MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

LLAMADO MOPC N° / 2012

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE CIRCUNVALACION EN LAS CIUDADES DE PARAGUARI – CARAPEGUA – QUIINDY – CAAPUCU.

ANEXO

PLANOS

AÑO 2012

ASUNCIÓN, PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

INFORME FINAL

ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Asunción, Noviembre 2011

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to.Piso Oficina N°600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

INDICE

PLANTA DE UBICACION GENERAL

DISEÑO DE PAVIMENTOS - SECCIONES TIPO

TRAVESIA URBANA PARAGUARI

TRAVESIA URBANA CAPAREGUA

TRAVESIA URBANA QUIINDY

TRAVESIA URBANA CAAPUCU

DISEÑO DE DRENAJES

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina N°600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

(001)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

PLANTA DE UBICACION GENERAL

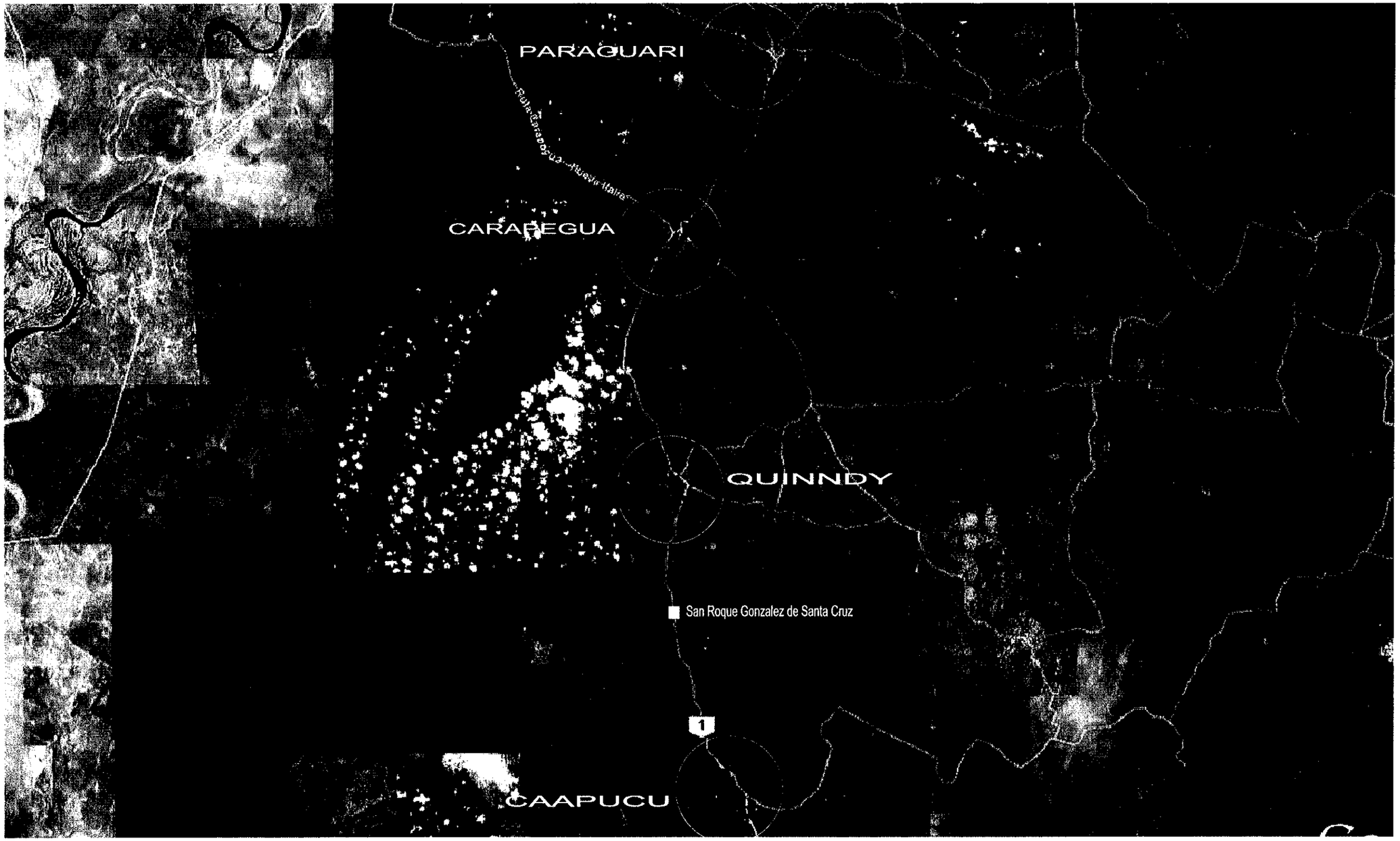
ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina N°600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

(002 dos)

PLANTA DE UBICACION GENERAL



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

TRAMO: TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANO DE UBICACION

ESCALA: SIN ESCALA

LAMINA Nº : PU – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

003
(tres)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

DISEÑO DE PAVIMENTOS
SECCIONES TIPO

ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

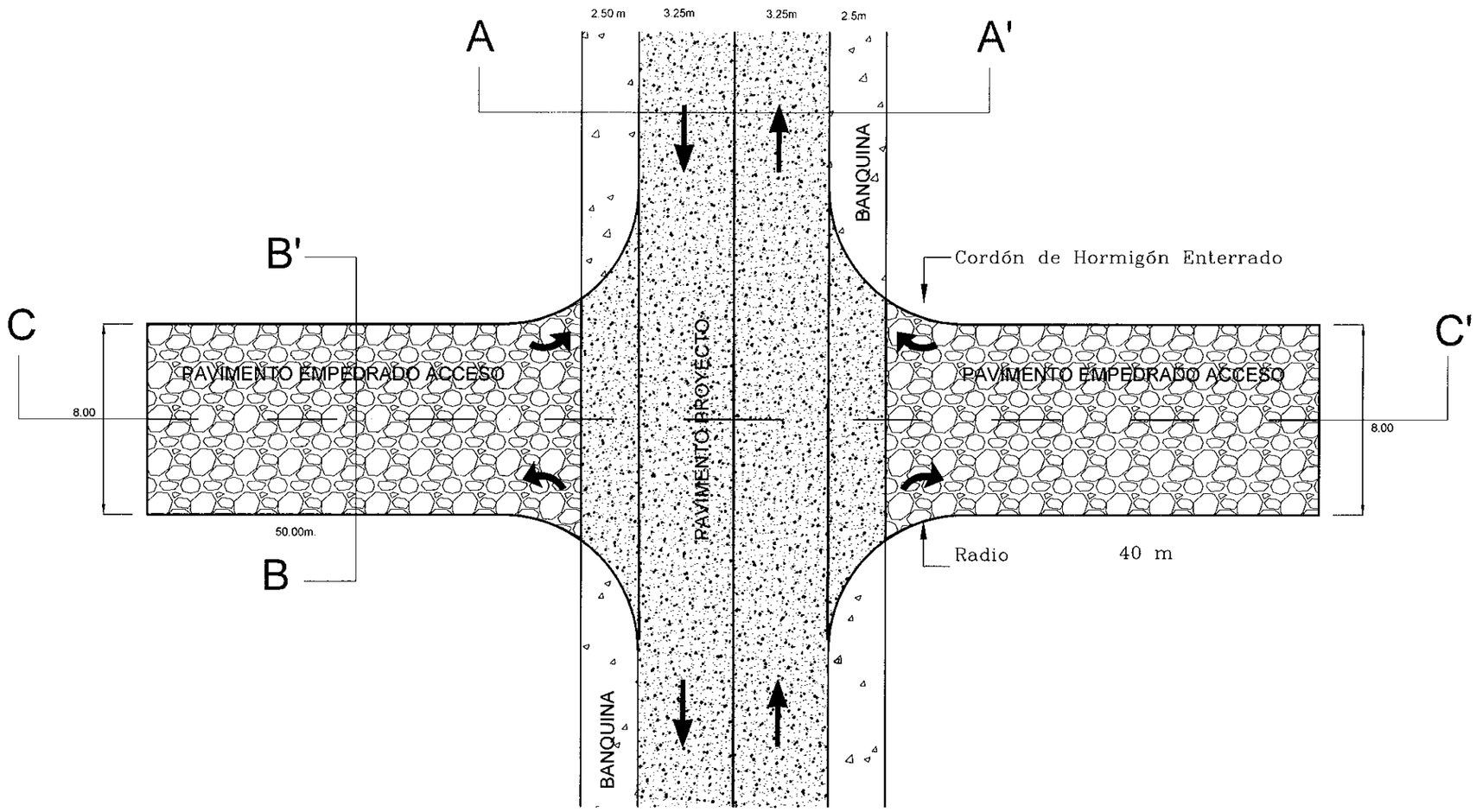
CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina N°600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

(001/cuatro)

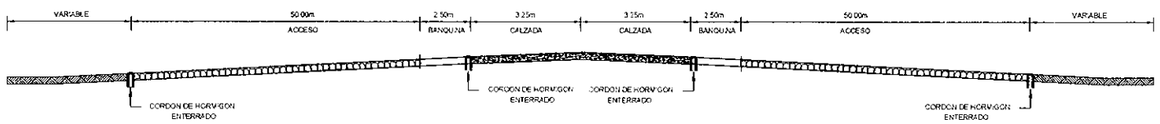
INTERSECCION TIPO EN BOCACALLES URBANAS

PLANTA



SECCION TRANSVERSAL - ZONA EMPALMES

C-C'



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

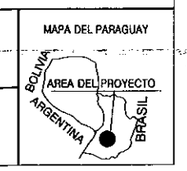
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
EMPALME TIPO

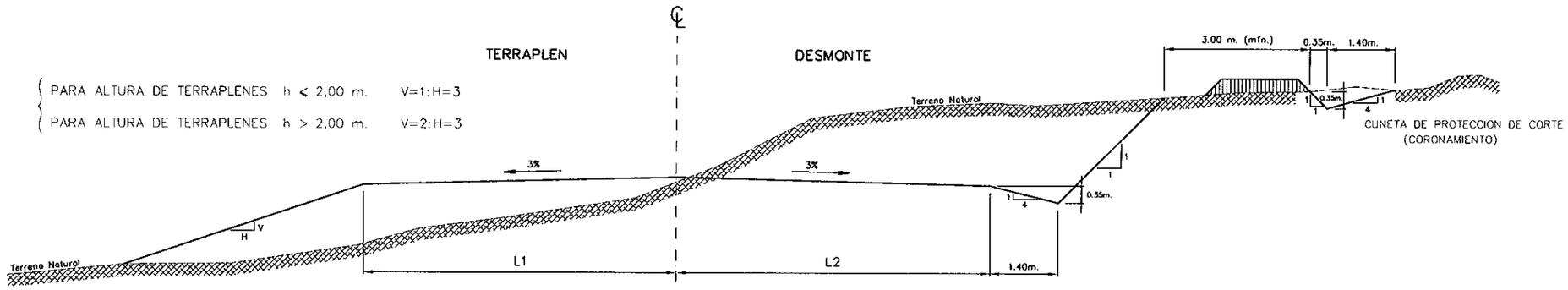
ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DOC – 10 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY


(005 cenco)

SUBRASANTE EN SUELO
ESC.: 1:50

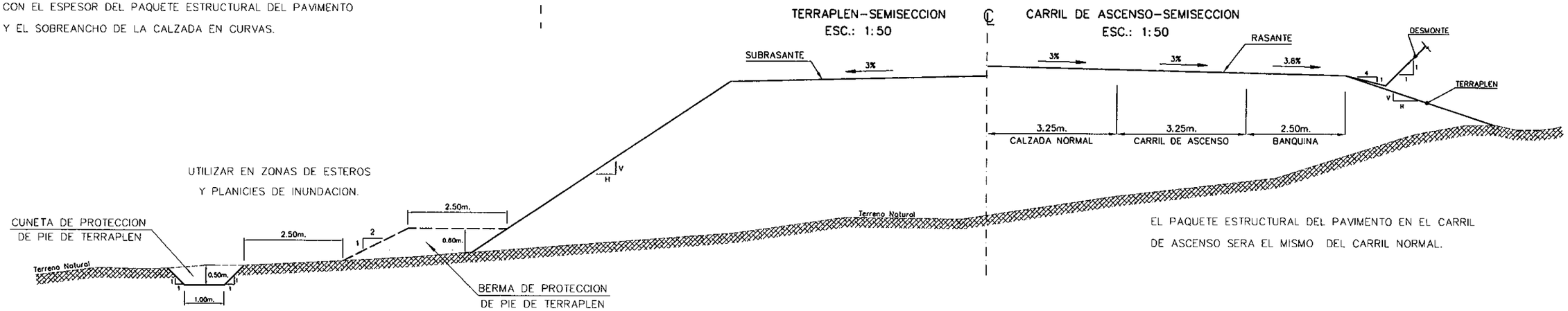


PARA ALTURA DE TERRAPLENES h < 2,00 m. V=1:H=3

PARA ALTURA DE TERRAPLENES h > 2,00 m. V=2:H=3

EL ANCHO DE LA SUBRASANTE, (L1 Y L2) VARIA DE ACUERDO CON EL ESPESOR DEL PAQUETE ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO Y EL SOBREANCHO DE LA CALZADA EN CURVAS.

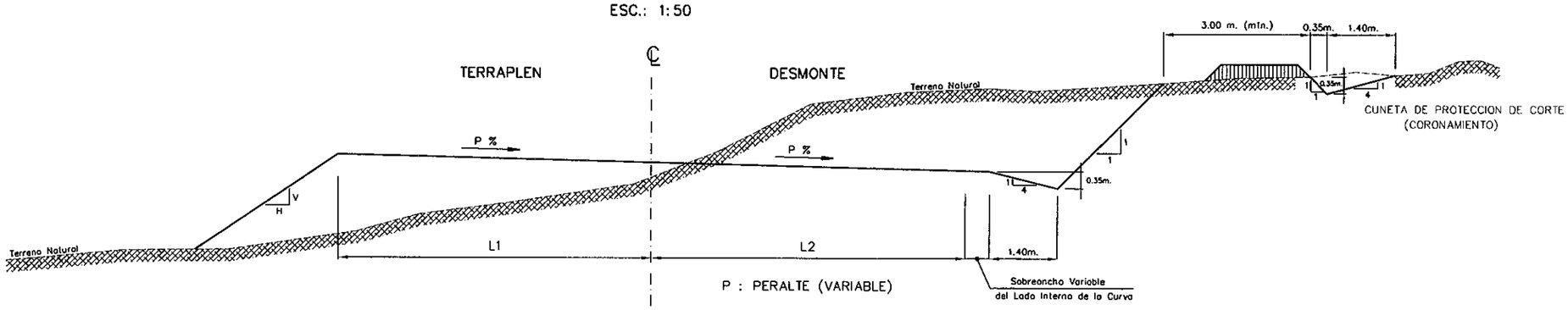
TERRAPLEN-SEMISECCION
ESC.: 1:50



CARRIL DE ASCENSO-SEMISECCION
ESC.: 1:50

EL PAQUETE ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO EN EL CARRIL DE ASCENSO SERA EL MISMO DEL CARRIL NORMAL.

SUBRASANTE EN CURVAS
ESC.: 1:50

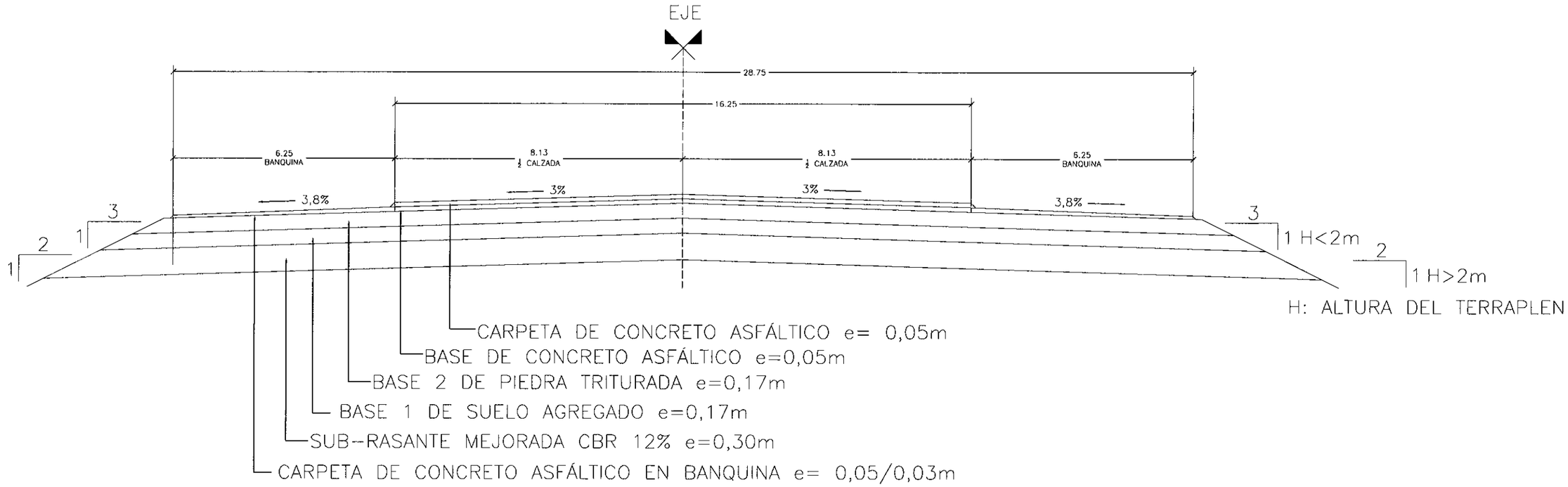


Ing. Arquimedes Delgado Director de Proyecto	CAEM CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso Asunción - Paraguay	PARA GUAY TODOS Y TODAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES Presidencia de la República del Paraguay	REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA SECCIONES TRANSVERSALES TIPICAS ESCALA: VARIABLE LAMINA Nº : DST – 01 R0 Octubre 2011	MAPA DEL PARAGUAY BOLIVIA ARGENTINA BRASIL AREA DEL PROYECTO

(006 seis)

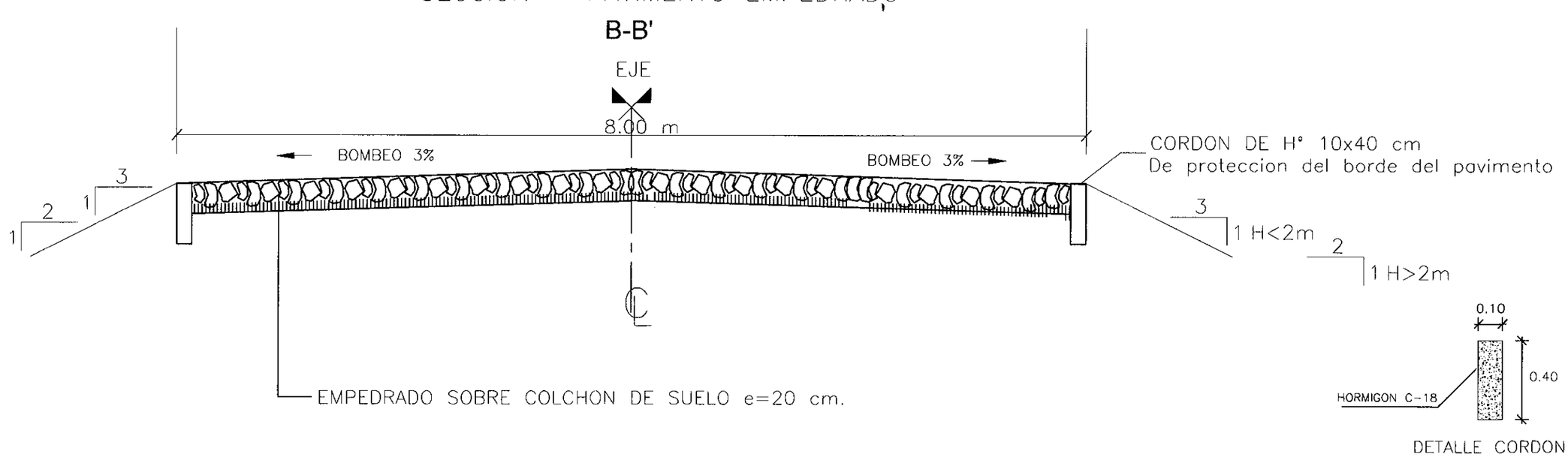
SECCION TIPO EN TANGENTE

A-A'



SECCION – PAVIMENTO EMPEDRADO

B-B'



DETALLE CORDON

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° 600 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DISEÑO DE PAVIMENTO

ESCALA: VARIABLE

LAMINA N° : DP – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

007
(sect)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

TRAVESIA URBANA - PARAGUARI

PLANO DE UBICACION
DISEÑO DE INTERSECCIONES
DETALLE DE SEÑALIZACION VERTICAL
PLANIMETRIA
SECCIONES TRANSVERSALES

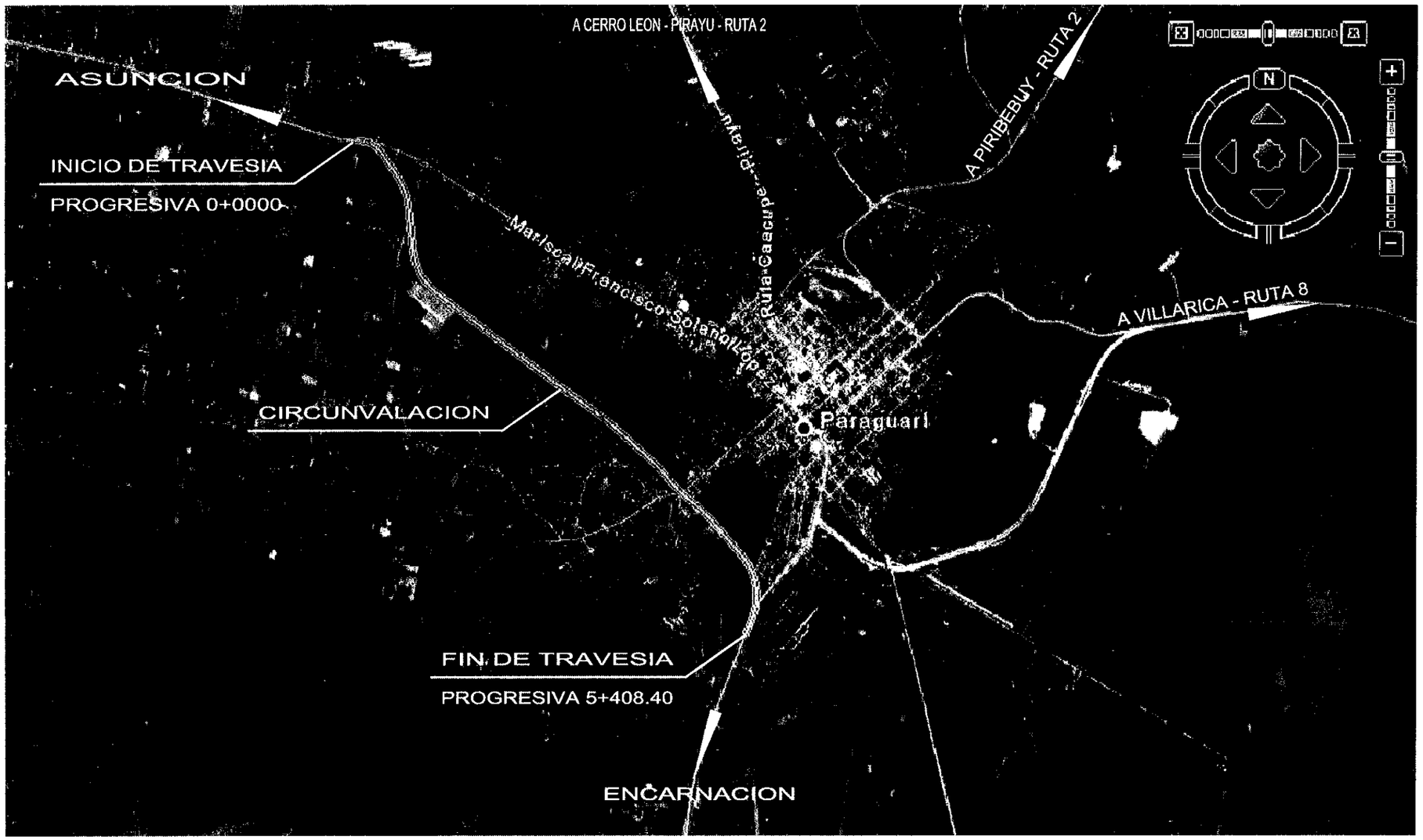
ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Asunción, Noviembre 2011

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina Nº600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

PLANO DE UBICACION TRAVESIA PARAGUARI

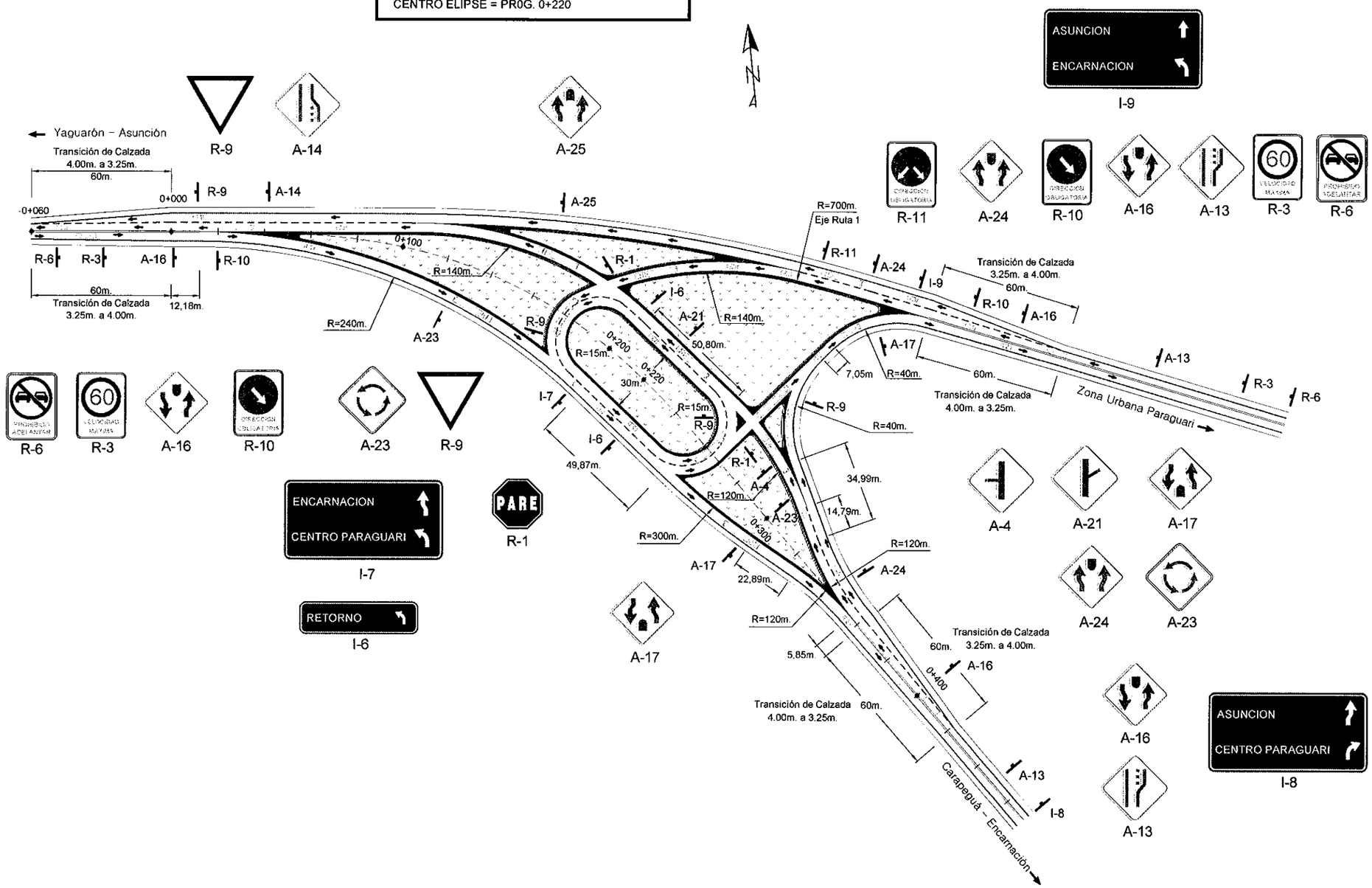


Ing. Arquimedes Delgado Director de Proyecto	CAEM CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso Asunción - Paraguay	PARA GUAY TODOS Y TODAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA **PLANO DE UBICACION** ESCALA: SIN ESCALA	MAPA DEL PARAGUAY BOLIVIA AREA DEL PROYECTO ARGENTINA BRASIL
					LAMINA Nº : PU – 01 R0 Octubre 2011	

(009 nuevo)

DISEÑO DE INTERSECCION INICIO TRAVESIA PARAGUARI

NOTA:
CARRILLES NORMALES- ANCHO = 3.25m.
CARRILLES EN INTERSECCION - ANCHO = 4.00m.
BANQUINAS - ANCHO = 2.50m.
ARCENES - ANCHO = 1.00m.
CENTRO ELIPSE = PR0G. 0+220



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DISEÑO DE INTERSECCIONES

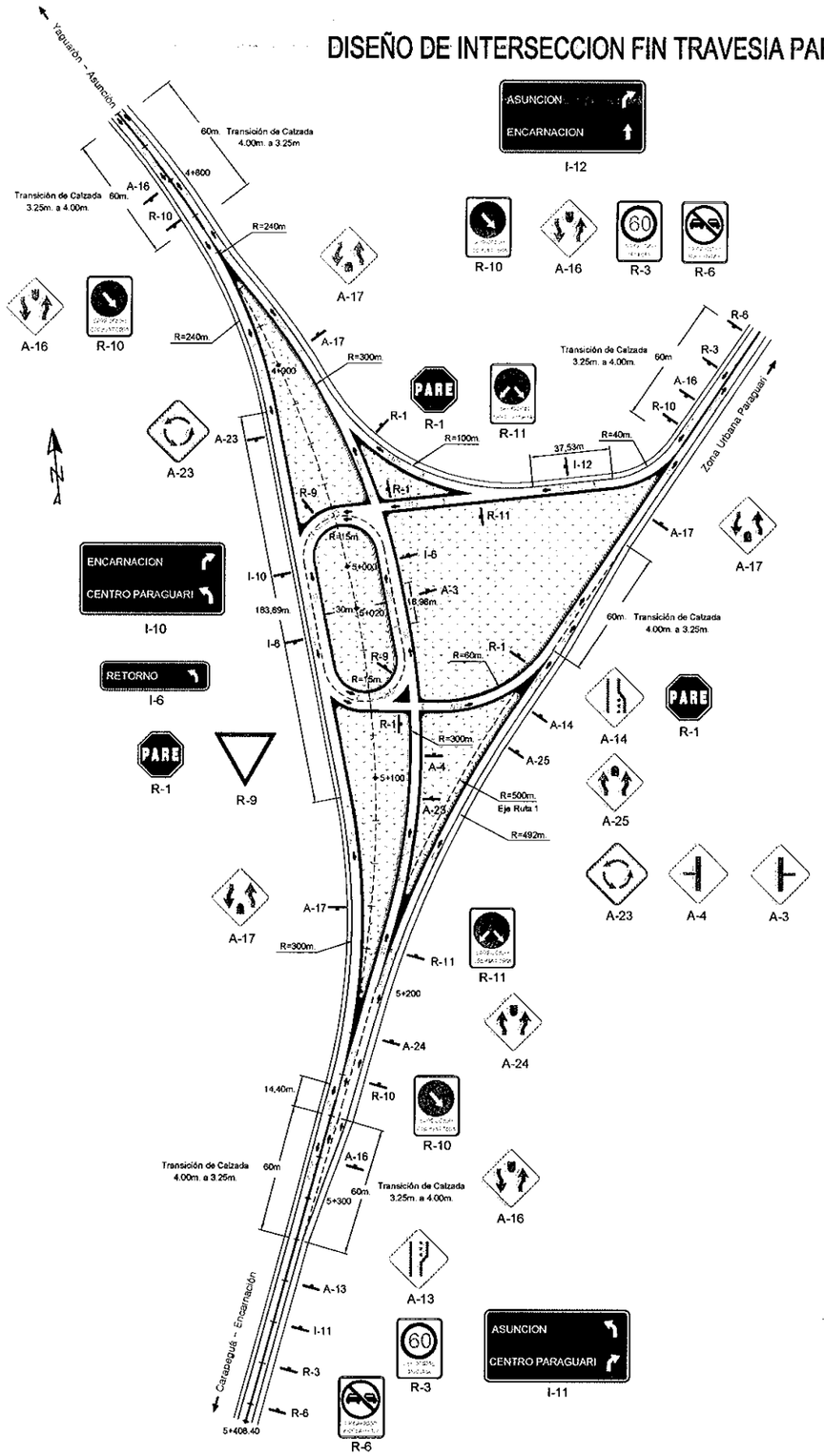
ESCALA: VARAIBLE

LAMINA Nº : DI – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(010 dees)

DISEÑO DE INTERSECCION FIN TRAVESIA PARAGUARI



NOTA:
CARRILLES NORMALES- ANCHO = 3.25m.
CARRILLES EN INTERSECCION - ANCHO = 4.00m.
BANQUINAS - ANCHO = 2.50m.
ARCENES - ANCHO = 1.00m.
CENTRO ELIPSE = PR0G. 5+020

Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DISEÑO DE INTERSECCIONES

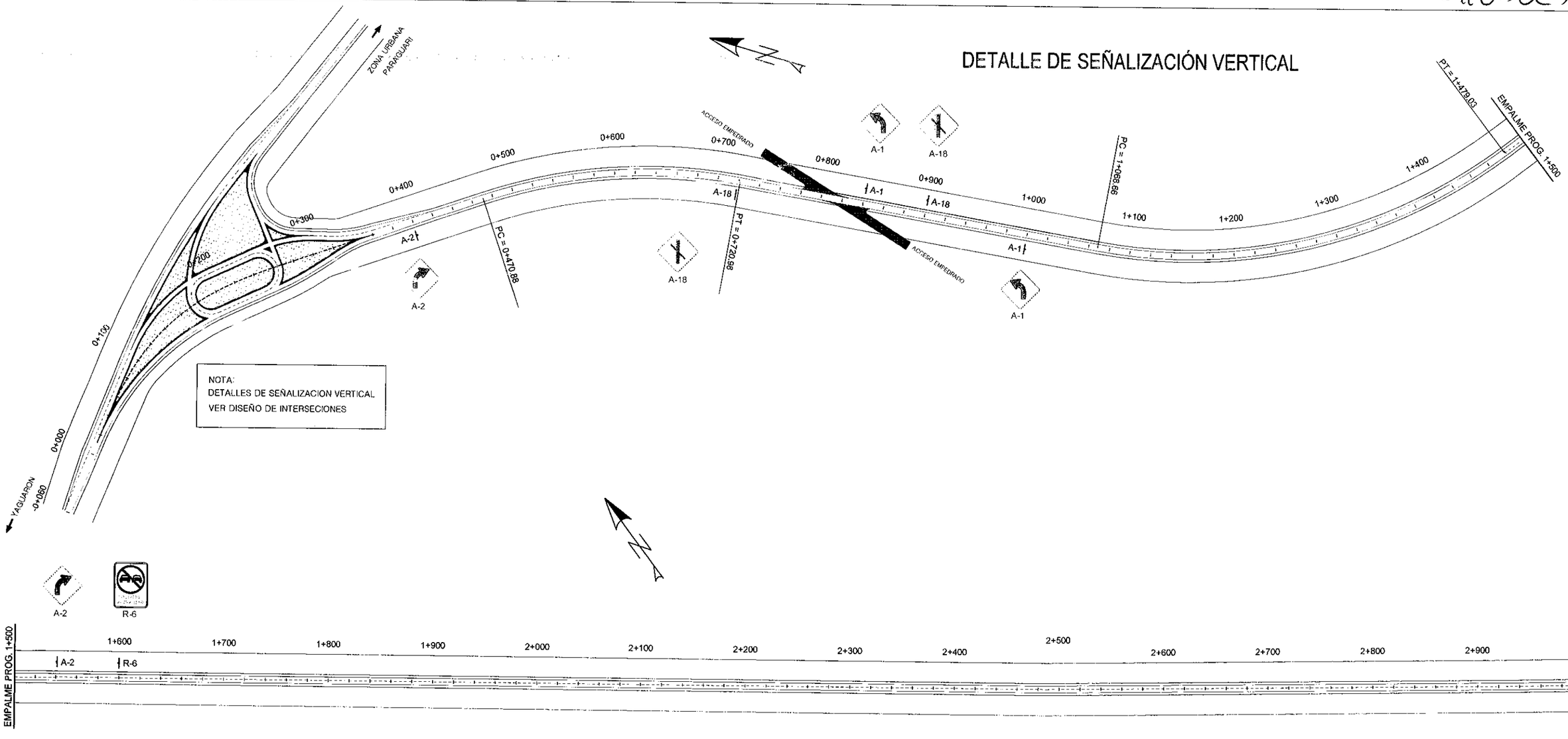
ESCALA: VARAIBLE

LAMINA Nº : DI – 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

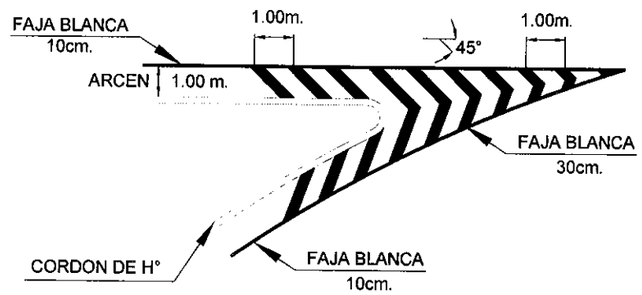
(Ollomee)

DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL



NOTA:
DETALLES DE SEÑALIZACION VERTICAL
VER DISEÑO DE INTERSECIONES

DETALLE " TIPO "
SEÑALIZACION EN ARCENES



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DETALLES DE SEÑALIZACION

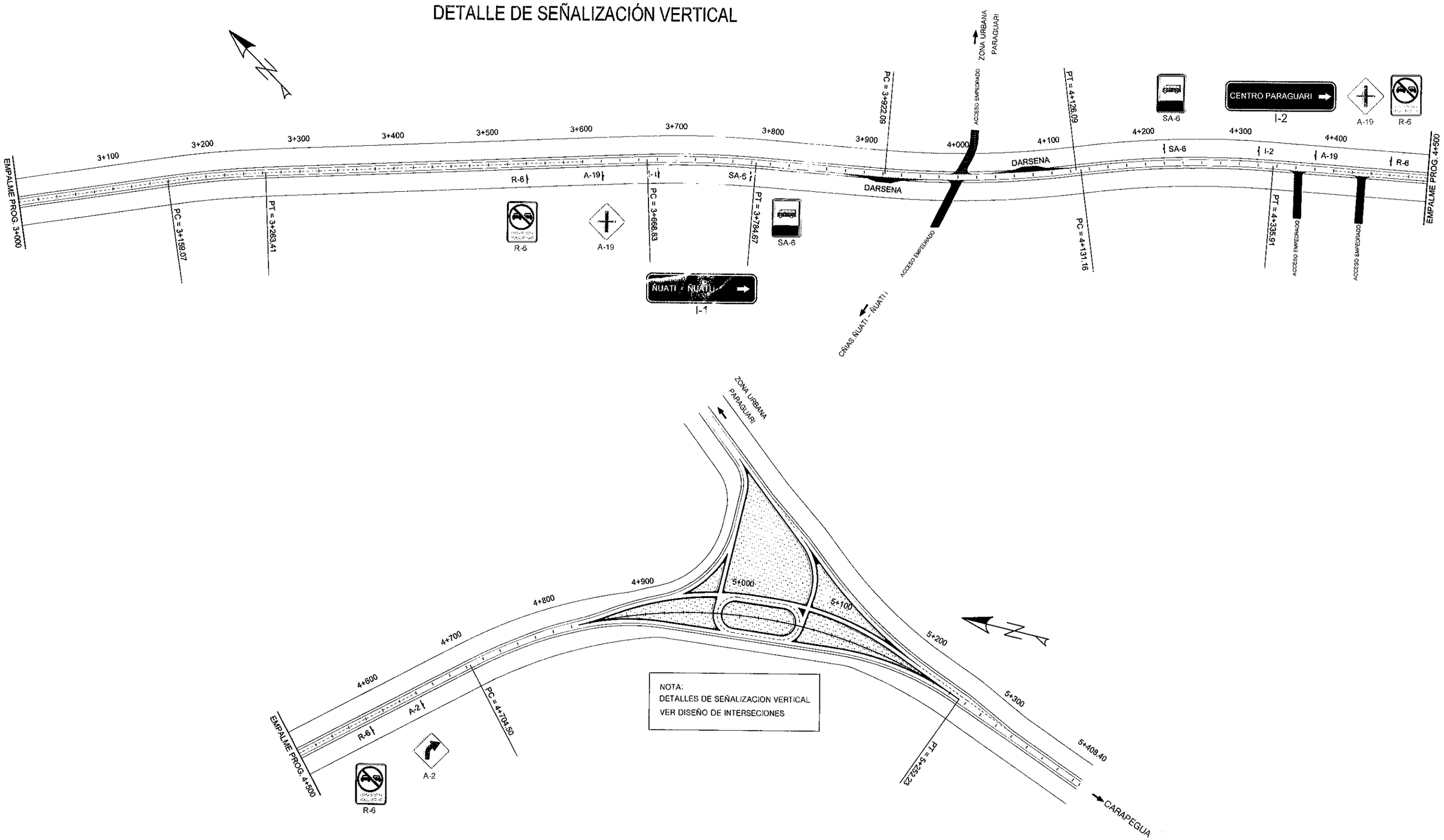
ESCALA: H:1:2.000

LAMINA Nº : DS – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

[0120009 7

DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

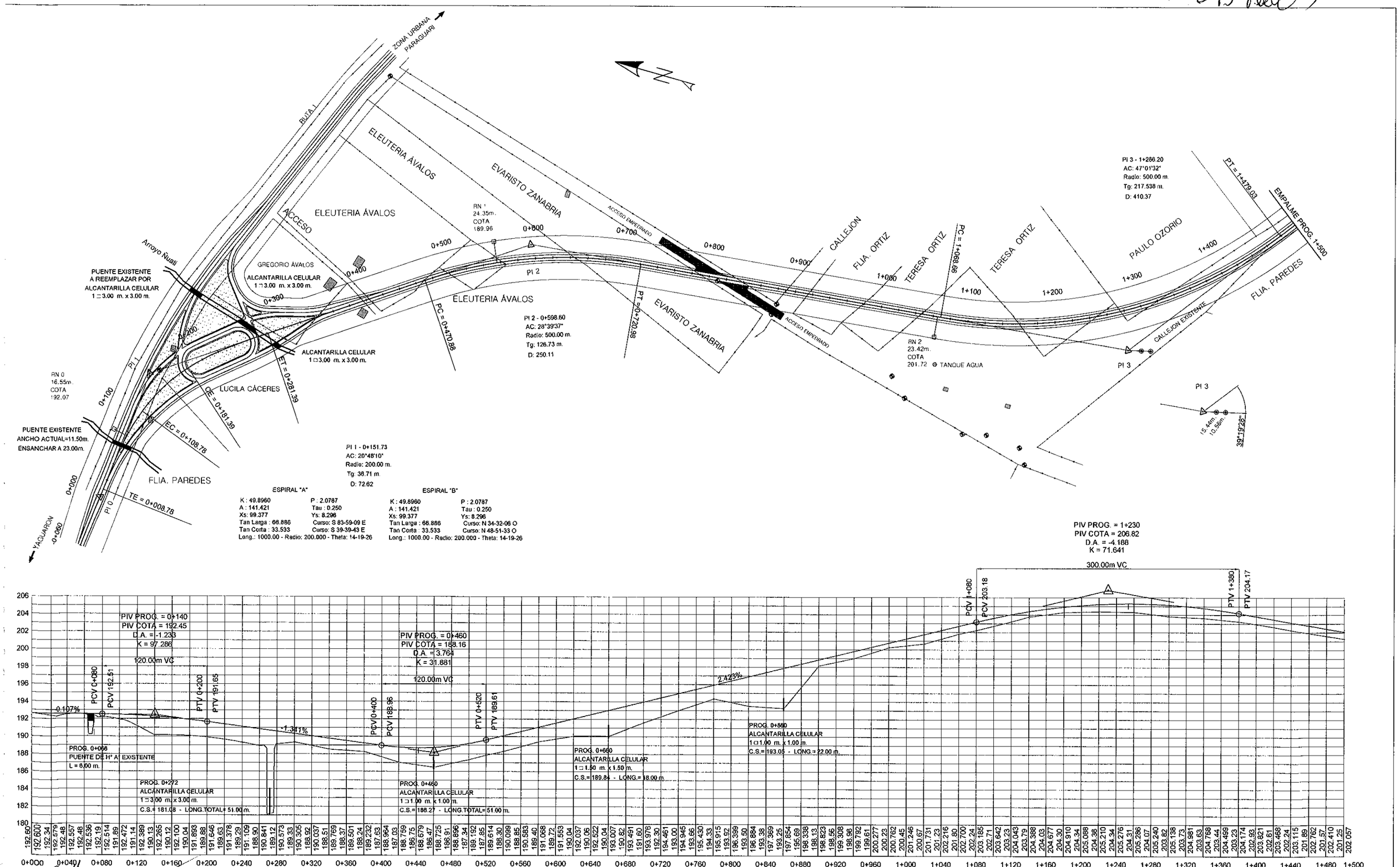
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DETALLES DE SEÑALIZACION

ESCALA: H:1:2.000

LAMINA Nº : DS – 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(013 Fecg)



Arq. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

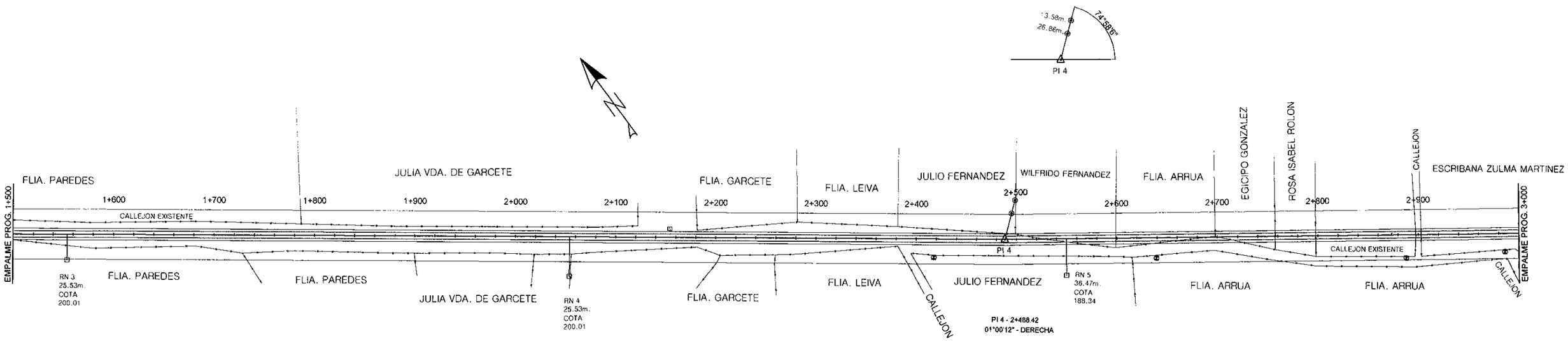
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 0+000 A PROG. 1+500

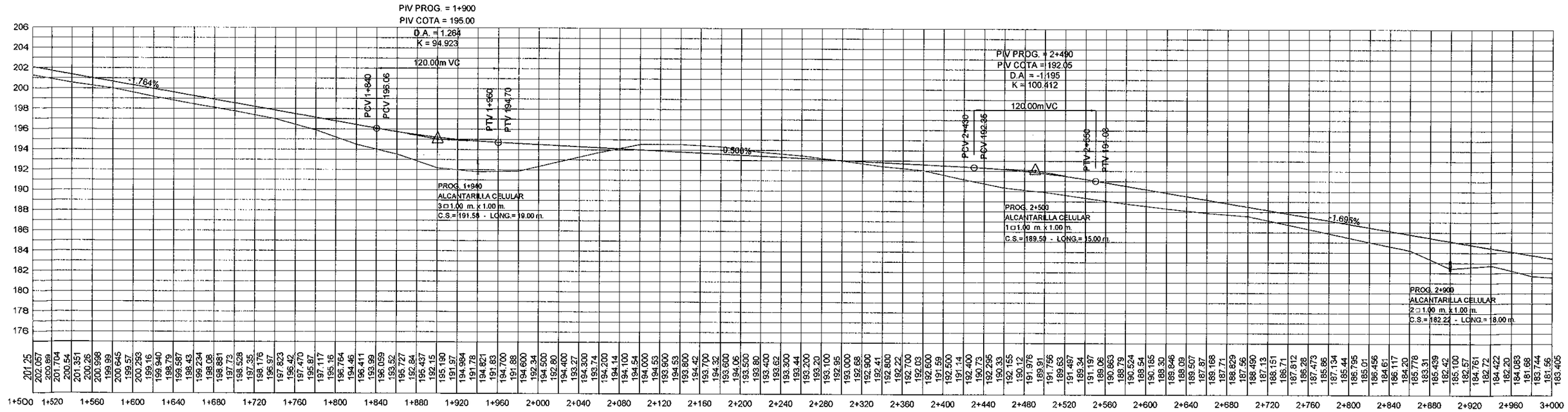
ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº :
DG – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL
AREA DEL PROYECTO

(01 (cabeze)





Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

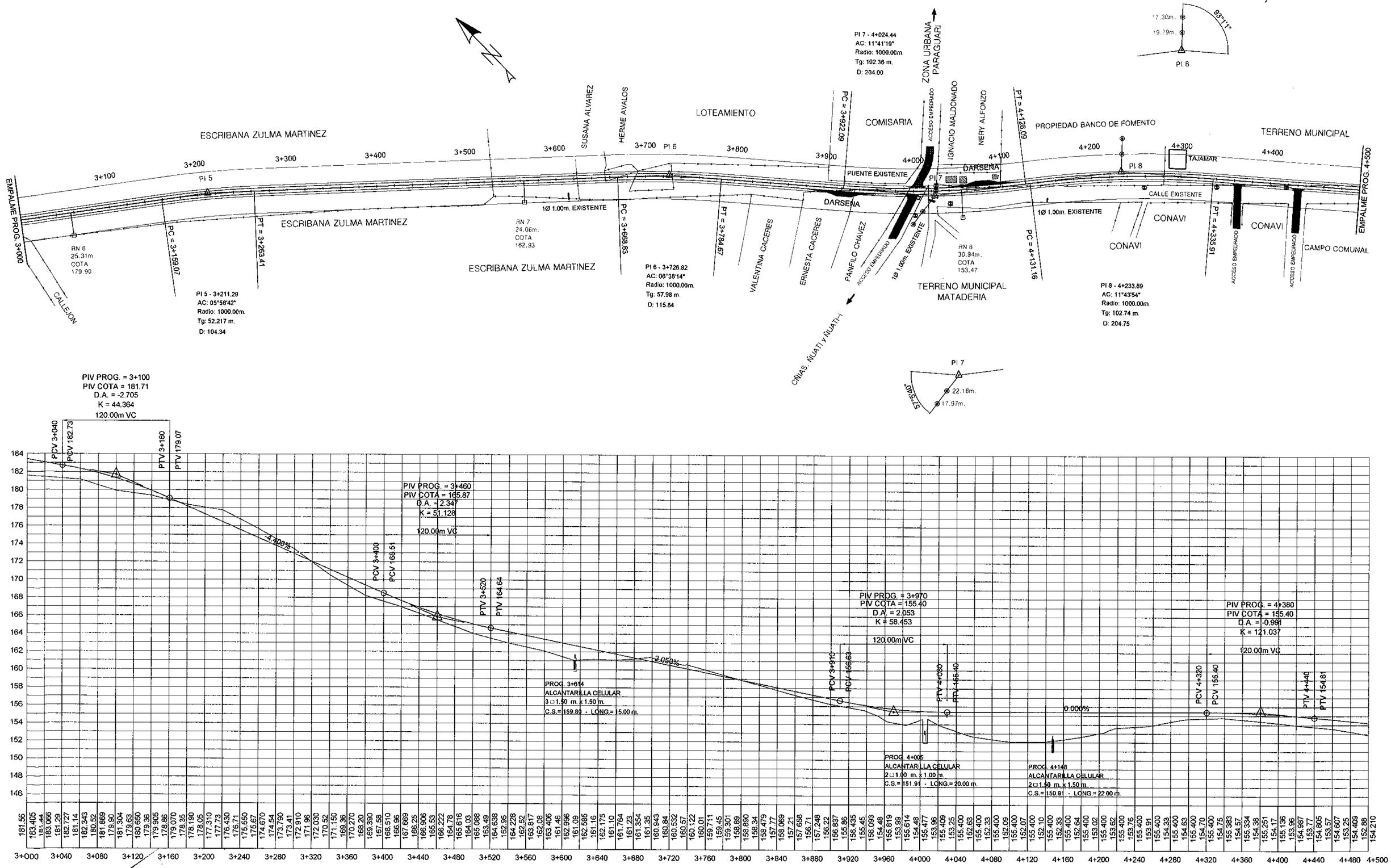
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 1+500 A PROG. 3+000

ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº :
DG – 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL
AREA DEL PROYECTO

(016 general)



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

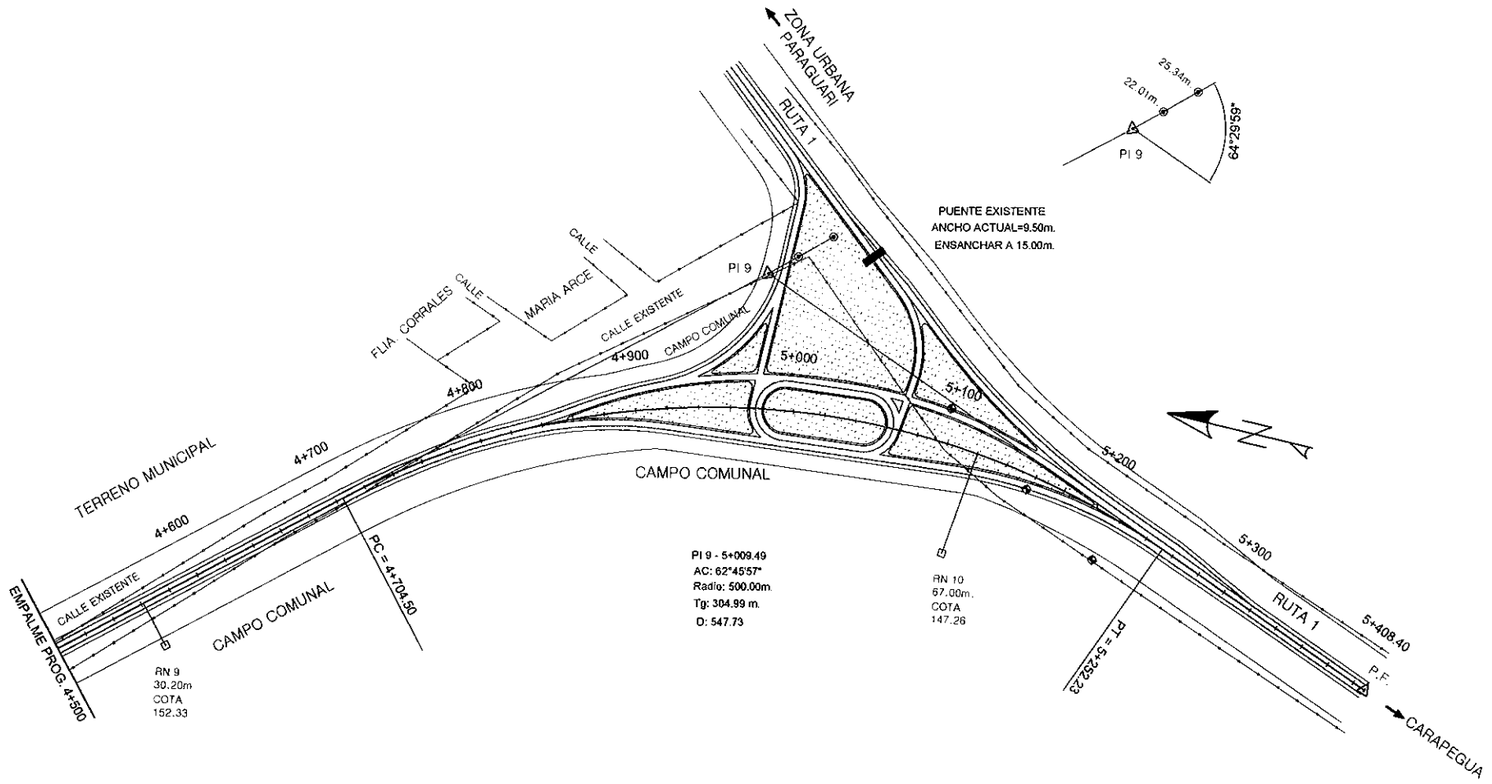
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 3+000 A PROG. 4+500

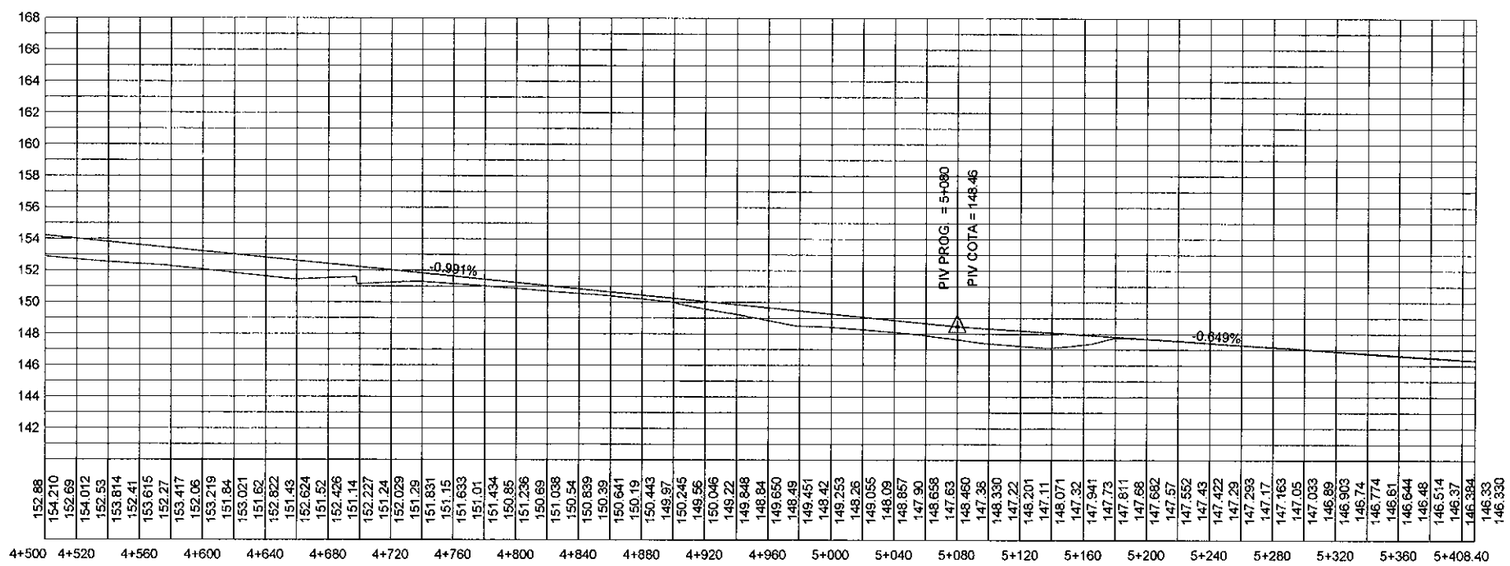
ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº :
DG – 03 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(016 desgyseos)





Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

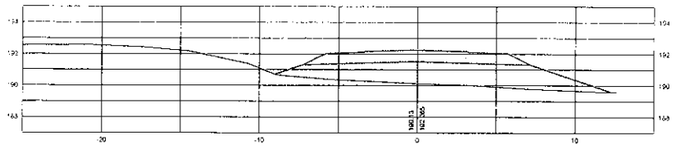
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 4+500 A PROG. 5+408.40

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:2.000	DG – 04 R0
V:1:200	Octubre 2011

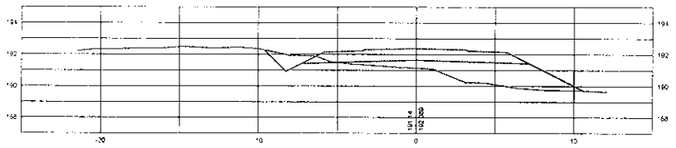
MAPA DEL PARAGUAY

(017 dibujos secc)

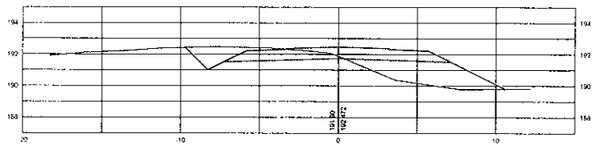
0+140



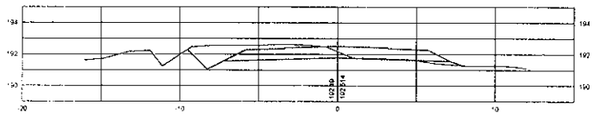
0+120



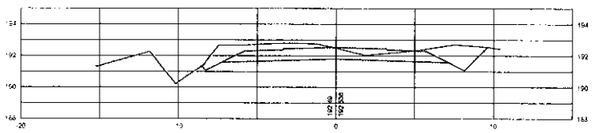
0+100



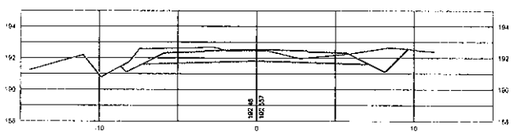
0+080



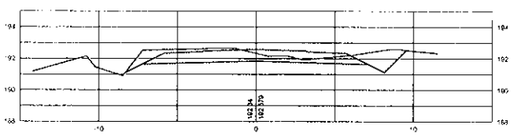
0+060



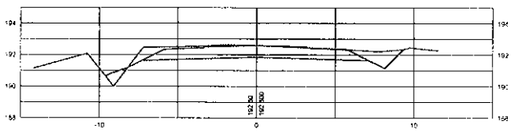
0+040



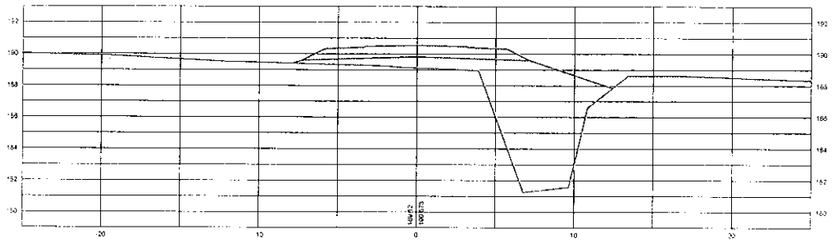
0+020



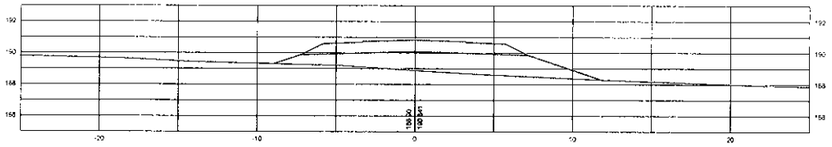
0+000



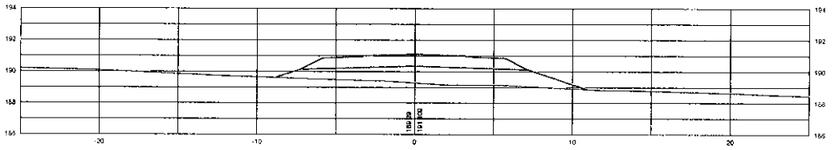
0+280



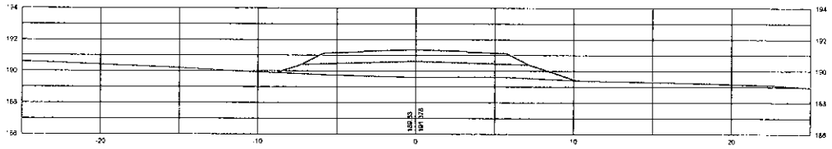
0+260



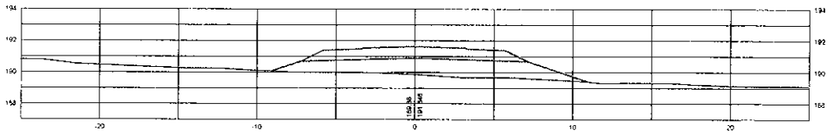
0+240



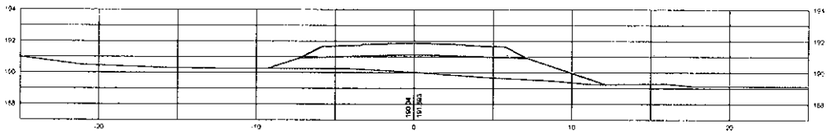
0+220



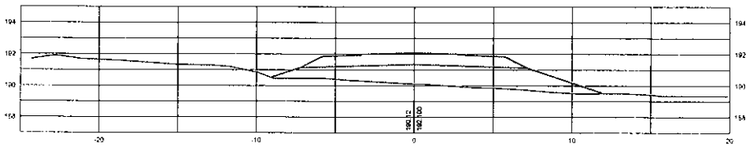
0+200



0+180



0+160



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+000 A PROG. 0+280

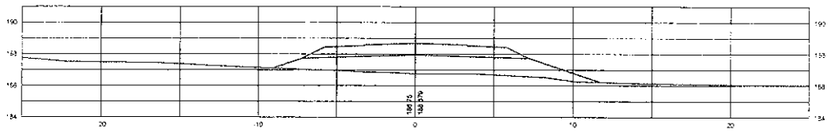
ESCALAS: H:1:200 V:1:200

LAMINA Nº : ST – 01 R0
Octubre 2011

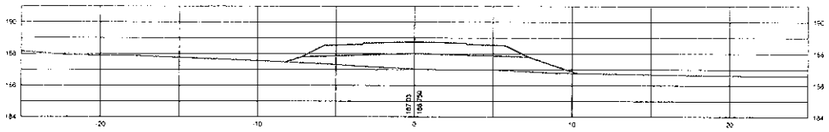
MAPA DEL PARAGUAY

(018 desplazado)

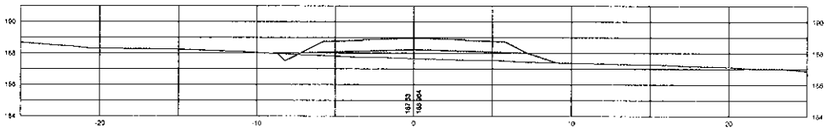
0+440



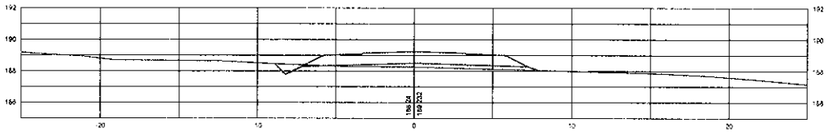
0+420



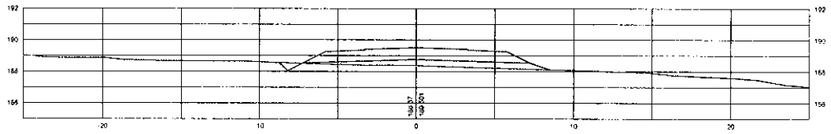
0+400



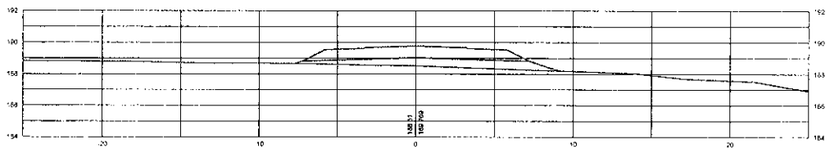
0+380



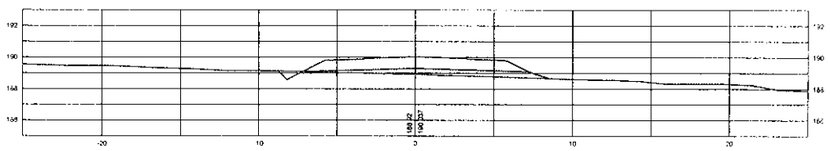
0+360



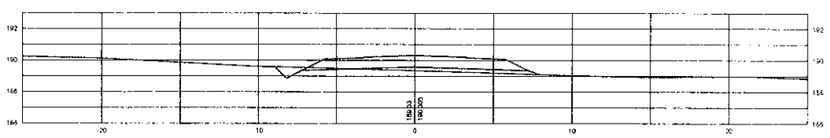
0+340



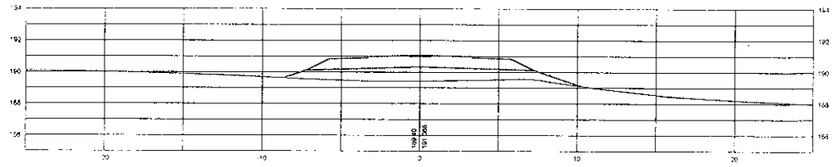
0+320



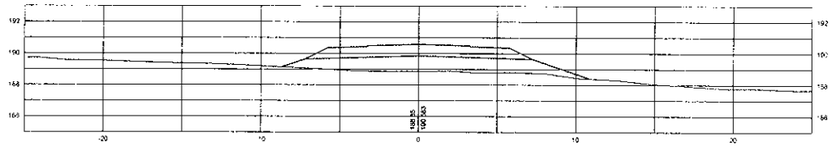
0+300



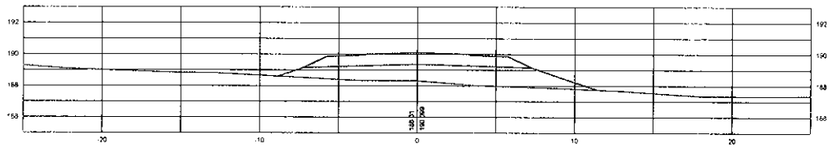
0+580



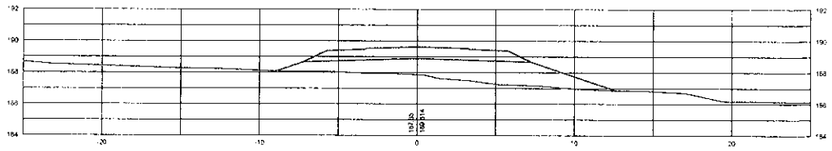
0+560



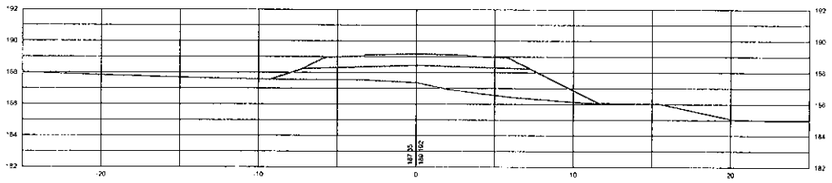
0+540



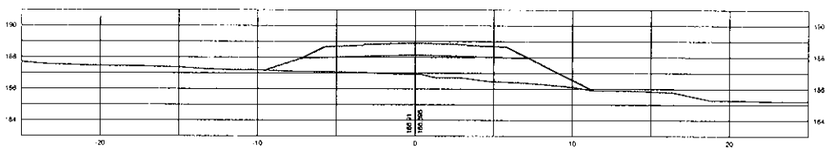
0+520



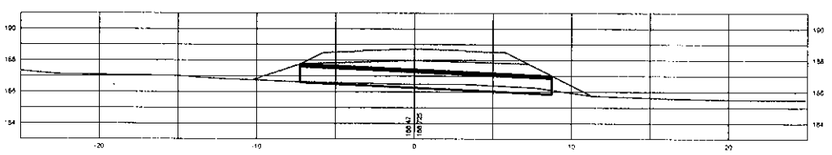
0+500



0+480



0+460



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

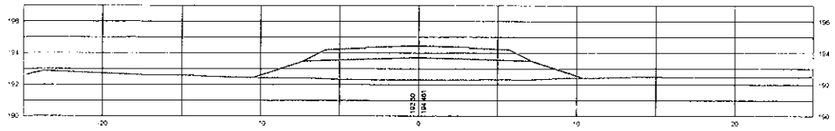
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+300 A PROG. 0+580

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 02 R0
V:1:200	Octubre 2011

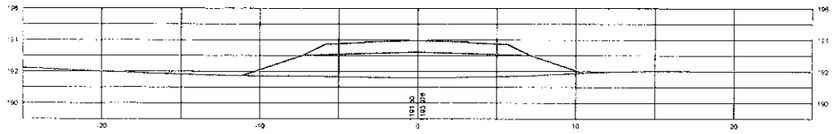
MAPA DEL PARAGUAY

(019 eles y nere)

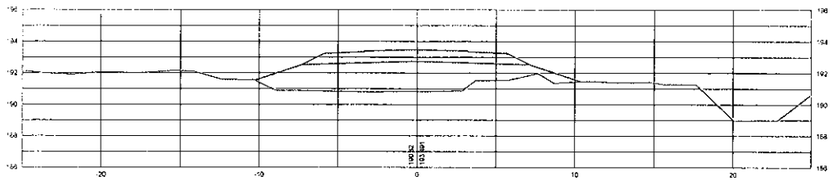
0+720



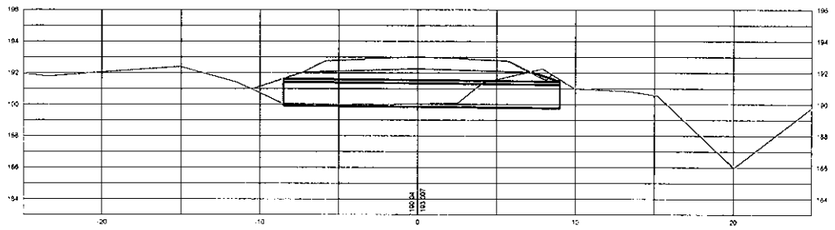
0+700



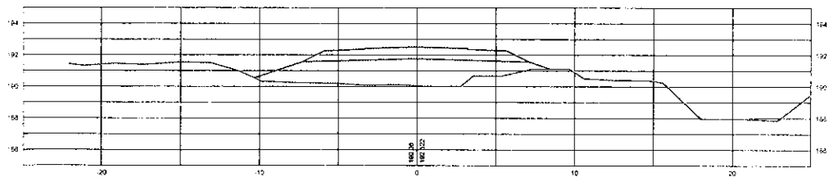
0+680



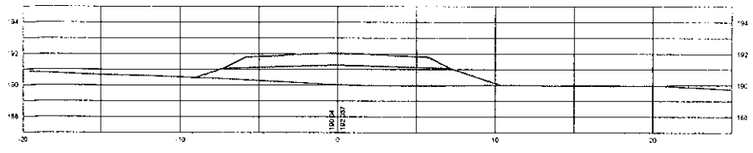
0+660



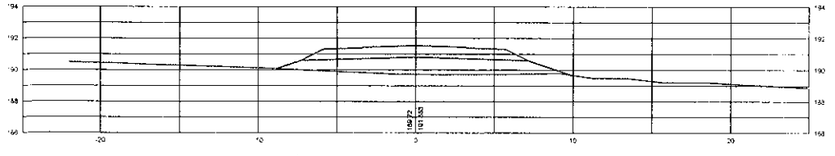
0+640



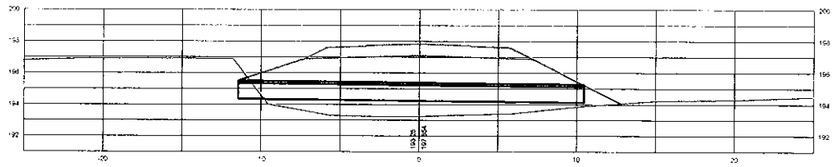
0+620



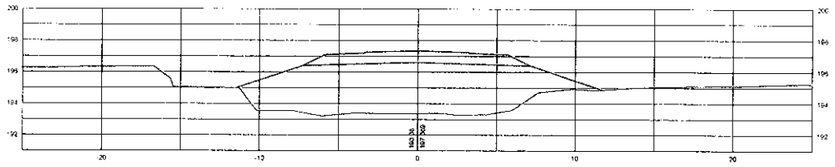
0+600



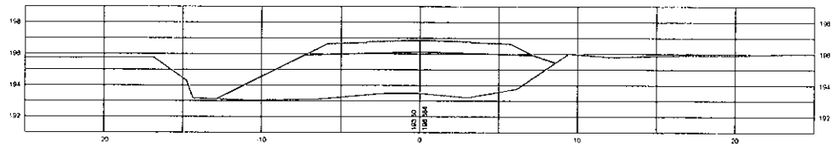
0+860



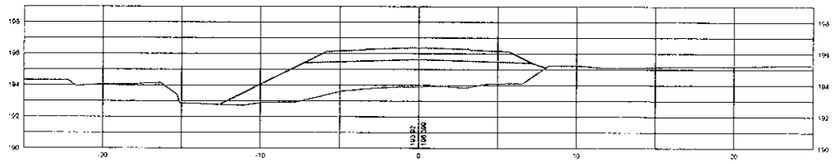
0+840



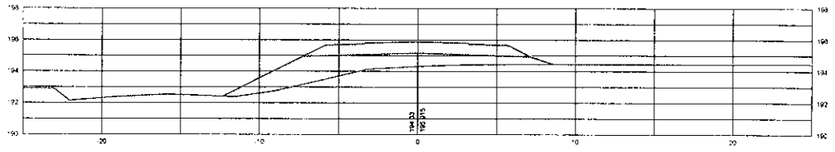
0+820



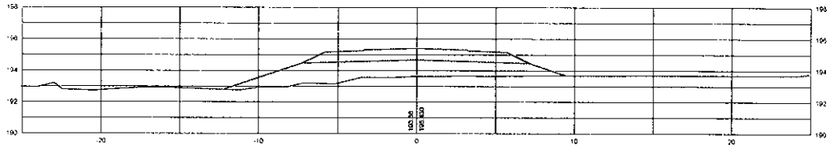
0+800



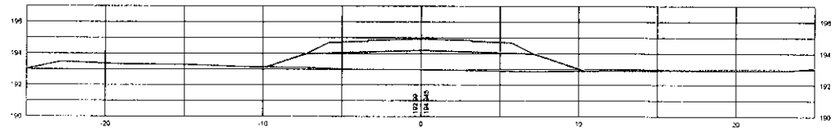
0+780



0+760



0+740



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

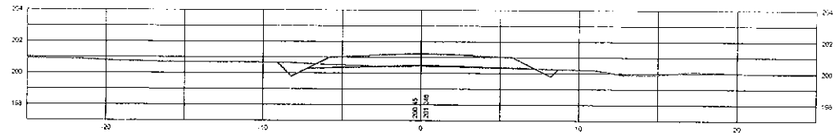
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+600 A PROG. 0+860

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 03 R0
V:1:200	Octubre 2011

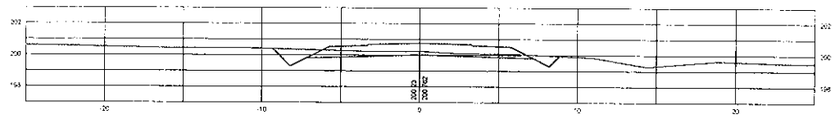
MAPA DEL PARAGUAY

(020 Veinte)

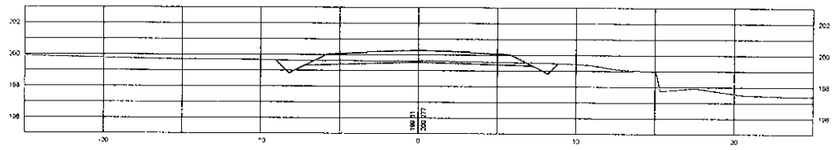
1+000



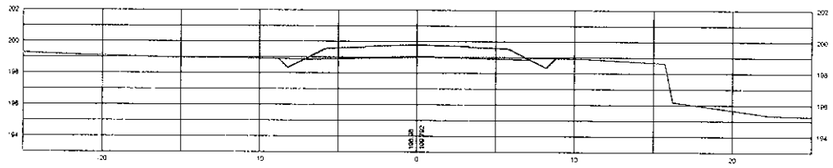
0+980



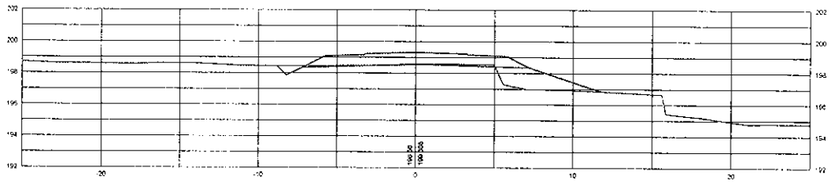
0+960



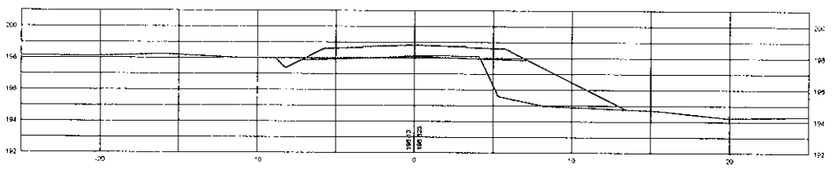
0+940



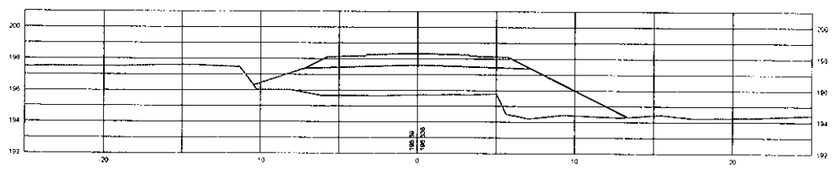
0+920



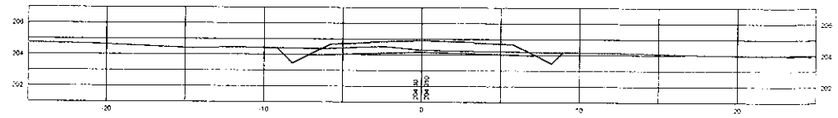
0+900



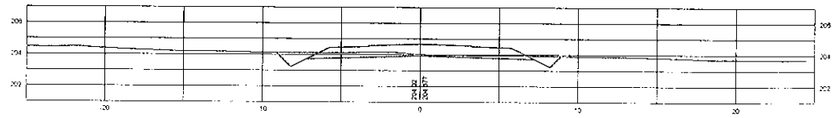
0+880



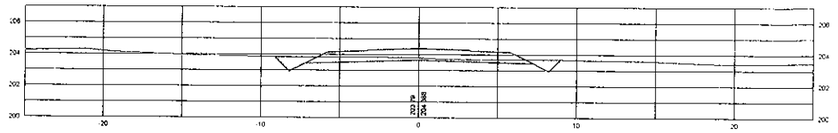
1+180



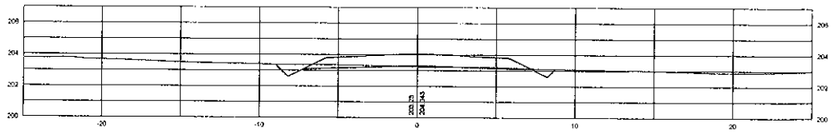
1+160



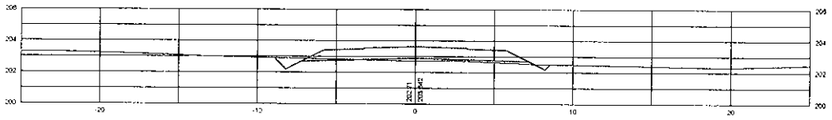
1+140



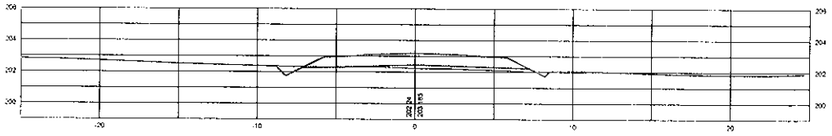
1+120



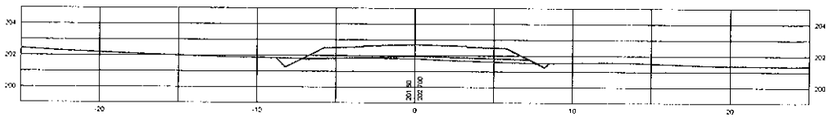
1+100



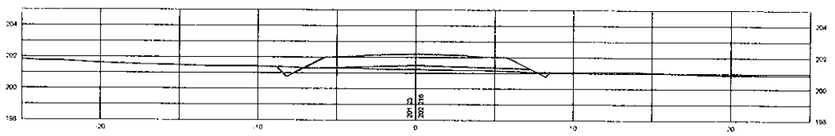
1+080



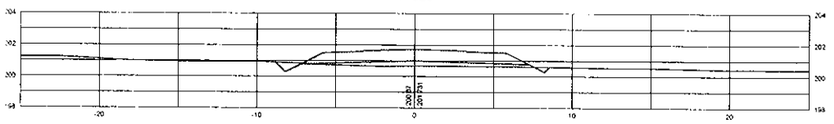
1+060



1+040



1+020



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

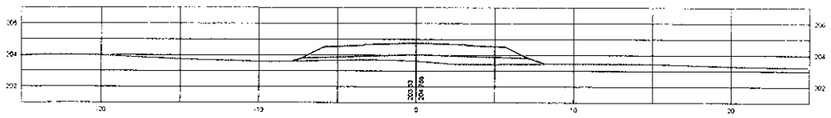
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+880 A PROG. 1+180

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST - 04 R0
V:1:200	Octubre 2011

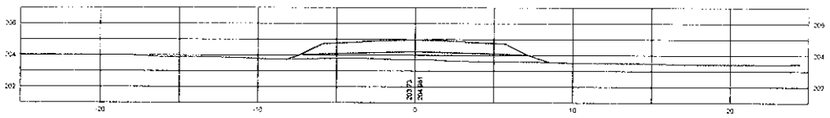
MAPA DEL PARAGUAY

(021 Veintiuno)

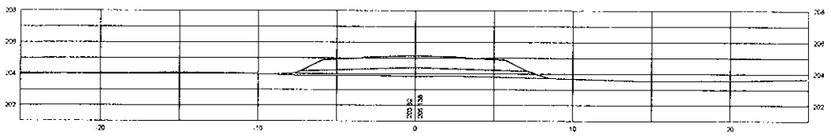
1+340



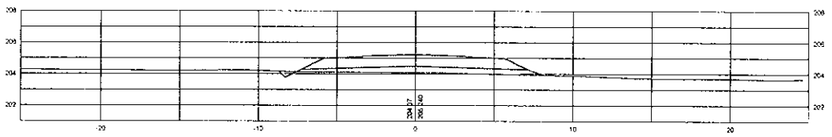
1+320



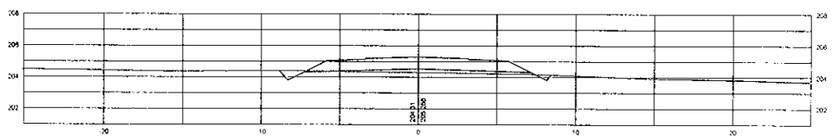
1+300



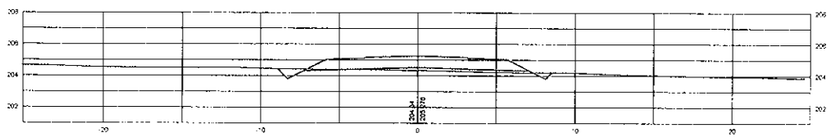
1+280



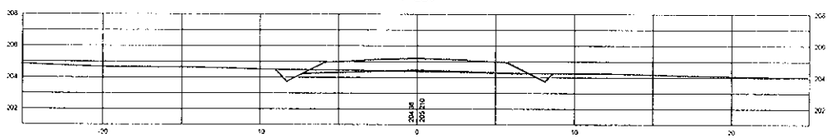
1+260



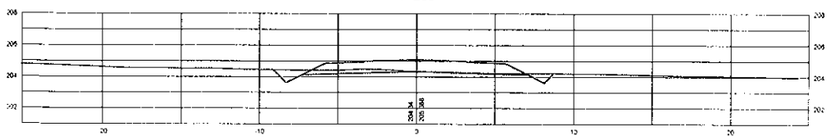
1+240



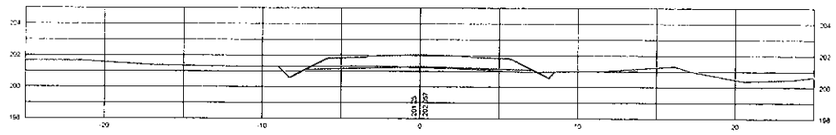
1+220



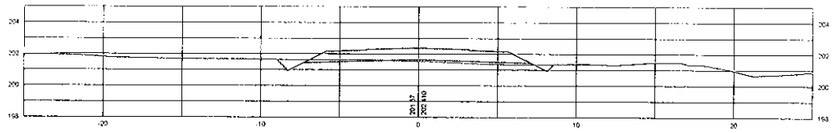
1+200



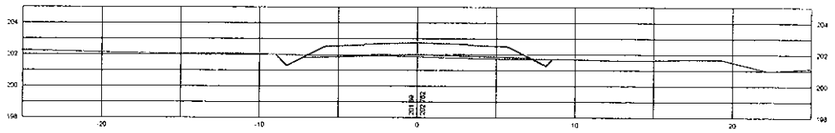
1+500



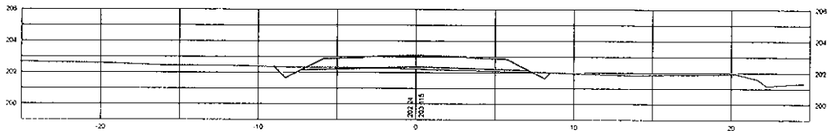
1+480



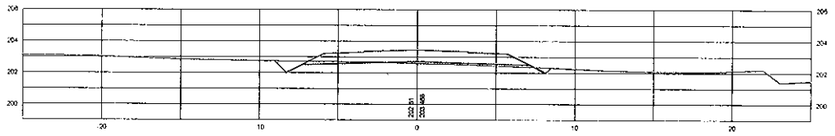
1+460



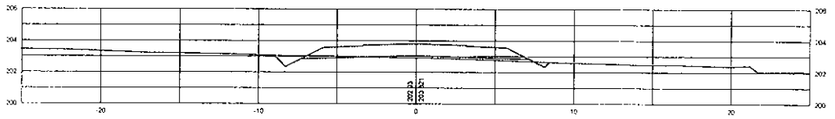
1+440



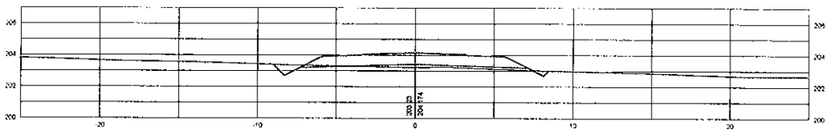
1+420



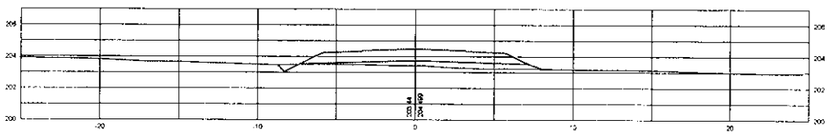
1+400



1+380



1+360



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

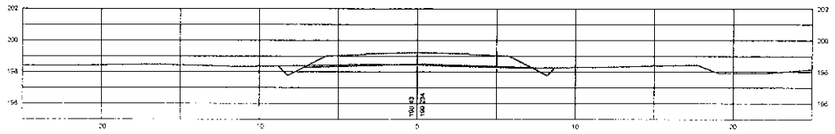
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+200 A PROG. 1+500

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 05 R0
V:1:200	Octubre 2011

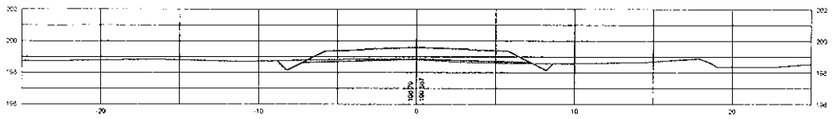
MAPA DEL PARAGUAY

022 Veente y des

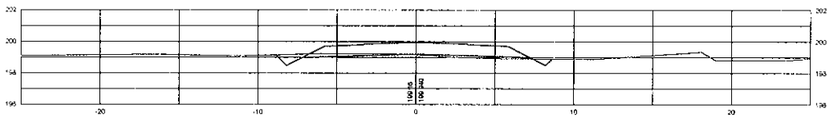
1+660



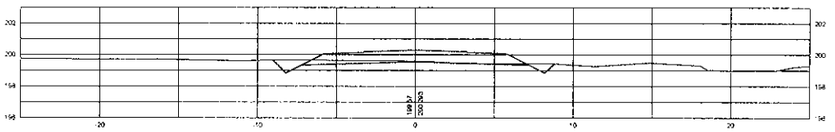
1+640



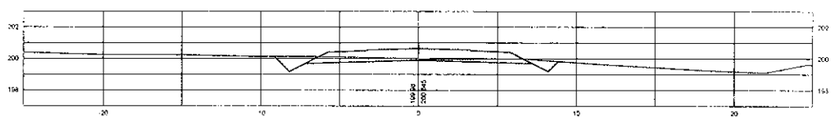
1+620



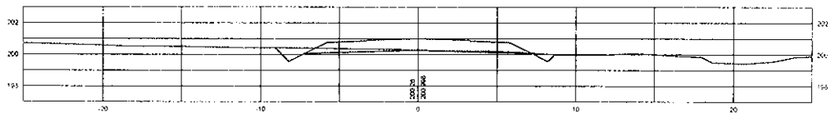
1+600



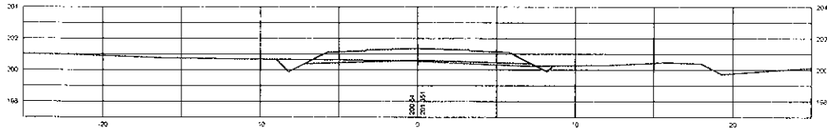
1+580



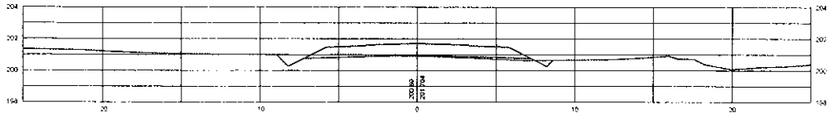
1+560



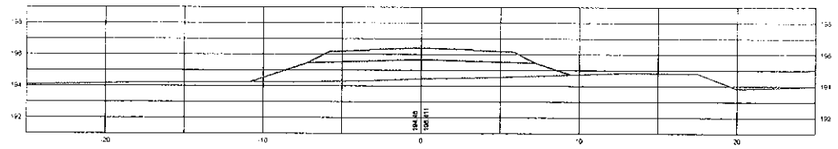
1+540



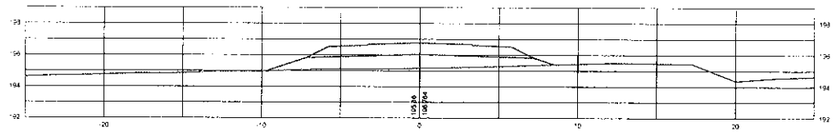
1+520



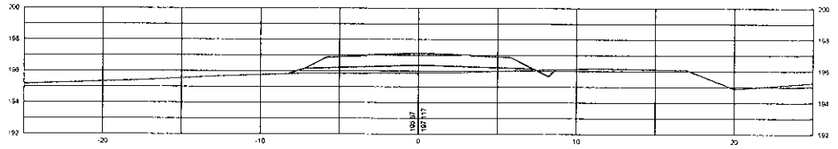
1+820



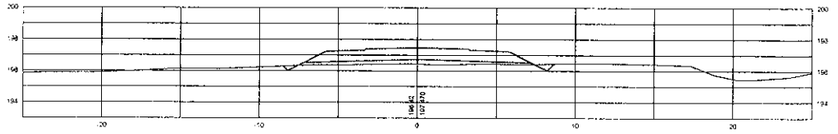
1+800



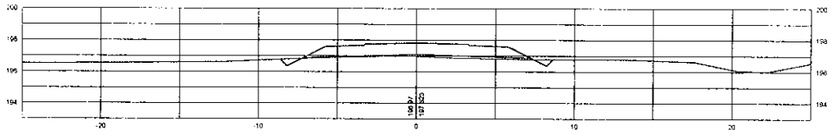
1+780



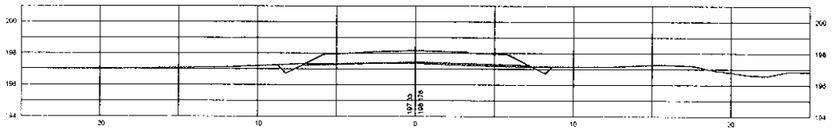
1+760



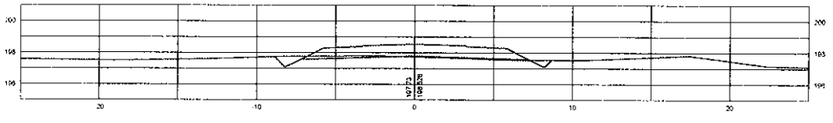
1+740



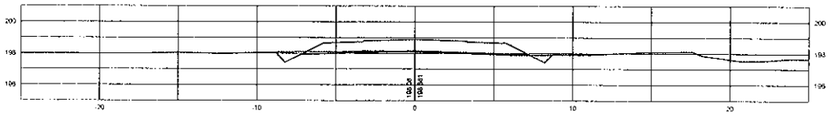
1+720



1+700



1+680



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

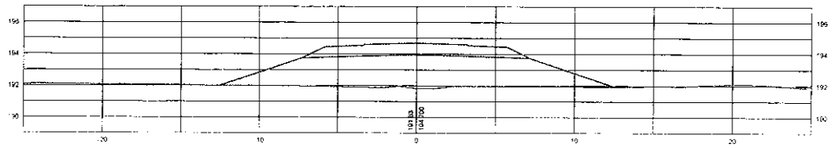
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+520 A PROG. 1+820

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 06 R0
V:1:200	Octubre 2011

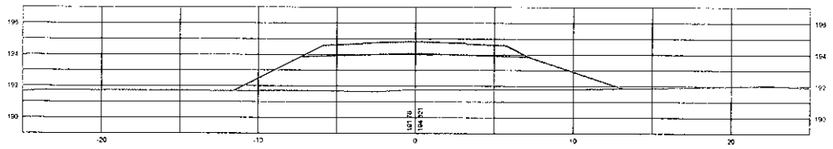
MAPA DEL PARAGUAY

(023 Veintey Tres)

