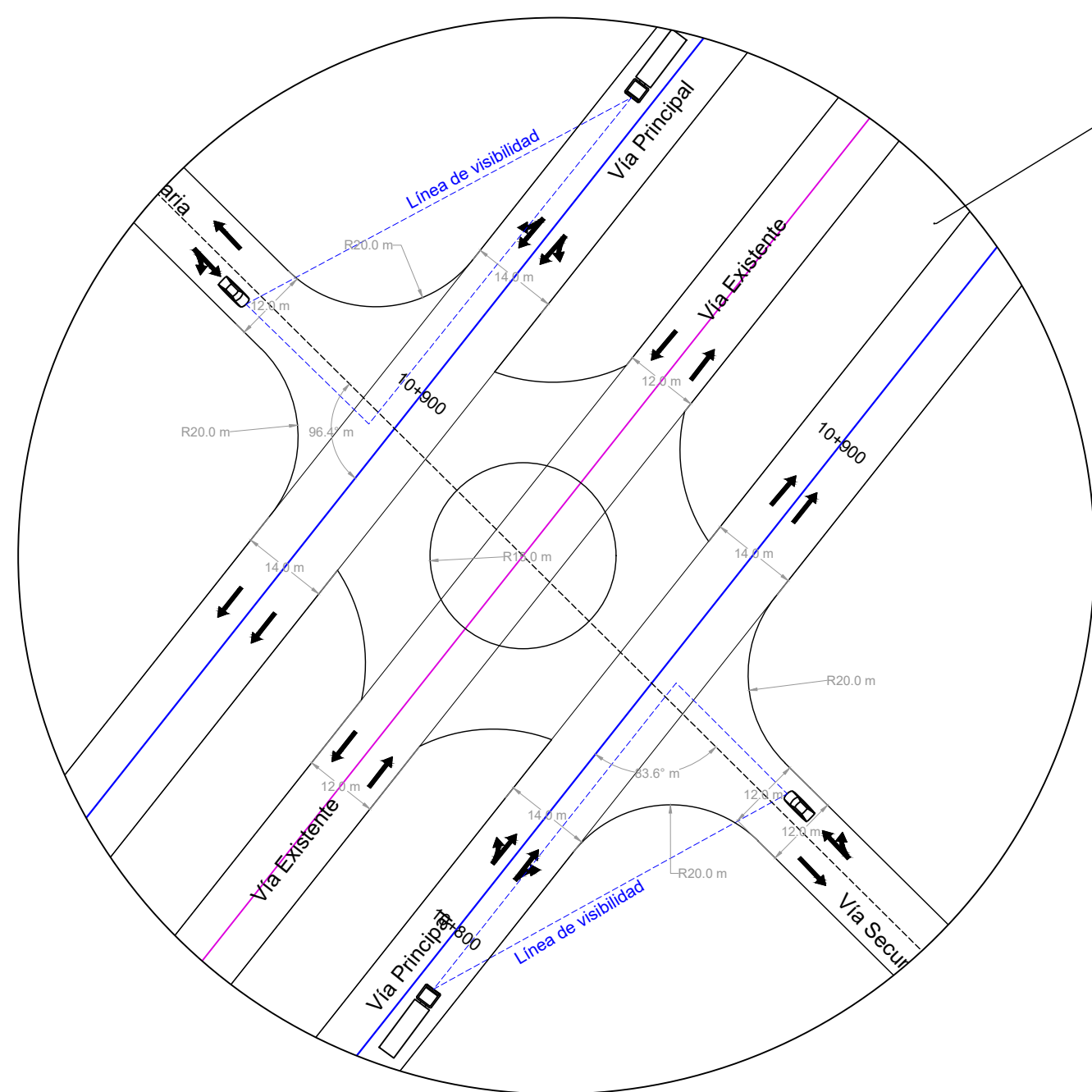
1



INTERSECCIÓN TIPO "T"
ESCALA 1:1000



ESCALA 1:5000



INTERSECCIÓN TIPO "T"
ESCALA 1:1000



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL



NOMBRE DEL PROYECTO:

DOBLE VÍA
YACUIBA - CAMPO PAJOSO

REVISADO POR:

1
2
3

FECHA

FIRMA

NOMBRE DE LA LAMINA:

INTERSECCIONES

FECHA:

AGOSTO - 2021

ESCALA:

INDICADAS

LAMINA N°:

3

UNIVERSITARIO:

ORLANDO ABRAHAM PORTUGUEZ