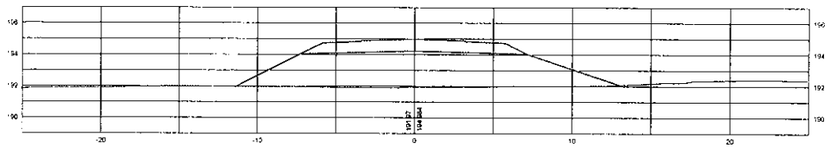
1+960



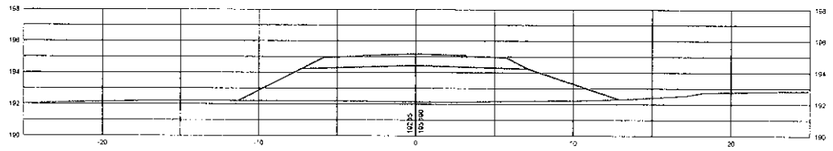
1+940



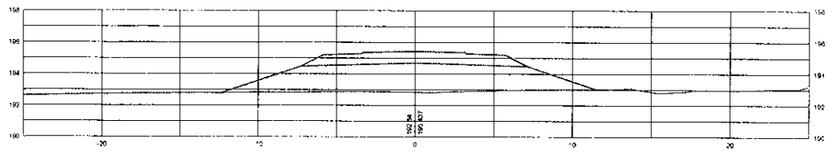
1+920



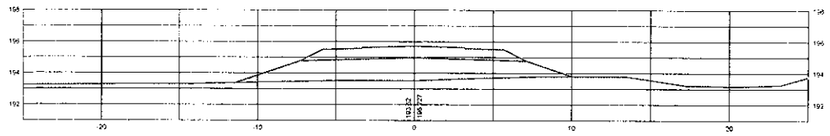
1+900



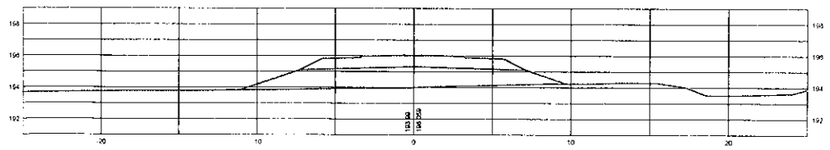
1+880



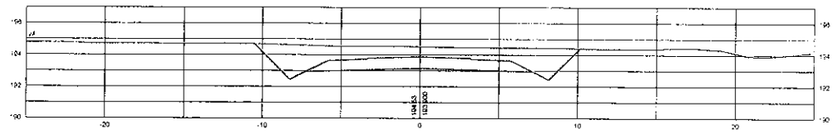
1+860



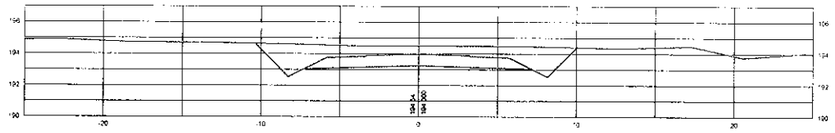
1+840



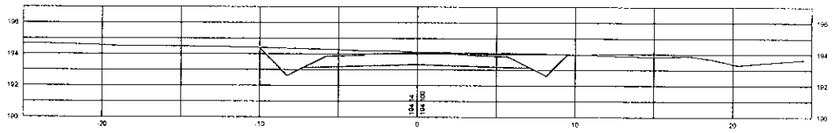
2+120



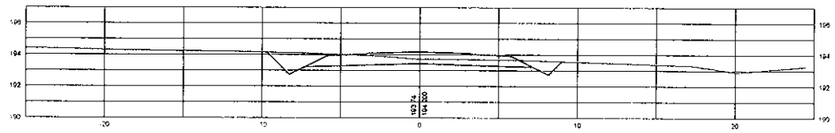
2+100



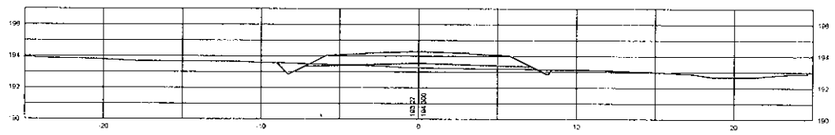
2+080



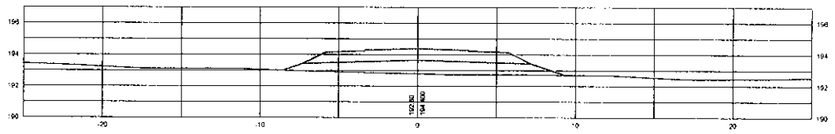
2+060



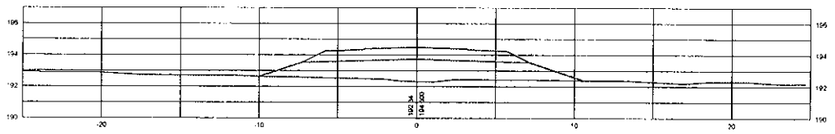
2+040



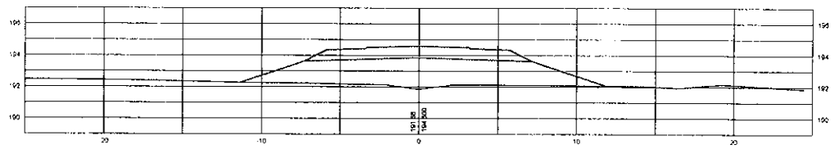
2+020



2+000



1+980



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINOY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+840 A PROG. 2+120

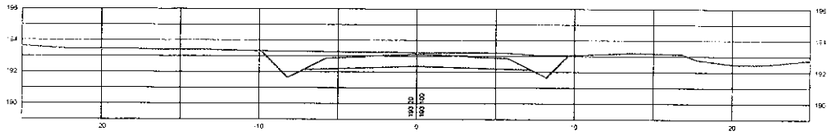
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST – 07 R0
Octubre 2011

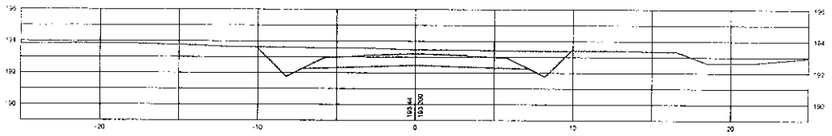
MAPA DEL PARAGUAY

[024 Veerthy cuter]

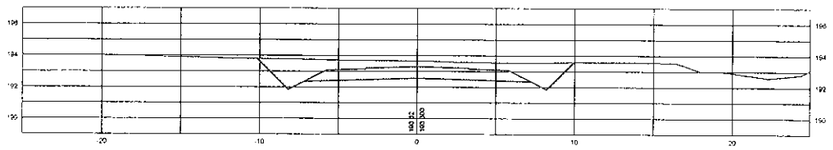
2+280



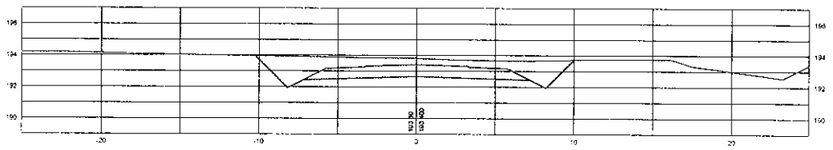
2+260



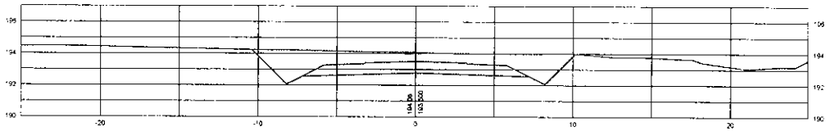
2+240



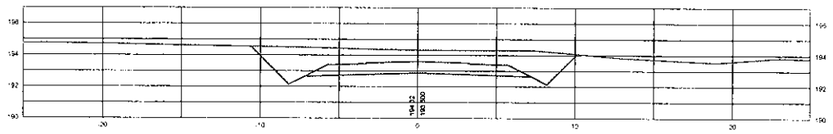
2+220



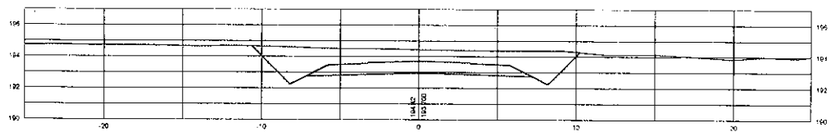
2+200



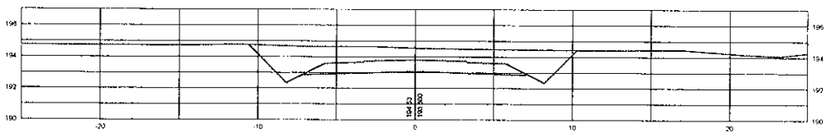
2+180



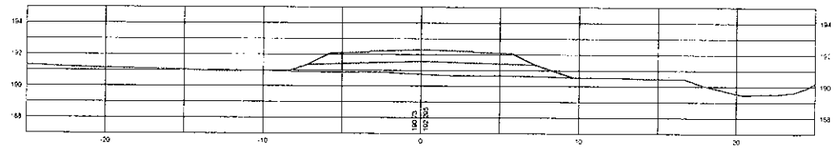
2+160



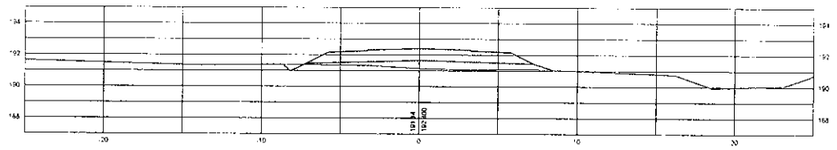
2+140



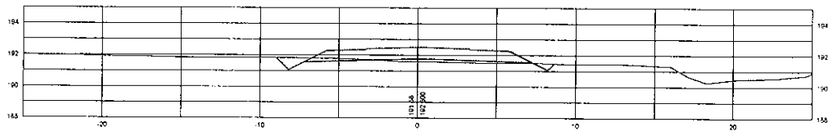
2+440



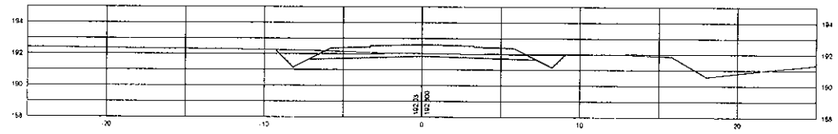
2+420



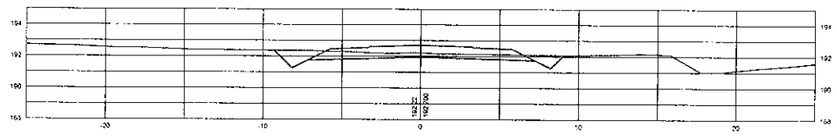
2+400



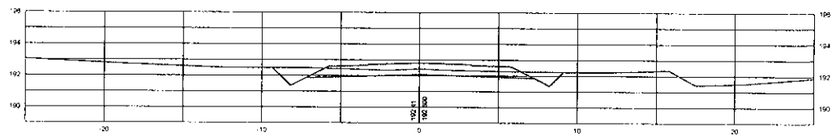
2+380



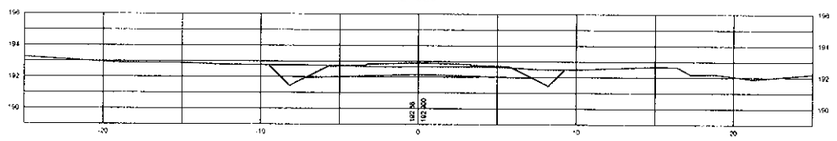
2+360



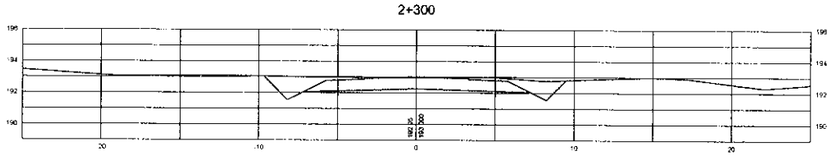
2+340



2+320



2+300



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

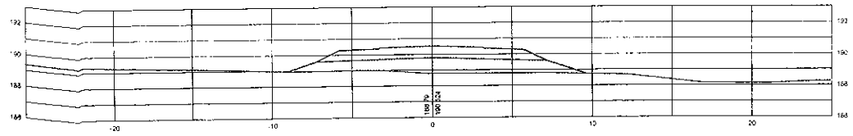
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+140 A PROG. 2+440

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 08 R0
V:1:200	Octubre 2011

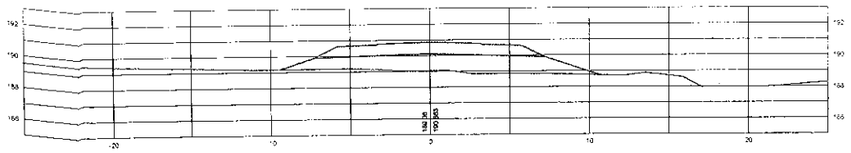
MAPA DEL PARAGUAY

(026 "A" Ventaysees "A"

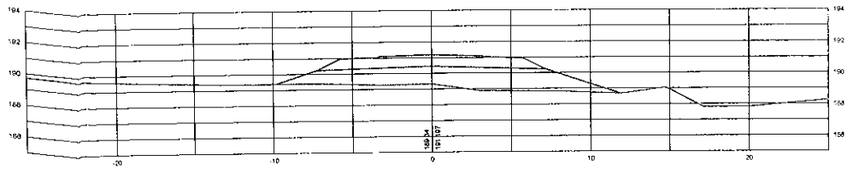
2+580



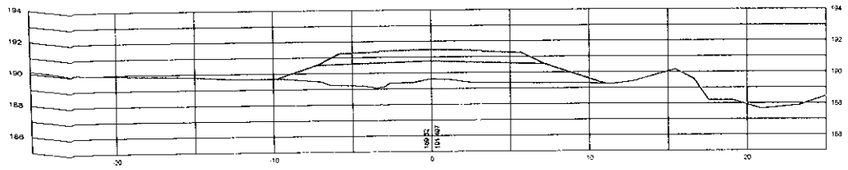
2+560



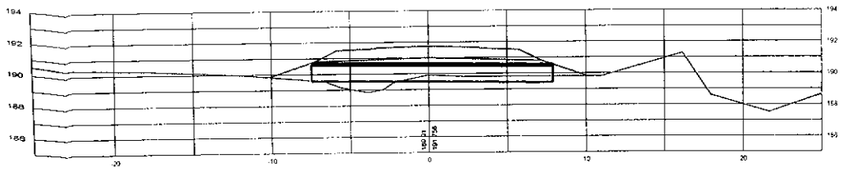
2+540



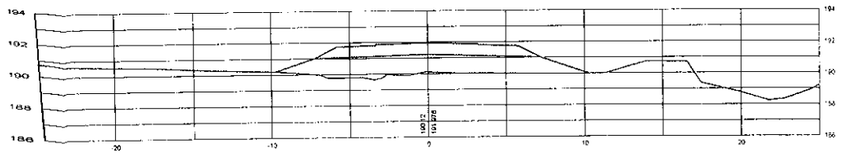
2+520



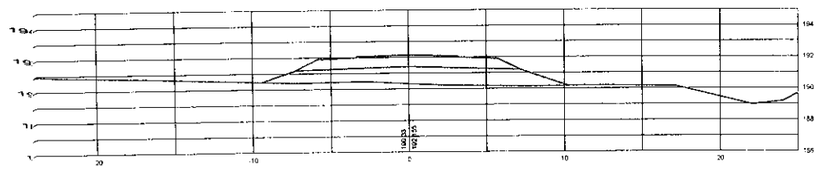
2+500



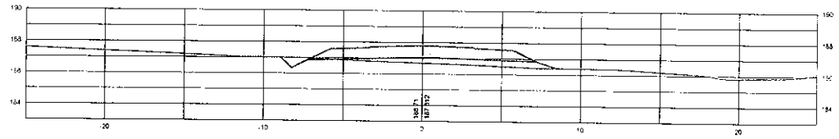
2+480



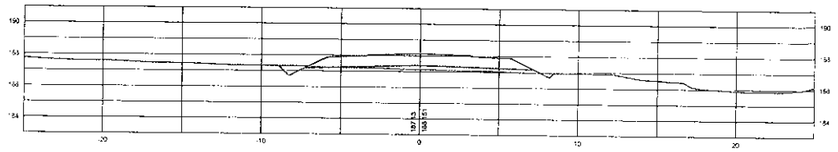
2+460



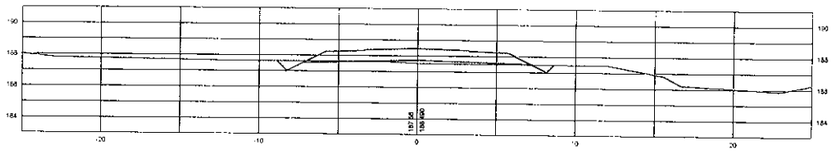
2+740



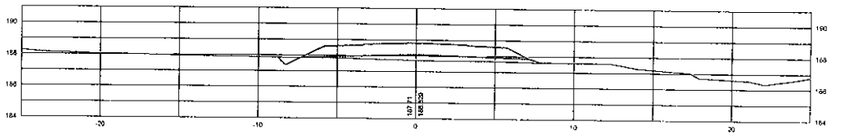
2+720



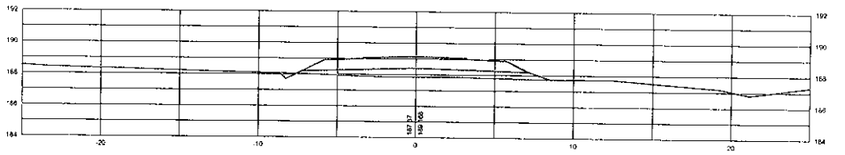
2+700



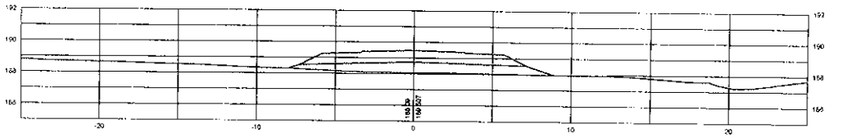
2+680



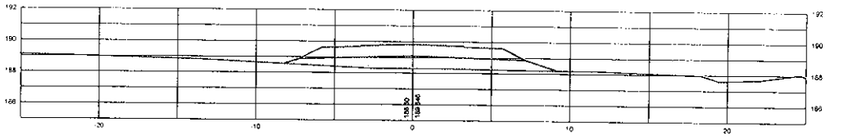
2+660



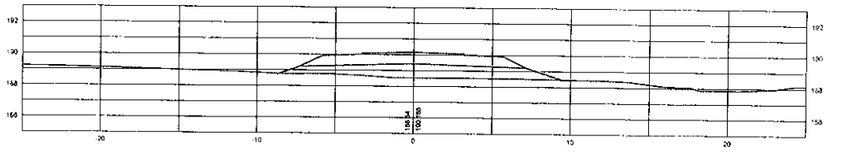
2+640



2+620



2+600



Arquimedes ... Director de ...

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Expresa - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+460 A PROG. 2+740

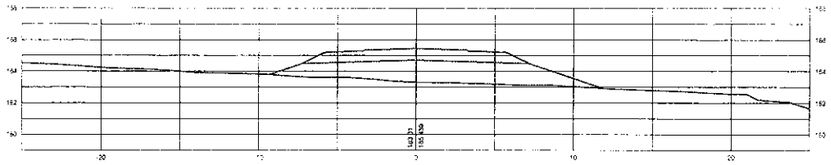
ESCALAS: H:1:200 V:1:200

LAMINA Nº : ST – 09 R0
Octubre 2011

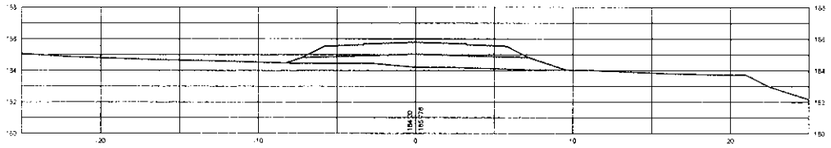
MAPA DEL PARAGUAY

0286 B3 (Cuente y Sen 3)

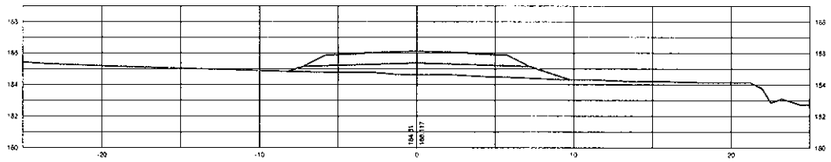
2+880



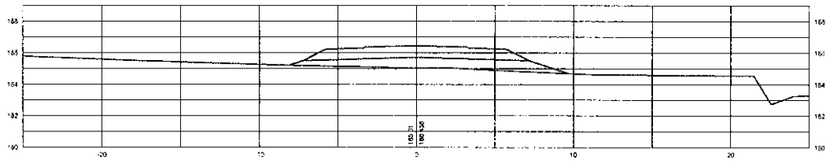
2+860



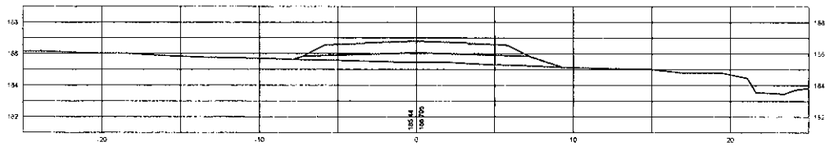
2+840



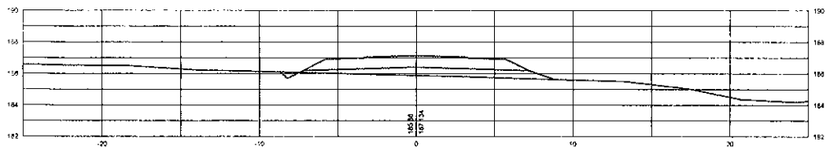
2+820



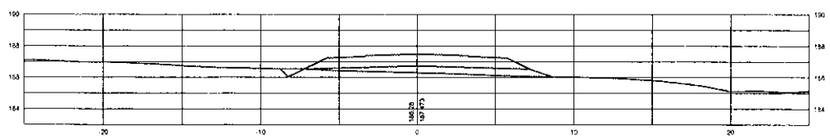
2+800



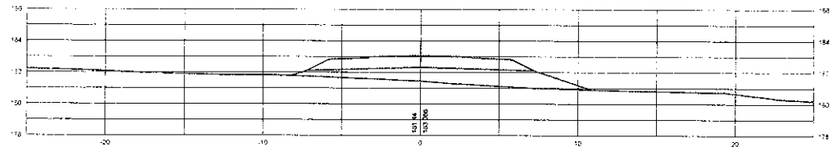
2+780



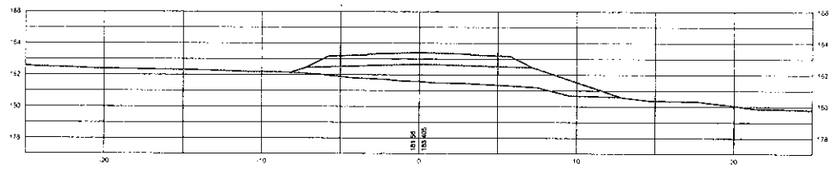
2+760



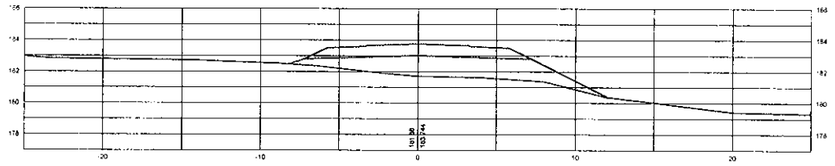
3+020



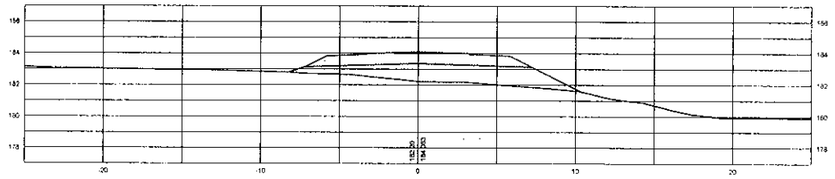
3+000



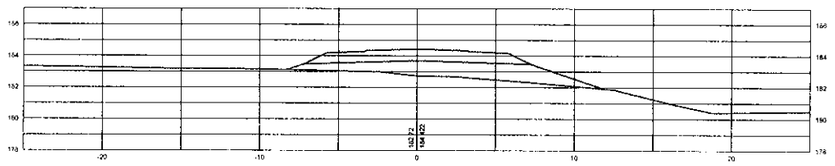
2+980



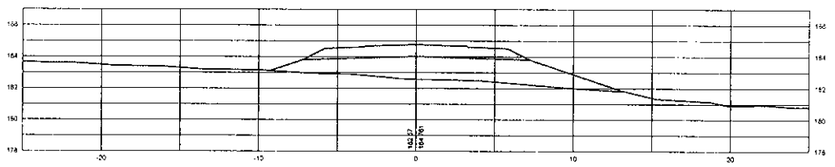
2+960



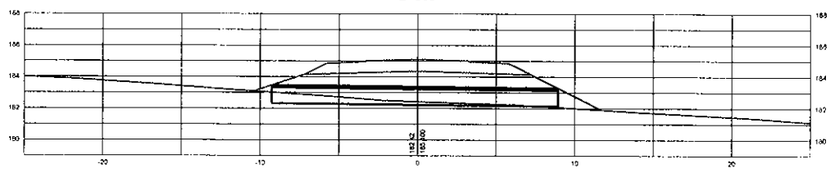
2+940



2+920



2+900



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Infar Expreas - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

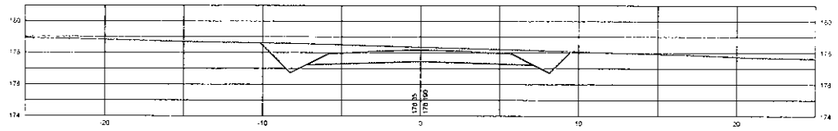
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+760 A PROG. 3+020

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 10 R0
V:1:200	Octubre 2011

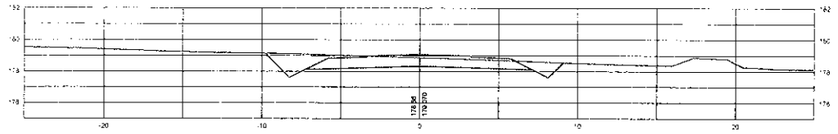
MAPA DEL PARAGUAY

(097 Kilómetro)

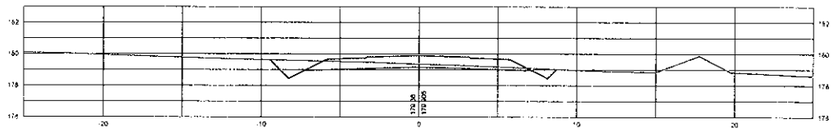
3+180



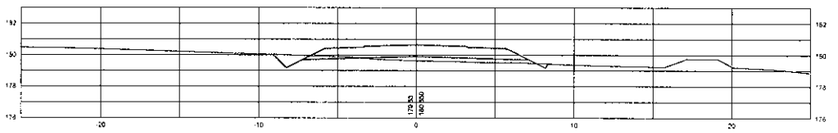
3+160



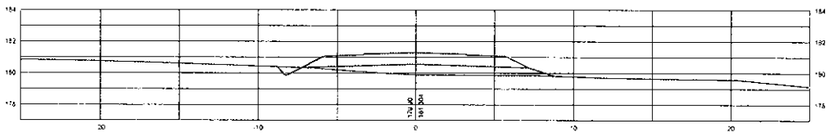
3+140



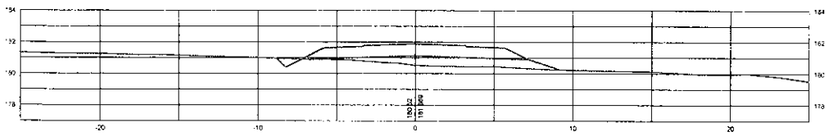
3+120



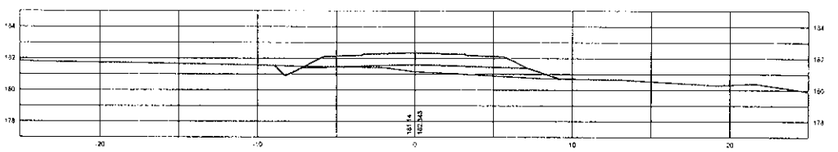
3+100



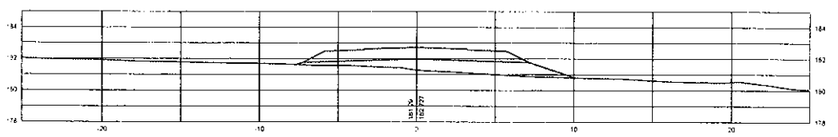
3+080



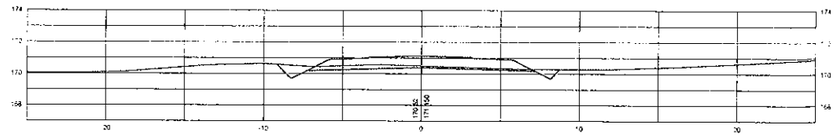
3+060



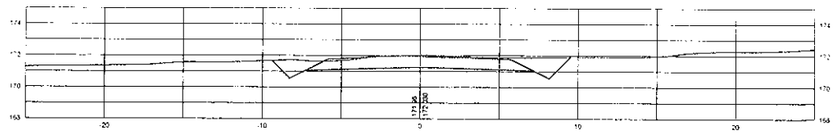
3+040



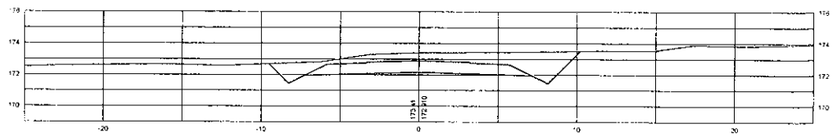
3+340



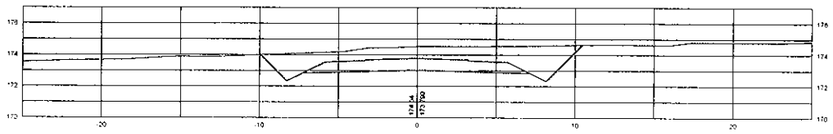
3+320



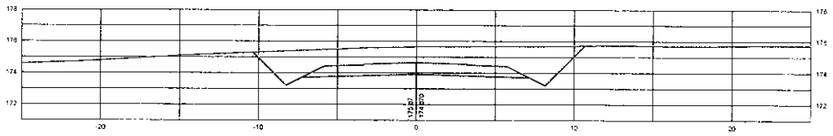
3+300



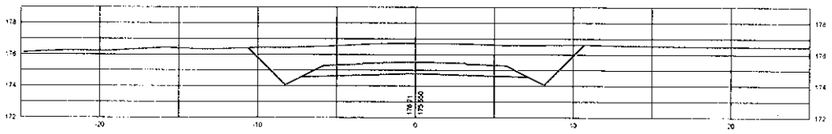
3+280



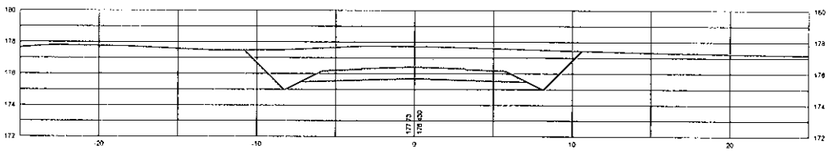
3+260



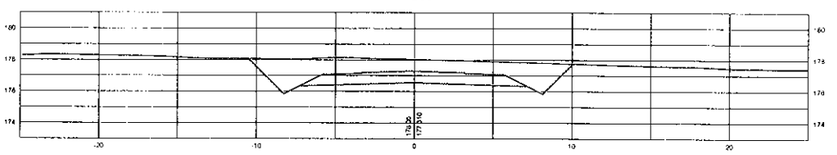
3+240



3+220



3+200



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

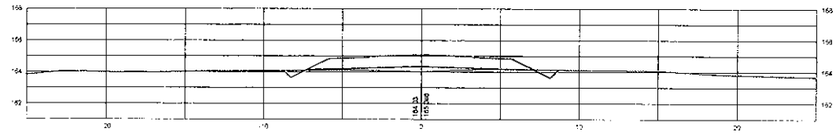
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+040 A PROG. 3+340

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST - 11 R0
V:1:200	Octubre 2011

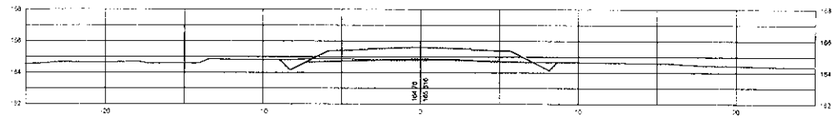
MAPA DEL PARAGUAY

(098 kento y ocho)

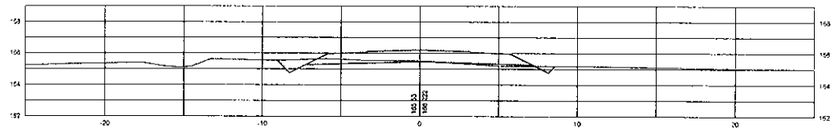
3+500



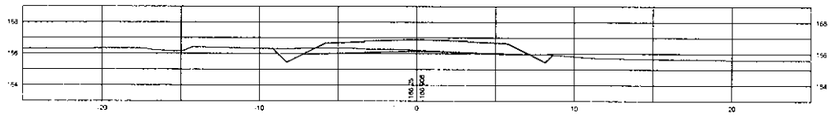
3+480



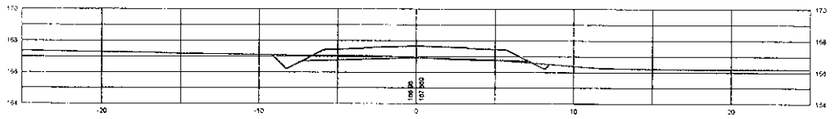
3+460



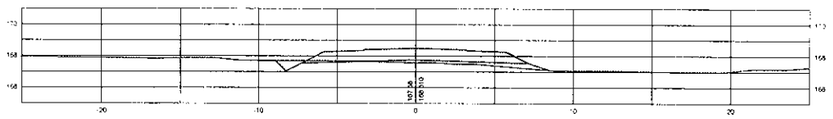
3+440



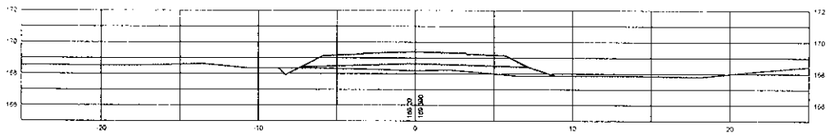
3+420



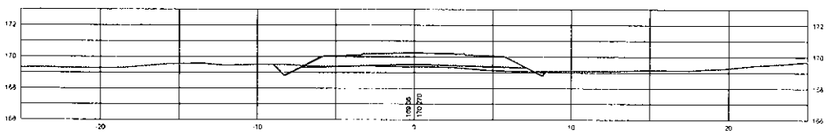
3+400



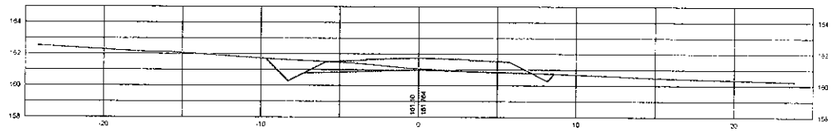
3+380



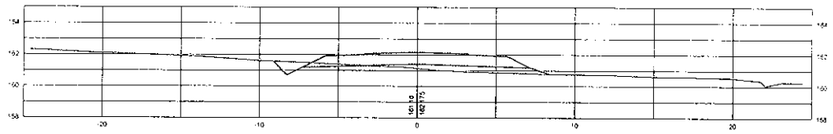
3+360



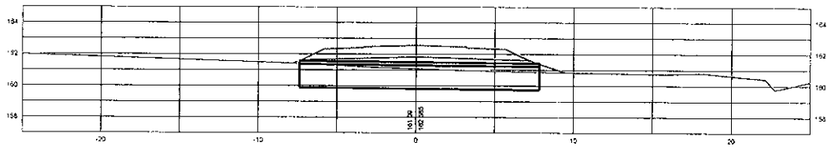
3+660



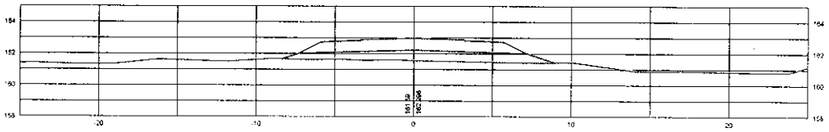
3+640



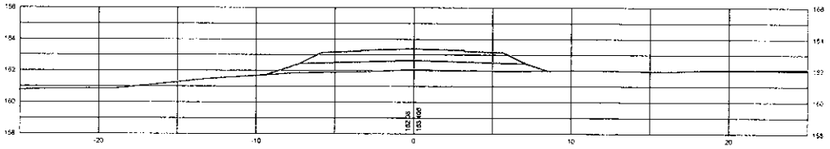
3+620



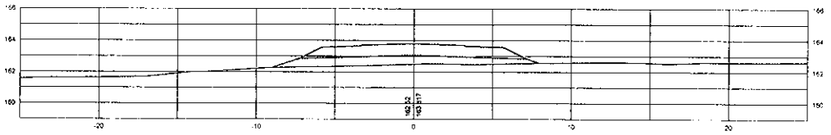
3+600



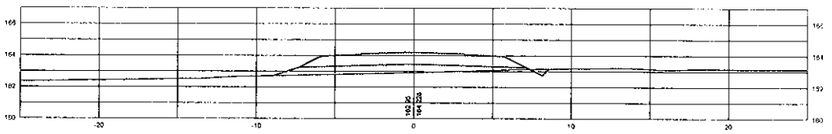
3+580



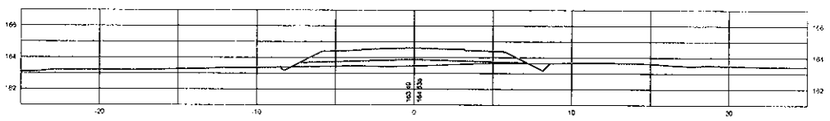
3+560



3+540



3+520



Arquímedes Delgado
Director del Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

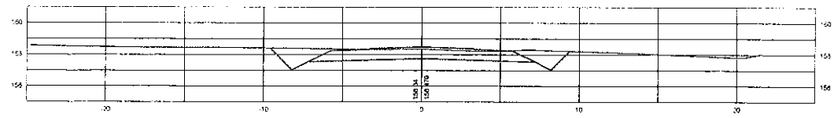
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+360 A PROG. 3+660

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 12 R0
V:1:200	Octubre 2011

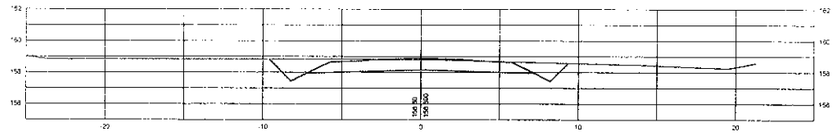
MAPA DEL PARAGUAY

(029 Veinticinco)

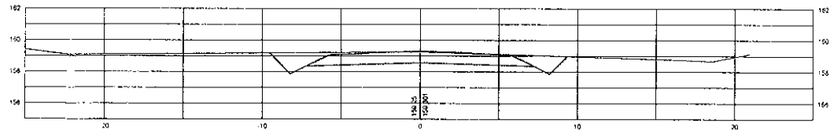
3+820



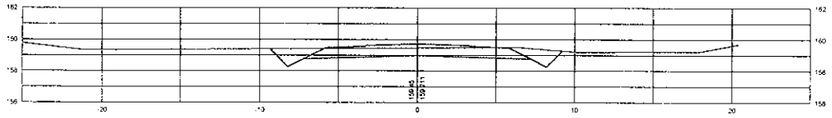
3+800



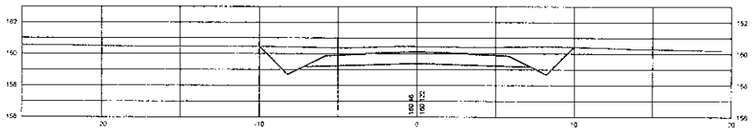
3+780



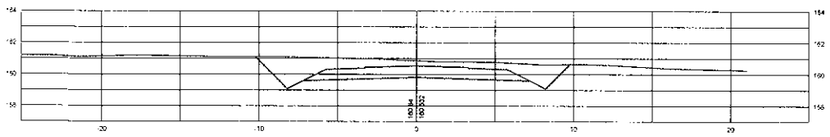
3+760



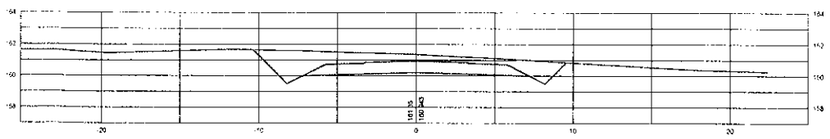
3+740



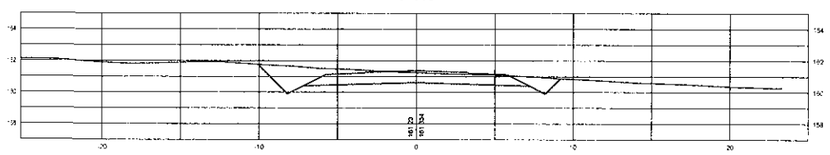
3+720



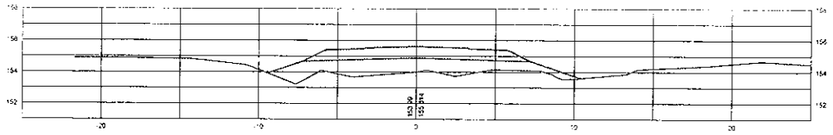
3+700



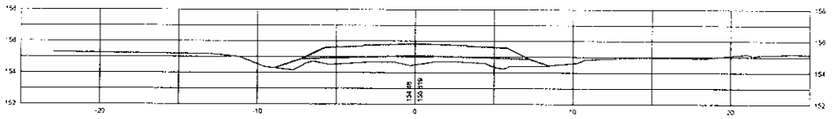
3+680



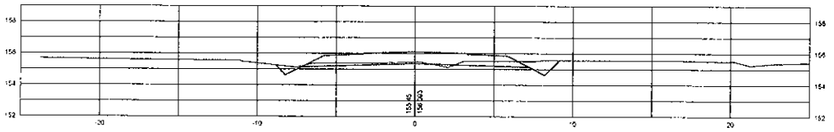
3+980



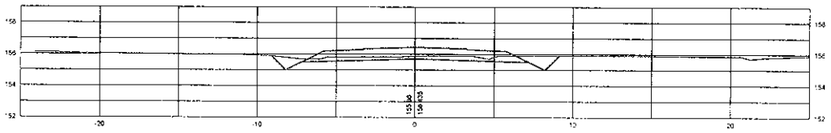
3+960



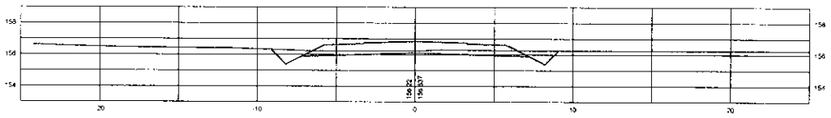
3+940



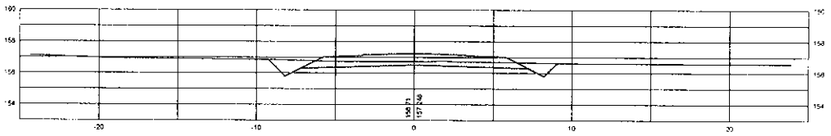
3+920



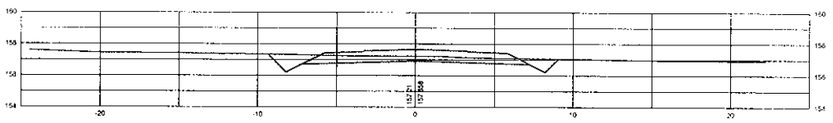
3+900



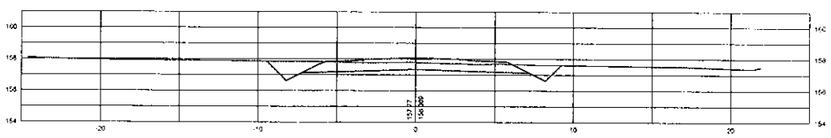
3+880



3+860



3+840



Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

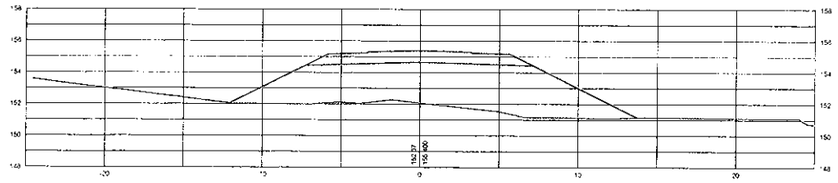
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+680 A PROG. 3+980

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 13 R0
V:1:200	Octubre 2011

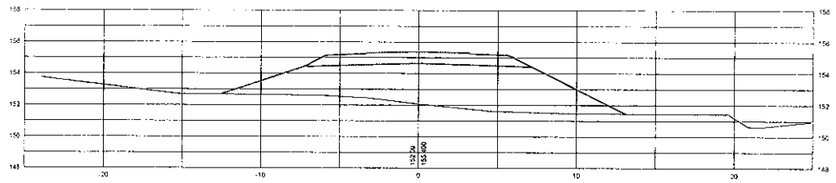
MAPA DEL PARAGUAY

(030 frente)

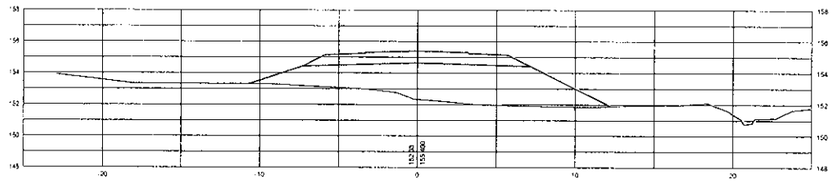
4+120



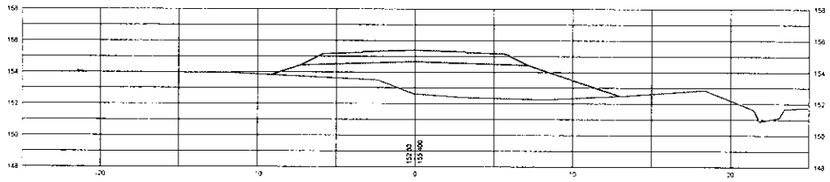
4+100



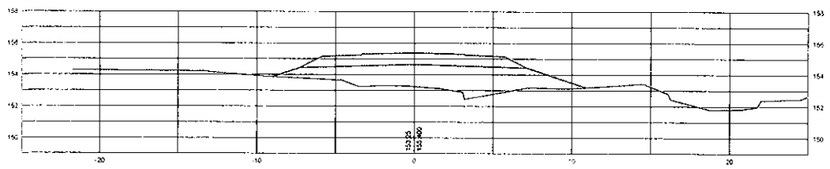
4+080



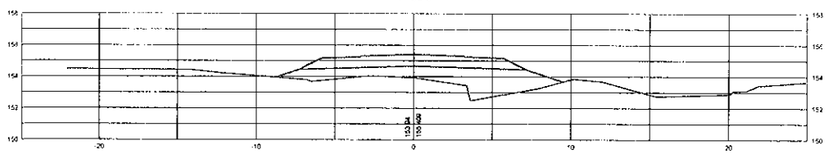
4+060



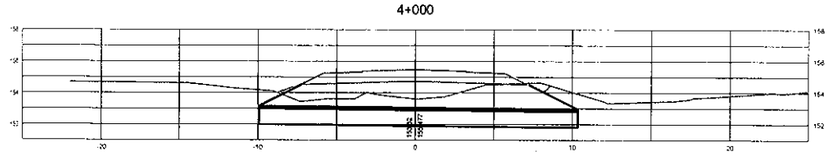
4+040



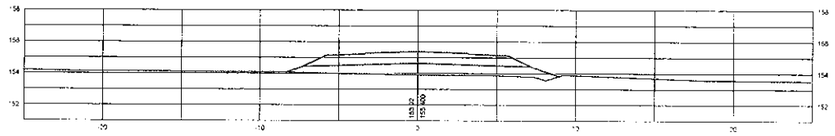
4+020



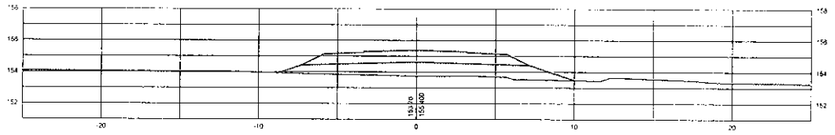
4+000



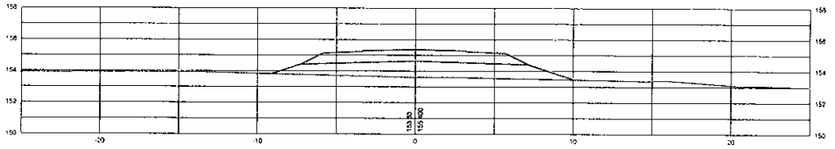
4+260



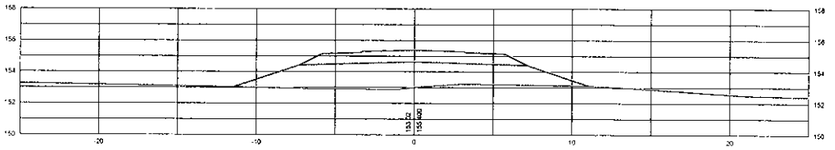
4+240



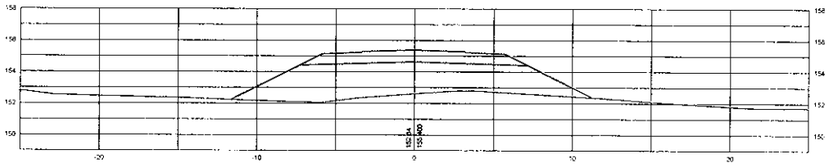
4+220



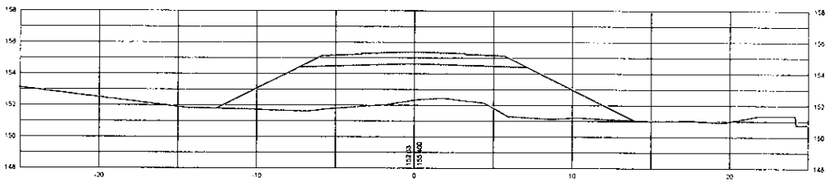
4+200



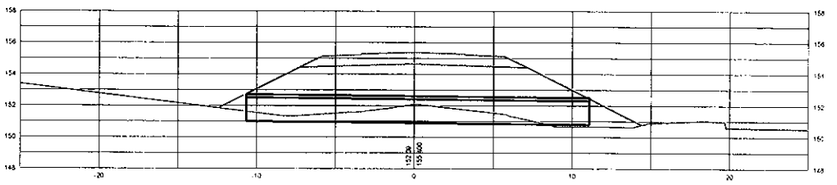
4+180



4+160



4+140



Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

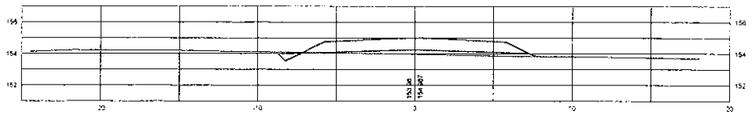
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+000 A PROG. 4+260

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST - 14 R0
V:1:200	Octubre 2011

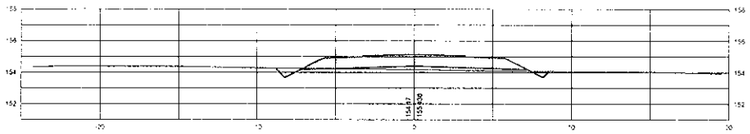
MAPA DEL PARAGUAY

(03 (frente y ver.)

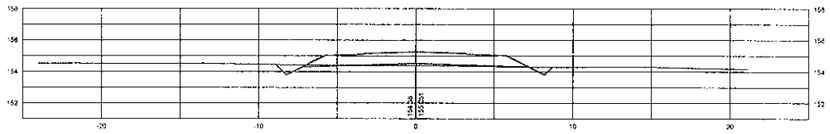
4+420



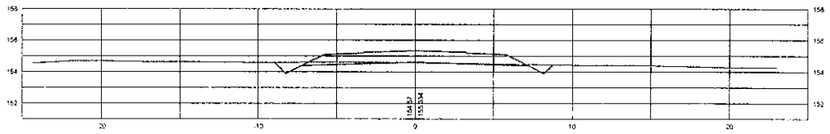
4+400



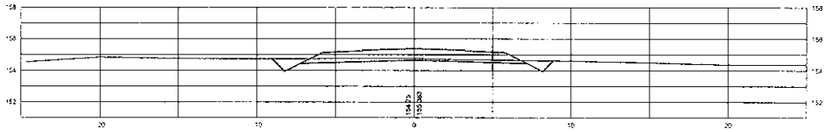
4+380



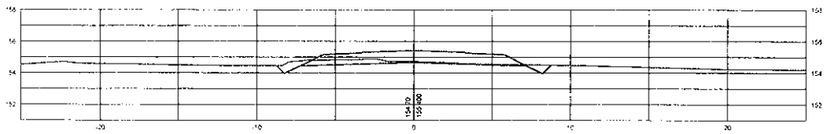
4+360



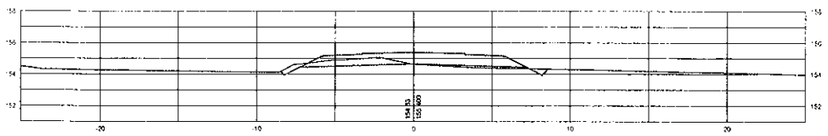
4+340



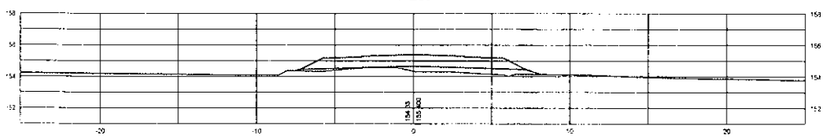
4+320



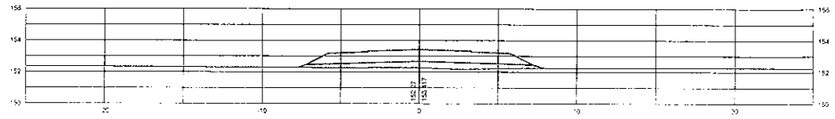
4+300



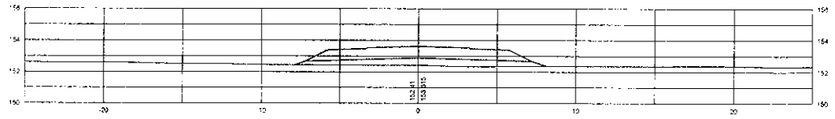
4+280



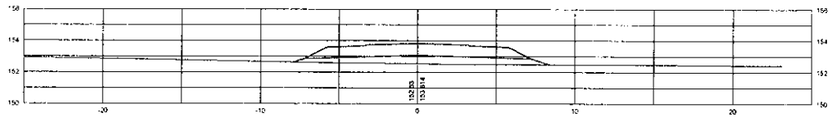
4+580



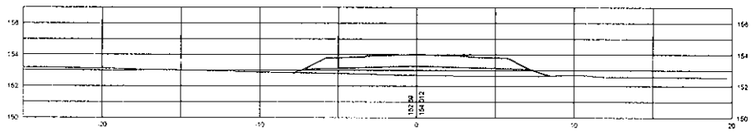
4+560



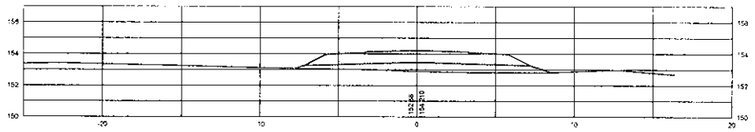
4+540



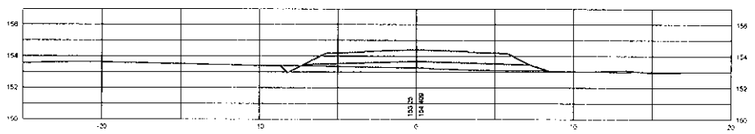
4+520



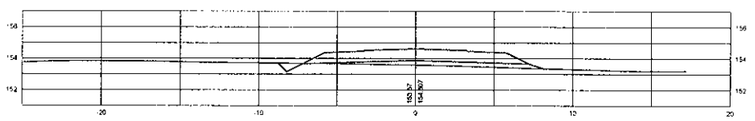
4+500



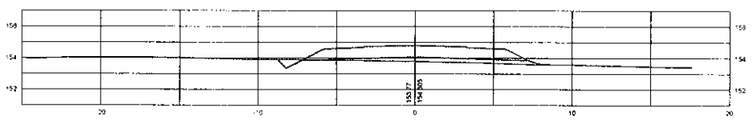
4+480



4+460



4+440



J. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

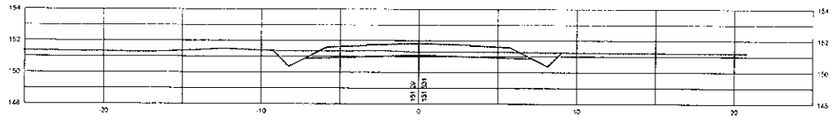
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 4+280 A PROG. 4+580

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 15 R0
V:1:200	Octubre 2011

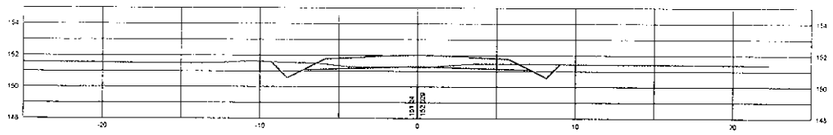
MAPA DEL PARAGUAY

(032 Trentoyocho)

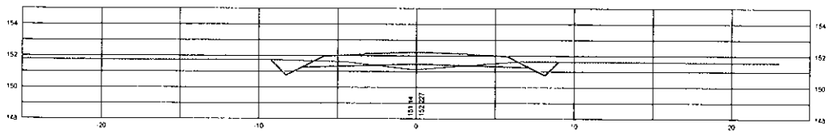
4+740



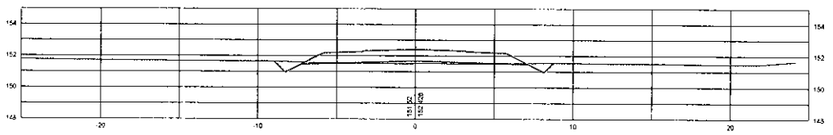
4+720



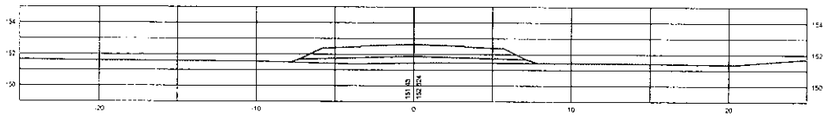
4+700



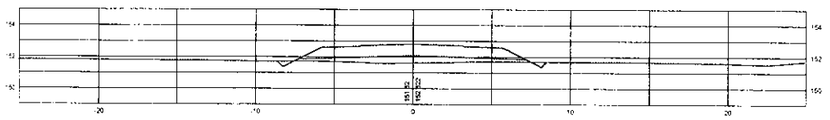
4+680



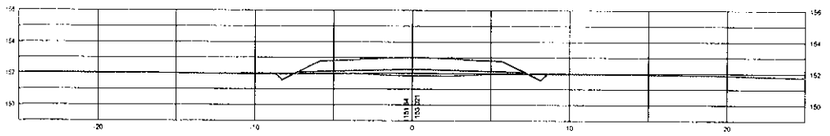
4+660



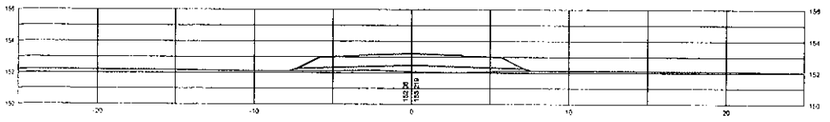
4+640



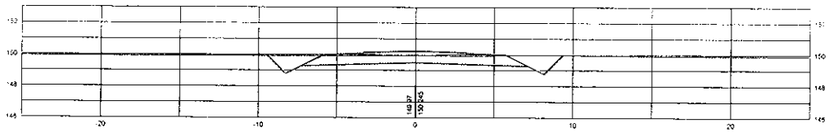
4+620



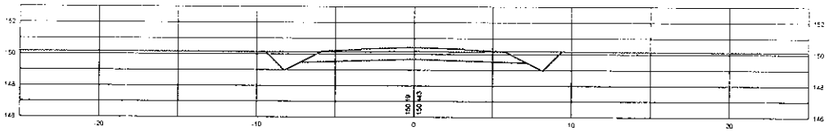
4+600



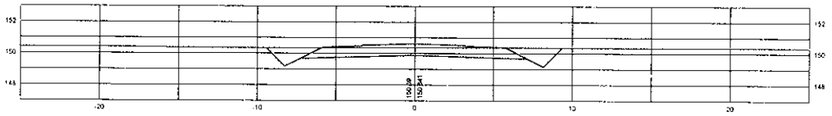
4+900



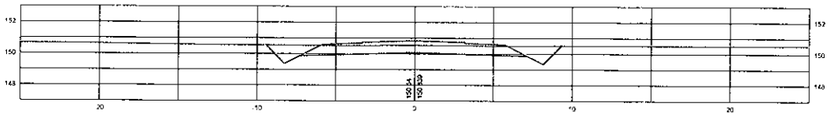
4+880



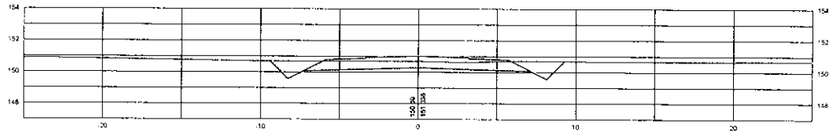
4+860



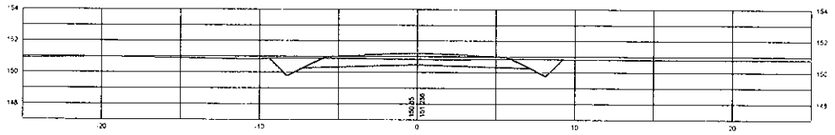
4+840



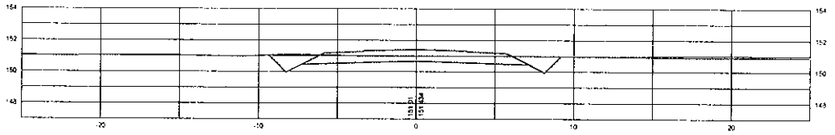
4+820



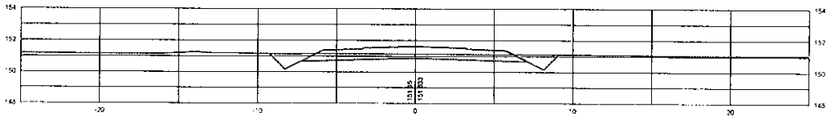
4+800



4+780



4+760



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 4+600 A PROG. 4+900

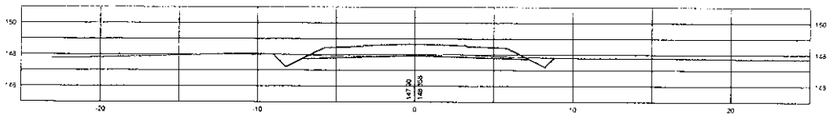
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST – 16 RO
Octubre 2011

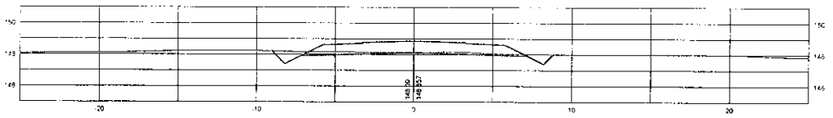
MAPA DEL PARAGUAY

033
Arreno y Tres

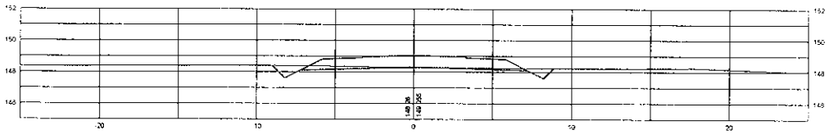
5+060



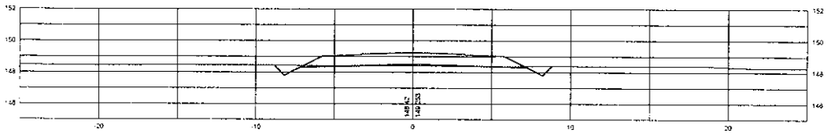
5+040



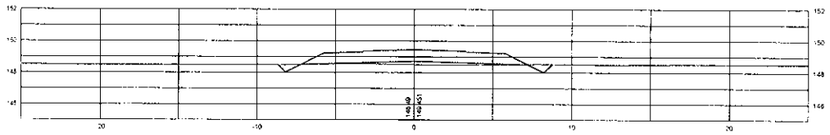
5+020



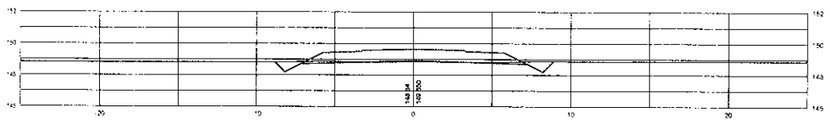
5+000



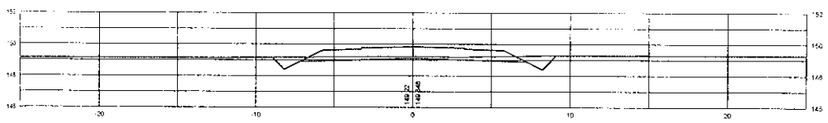
4+980



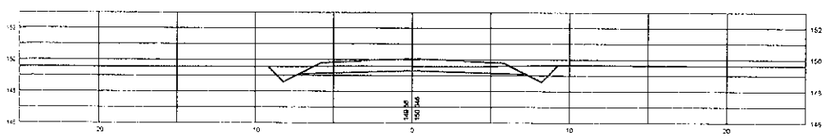
4+960



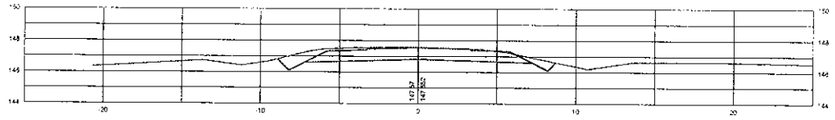
4+940



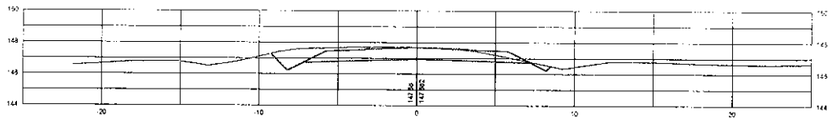
4+920



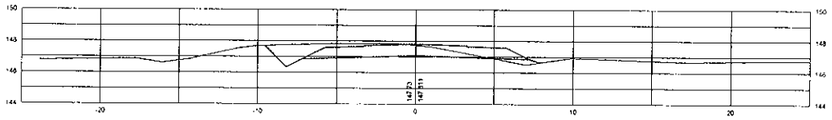
5+220



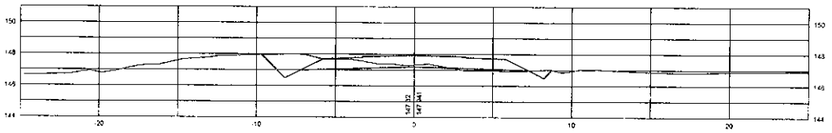
5+200



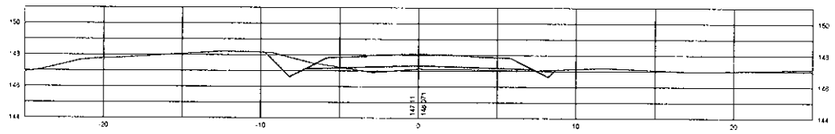
5+180



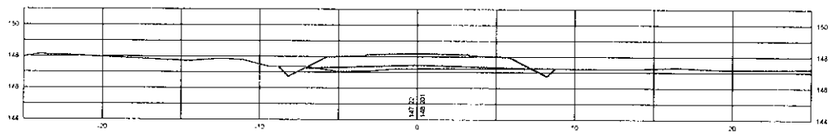
5+160



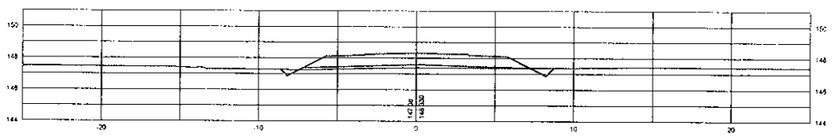
5+140



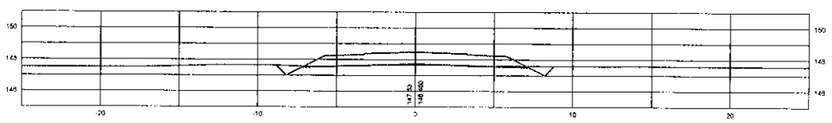
5+120



5+100



5+080



Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 4+920 A PROG. 5+220

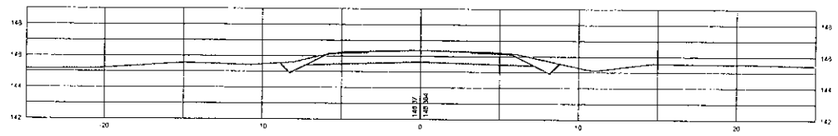
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST – 17 R0
Octubre 2011

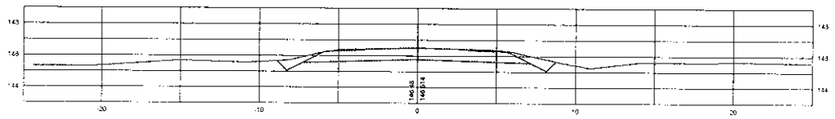
MAPA DEL PARAGUAY

0311 Frente/Centro

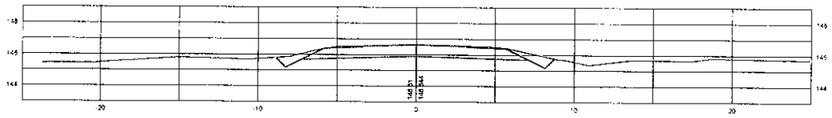
5+400



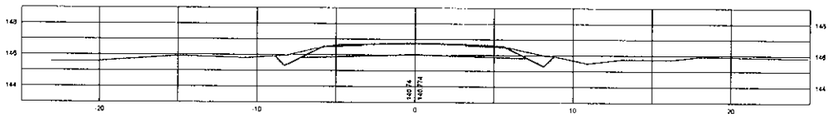
5+380



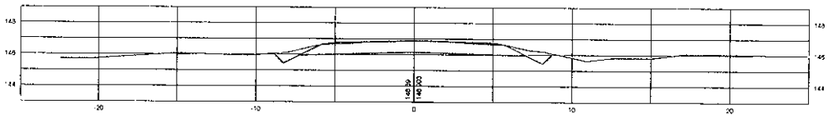
5+360



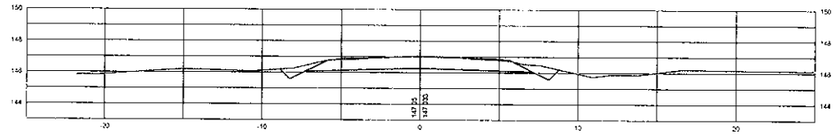
5+340



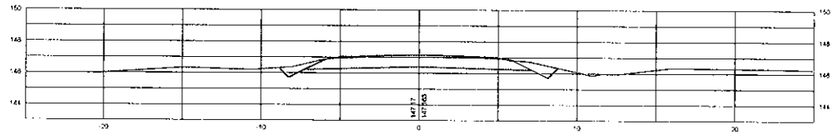
5+320



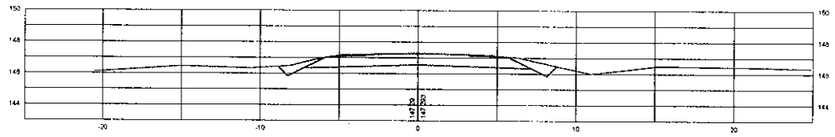
5+300



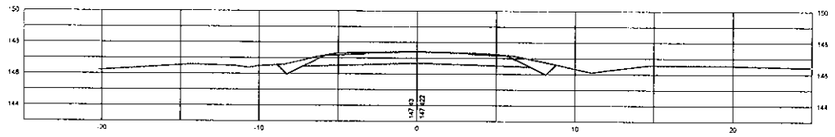
5+280



5+260



5+240



Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE PARAGUARI

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 5+240 A PROG. 5+400

ESCALAS: H:1:200 V:1:200

LAMINA Nº : ST – 18 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

035
(treintaycinco)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

TRAVESIA URBANA - CARAPEGUA

PLANO DE UBICACION
DISEÑO DE INTERSECCIONES
DETALLE DE SEÑALIZACION VERTICAL
PLANIMETRIA
SECCIONES TRANSVERSALES

ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

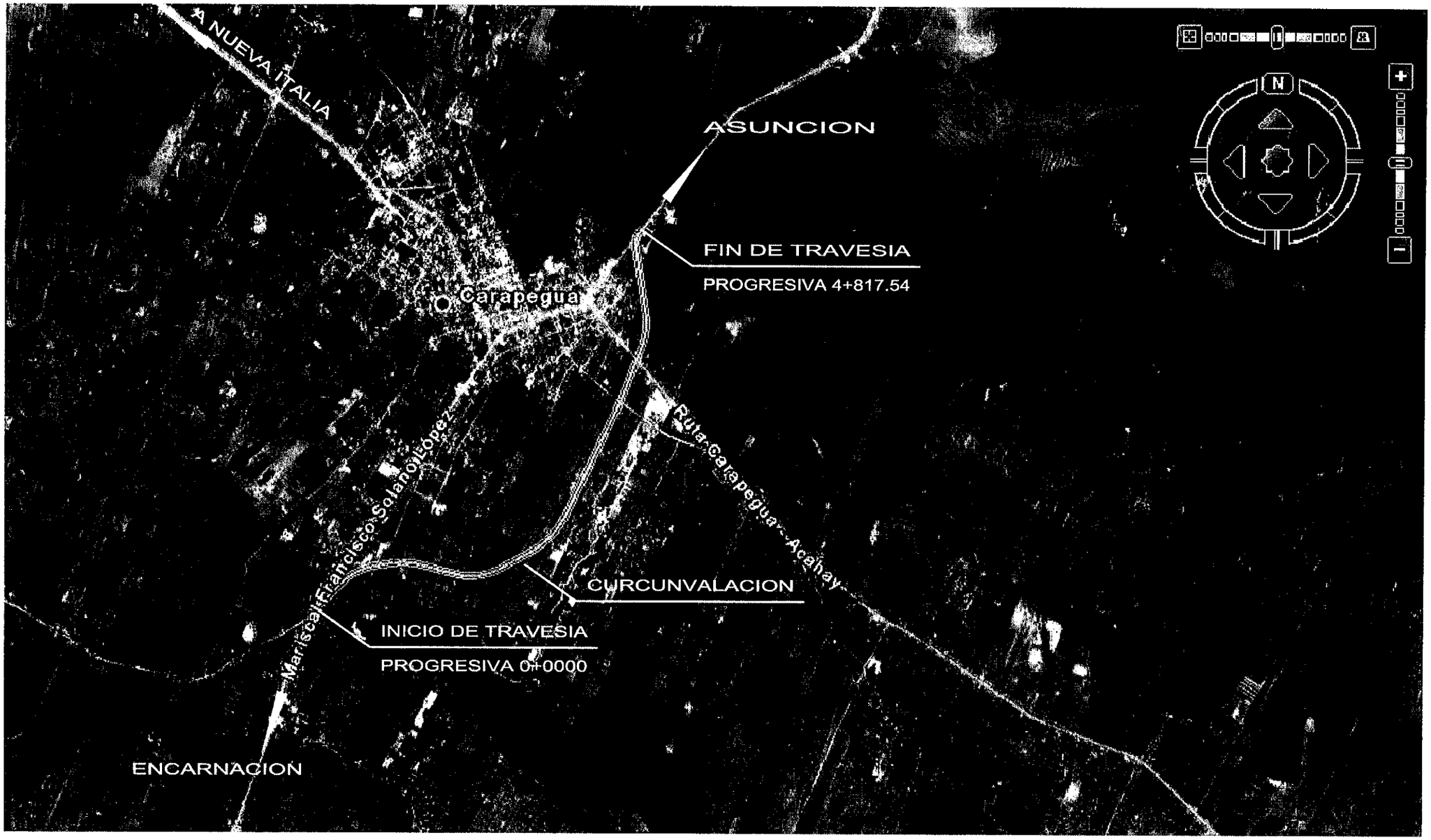
CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Asunción, Noviembre 2011

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina Nº600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

(036. Tres y 4 seis)

PLANO DE UBICACION TRAVESIA CARAPEGUA



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANO DE UBICACION

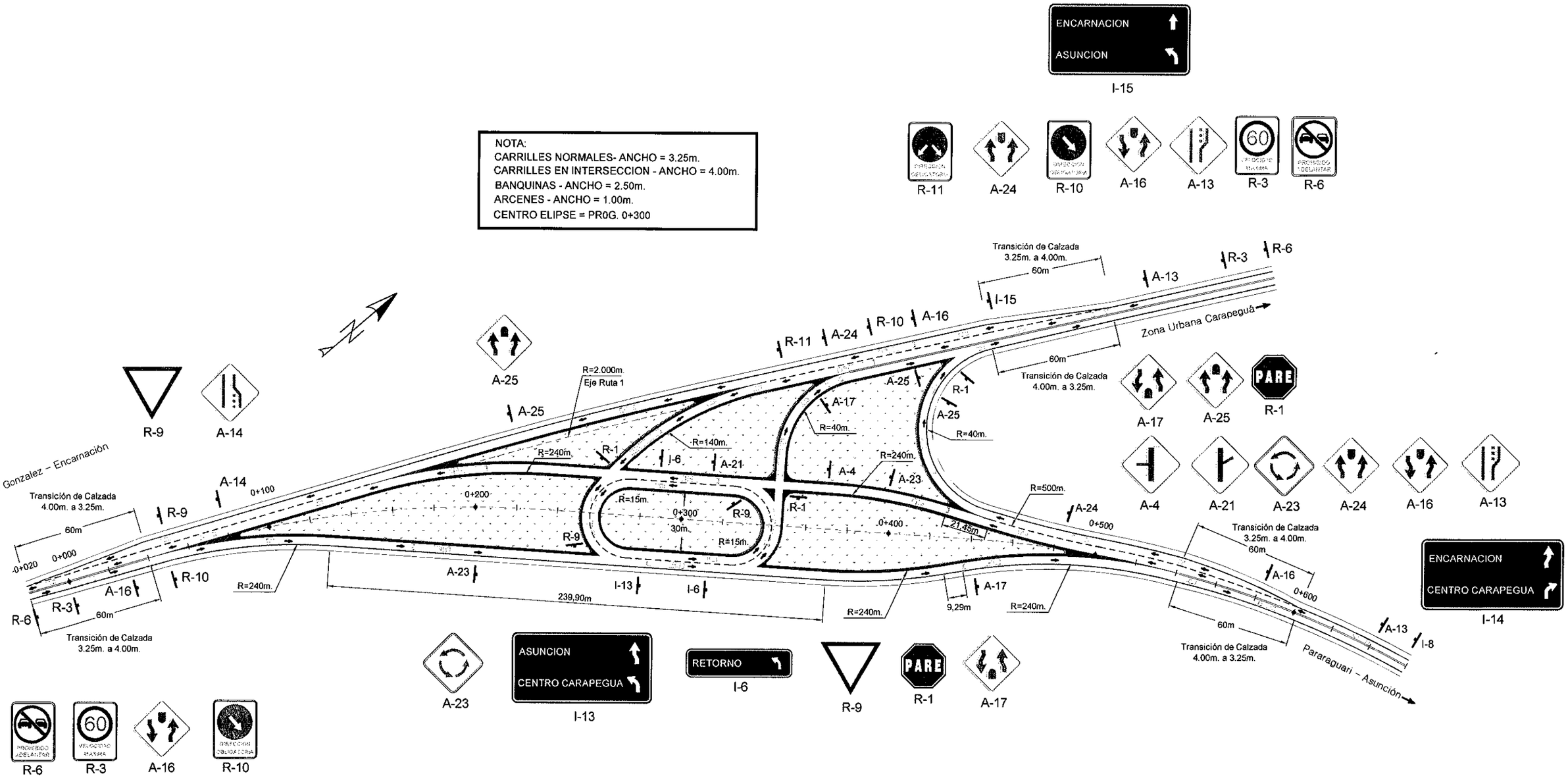
ESCALA: SIN ESCALA

LAMINA Nº : PU – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

DISEÑO DE INTERSECCION INICIO TRAVESIA CARAPEGUA

NOTA:
CARRILLES NORMALES- ANCHO = 3.25m.
CARRILLES EN INTERSECCION - ANCHO = 4.00m.
BANQUINAS - ANCHO = 2.50m.
ARCENES - ANCHO = 1.00m.
CENTRO ELIPSE = PR0G. 0+300



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DISEÑO DE INTERSÉCCIONES

ESCALA: VARAIBLE

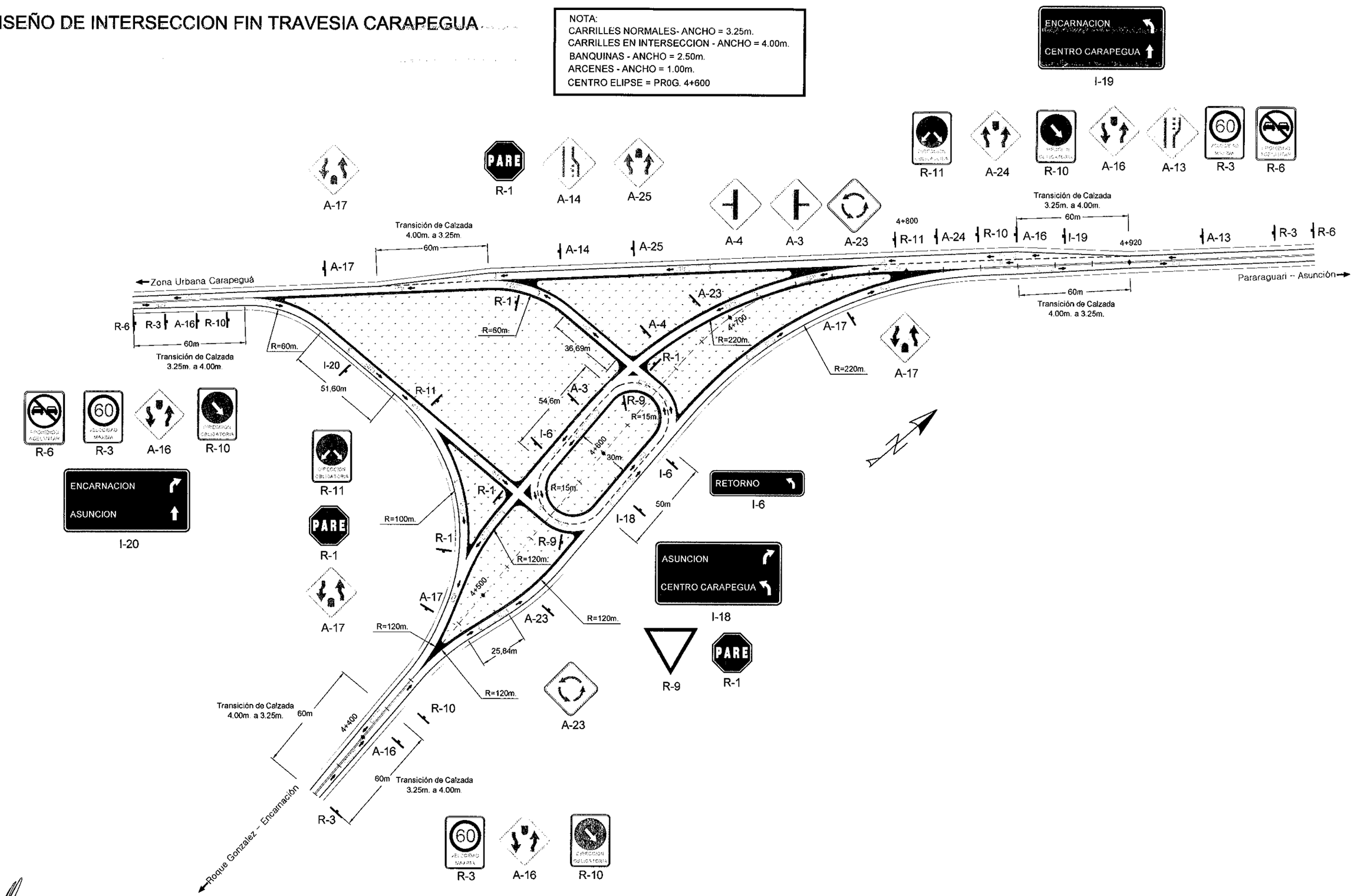
LAMINA Nº : DI – 03 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(038 treinta y ocho)

DISEÑO DE INTERSECCION FIN TRAVESIA CARAPEGUA

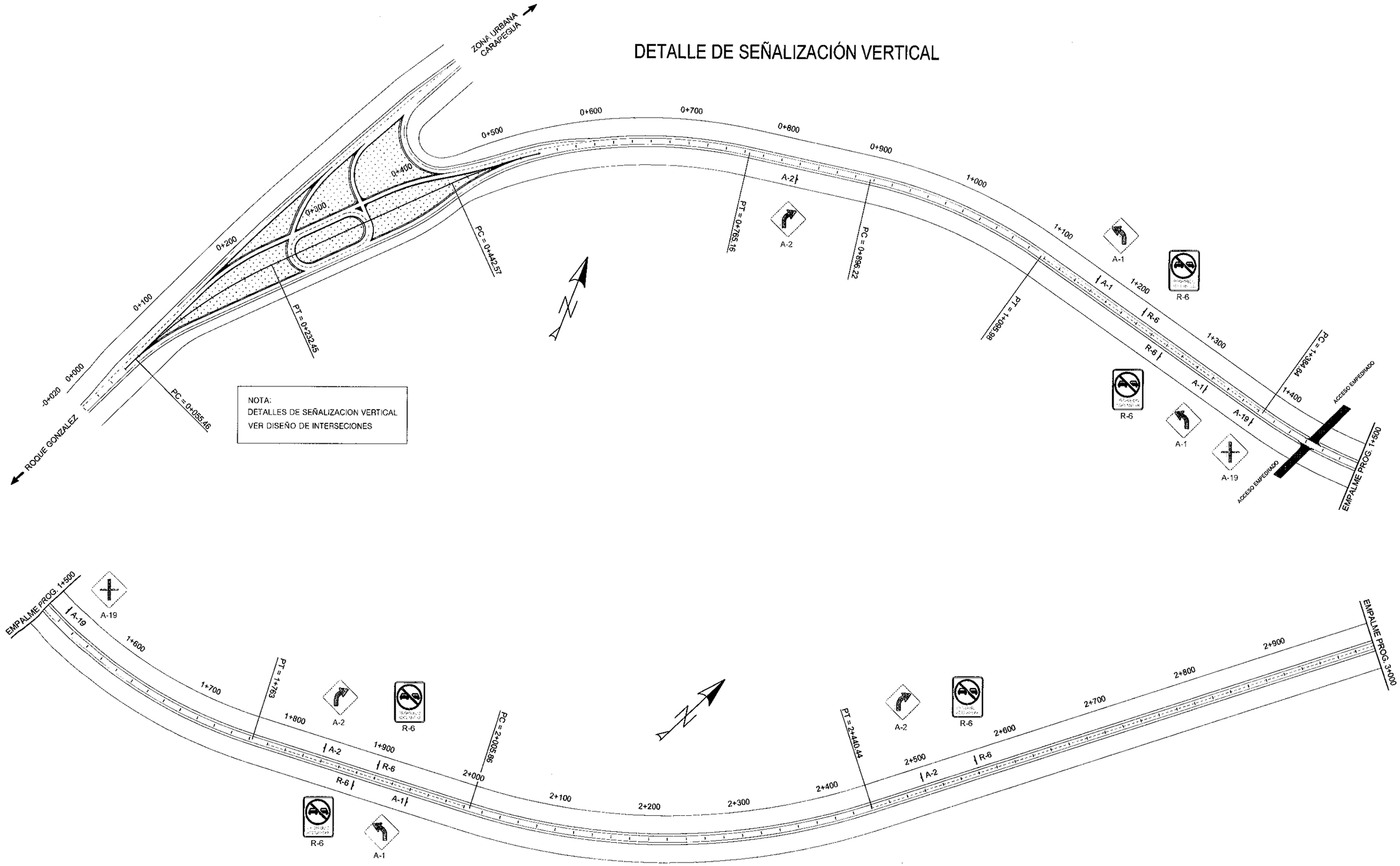
NOTA:
CARRILLES NORMALES- ANCHO = 3.25m.
CARRILLES EN INTERSECCION - ANCHO = 4.00m.
BANQUINAS - ANCHO = 2.50m.
ARCENES - ANCHO = 1.00m.
CENTRO ELIPSE = PR0G. 4+600



Ing. Arquimedes Delgado Director de Proyecto	CAEM CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso Asunción - Paraguay	PARA GUAY TODOS Y TODAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES Presidencia de la República del Paraguay	REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA DISEÑO DE INTERSECCIONES ESCALA: VARAIBLE LAMINA Nº : DI – 04 R0 Octubre 2011	MAPA DEL PARAGUAY BOLIVIA AREA DEL PROYECTO ARGENTINA BRASIL

(039 treinta y nueve)

DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL



NOTA:
DETALLES DE SEÑALIZACION VERTICAL
VER DISEÑO DE INTERSECIONES

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° 600 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DETALLES DE SEÑALIZACION

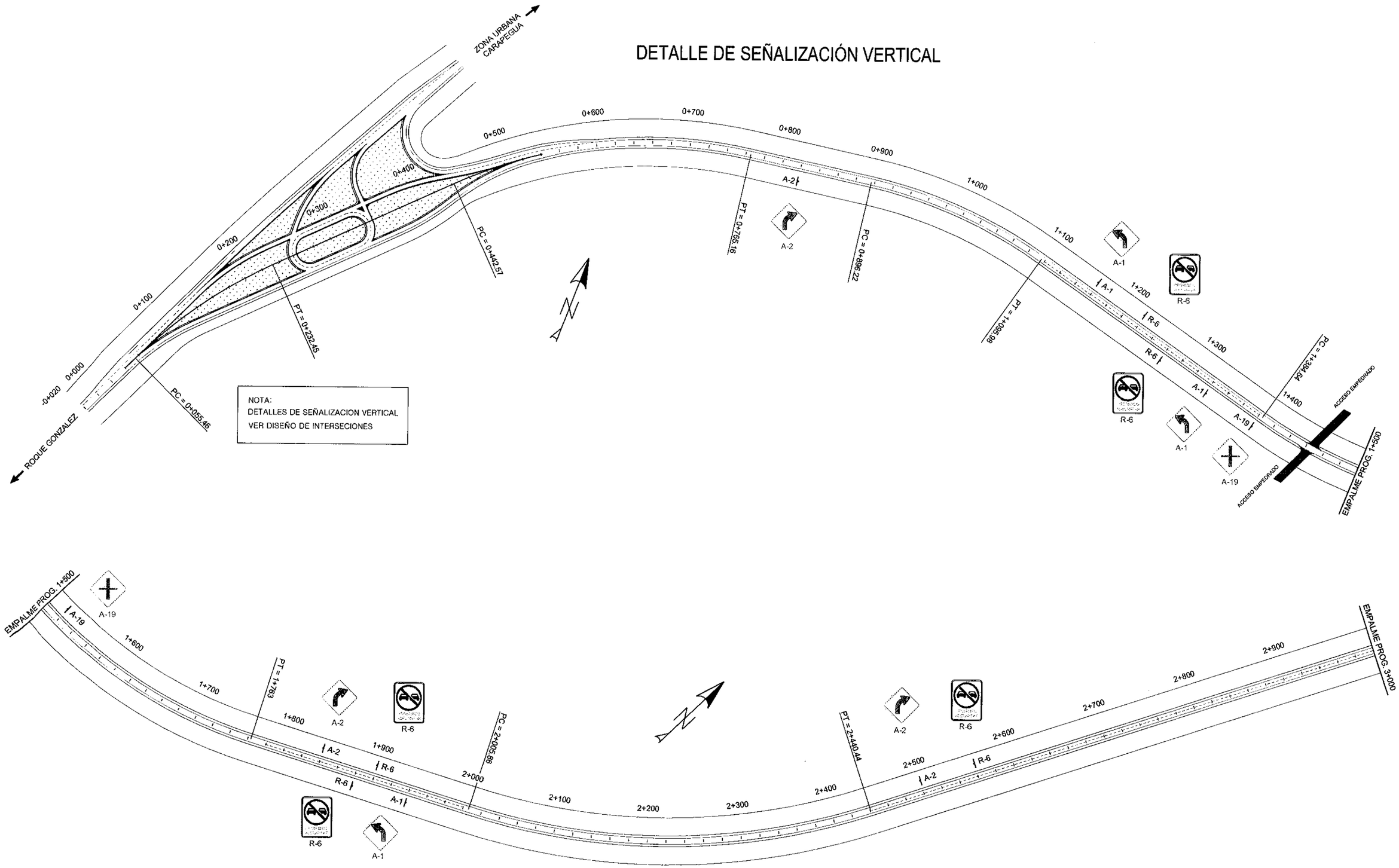
ESCALA: H:1:2.000

LAMINA Nº : DS -- 03 RO
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(010 cuarenta)

DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

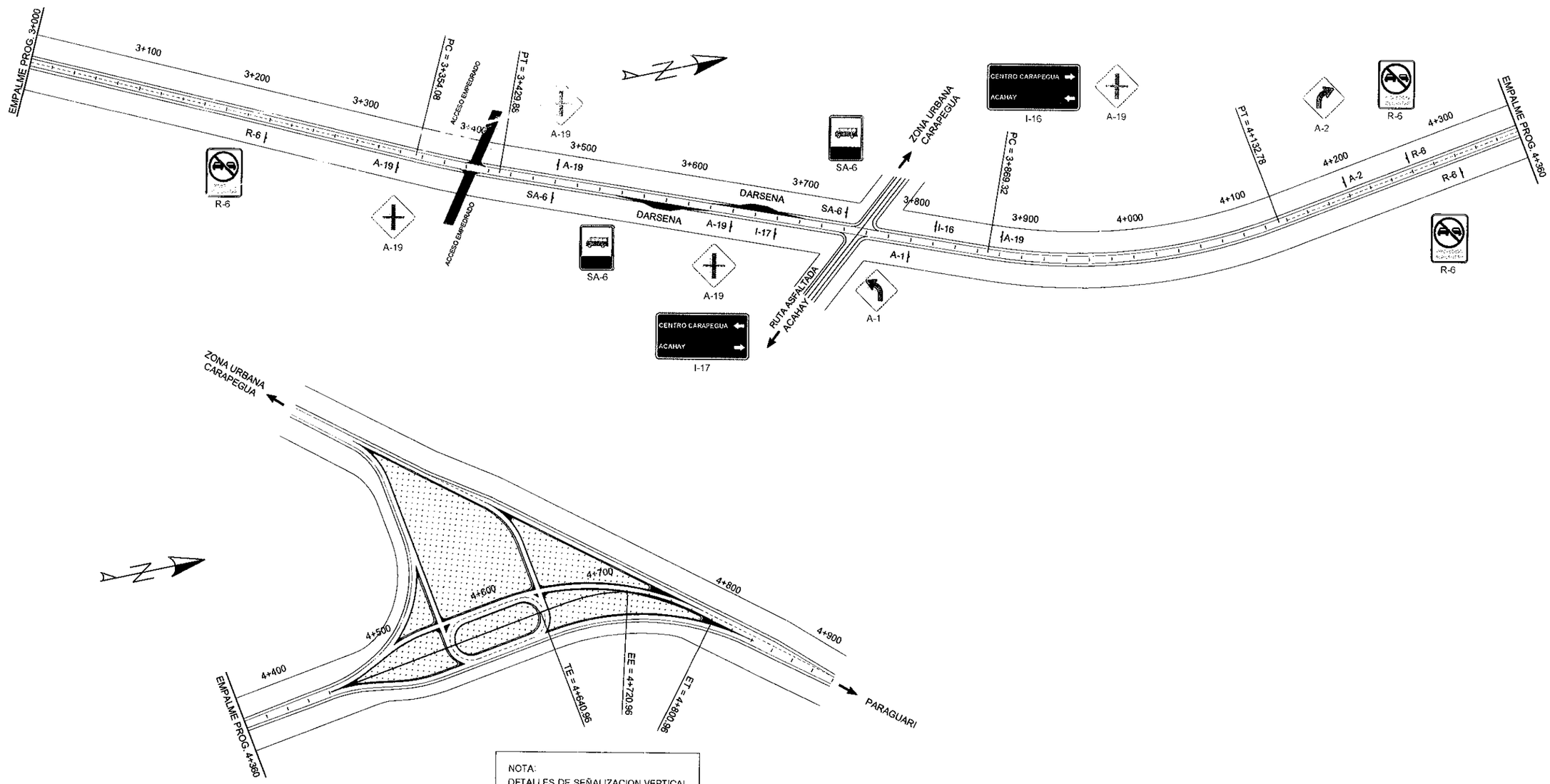


NOTA:
DETALLES DE SEÑALIZACION VERTICAL
VER DISEÑO DE INTERSECIONES

Arquimedes Delgado Director de Proyecto	CAEM CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso Asunción - Paraguay	PARAGUAY TODOS Y TODAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES Presidencia de la República del Paraguay	REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA DETALLES DE SEÑALIZACION ESCALA: H:1:2.000 LAMINA Nº : DS – 03 R0 Octubre 2011	MAPA DEL PARAGUAY AREA DEL PROYECTO BOLIVIA ARGENTINA BRASIL

(041 cuarenta y uno)

DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL



NOTA:
DETALLES DE SEÑALIZACION VERTICAL
VER DISEÑO DE INTERSECIONES

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

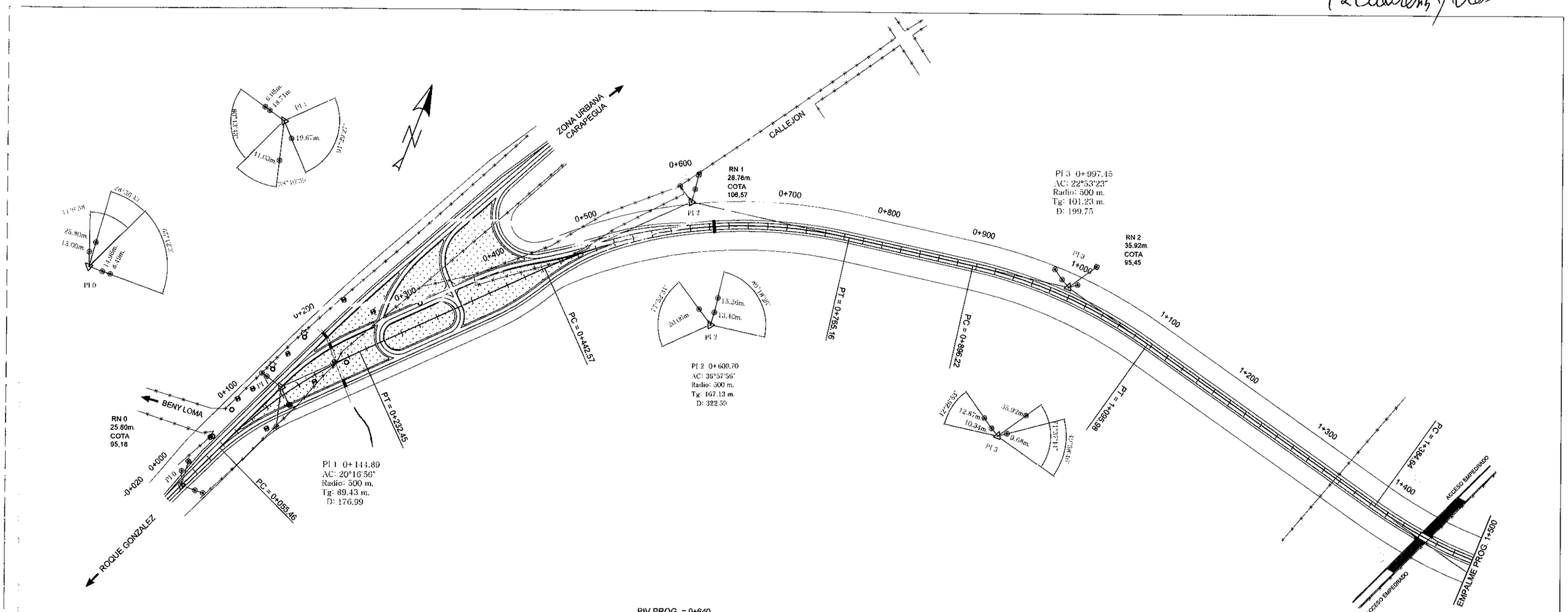
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DETALLES DE SEÑALIZACION

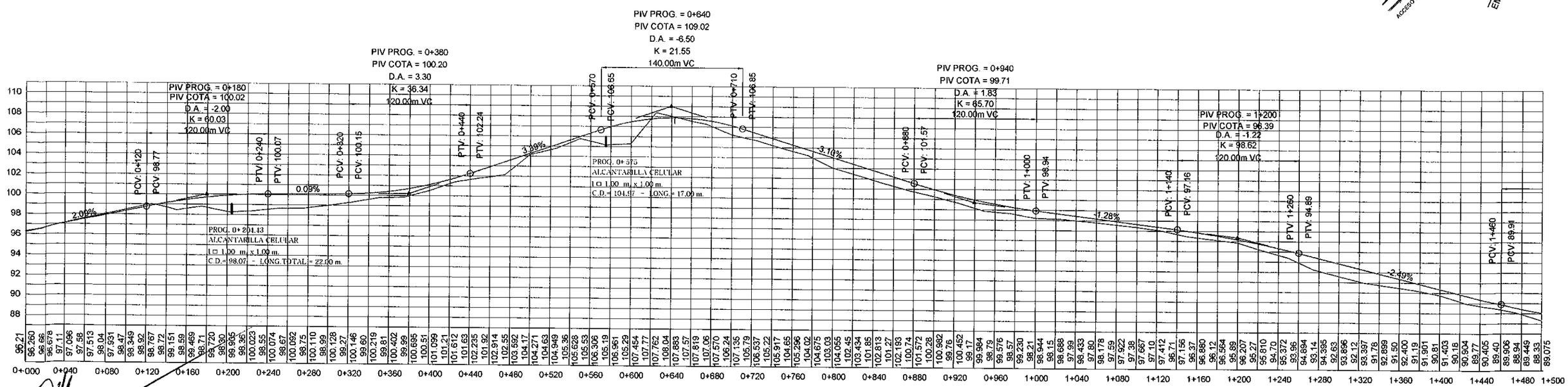
ESCALA: H:1:2.000

LAMINA Nº : DS – 04 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

OM2 cuarenta y dos





g. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros – Edificio Inter Express – Of. Nº 650 – 6º piso
Asunción – Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Fortaleciendo la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARI, CARAPEGUA, QUINDY y CAACUPE
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

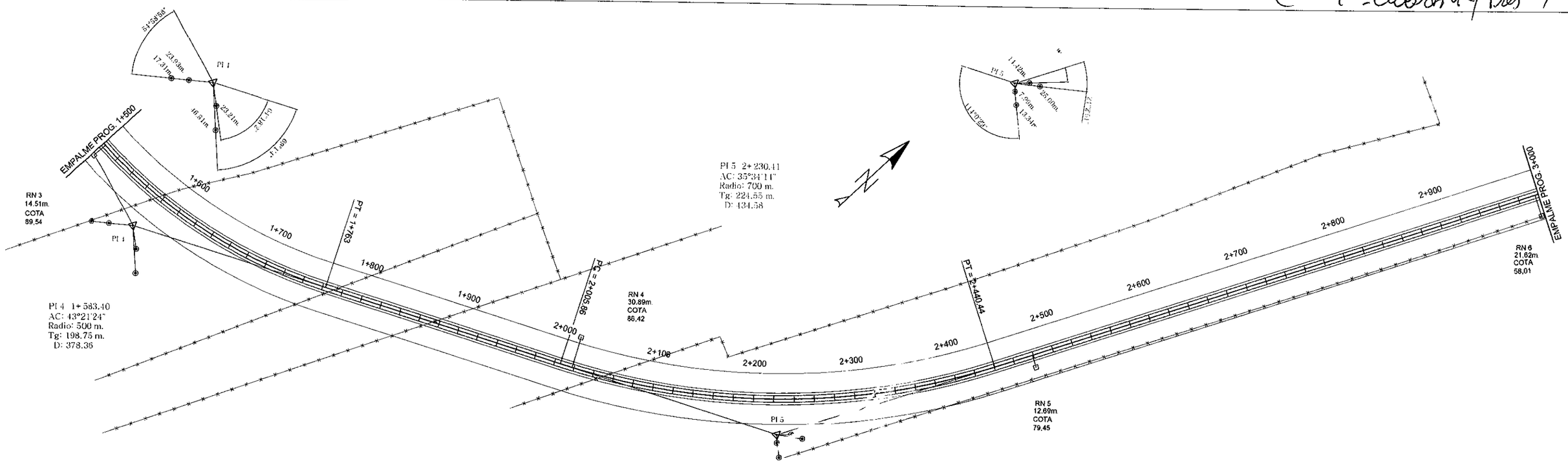
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 0+000 A PROG. 1+500

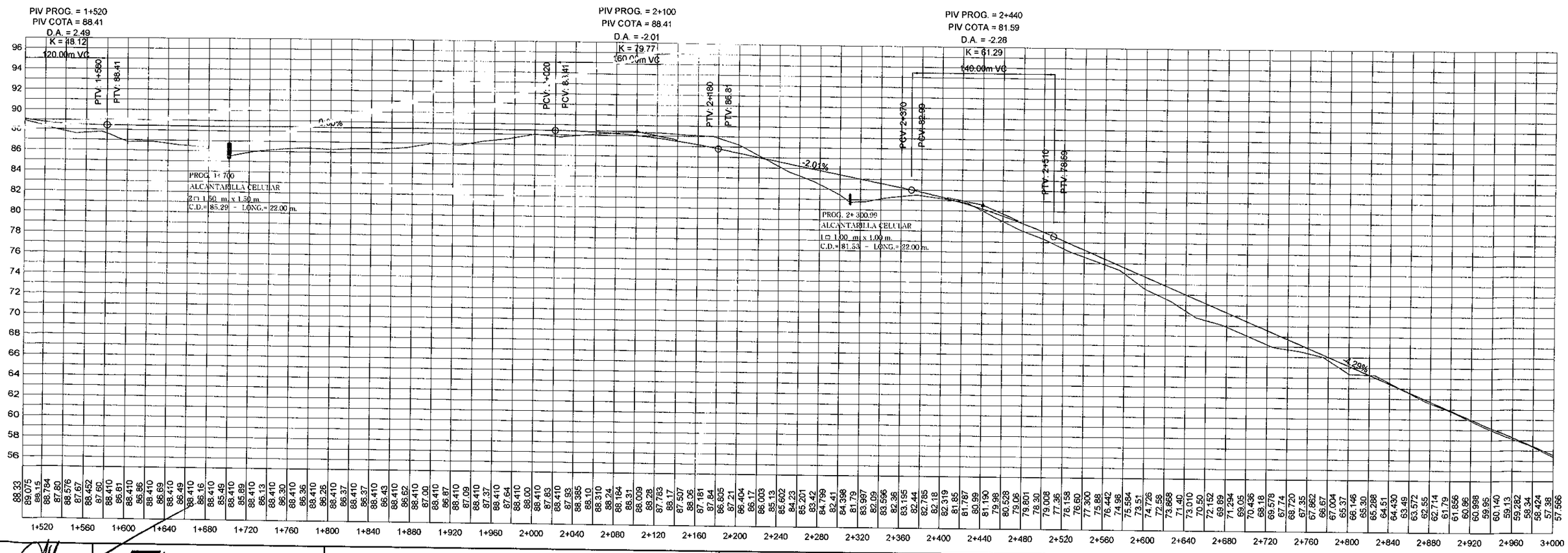
ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº:
DG - 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL
AREA DEL PROYECTO

(043_cuerpo y tres 7





Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - N° 650 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARI, CARAPEGUA, QUIINDY y CAACUPE
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

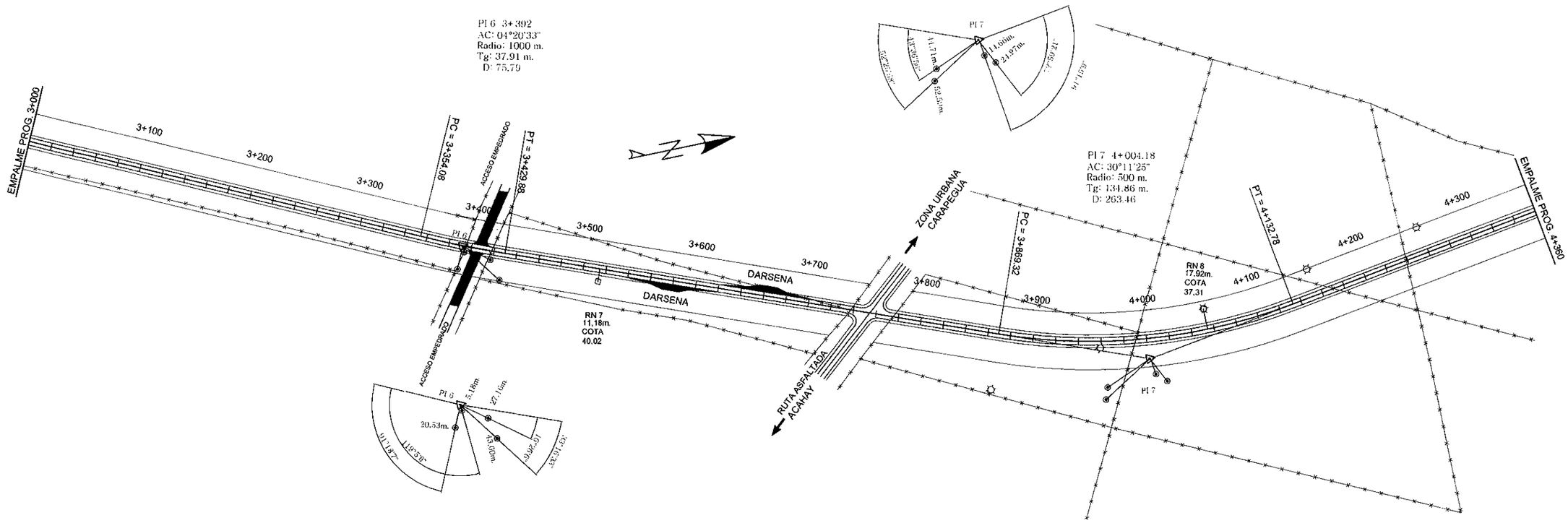
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 1+500 A PROG. 3+000

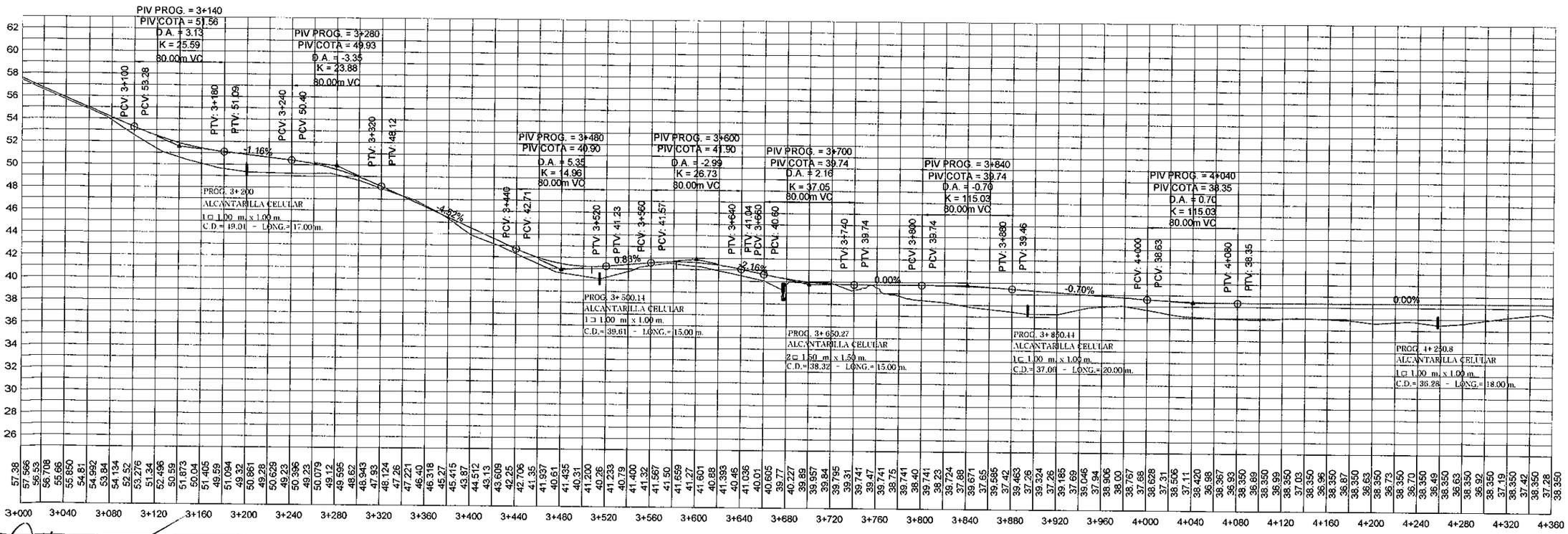
ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA N°:
DG - 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

(OMI Cuadrante y Cuadro)





Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrero esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° 603 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARI, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

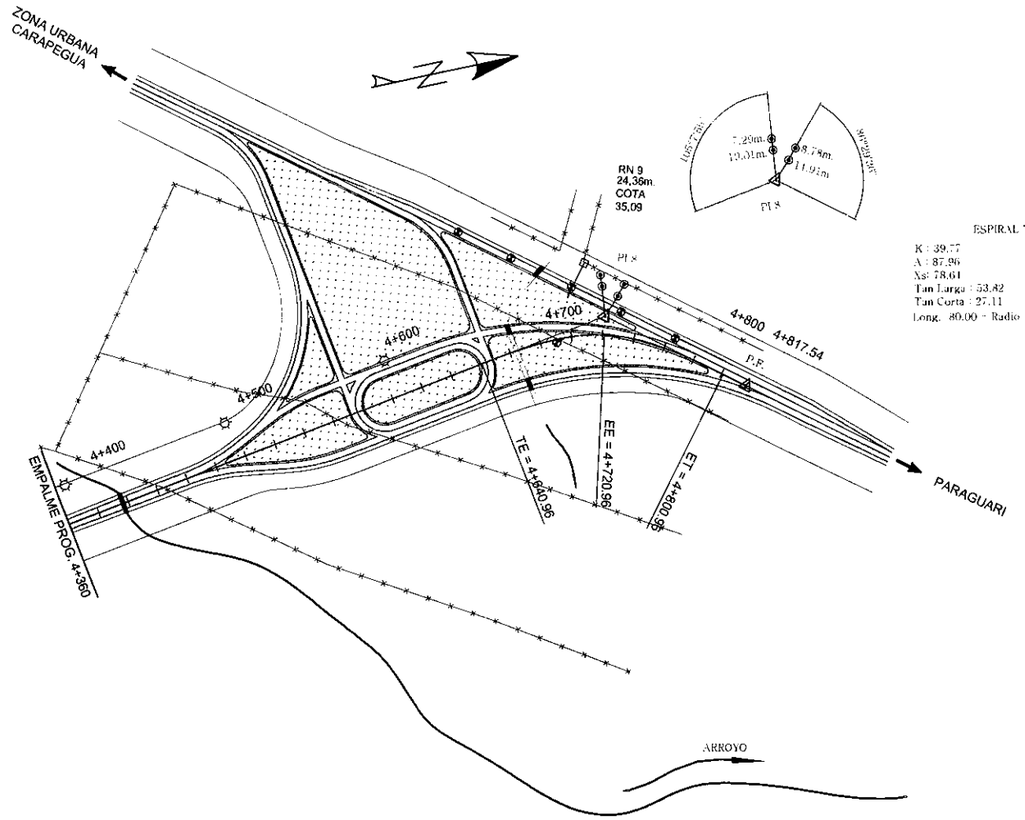
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 3+000 A PROG. 4+500

ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA N° :
DG - 03 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(0+15 cuarenta y cinco)



PI 8 4+721.39
AC: 47° 23' 54"

ESPIRAL "A"

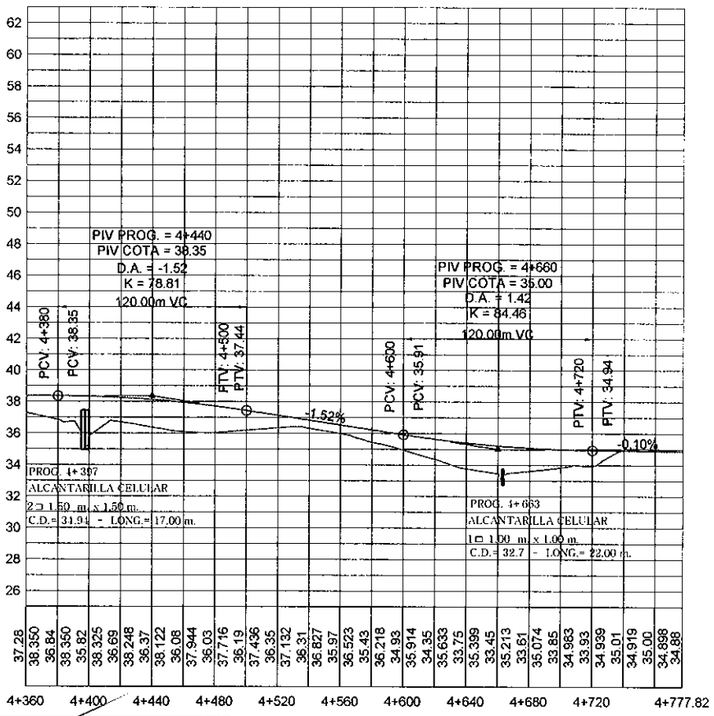
K : 39.77	P : 2.74
A : 87.96	Tau : 0.11
Xs: 78.61	Ys: 10.90
Tan Larga : 53.82	Curso: N 09-09-22 O
Tan Corta : 27.11	Curso: N 11-32-35 E

Long. 80.00 - Radio: 96.71 - Theta: 23-11-57

ESPIRAL "B"

K : 39.77	P : 2.74
A : 87.96	Tau : 0.11
Xs: 78.61	Ys: 10.90
Tan Larga : 53.82	Curso: S 28-11-32 O
Tan Corta : 27.11	Curso: S 11-32-35 O

Long.: 80.00 - Radio: 96.71 - Theta: 23-11-57



Arquimedes Delgado
Director del Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Gl. N° 1230 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARI, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESIA URBANA DE CARAPEGUA

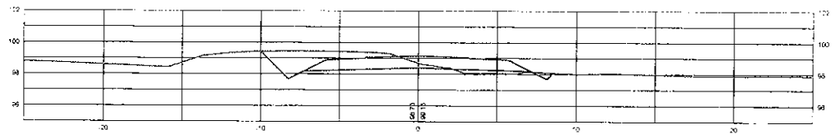
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 4+500 A PROG. 4+777.82

ESCALAS:	LAMINA N° :
H:1:2.000	DG - 04 R0
V:1:200	Octubre 2011

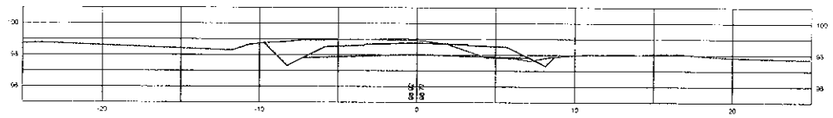
MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

C 0+160 cuarenta y seis 9

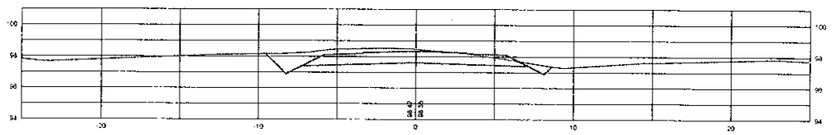
0+140



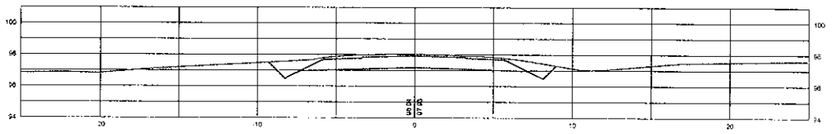
0+120



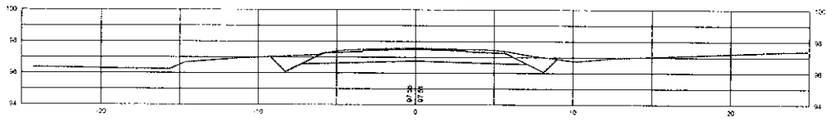
0+100



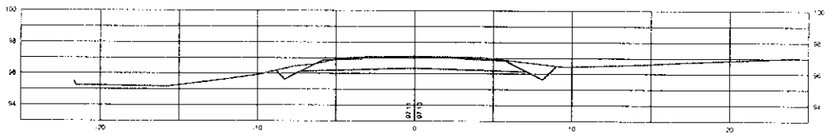
0+080



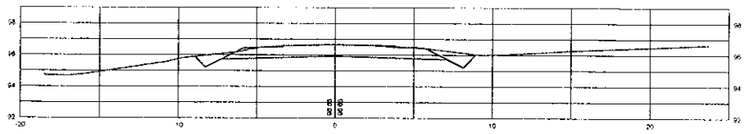
0+060



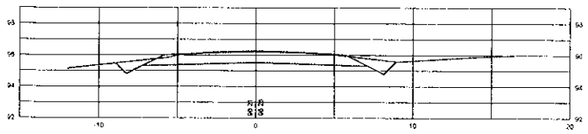
0+040



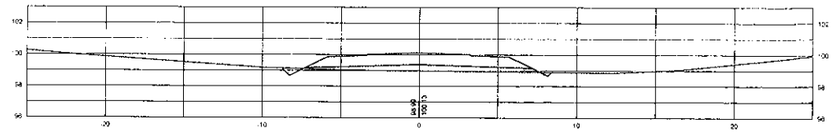
0+020



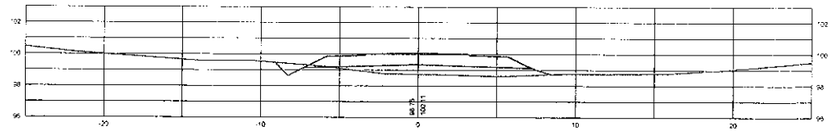
0+000



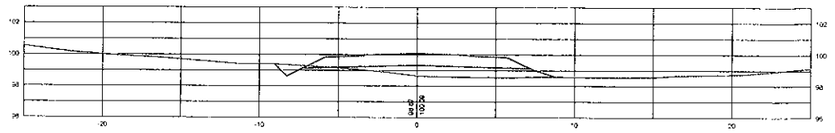
0+300



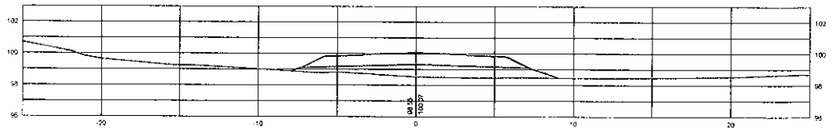
0+280



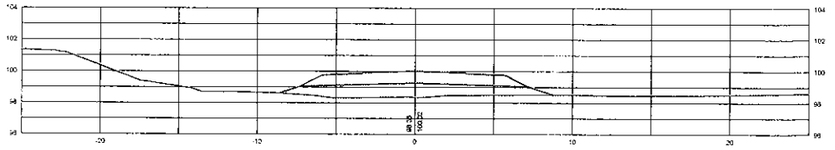
0+260



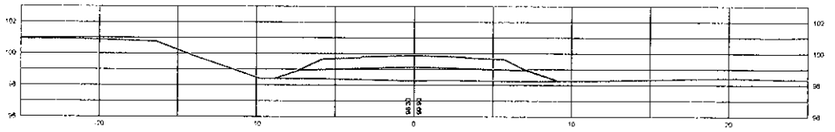
0+240



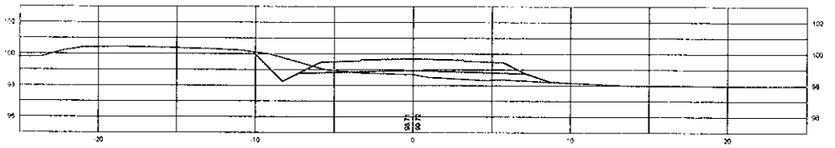
0+220



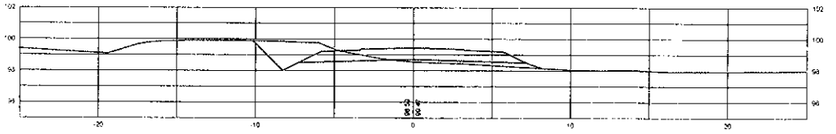
0+200



0+180



0+160



Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros – Edificio Inter Express – Of. N° 903 – 904 – Asunción – Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+000 A PROG. 0+300

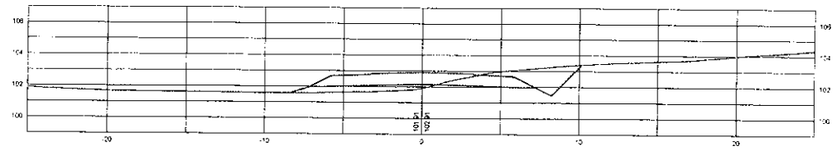
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº:
ST - 01 R0
Octubre 2011

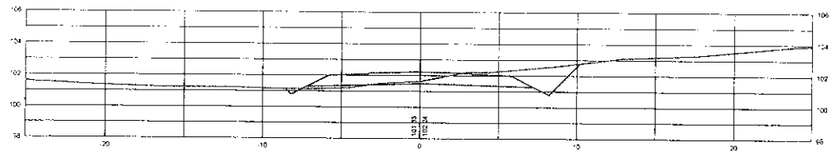
MAPA DEL PARAGUAY

(04 Fuorachy Sitte)

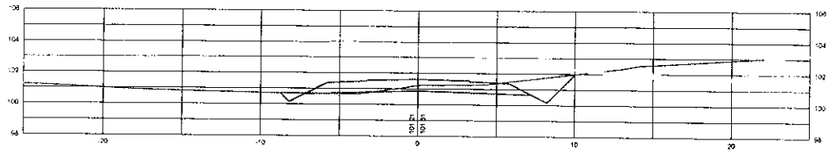
0+460



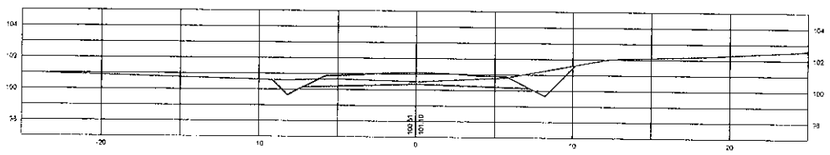
0+440



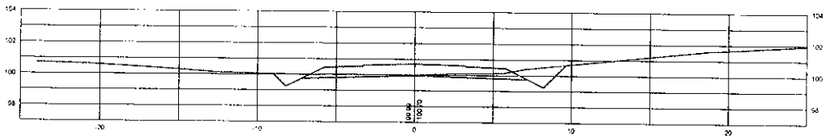
0+420



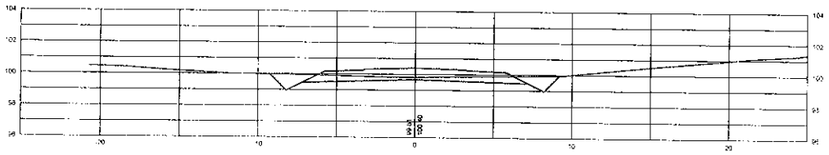
0+400



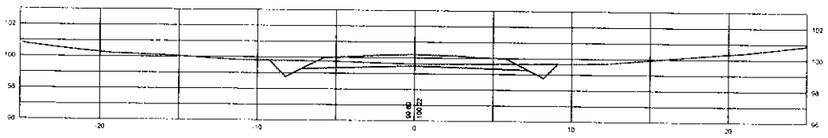
0+380



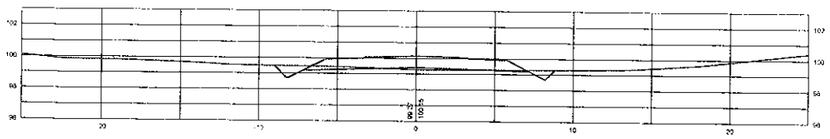
0+360



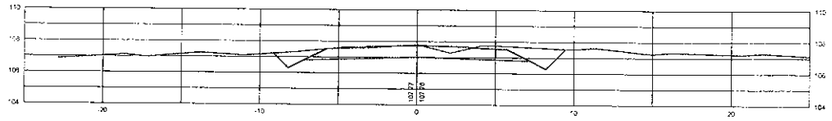
0+340



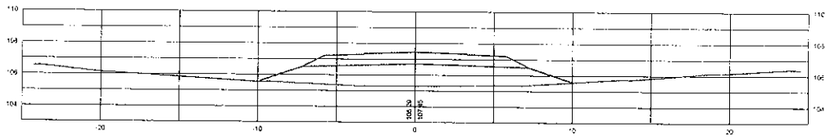
0+320



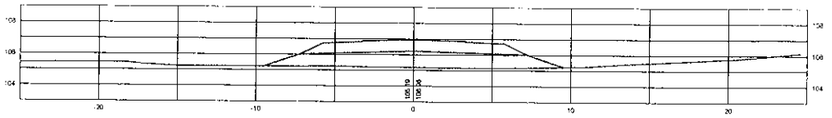
0+620



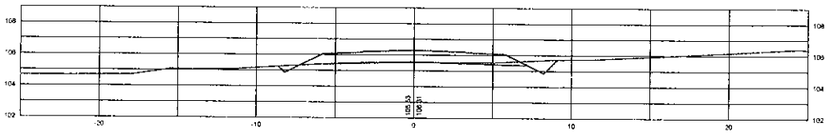
0+600



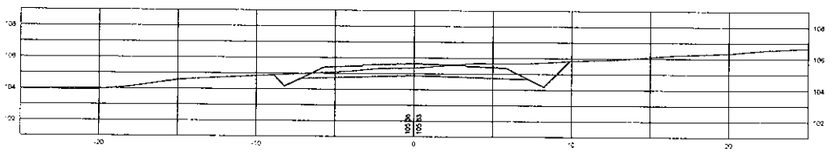
0+580



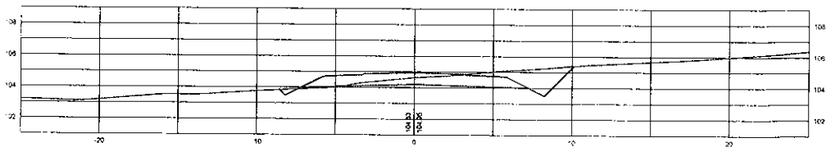
0+560



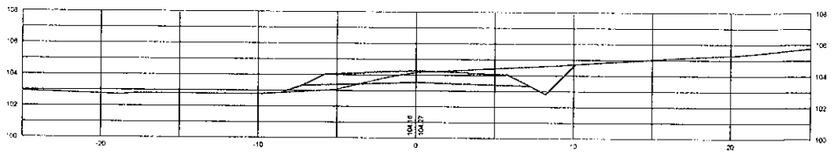
0+540



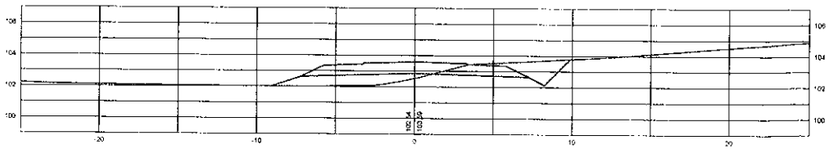
0+520



0+500



0+480



t. Arquitecto Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - 3, Nº 609 - 3 piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARI, CARAPEGUA, QUINDY y CAACUPE
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

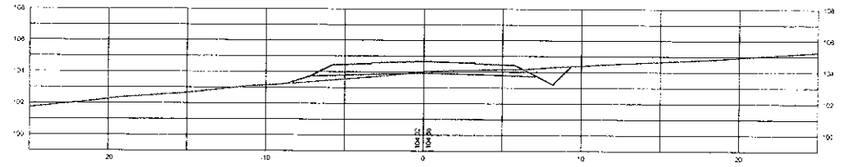
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+320 A PROG. 0+620

ESCALAS:	LAMINA N° :
H:1:200	ST - 02 R0
V:1:200	Octubre 2011

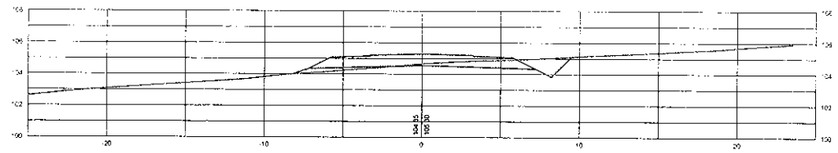
MAPA DEL PARAGUAY

(048 Carapeguá y calle)

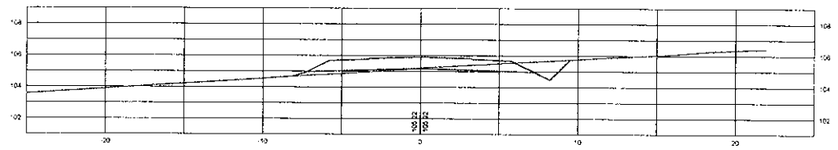
0+780



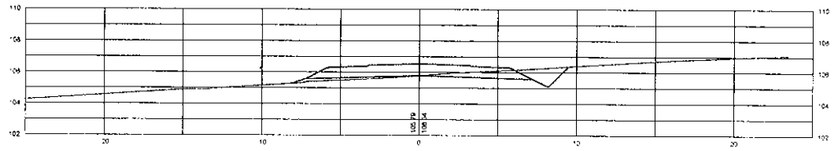
0+760



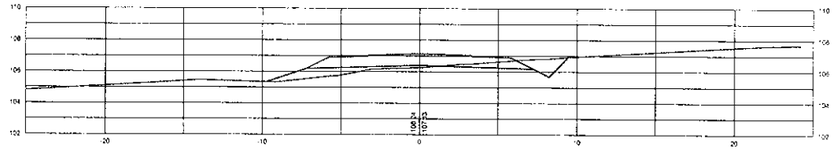
0+740



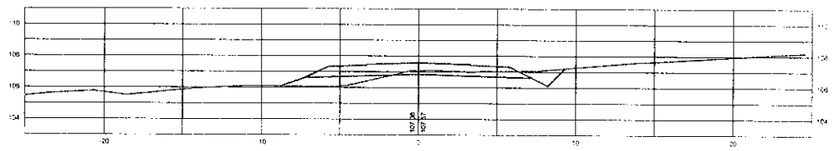
0+720



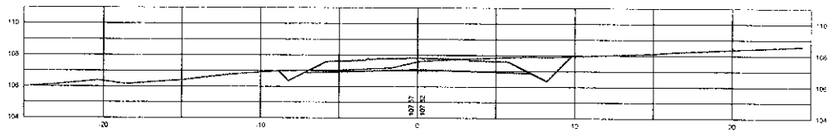
0+700



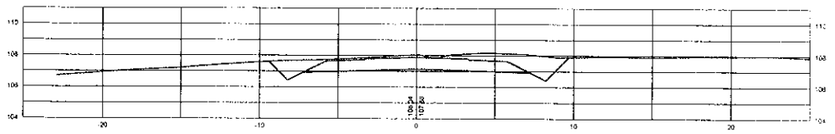
0+680



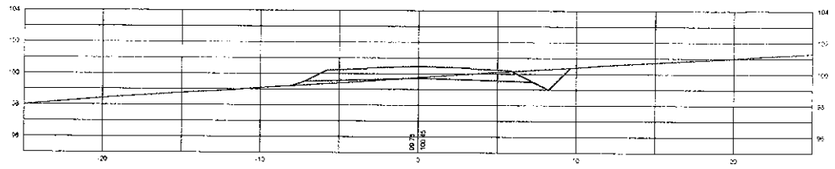
0+660



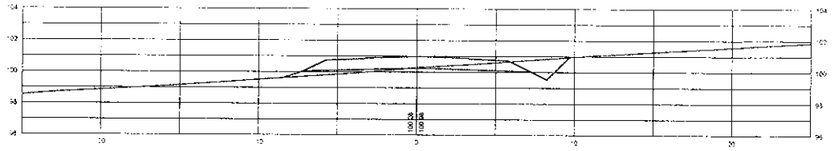
0+640



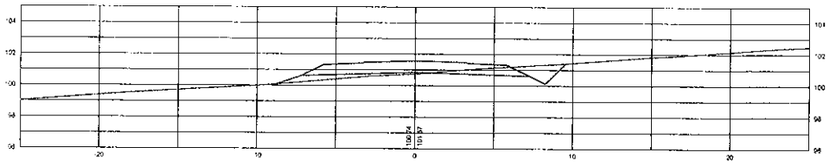
0+920



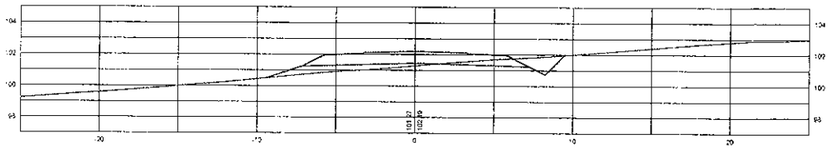
0+900



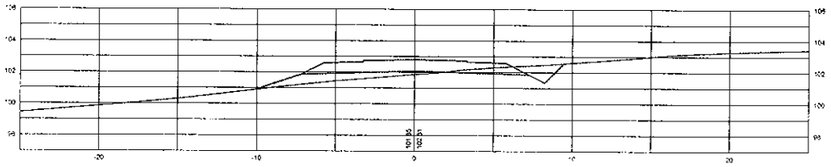
0+880



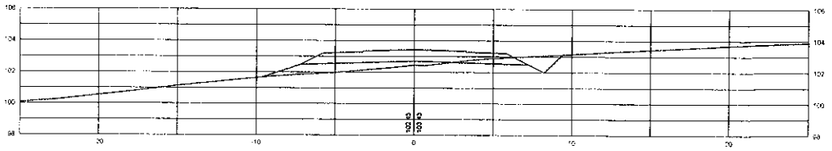
0+860



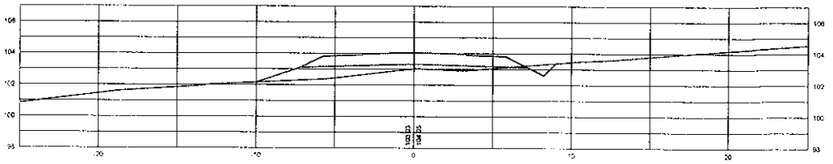
0+840



0+820



0+800



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° [illegible]
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARI, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

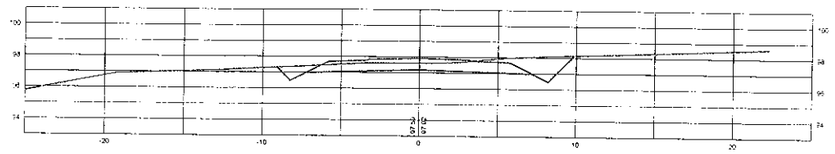
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+640 A PROG. 0+920

ESCALAS:	LAMINA N°:
H:1:200	ST - 03 R0
V:1:200	Octubre 2011

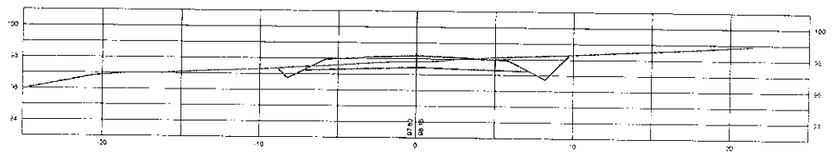
MAPA DEL PARAGUAY

(OHS Cuarentyneve)

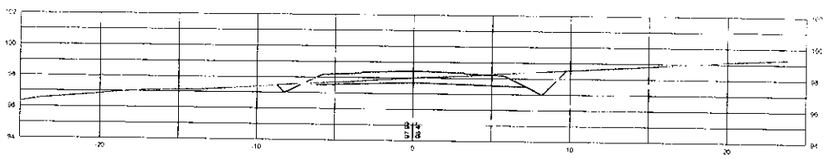
1+080



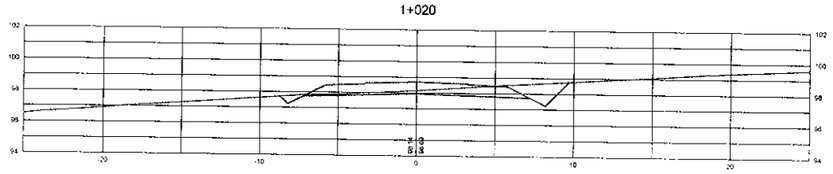
1+060



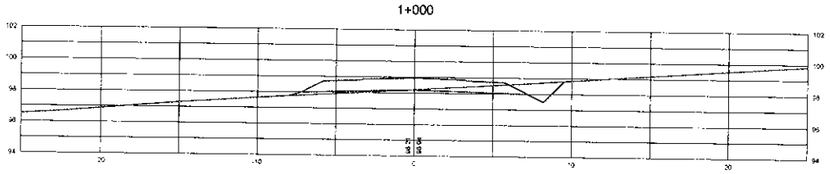
1+040



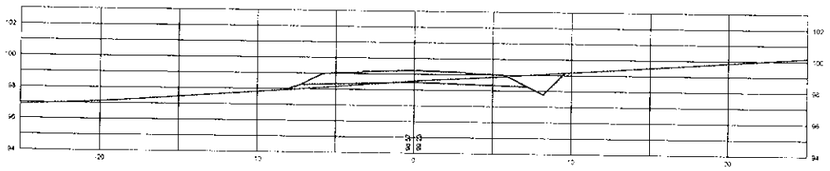
1+020



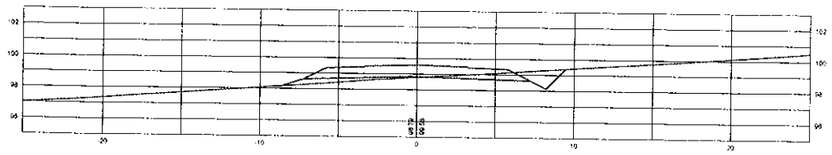
1+000



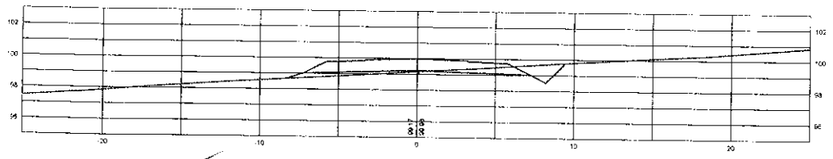
0+980



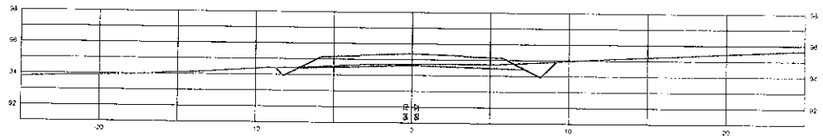
0+960



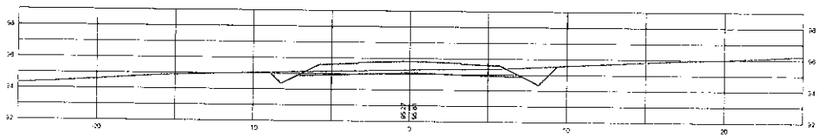
0+940



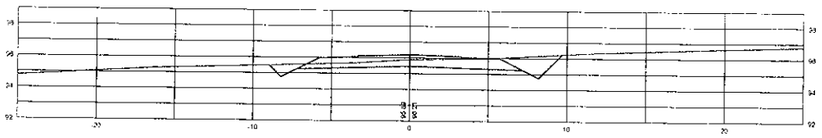
1+240



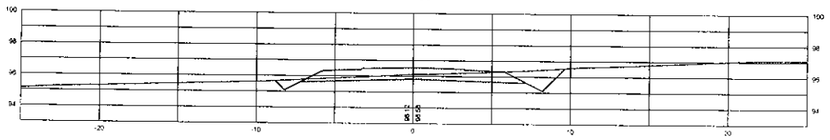
1+220



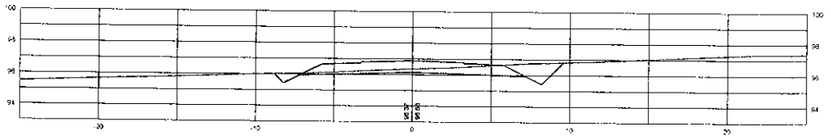
1+200



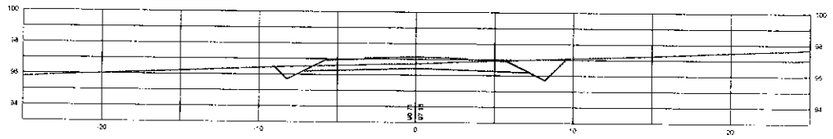
1+180



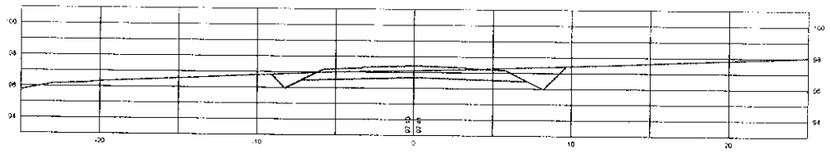
1+160



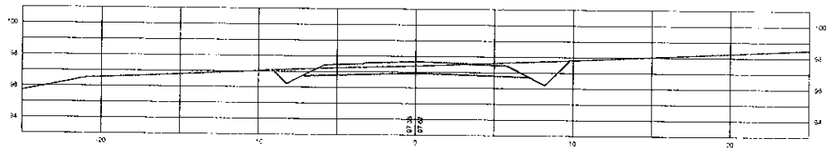
1+140



1+120



1+100



g. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° [illegible]
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

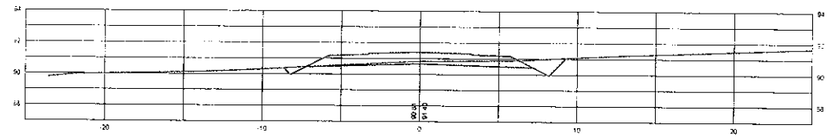
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+940 A PROG. 1+240

ESCALAS:	LAMINA N°:
H:1:200	ST - 04 RO
V:1:200	Octubre 2011

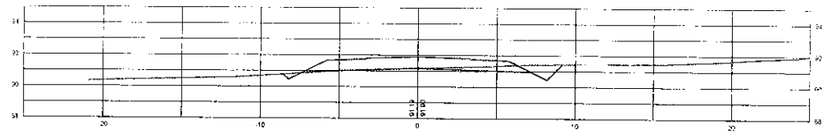
MAPA DEL PARAGUAY

(050 cincuenta)

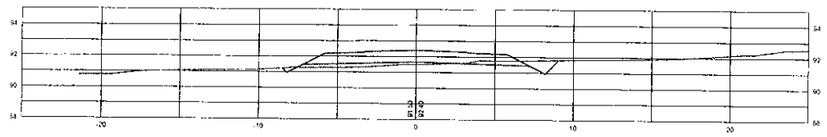
1+400



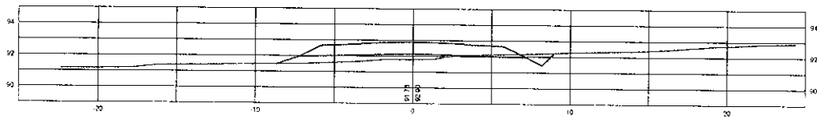
1+380



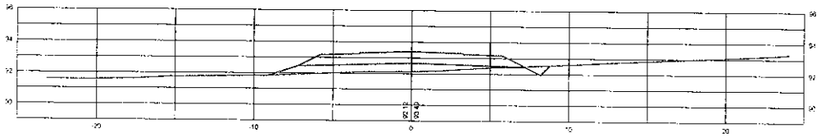
1+360



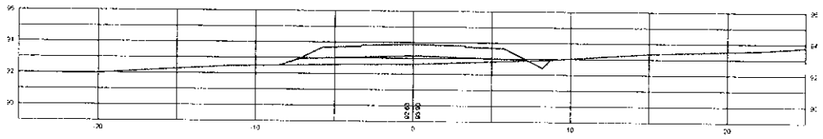
1+340



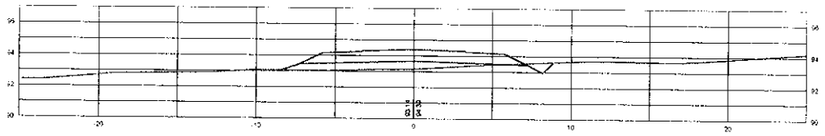
1+320



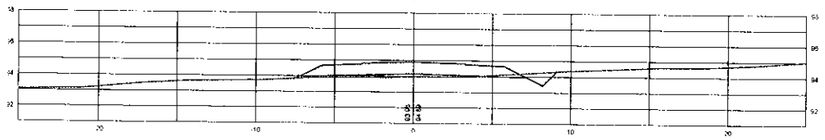
1+300



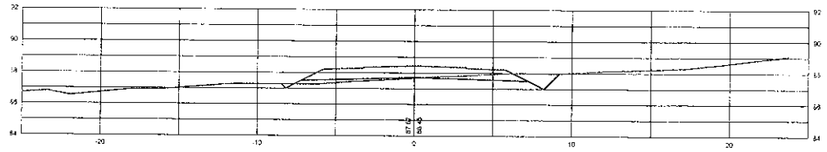
1+280



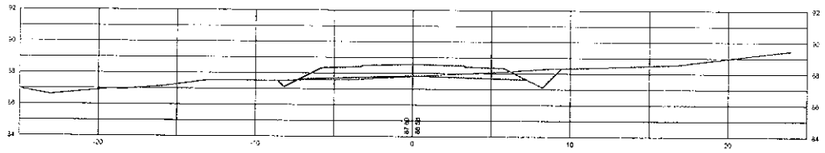
1+260



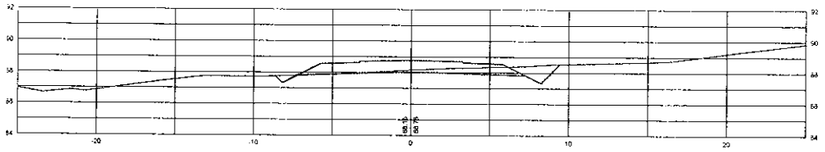
1+560



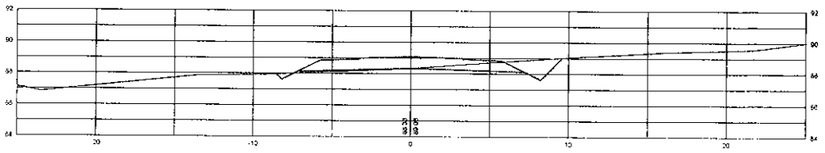
1+540



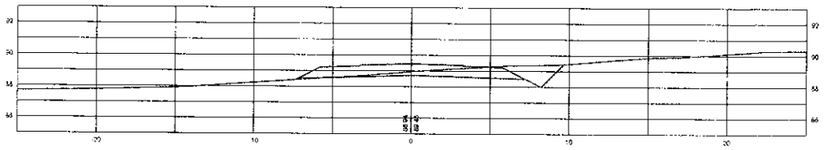
1+520



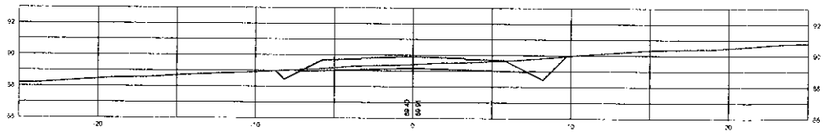
1+500



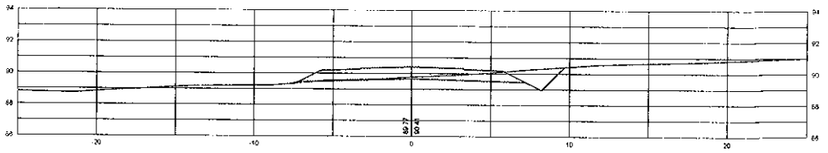
1+480



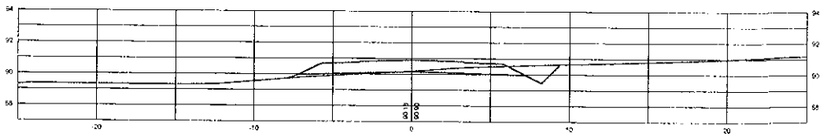
1+460



1+440



1+420



Ing. Arquimedes Delgado
Director del Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - DE, Nº 4[illegible] - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

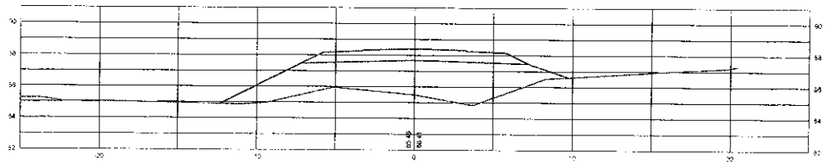
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+260 A PROG. 1+560

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST - 05 R0
V:1:200	Octubre 2011

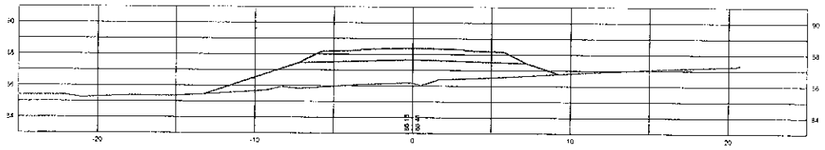
MAPA DEL PARAGUAY

(051 centesimo ceros)

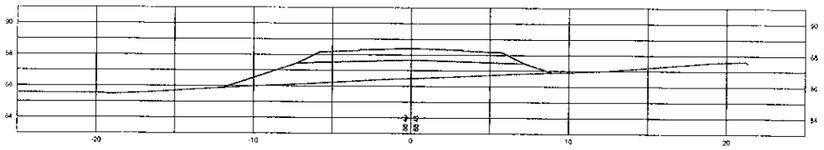
1+700



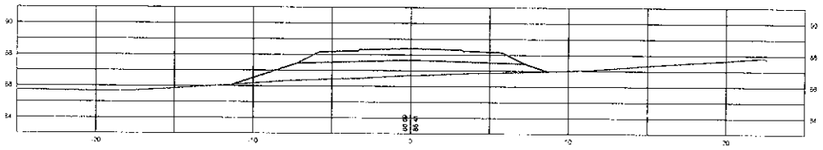
1+680



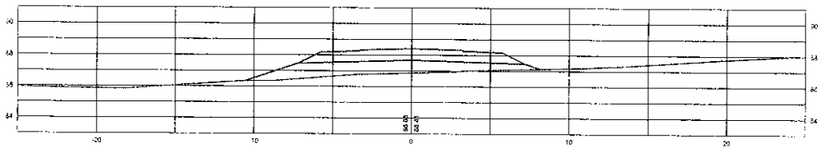
1+660



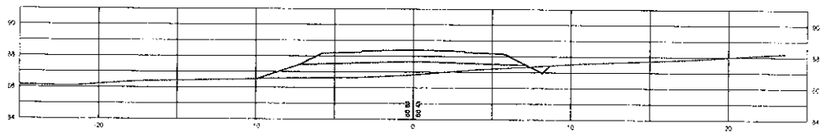
1+640



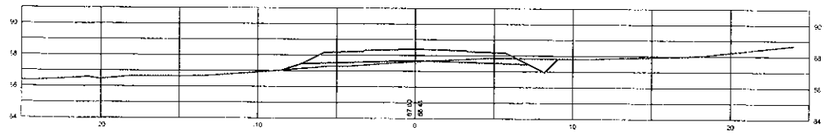
1+620



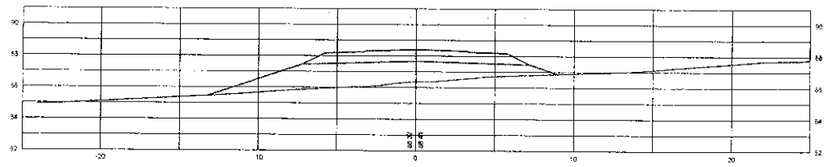
1+600



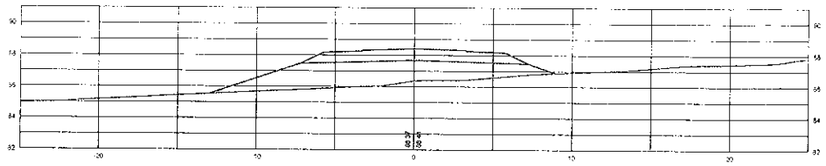
1+580



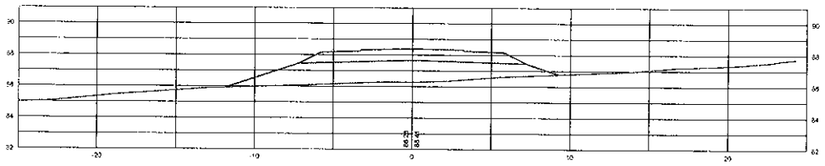
1+840



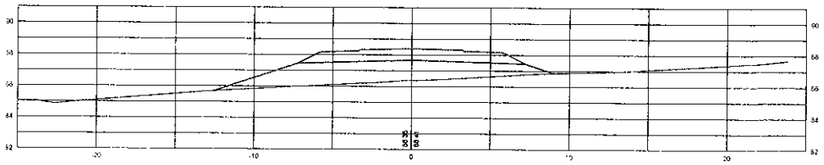
1+820



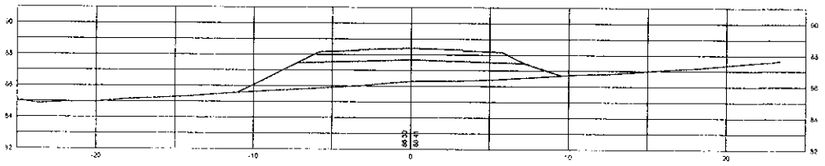
1+800



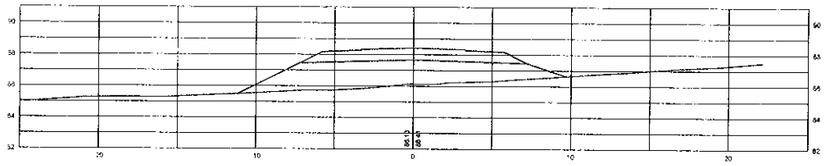
1+780



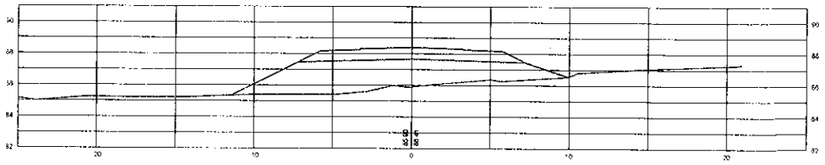
1+760



1+740



1+720



Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° 600 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+580 A PROG. 1+840

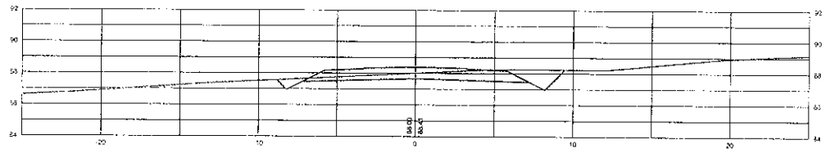
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA N° :
ST - 06 R0
Octubre 2011

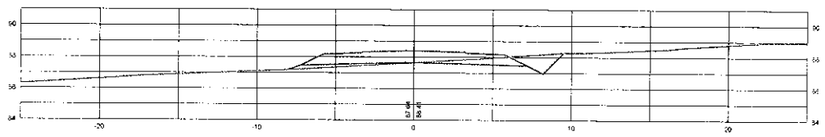
MAPA DEL PARAGUAY

(052 cincuenta y dos)

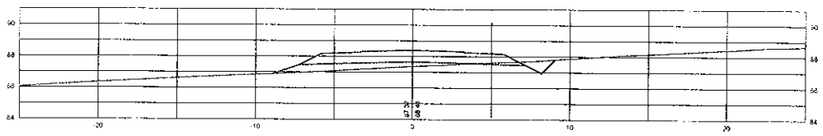
2+000



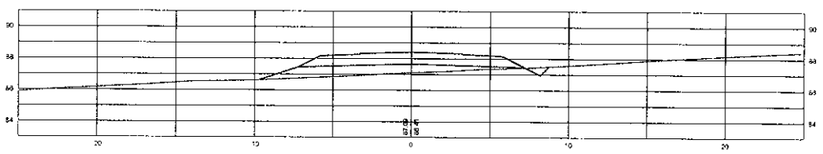
1+980



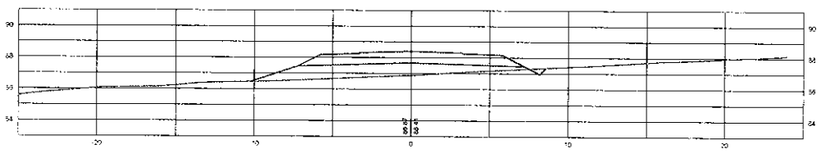
1+960



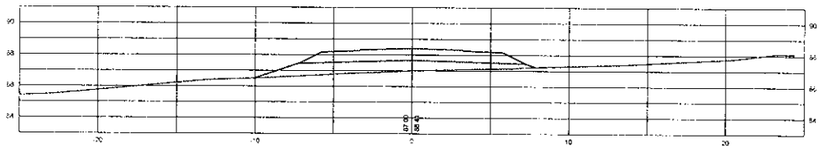
1+940



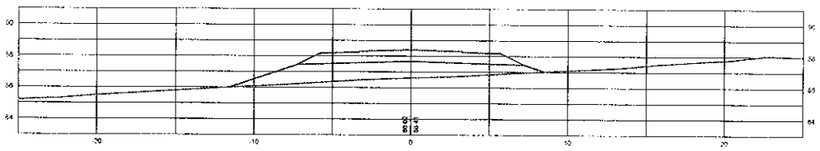
1+920



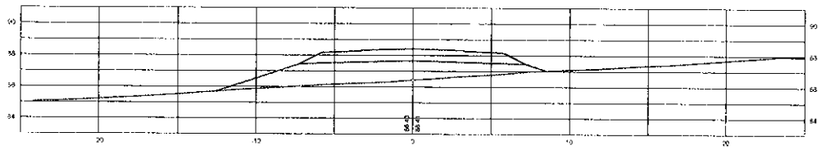
1+900



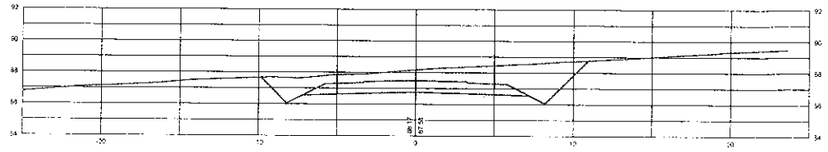
1+880



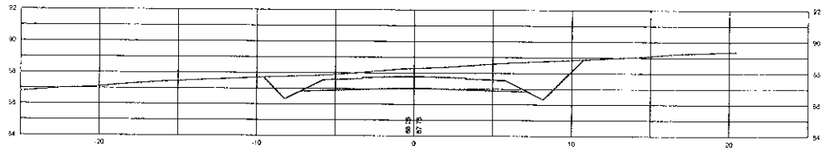
1+860



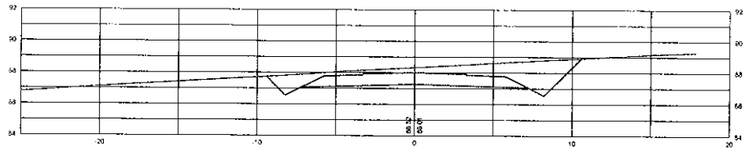
2+140



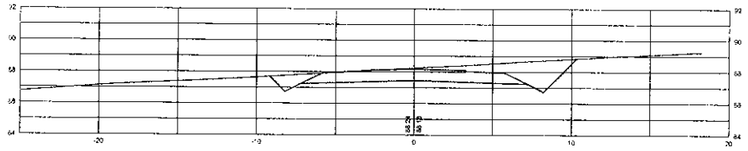
2+120



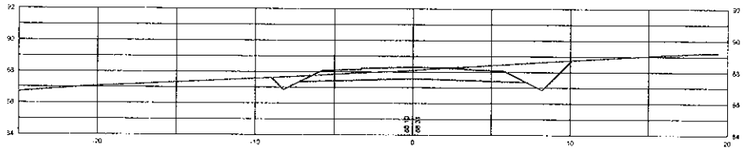
2+100



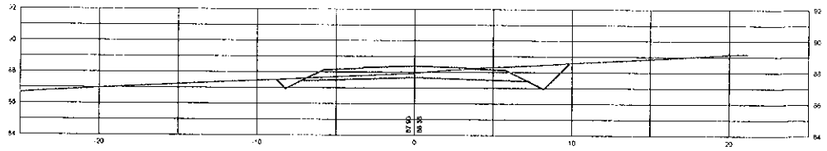
2+080



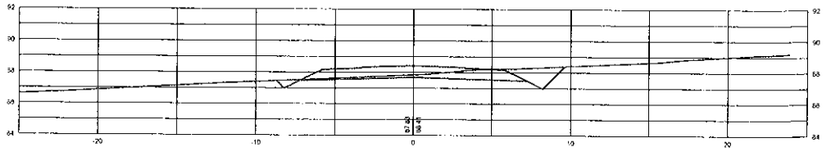
2+060



2+040



2+020



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° 809 - 8° piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARI, CARAPEGUA, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

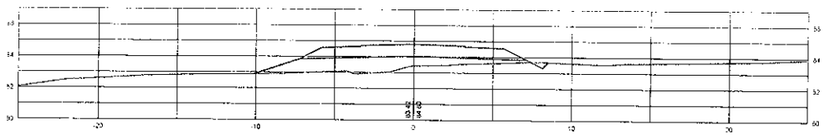
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+860 A PROG. 2+140

ESCALAS:	LAMINA N° :
H:1:200	ST - 07 R0
V:1:200	Octubre 2011

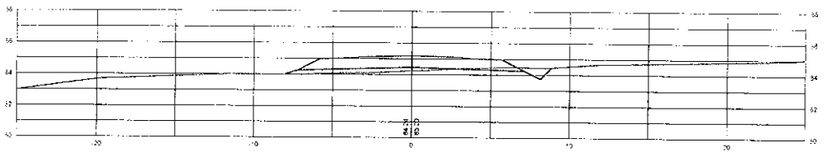
MAPA DEL PARAGUAY

(053 Concebytres)

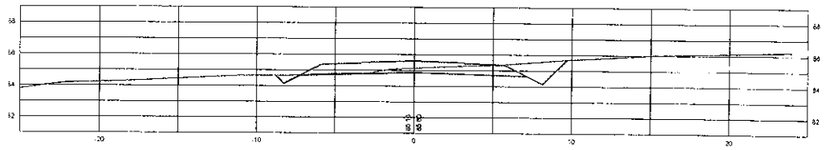
2+280



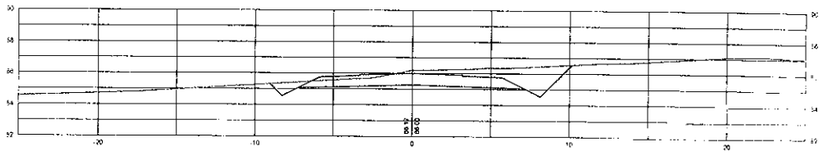
2+260



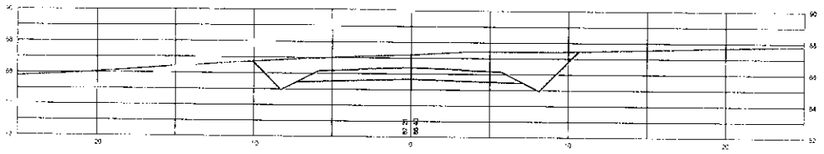
2+240



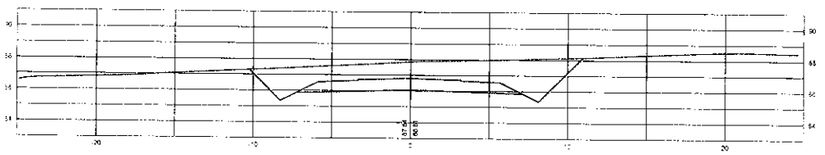
2+220



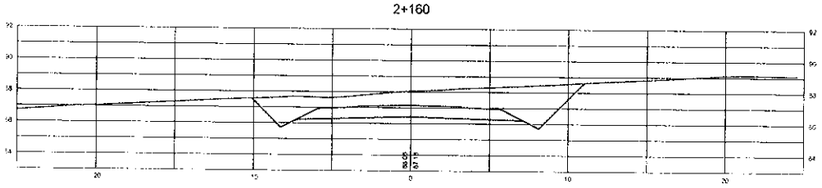
2+200



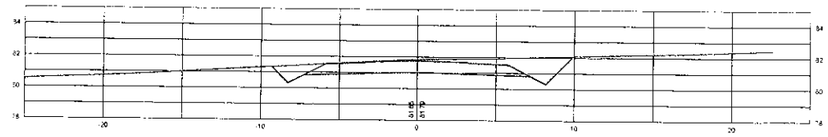
2+180



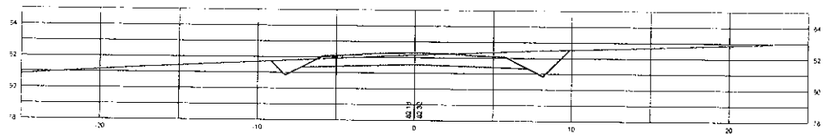
2+160



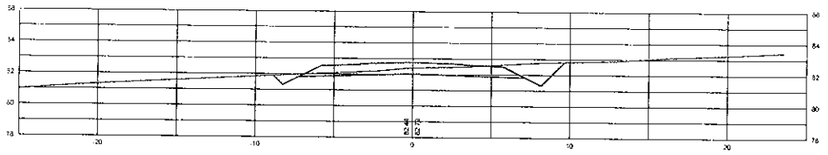
2+420



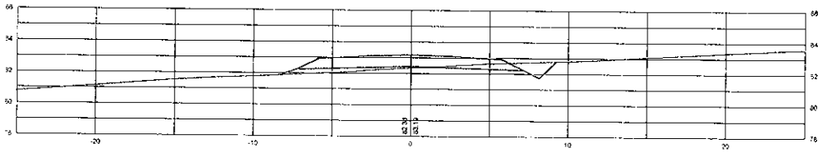
2+400



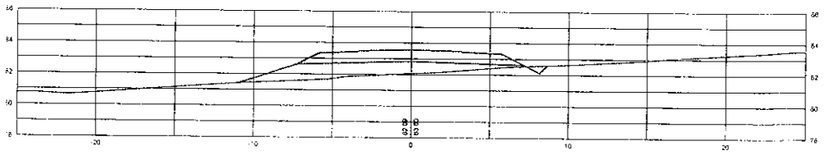
2+380



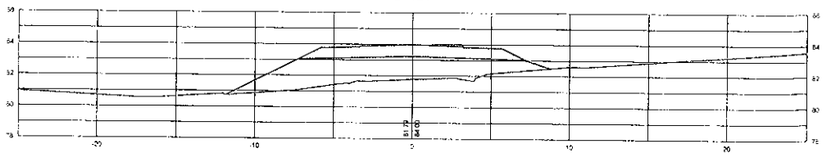
2+360



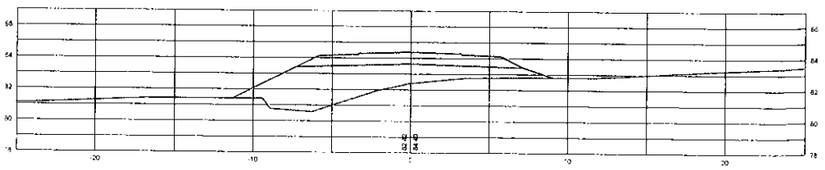
2+340



2+320



2+300



Ing. Arq. [illegible] Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUA, QUINDY y CAACUPE
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+160 A PROG. 2+420

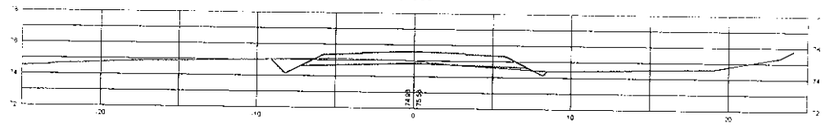
ESCALAS: H:1:200 V:1:200

LAMINA Nº : ST - 08 R0
Octubre 2011

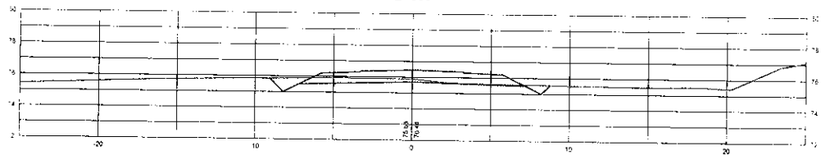
MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(054 (cuneta y cuneta)

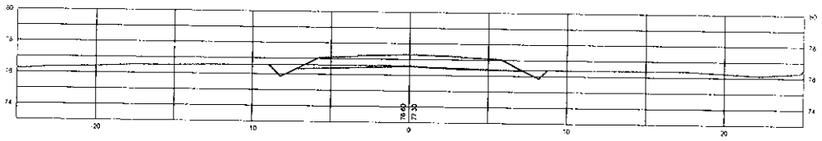
2+580



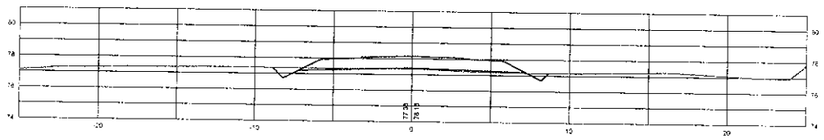
2+560



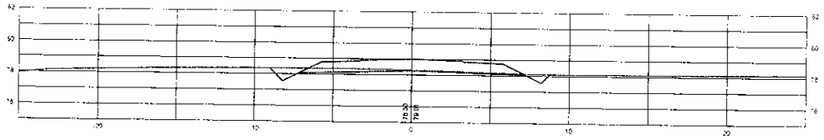
2+540



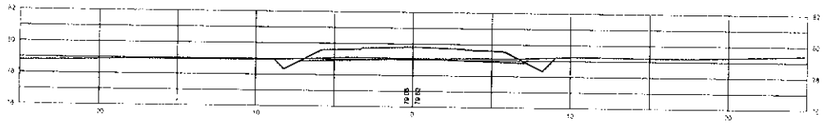
2+520



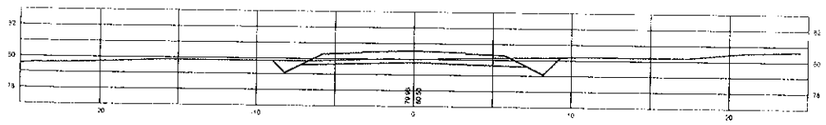
2+500



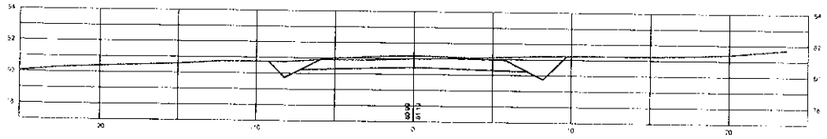
2+480



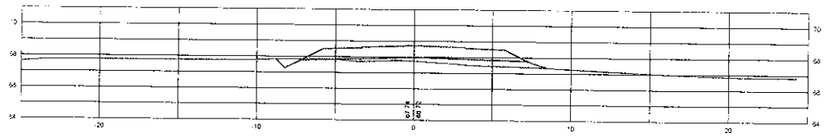
2+460



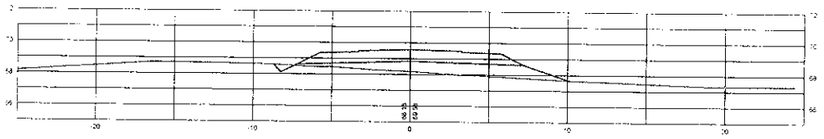
2+440



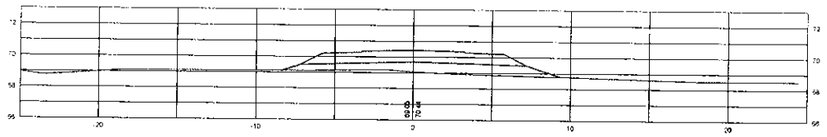
2+740



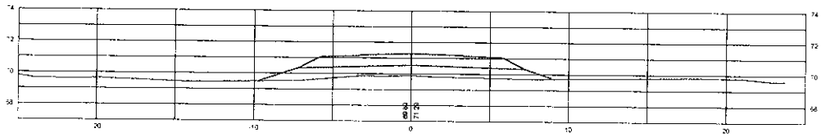
2+720



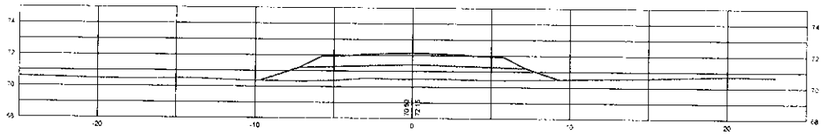
2+700



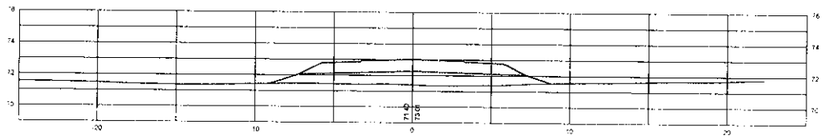
2+680



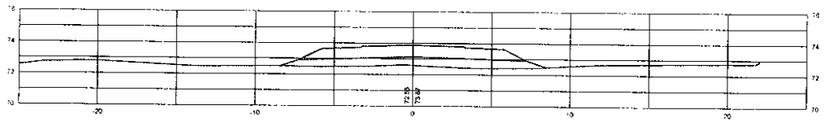
2+660



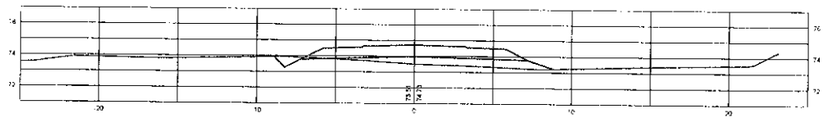
2+640



2+620



2+600



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Negros – Edificio Inter Express – Of. N° 3C – 3er piso
Asunción – Paraguay.

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Pavimentando el Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

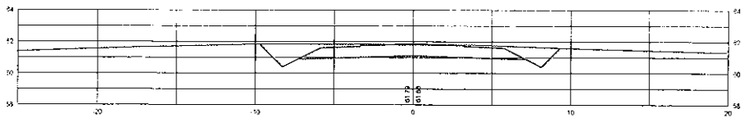
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+440 A PROG. 2+740

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST - 09 R0
V:1:200	Octubre 2011

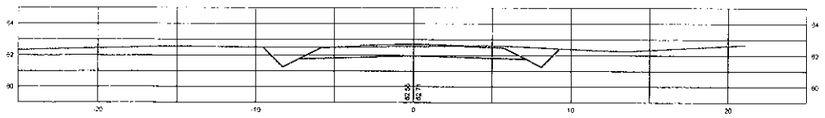
MAPA DEL PARAGUAY

(055 concreto y cemento)

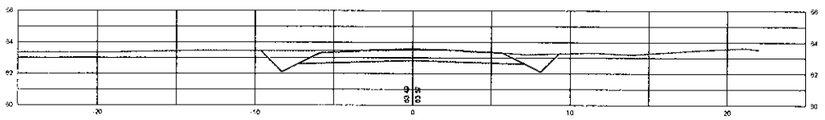
2+900



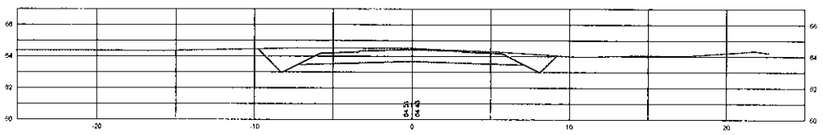
2+880



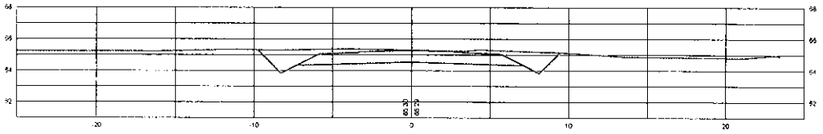
2+860



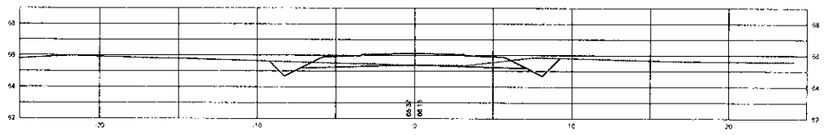
2+840



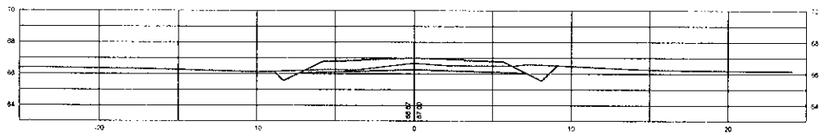
2+820



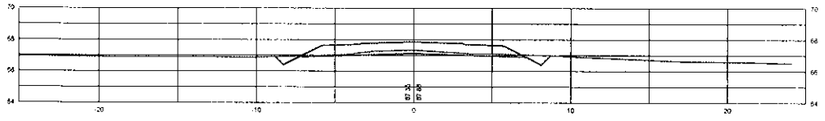
2+800



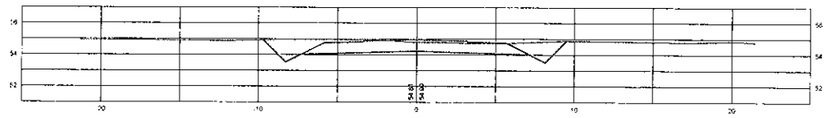
2+780



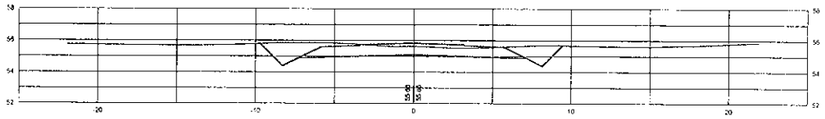
2+760



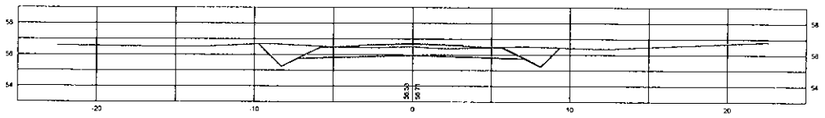
3+060



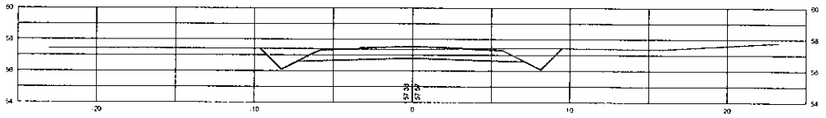
3+040



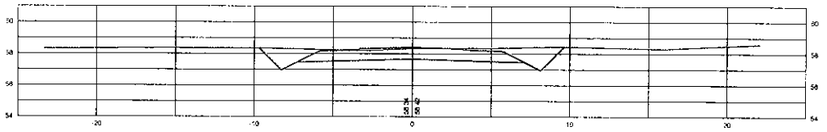
3+020



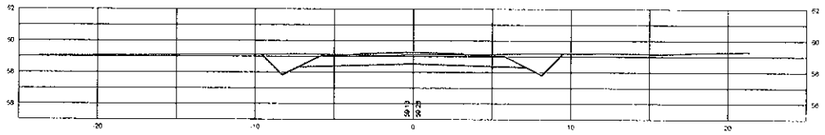
3+000



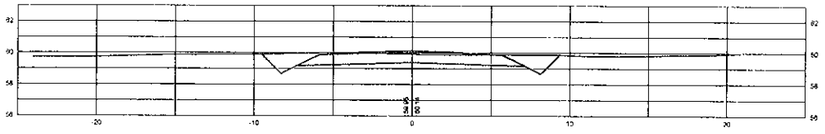
2+980



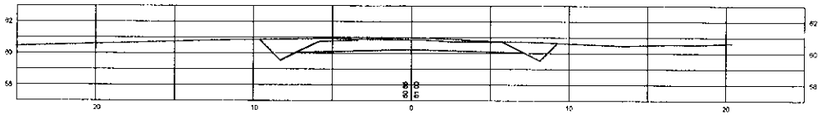
2+960



2+940



2+920



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° [illegible] - 4to. piso.
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUA, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+ 760 A PROG. 3+ 060

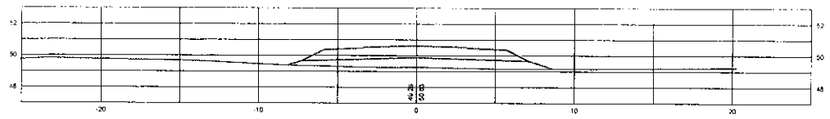
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA N° :
ST - 10 R0
Octubre 2011

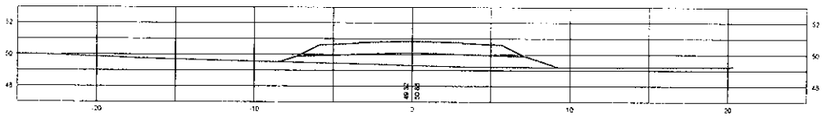
MAPA DEL PARAGUAY

(056 Cincuenta y seis)

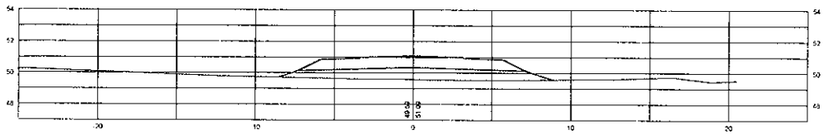
3+220



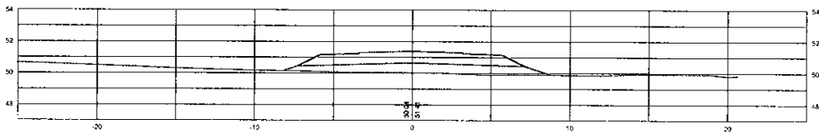
3+200



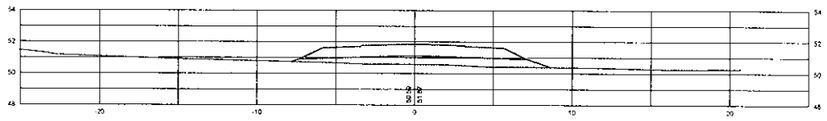
3+180



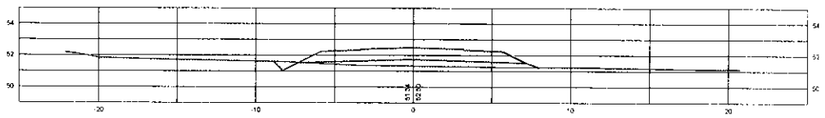
3+160



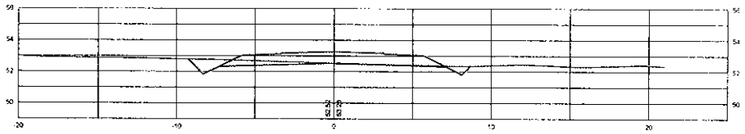
3+140



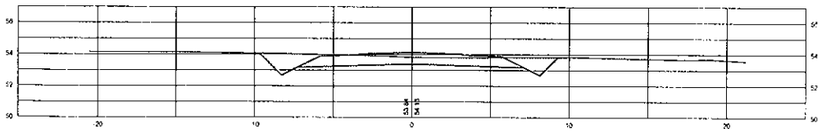
3+120



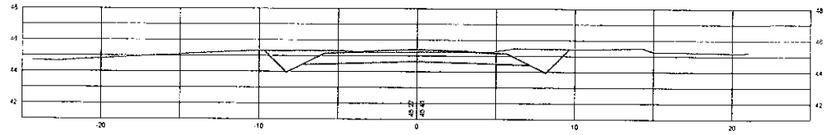
3+100



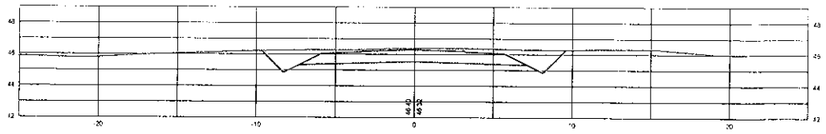
3+080



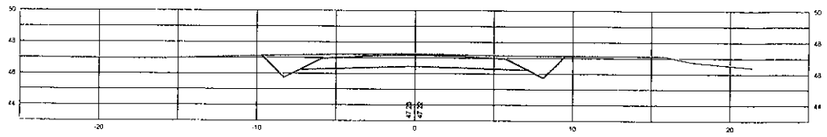
3+380



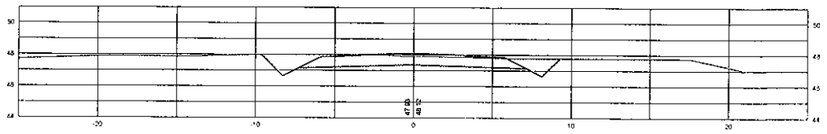
3+360



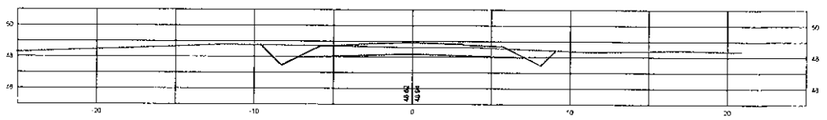
3+340



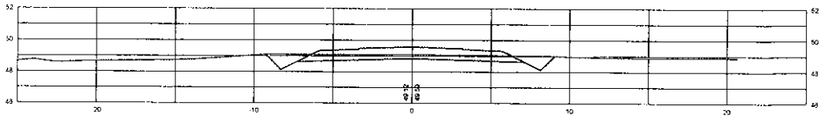
3+320



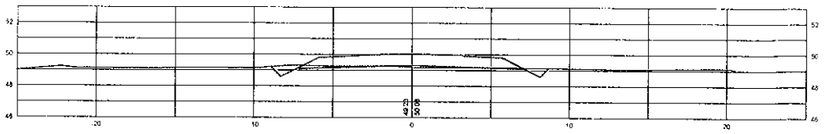
3+300



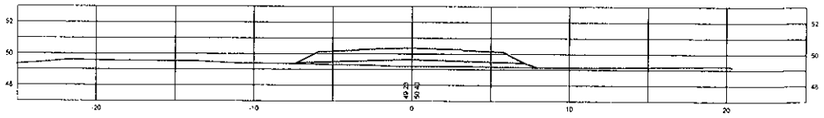
3+280



3+260



3+240



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros Edificio Inter Express - Of. N° 307 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

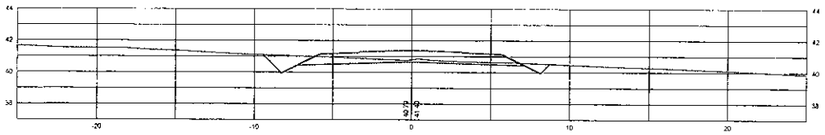
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+080 A PROG. 3+380

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST - 11 R0
V:1:200	Octubre 2011

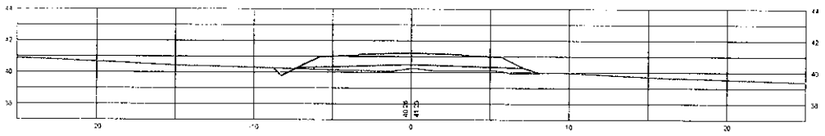
MAPA DEL PARAGUAY

057 Concreto y asfalto

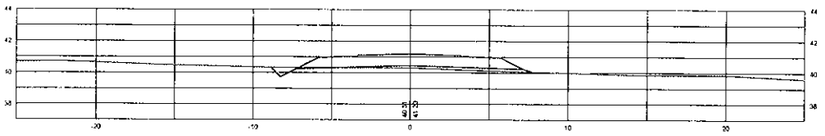
3+540



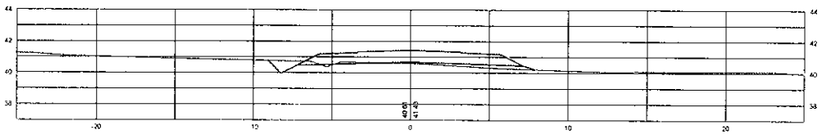
3+520



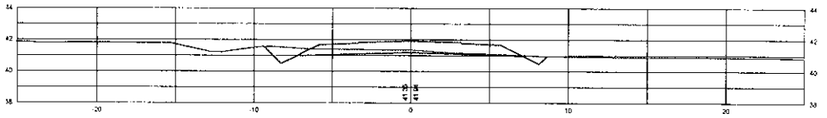
3+500



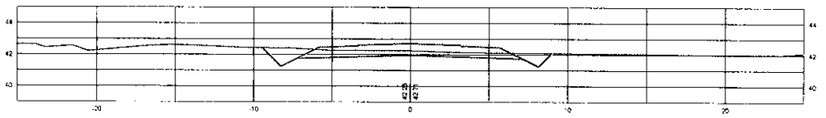
3+480



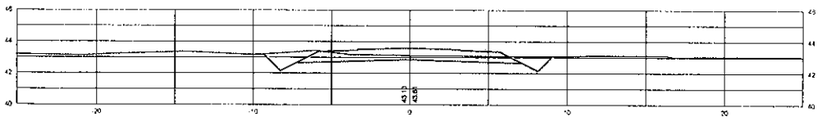
3+460



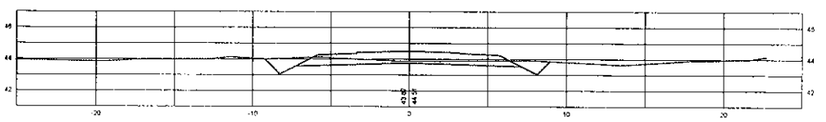
3+440



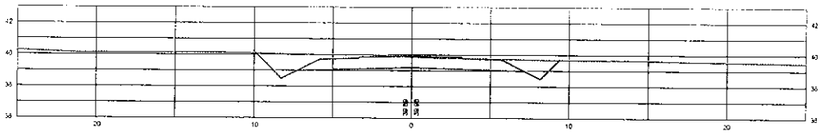
3+420



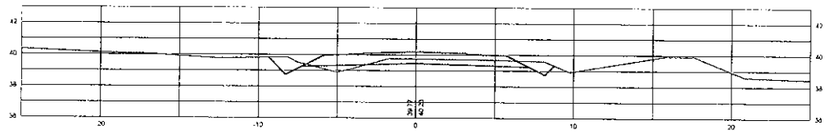
3+400



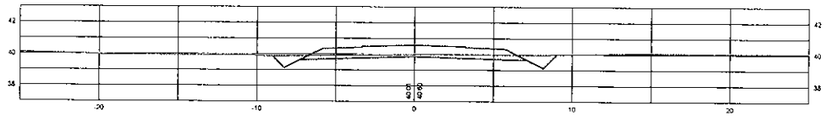
3+700



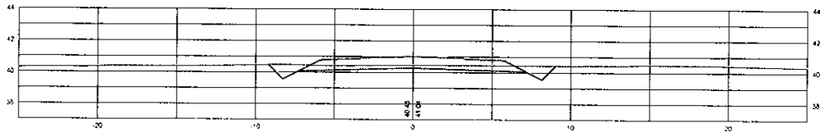
3+680



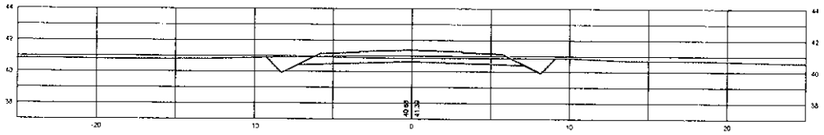
3+660



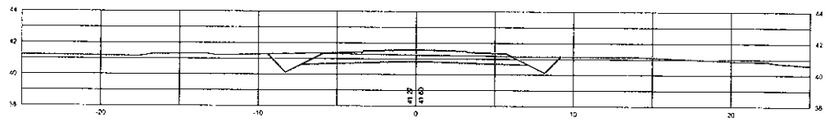
3+640



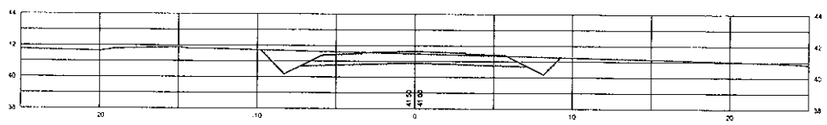
3+620



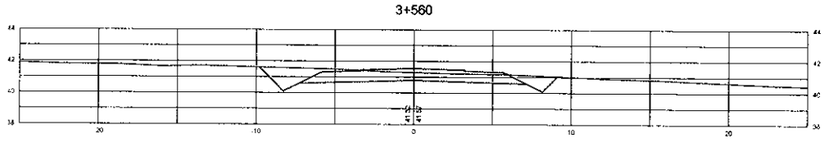
3+600



3+580



3+560



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros – Edificio Inter Express – Of. N° [illegible]
Asunción – Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

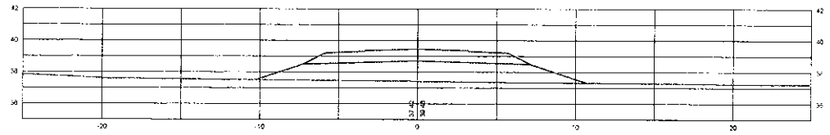
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+400 A PROG. 3+700

ESCALAS:	LAMINA N° :
H:1:200	ST - 12 R0
V:1:200	Octubre 2011

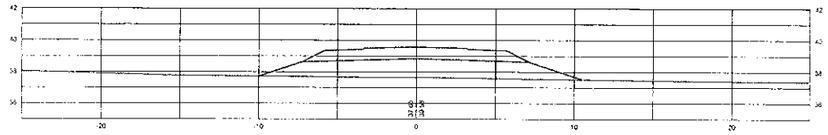
MAPA DEL PARAGUAY

(058 cercen. y ocler)

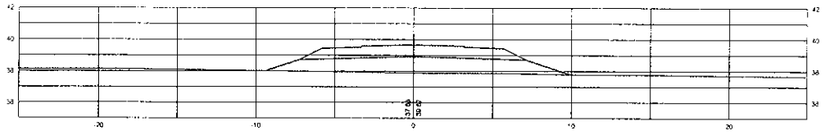
3+880



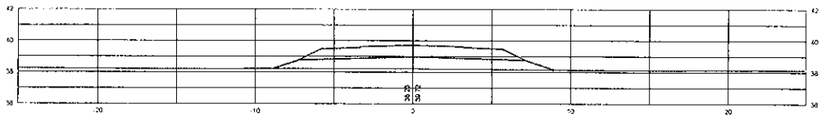
3+860



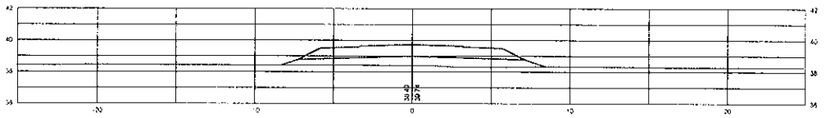
3+840



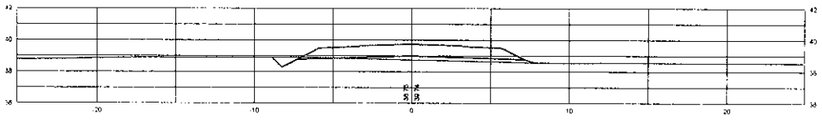
3+820



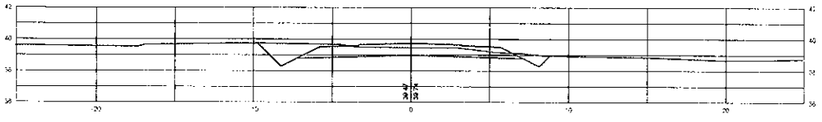
3+800



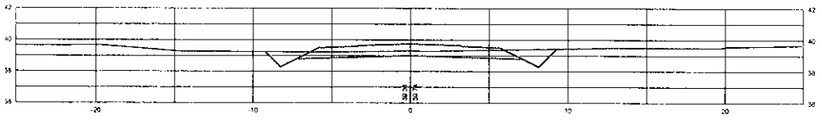
3+780



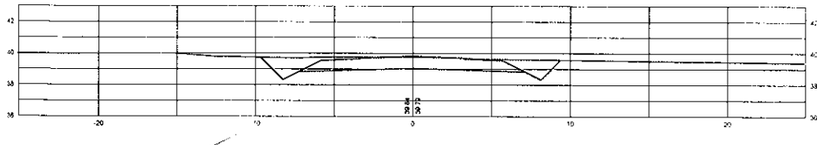
3+760



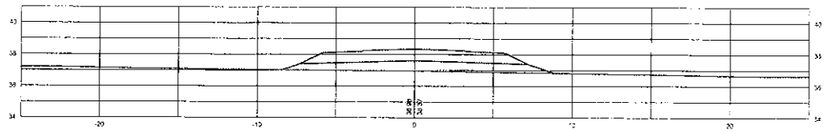
3+740



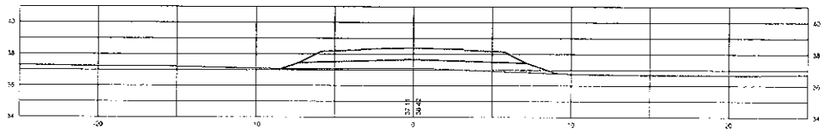
3+720



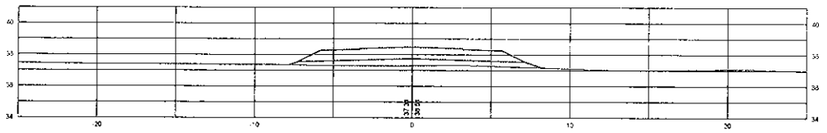
4+060



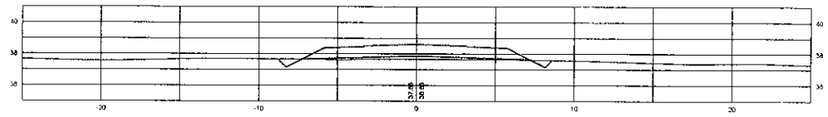
4+040



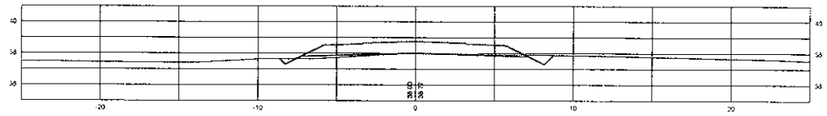
4+020



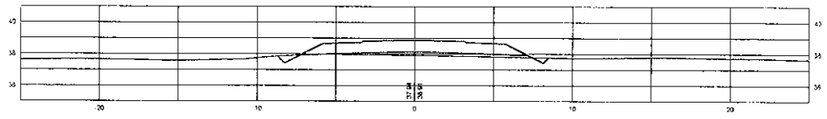
4+000



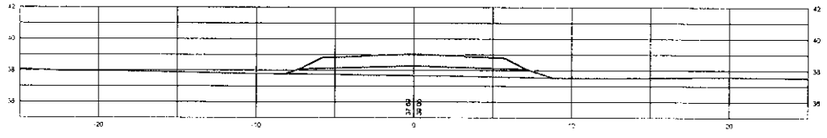
3+980



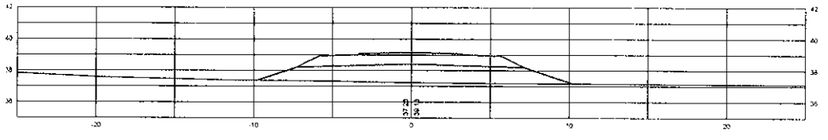
3+960



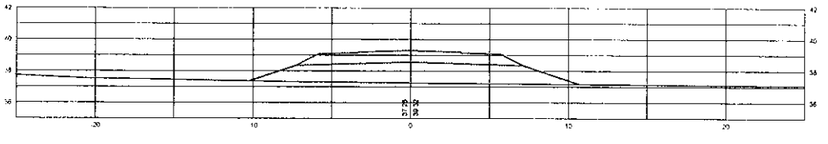
3+940



3+920



3+900



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 6[illegible]
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

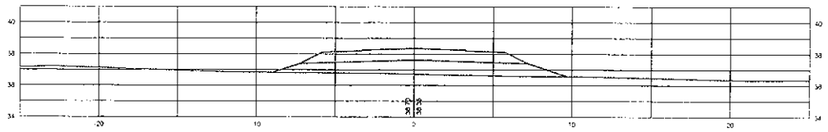
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+720 A PROG. 4+060

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST - 13 R0
V:1:200	Octubre 2011

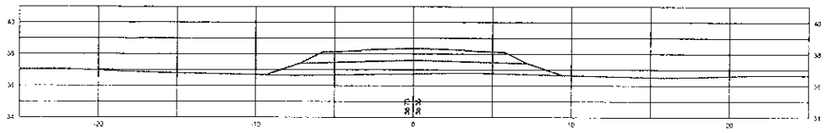
MAPA DEL PARAGUAY

058 cercado y neeeel

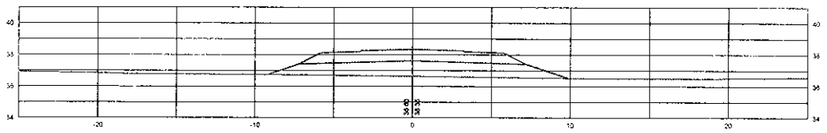
4+240



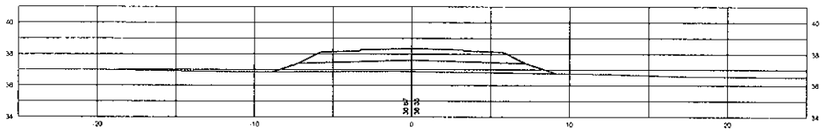
4+220



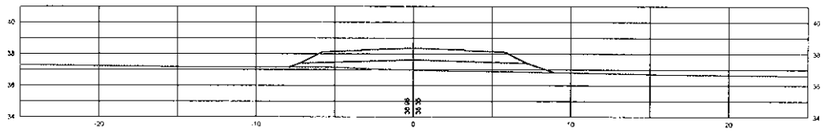
4+200



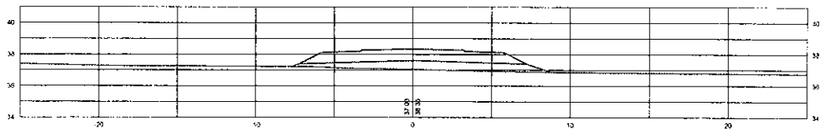
4+180



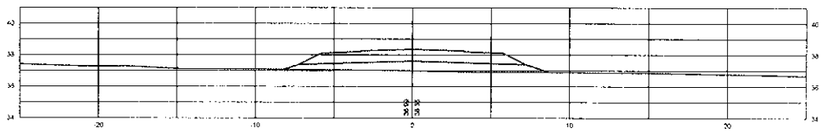
4+160



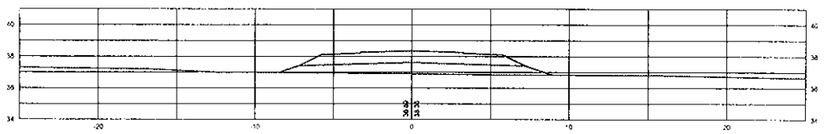
4+140



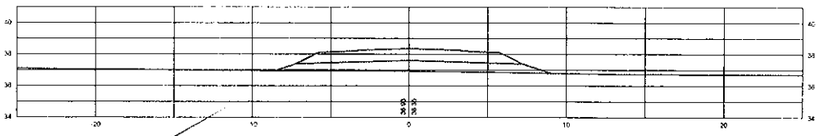
4+120



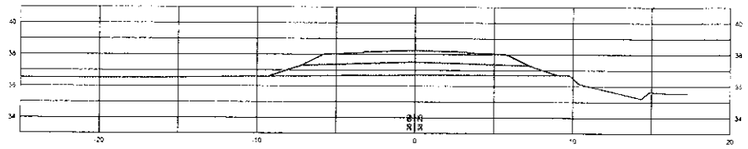
4+100



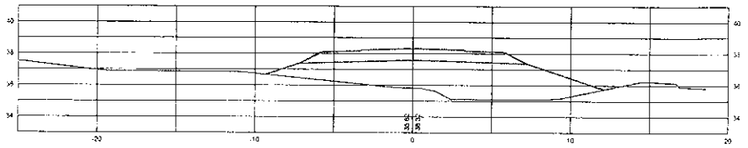
4+080



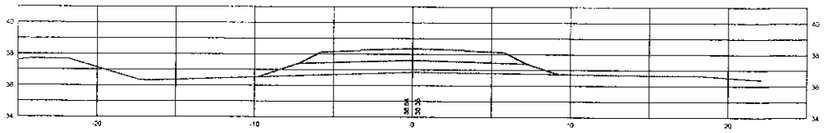
4+420



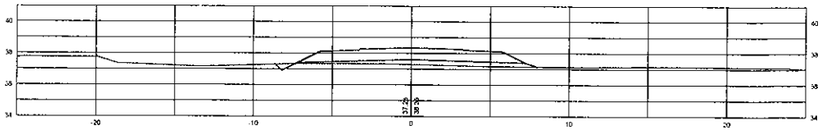
4+400



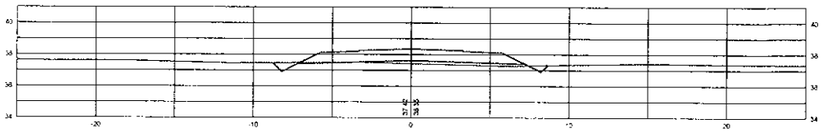
4+380



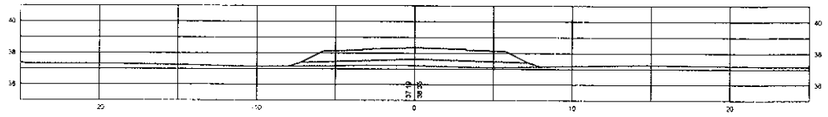
4+360



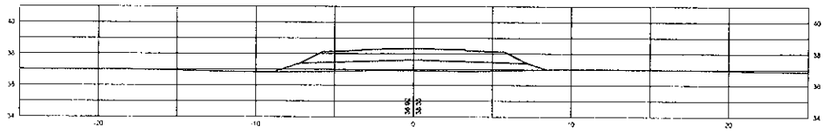
4+340



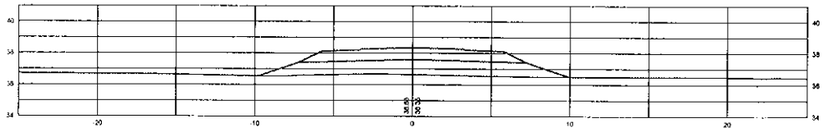
4+320



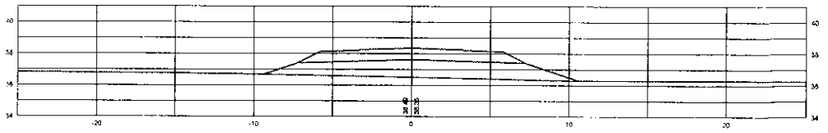
4+300



4+280



4+260



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Negros - Edificio Inter Express
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

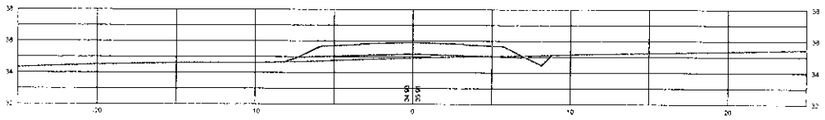
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 4+080 A PROG. 4+420

ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

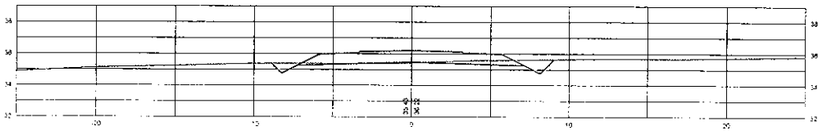
LAMINA Nº :
ST - 14 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

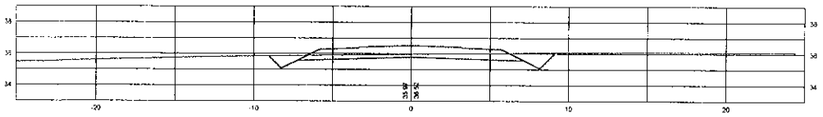
4+600



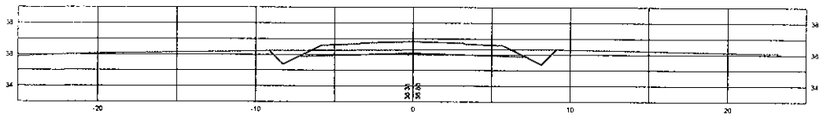
4+580



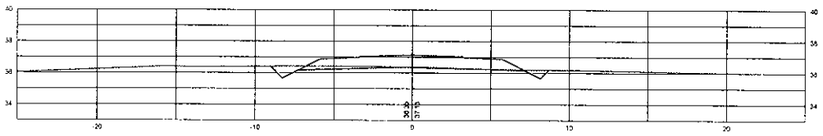
4+560



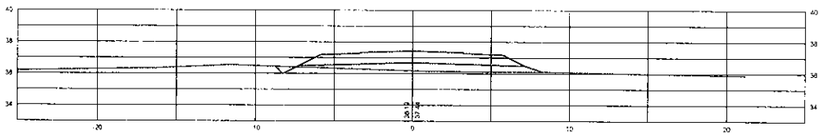
4+540



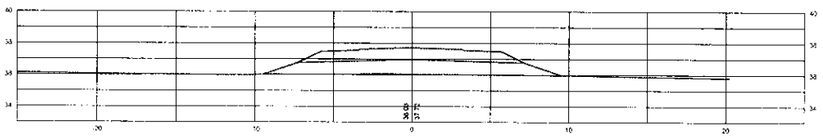
4+520



4+500

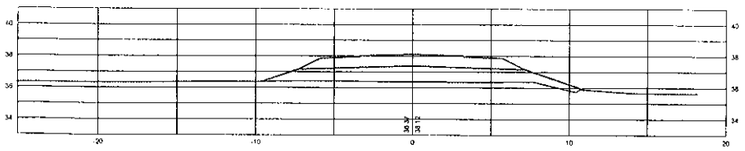


4+480

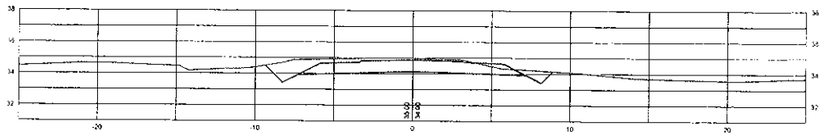


4+460

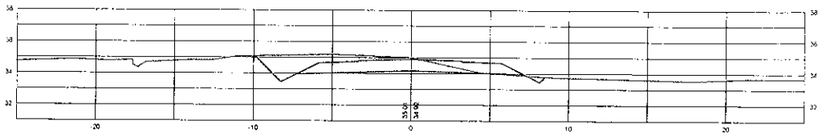
4+440



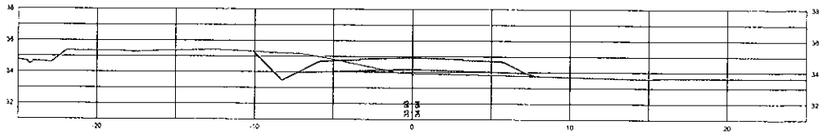
4+760



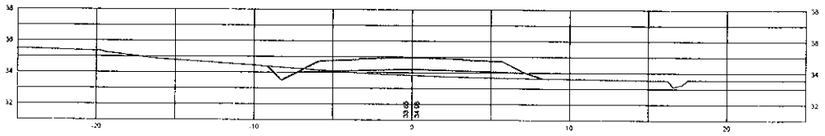
4+740



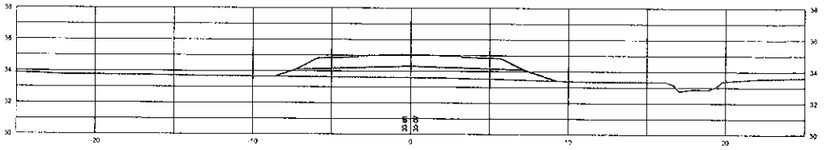
4+720



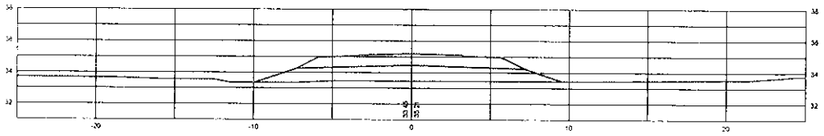
4+700



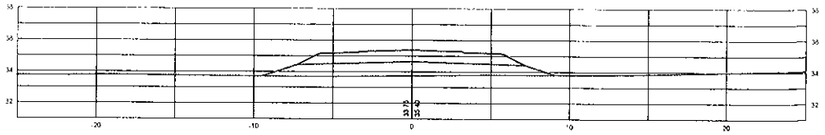
4+680



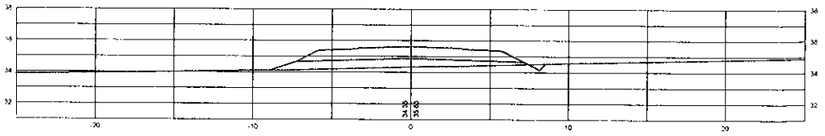
4+660



4+640



4+620



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros – Edificio Inter Express – Of. Nº 802 – C.P. 1441
Asunción – Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARI, CARAPEGUA, QUIINDY y CAACUPÉ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CARAPEGUA

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 4+ 440 A PROG. 4+ 760

ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST - 15 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

061
(sesenta y uno)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

TRAVESIA URBANA - QUIINDY

PLANO DE UBICACION
DISEÑO DE INTERSECCIONES
DETALLE DE SEÑALIZACION VERTICAL
PLANIMETRIA
SECCIONES TRANSVERSALES

ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

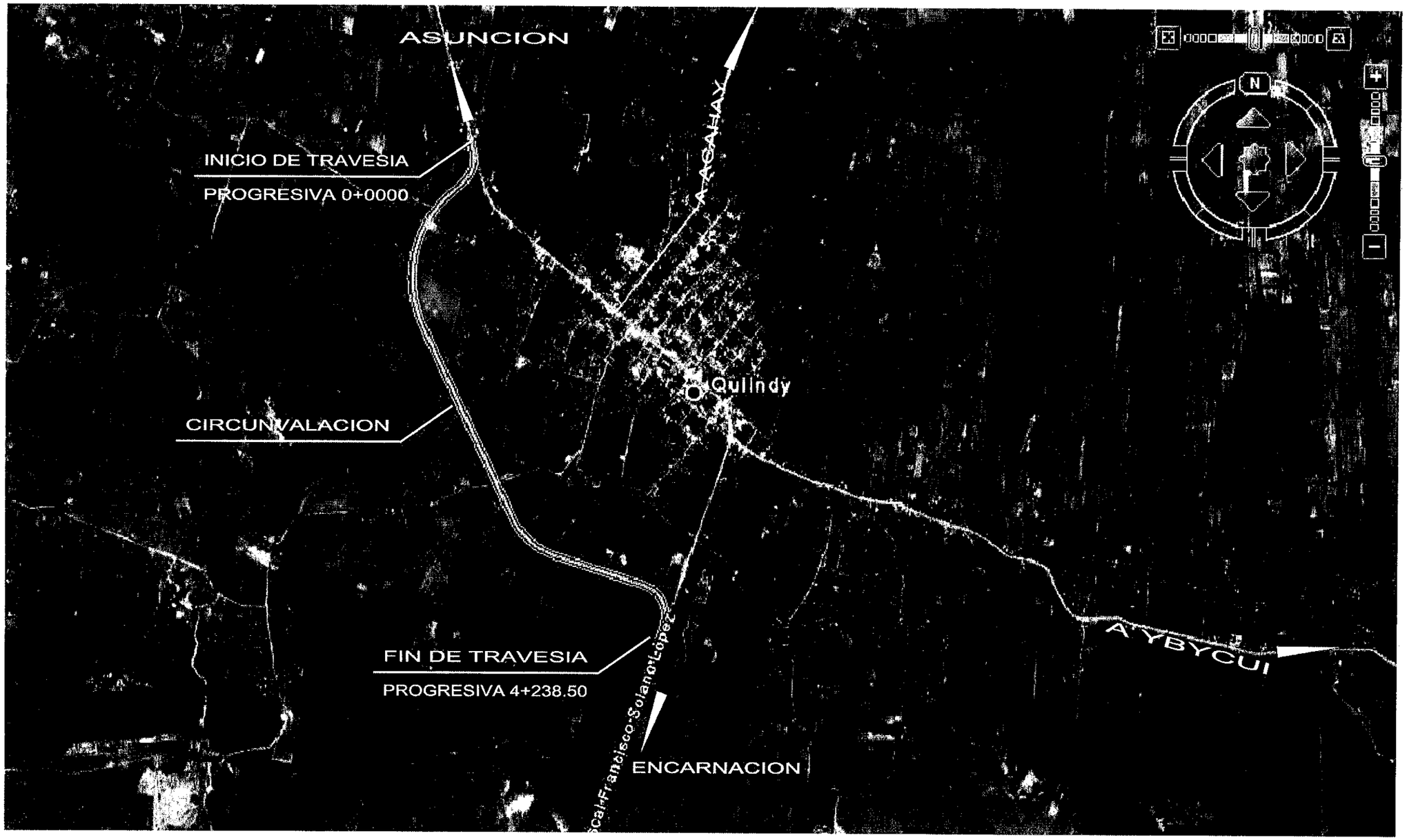
CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Asunción, Noviembre 2011

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina Nº600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

(062 sesenta y dos)

PLANO DE UBICACION TRAVESIA QUIINDY



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANO DE UBICACION

ESCALA: SIN ESCALA

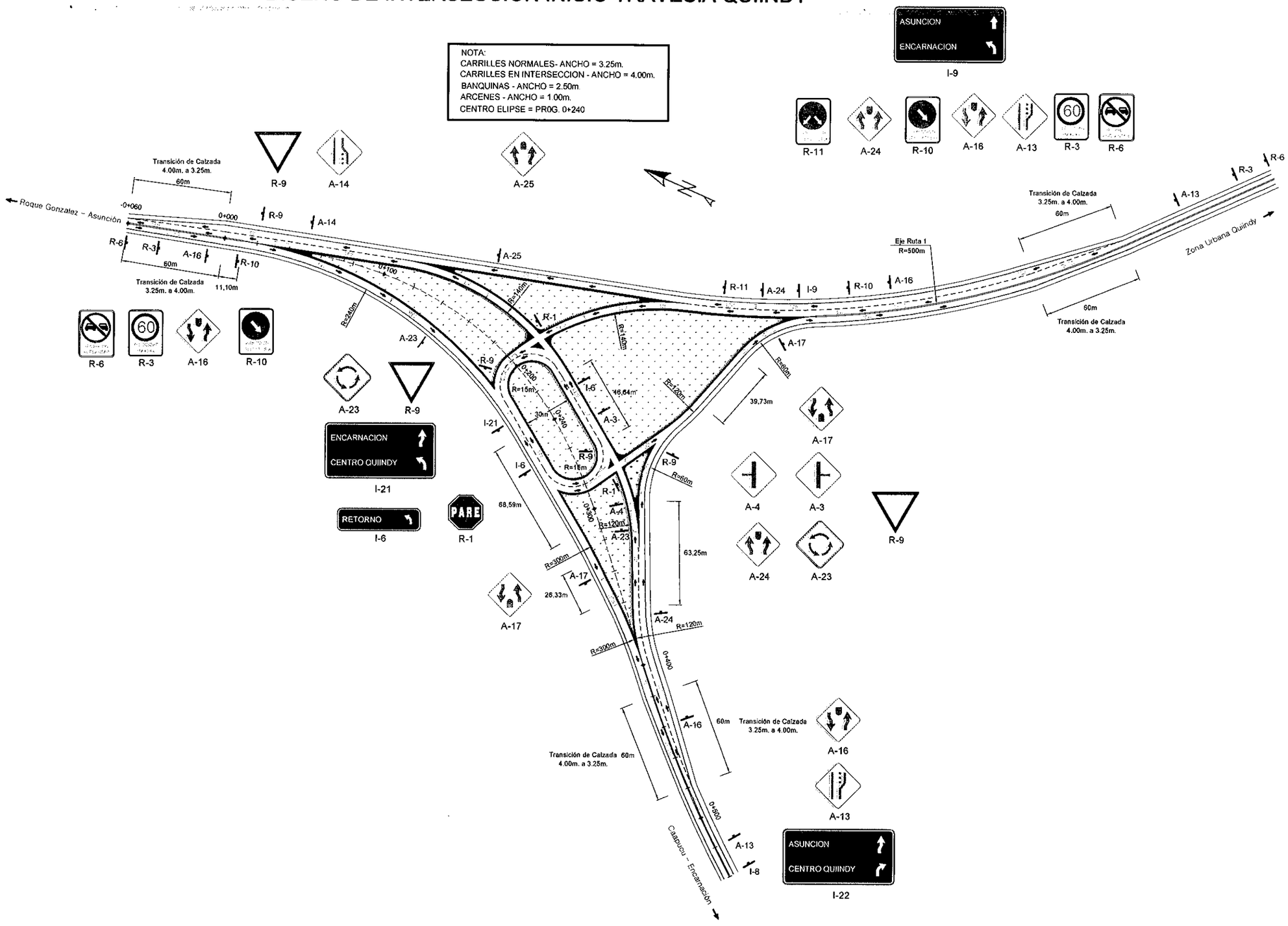
LAMINA Nº : PU – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(063 Sesenta y Tres)

DISEÑO DE INTERSECCION INICIO TRAVESIA QUIINDY

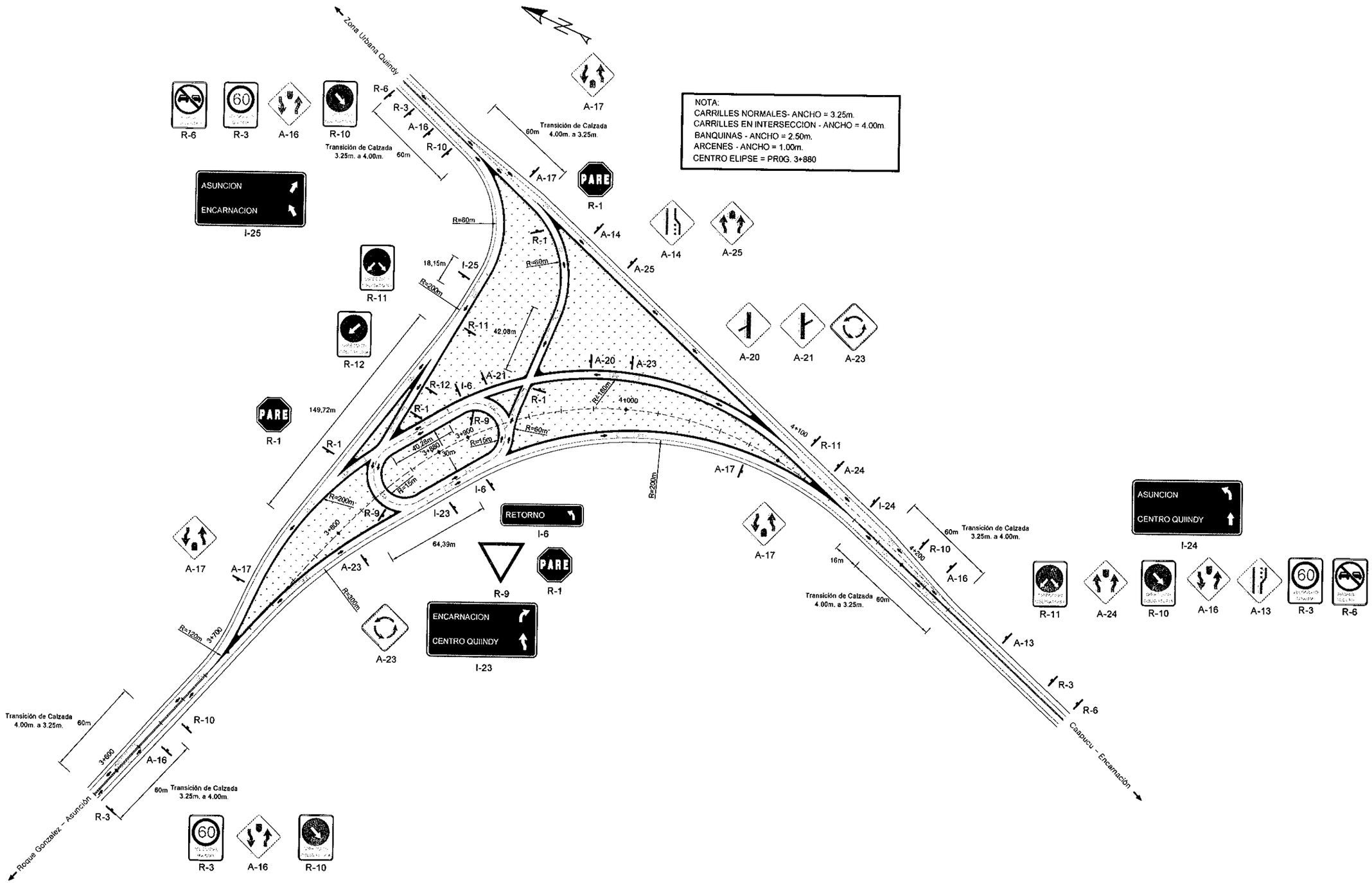
NOTA:
CARRILLES NORMALES- ANCHO = 3.25m.
CARRILLES EN INTERSECCION - ANCHO = 4.00m.
BANQUINAS - ANCHO = 2.50m.
ARCENES - ANCHO = 1.00m.
CENTRO ELIPSE = PROG. 0+240



Ing. Arquimedes Delgado Director de Proyecto	CAEM CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° 600 - 6° piso Asunción - Paraguay	PARAGUAY TODOS Y TODAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA DISEÑO DE INTERSECCIONES ESCALA: VARIABLE LAMINA Nº : DI – 05 R0 Octubre 2011	MAPA DEL PARAGUAY BOLIVIA ARGENTINA BRASIL AREA DEL PROYECTO

(064 sesenta y cuatro)

DISEÑO DE INTERSECCION FIN TRAVESIA QUIINDY



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

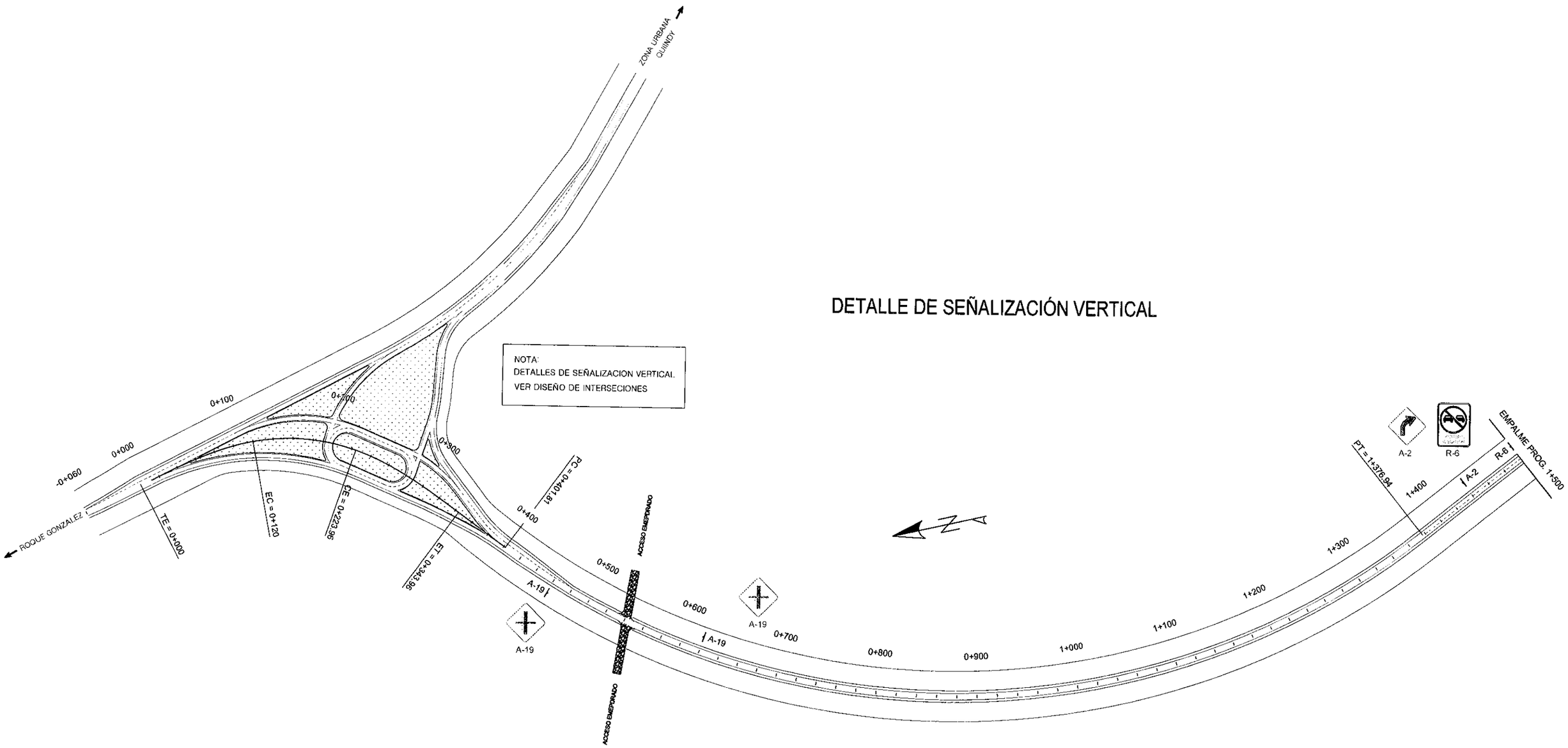
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DISEÑO DE INTERSECCIONES

ESCALA: VARAIBLE

LAMINA Nº : DI – 06 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

(065 sesenta y cinco)



DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DETALLES DE SEÑALIZACIÓN

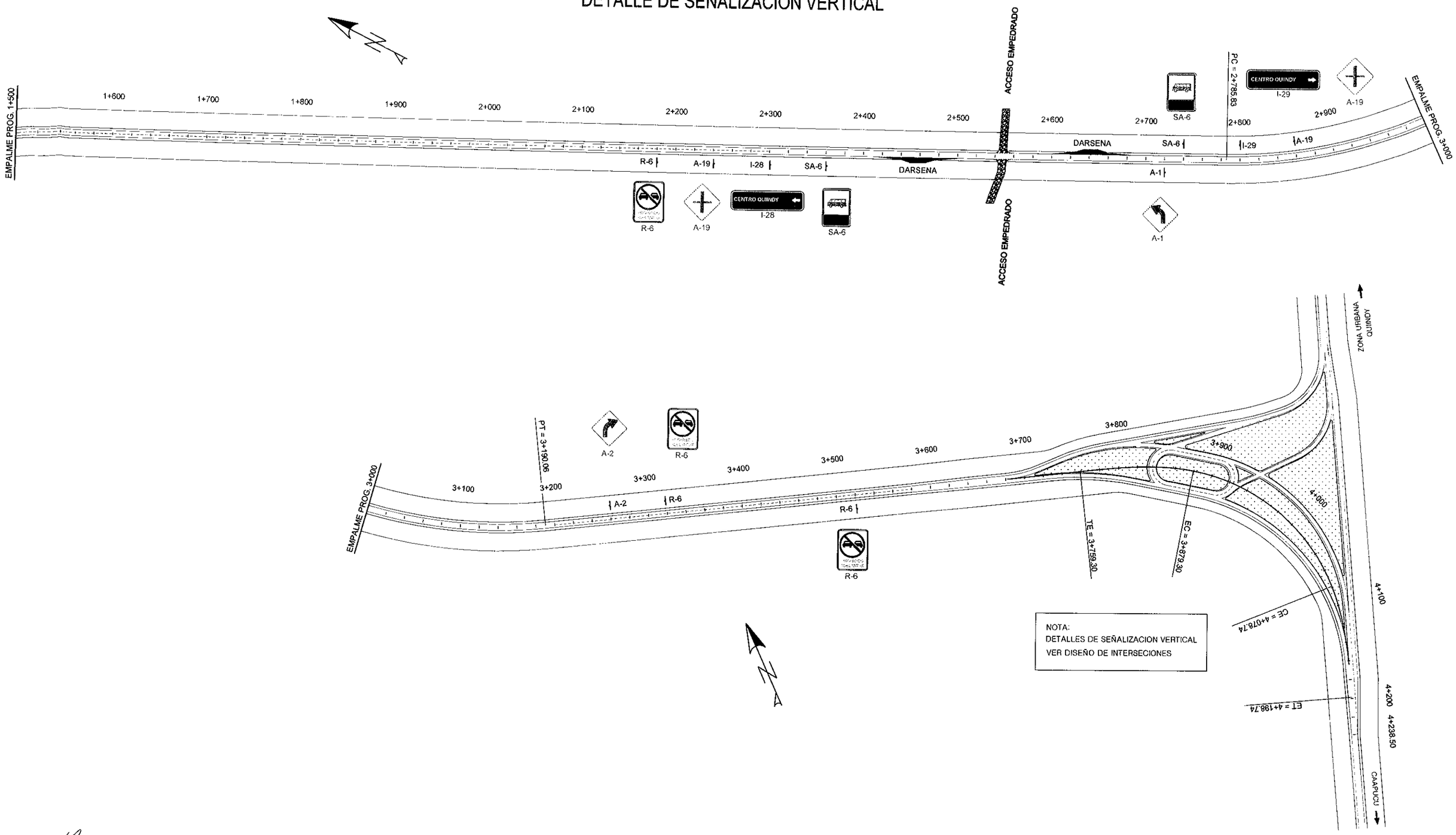
ESCALA: H:1:2.000

LAMINA Nº : DS – 05 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

066
(sesenta y seis)

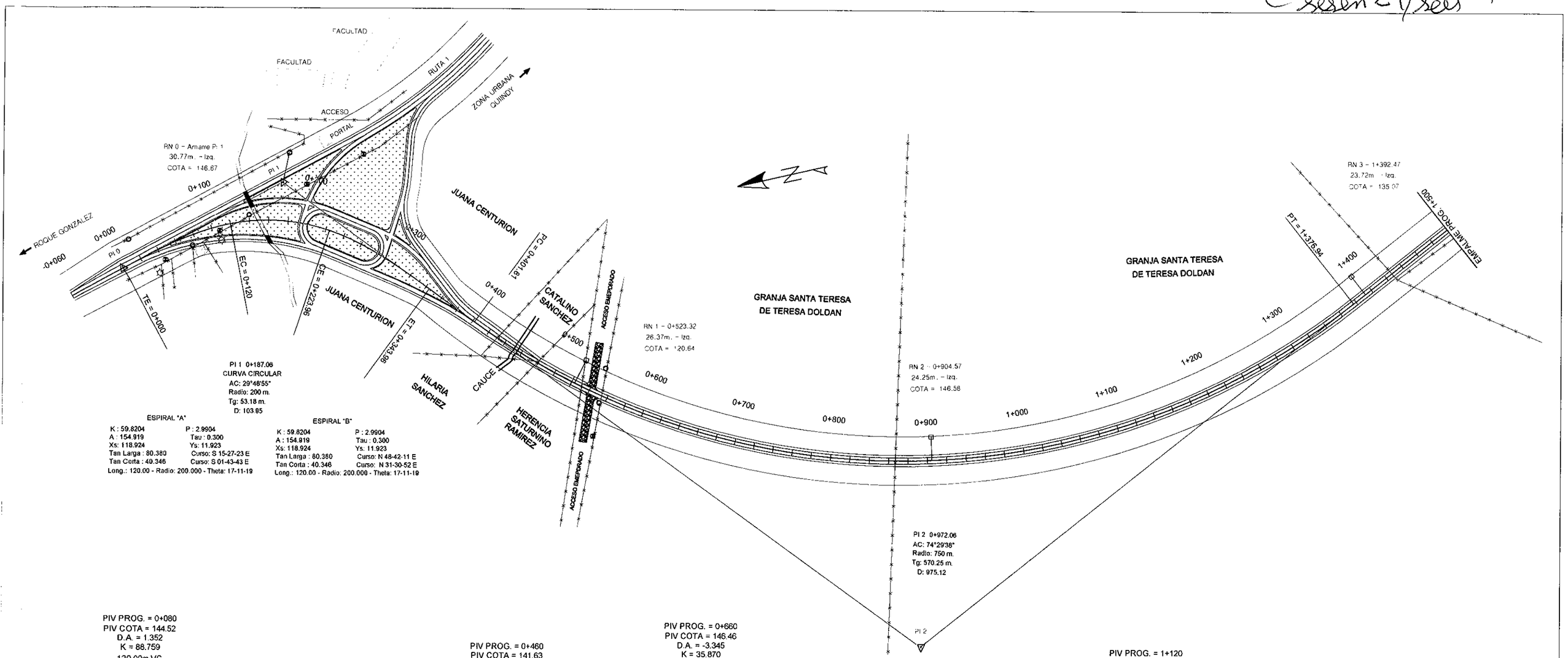
DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

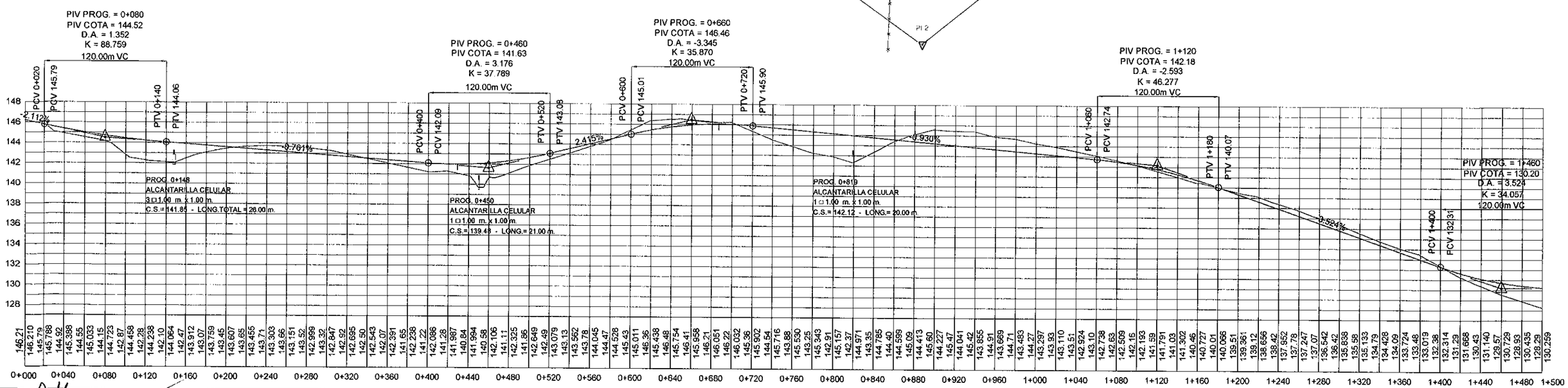


NOTA:
DETALLES DE SEÑALIZACION VERTICAL
VER DISEÑO DE INTERSECIONES

Ing. Arquimedes Delgado Director de Proyecto	CAEM CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso Asunción - Paraguay	PARA GUAY TODOS Y TODAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA DETALLES DE SEÑALIZACIÓN ESCALA: H:1:2.000 LAMINA Nº : DS – 06 R0 Octubre 2011	MAPA DEL PARAGUAY BOLIVIA AREA DEL PROYECTO ARGENTINA BRASIL

066
C sesenta y seis 7





Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

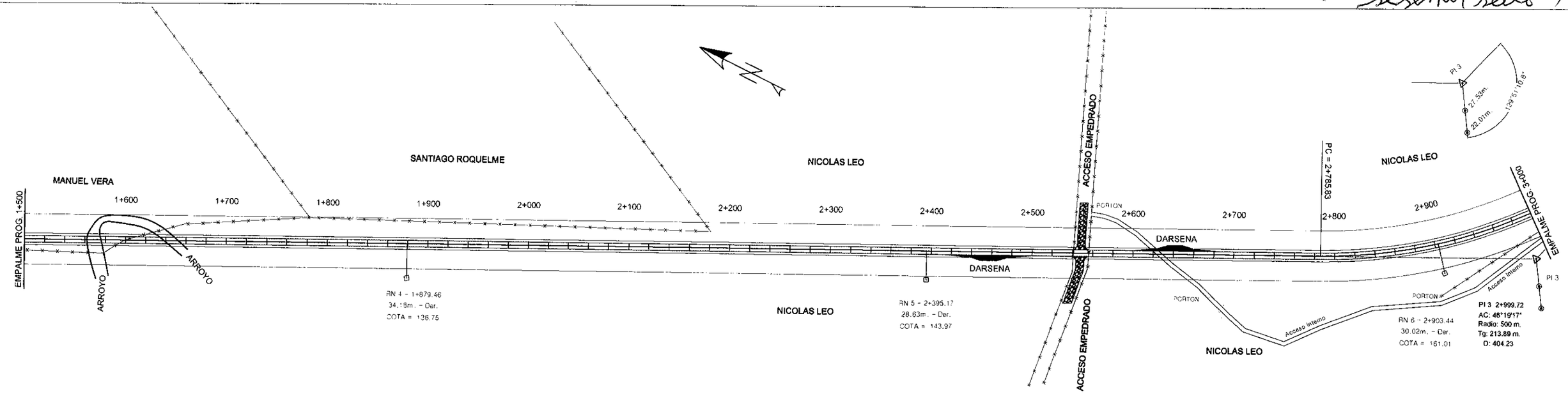
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 0+000 A PROG. 1+500

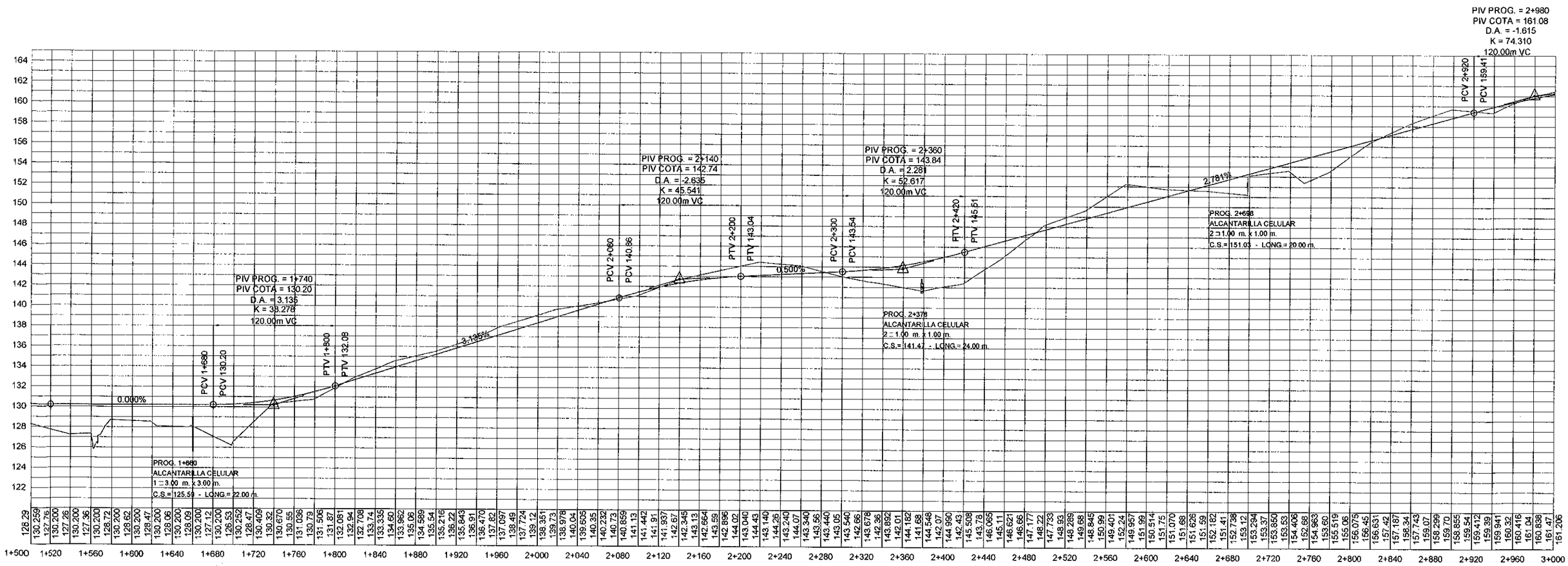
ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº :
DG – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(067 sesenta y siete)





Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

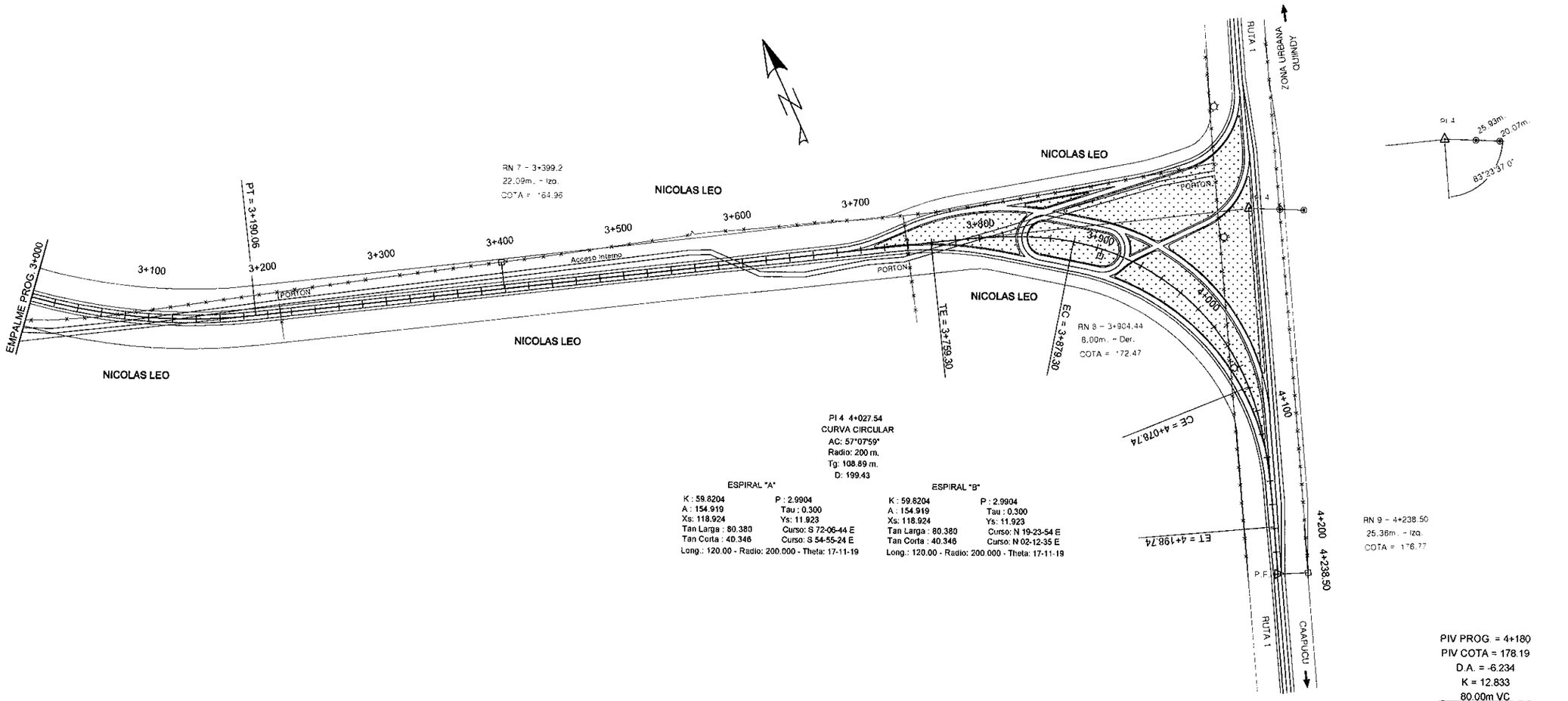
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 1+500 A PROG. 3+000

ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº :
DG – 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(068 resenty acto)

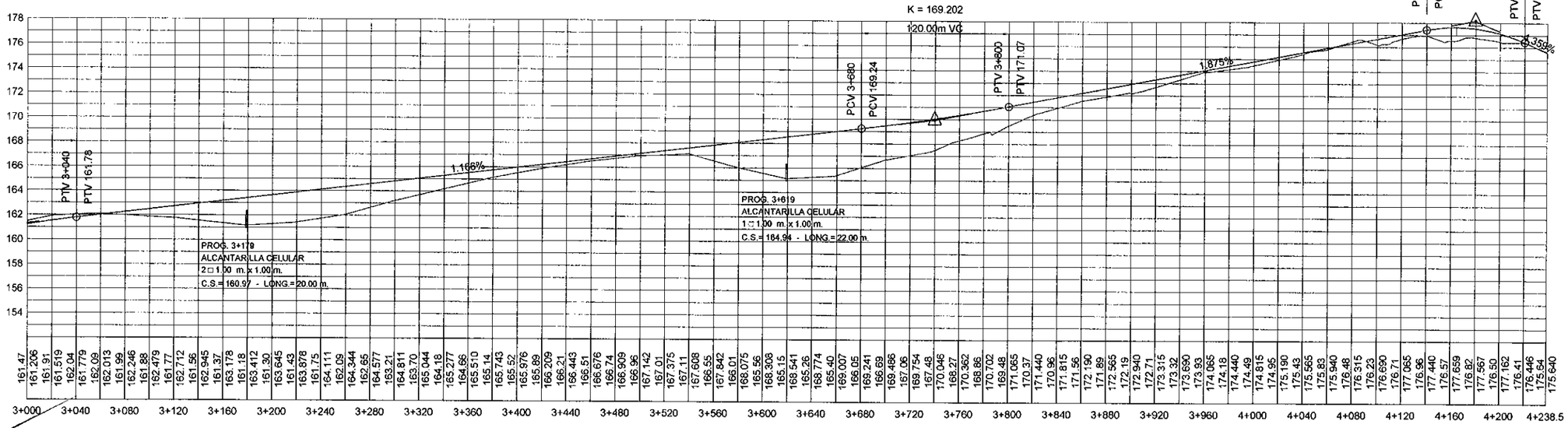


PI 4 4+027.54
CURVA CIRCULAR
AC: 57°07'59"
Radio: 200 m.
Tg: 108.89 m.
D: 199.43

ESPIRAL "A"		ESPIRAL "B"	
K : 59.8204	P : 2.9904	K : 59.8204	P : 2.9904
A : 154.919	Tau : 0.300	A : 154.919	Tau : 0.300
Xs: 118.924	Ys: 11.923	Xs: 118.924	Ys: 11.923
Tan Larga : 80.380	Curso: S 72-06-44 E	Tan Larga : 80.380	Curso: N 19-23-54 E
Tan Corta : 40.346	Curso: S 54-55-24 E	Tan Corta : 40.346	Curso: N 02-12-35 E
Long.: 120.00 - Radio: 200.000 - Theta: 17-11-19		Long.: 120.00 - Radio: 200.000 - Theta: 17-11-19	

PIV PROG. = 4+180
PIV COTA = 178.19
D.A. = -6.234
K = 12.833
80.00m VC

PIV PROG. = 3+740
PIV COTA = 169.94
D.A. = 0.709
K = 169.202
120.00m VC



Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 3+000 A PROG. 4+238.5

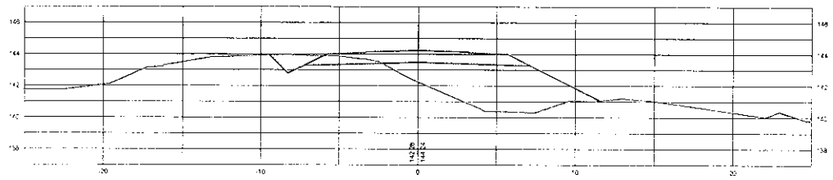
ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº :
DG - 03 R0
Octubre 2011

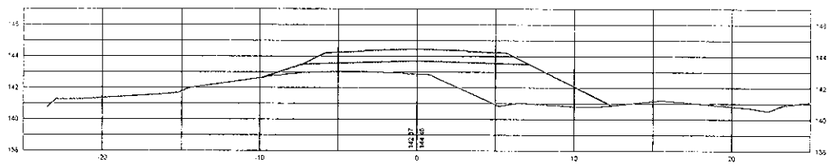
MAPA DEL PARAGUAY

(068 sesenta y ocho)

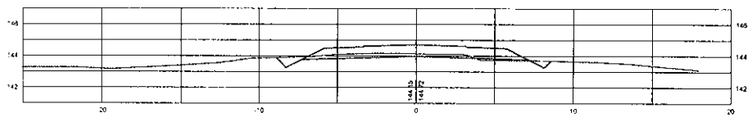
0+120



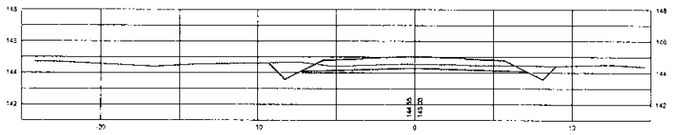
0+100



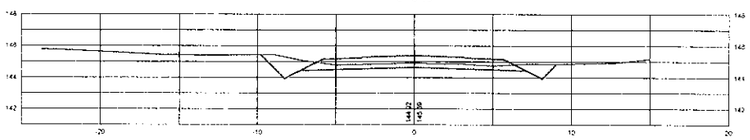
0+080



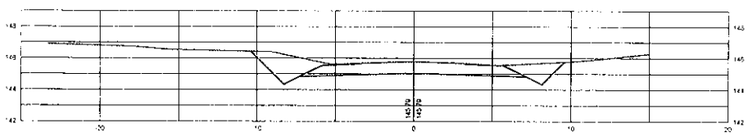
0+060



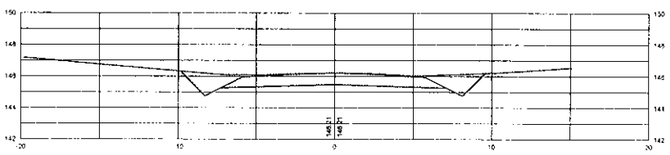
0+040



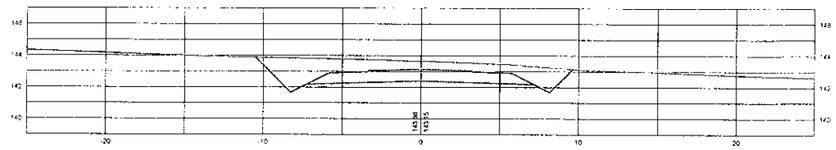
0+020



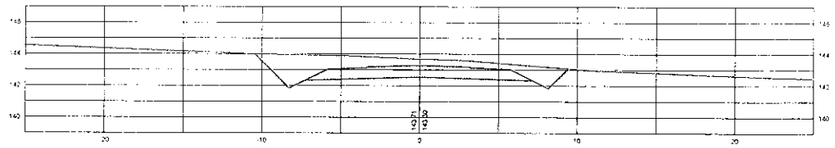
0+000



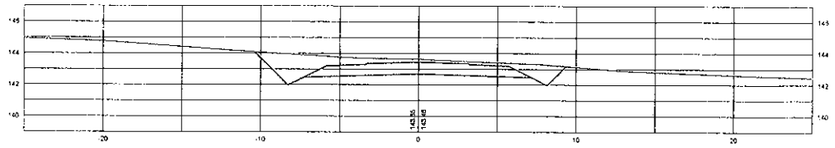
0+260



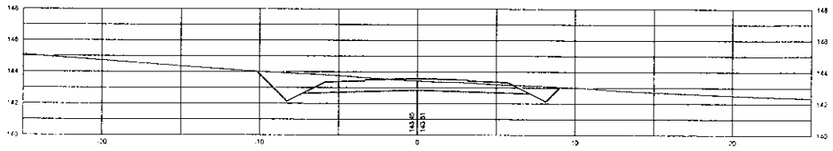
0+240



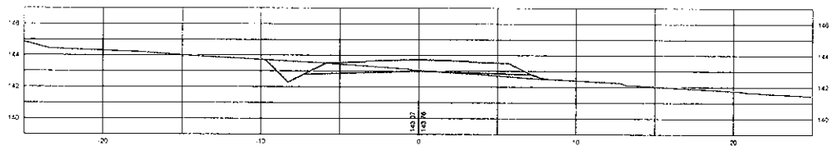
0+220



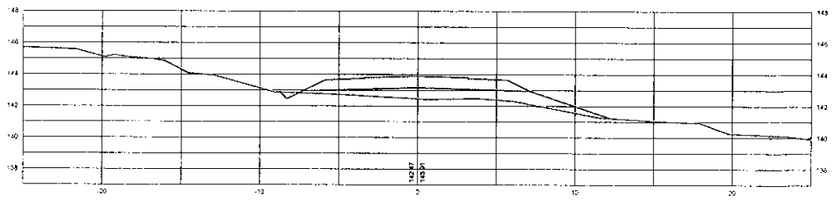
0+200



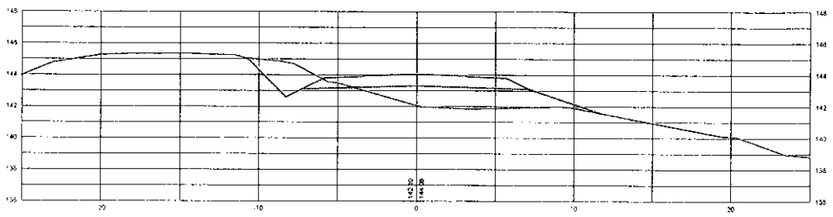
0+180



0+160



0+140



: Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

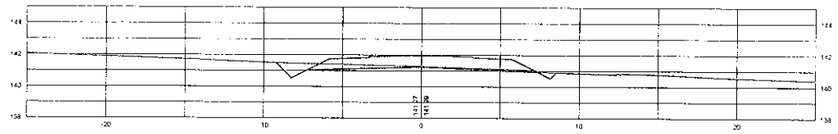
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+000 A PROG. 0+260

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 01 R0
V:1:200	Octubre 2011

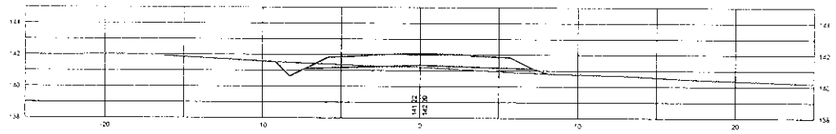
MAPA DEL PARAGUAY

(070 sedents)

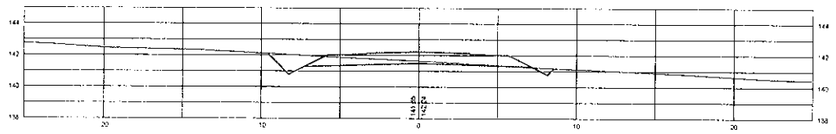
0+420



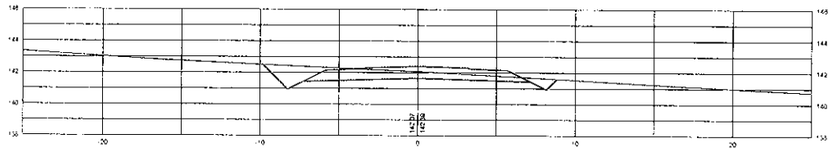
0+400



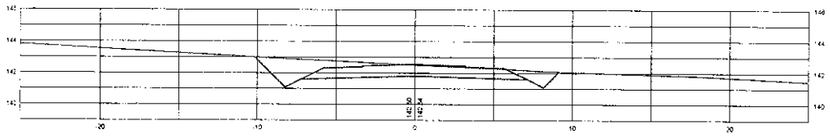
0+380



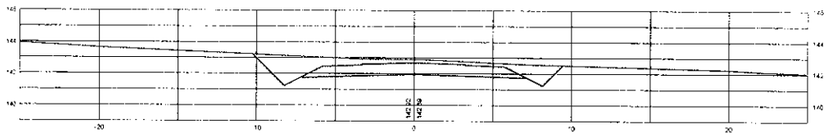
0+360



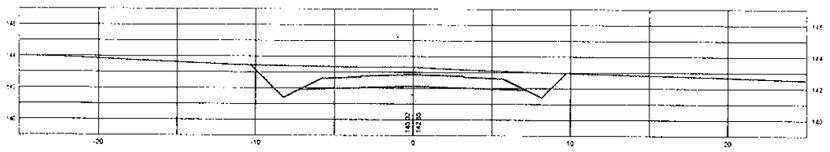
0+340



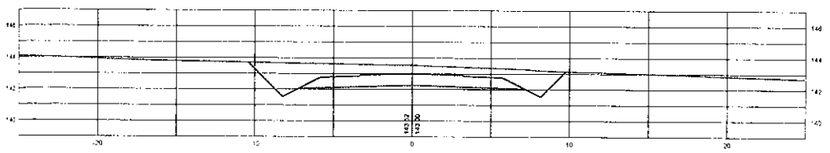
0+320



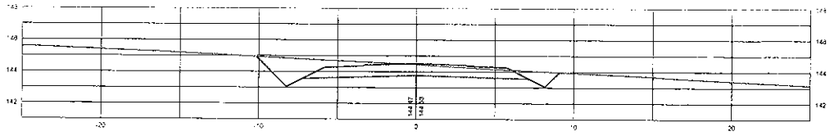
0+300



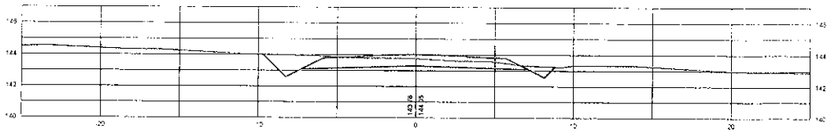
0+280



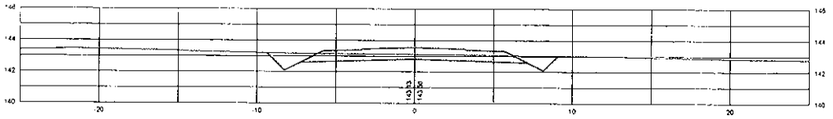
0+580



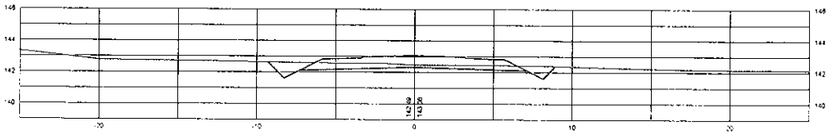
0+560



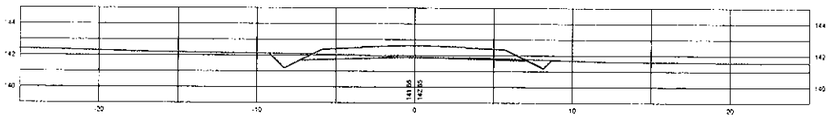
0+540



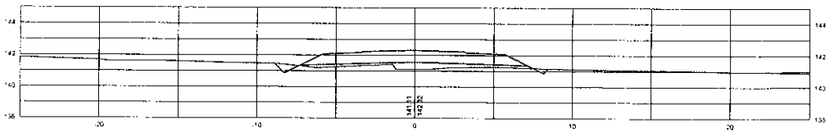
0+520



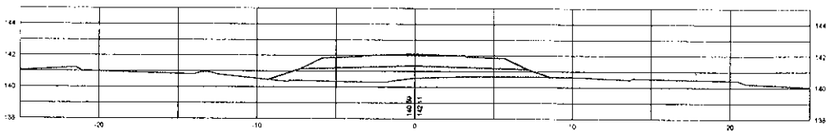
0+500



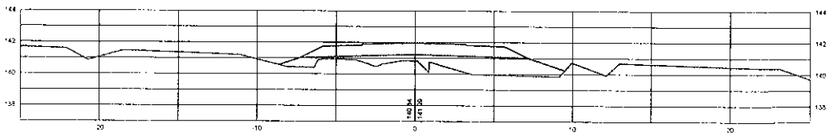
0+480



0+460



0+440



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

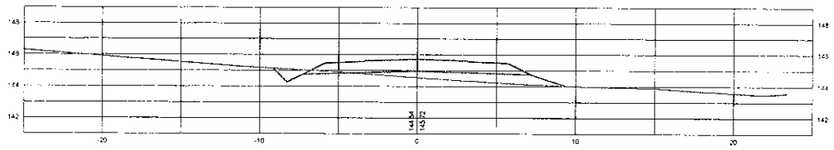
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+280 A PROG. 0+580

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 02 R0
V:1:200	Octubre 2011

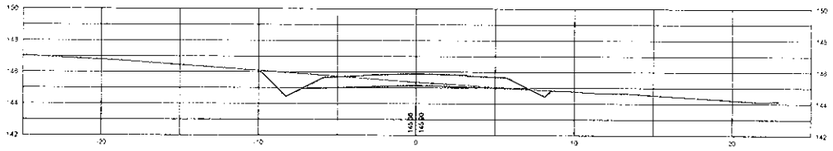
MAPA DEL PARAGUAY

(07 (retenciones))

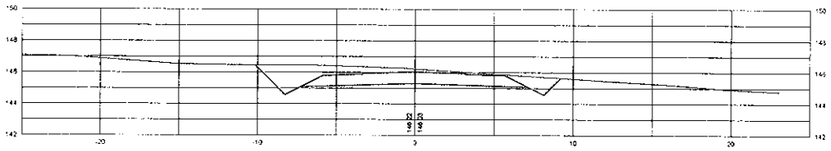
0+740



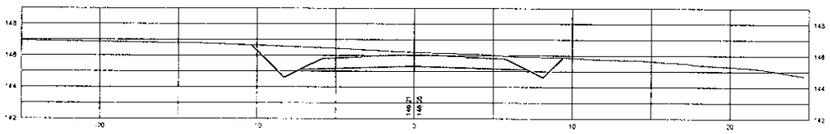
0+720



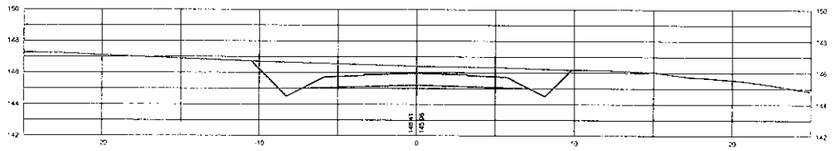
0+700



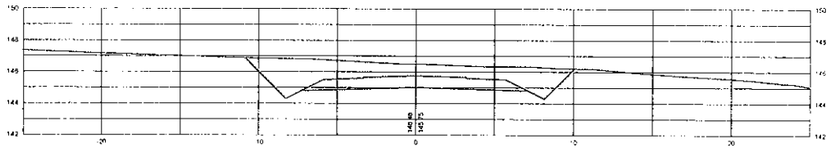
0+680



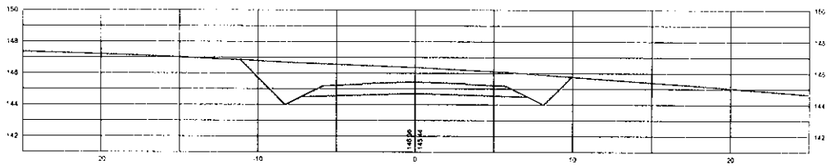
0+660



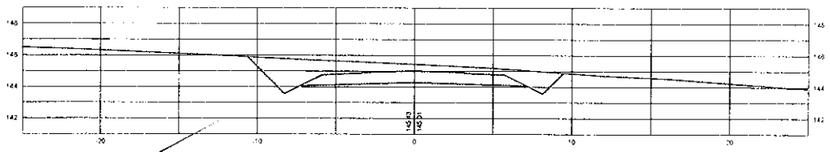
0+640



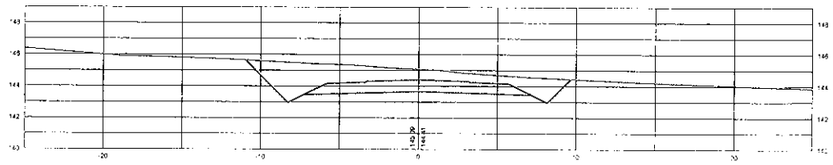
0+620



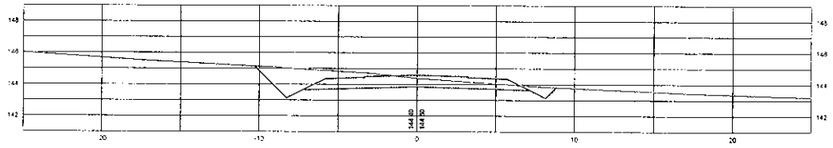
0+600



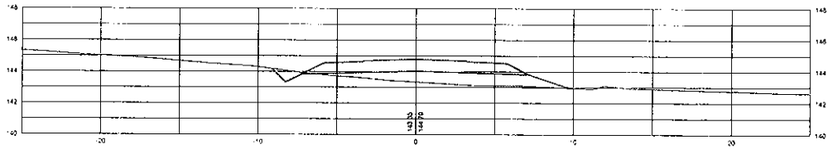
0+880



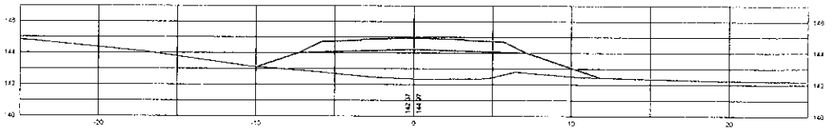
0+860



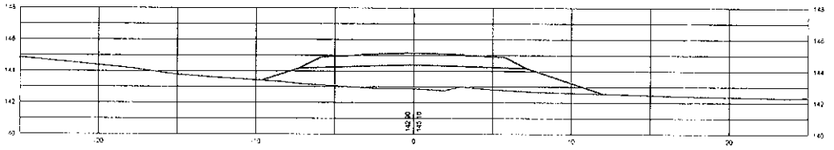
0+840



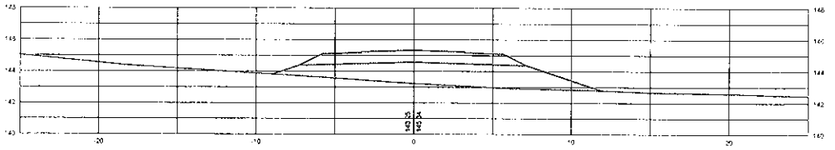
0+820



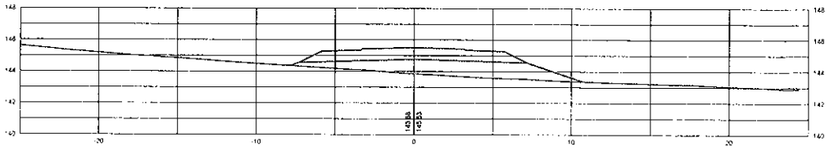
0+800



0+780



0+760



). Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° 600 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Gobierno de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

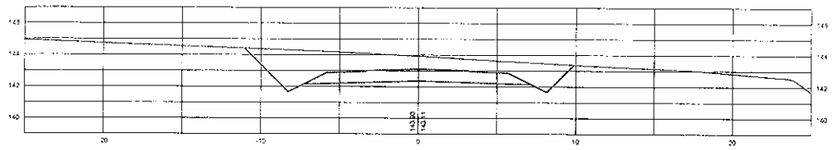
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+600 A PROG. 0+880

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 03 R0
V:1:200	Octubre 2011

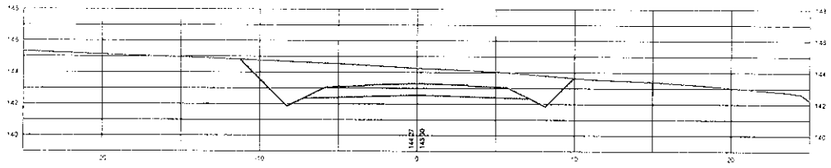
MAPA DEL PARAGUAY

(072 relleno y 003)

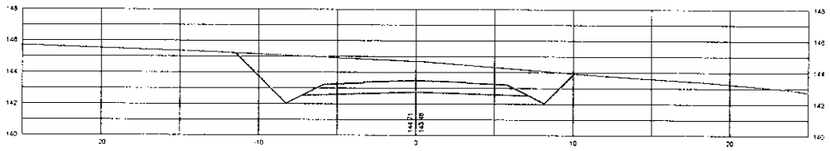
1+020



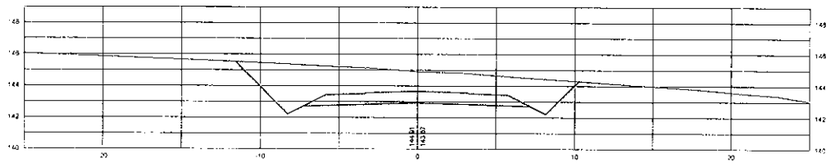
1+000



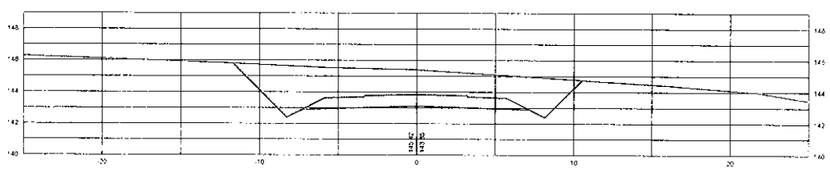
0+980



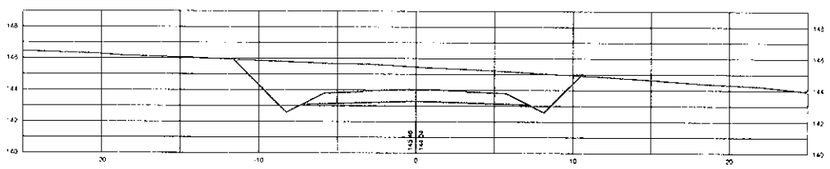
0+960



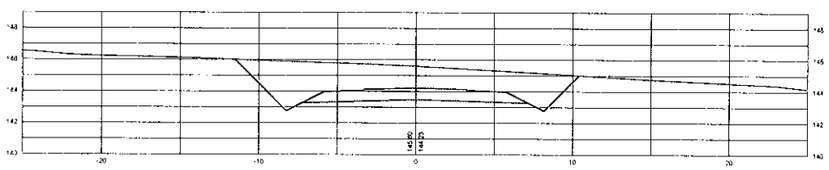
0+940



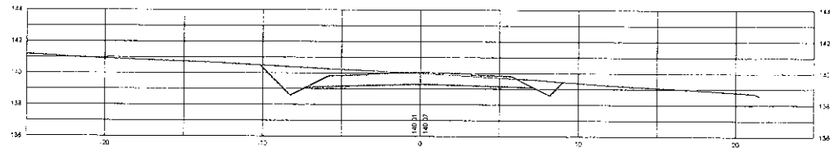
0+920



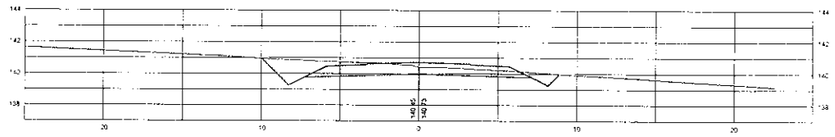
0+900



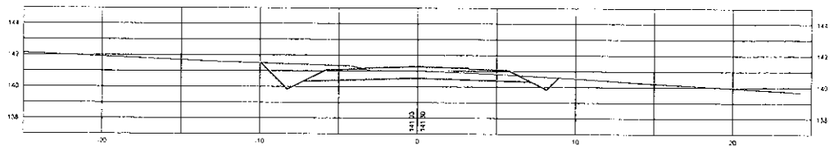
1+180



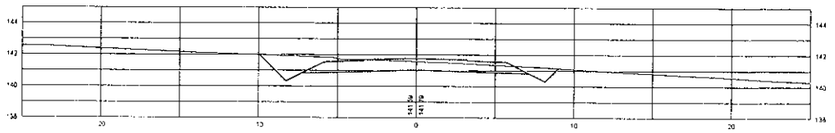
1+160



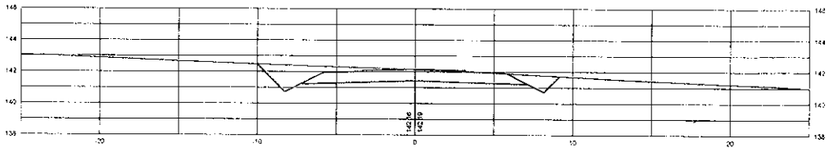
1+140



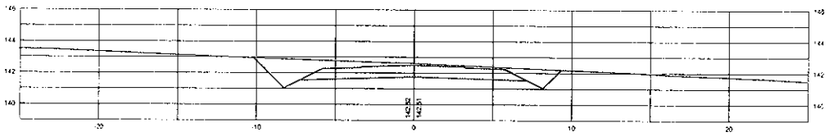
1+120



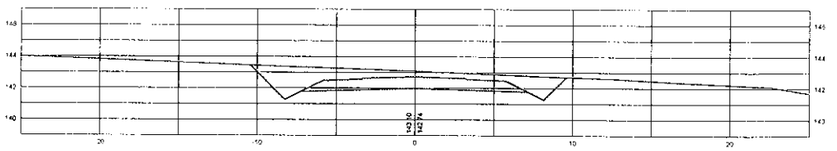
1+100



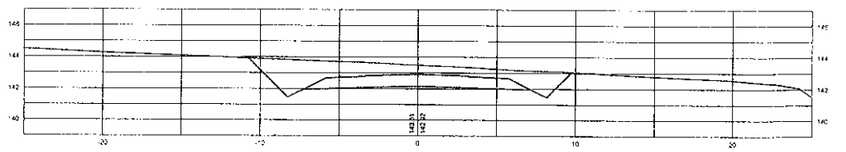
1+080



1+060



1+040



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

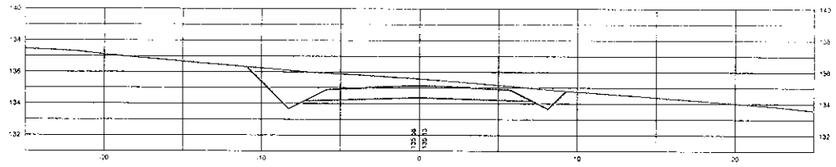
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+900 A PROG. 1+180

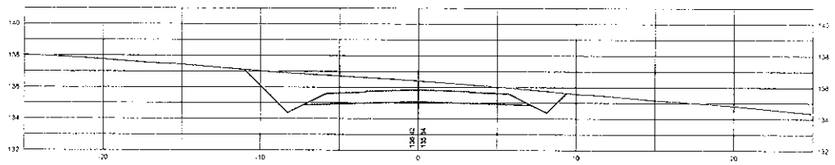
ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 04 R0
V:1:200	Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

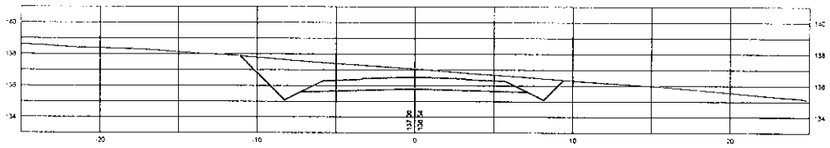
1+320



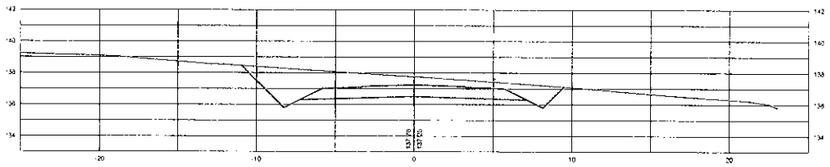
1+300



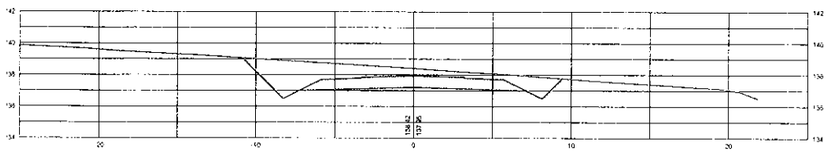
1+280



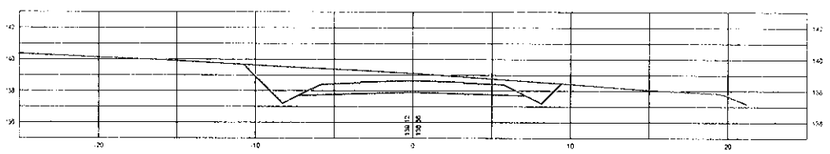
1+260



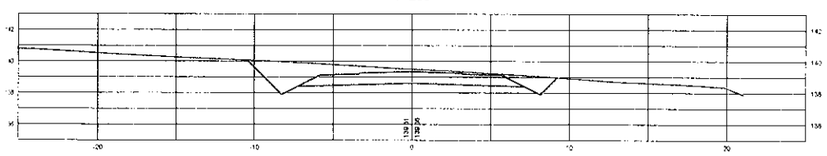
1+240



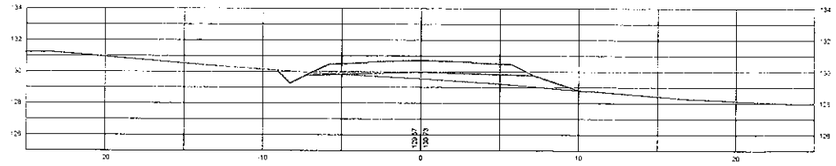
1+220



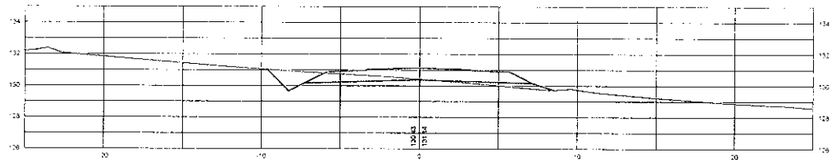
1+200



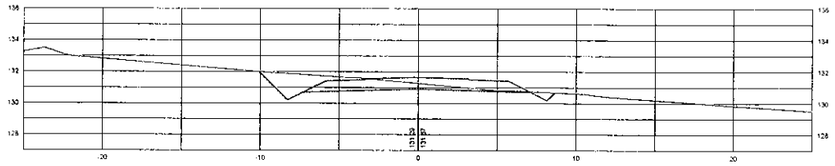
1+460



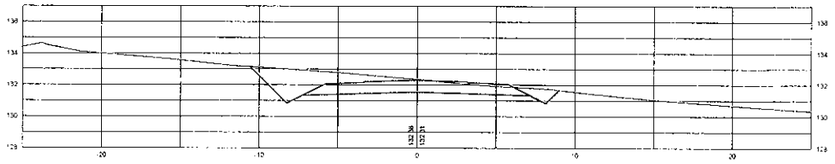
1+440



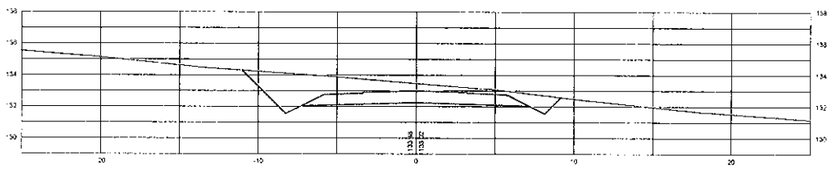
1+420



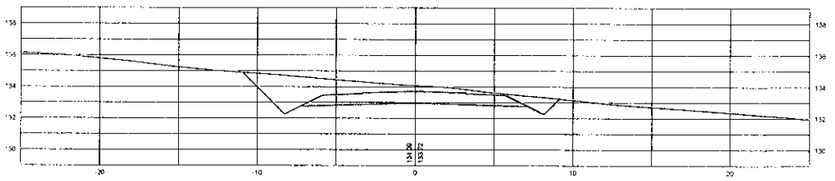
1+400



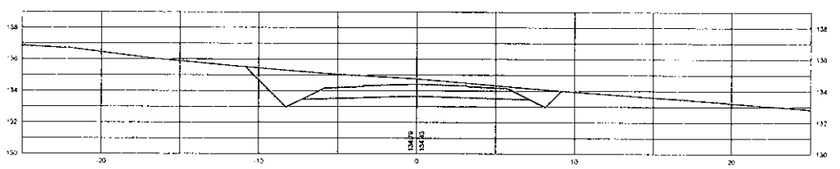
1+380



1+360



1+340



Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

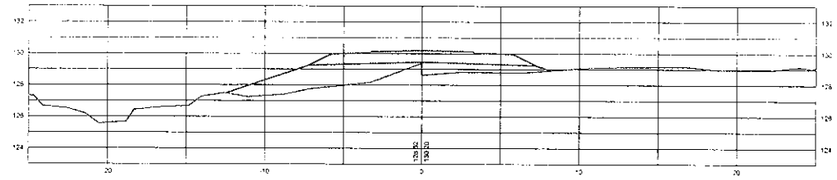
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+200 A PROG. 1+460

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 05 R0
V:1:200	Octubre 2011

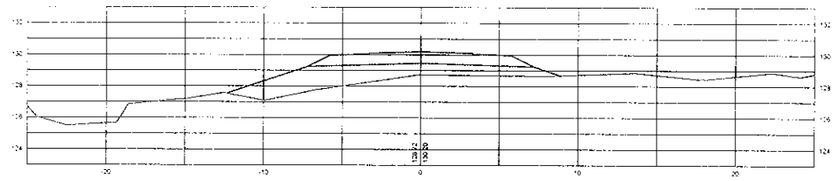
MAPA DEL PARAGUAY

(074 setenta y cuatro)

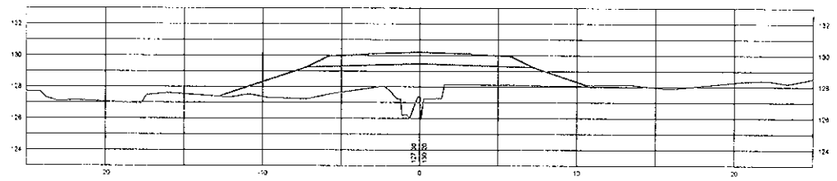
1+600



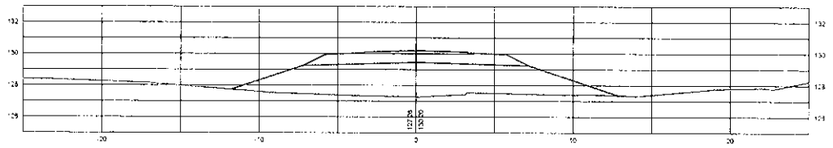
1+580



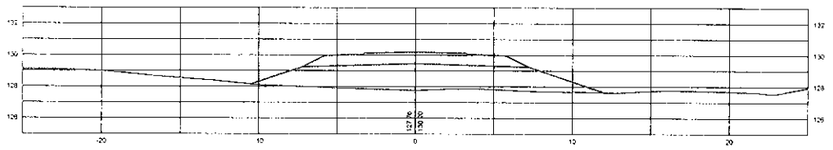
1+560



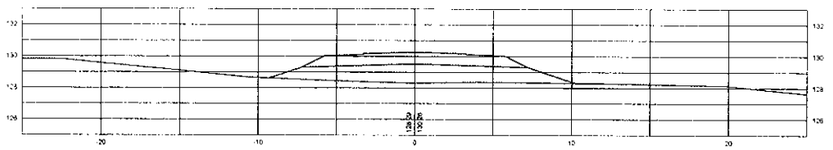
1+540



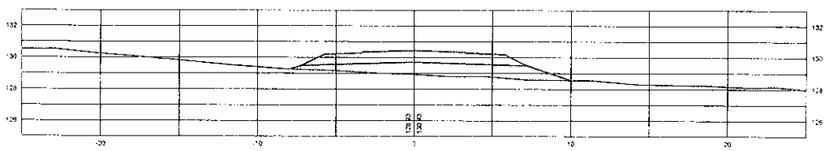
1+520



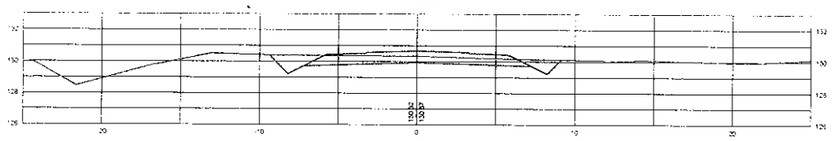
1+500



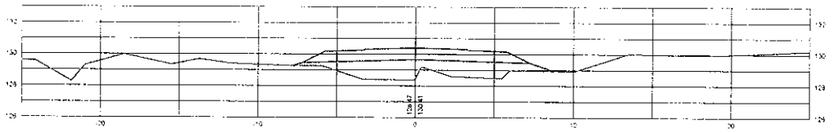
1+480



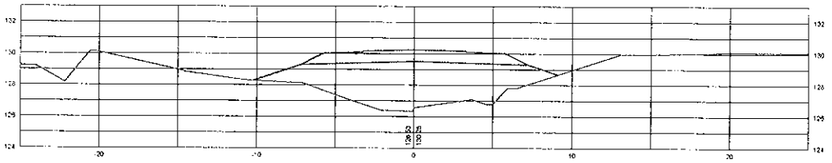
1+740



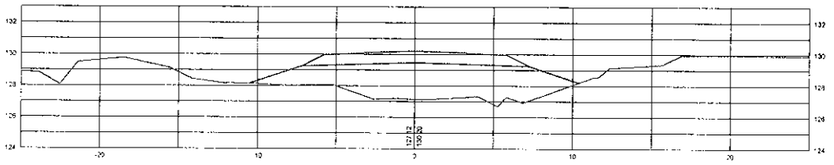
1+720



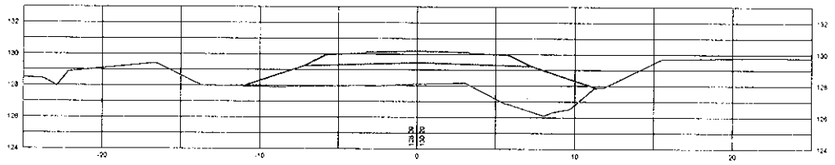
1+700



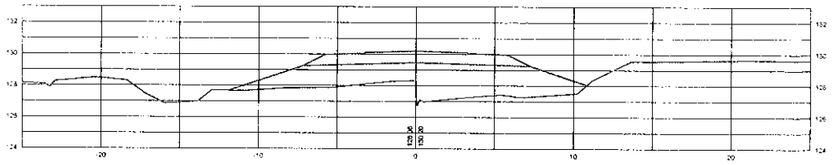
1+680



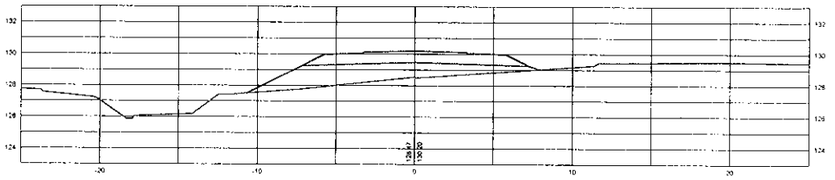
1+660



1+640



1+620



Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+480 A PROG. 1+740

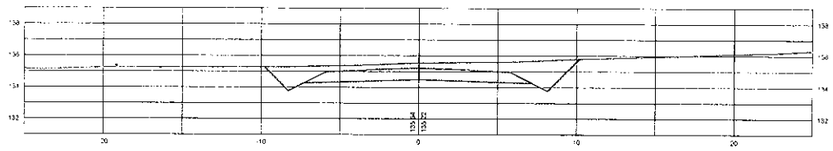
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST - 06 R0
Octubre 2011

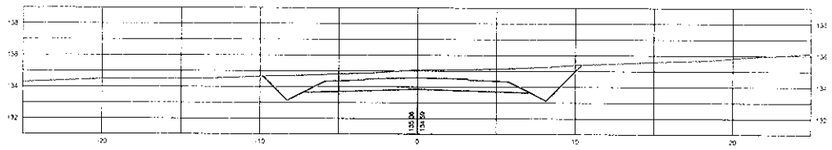
MAPA DEL PARAGUAY

(075 Retaloyenco)

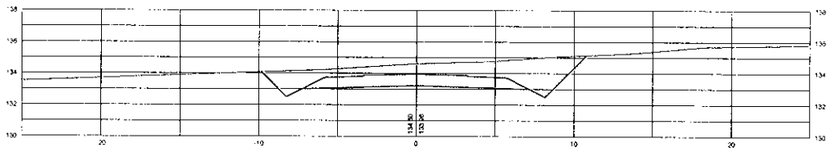
1+900



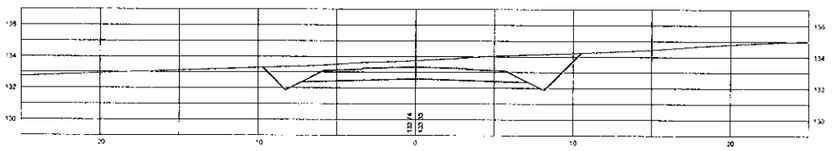
1+880



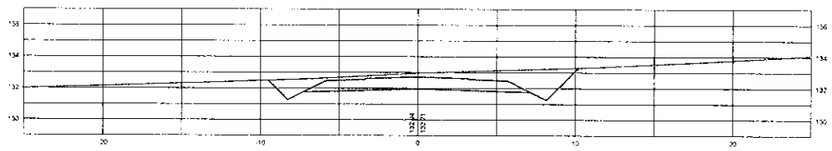
1+860



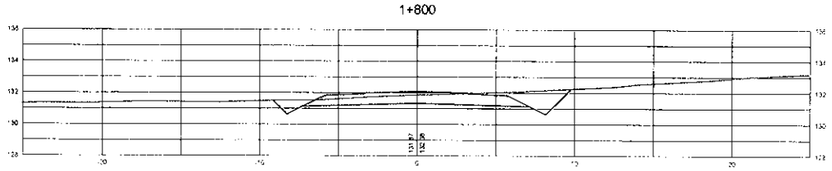
1+840



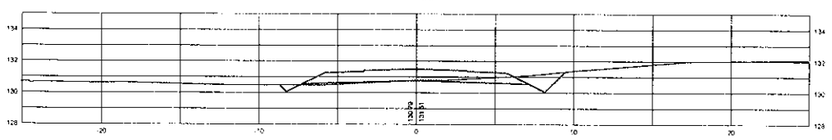
1+820



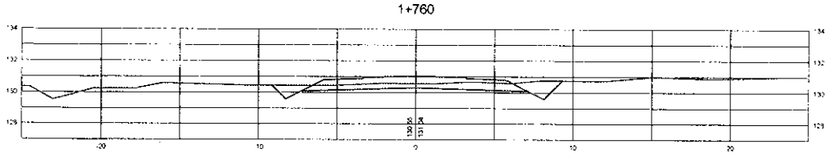
1+800



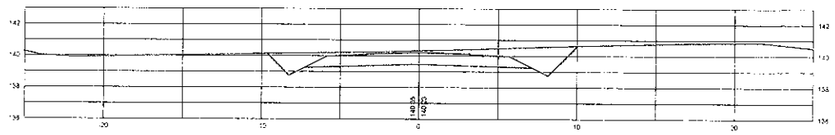
1+780



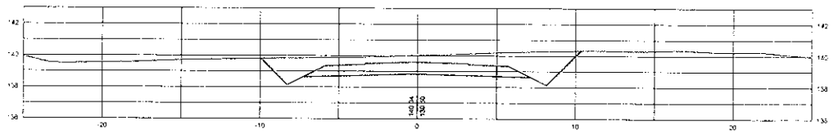
1+760



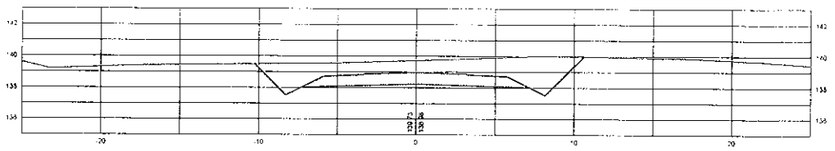
2+060



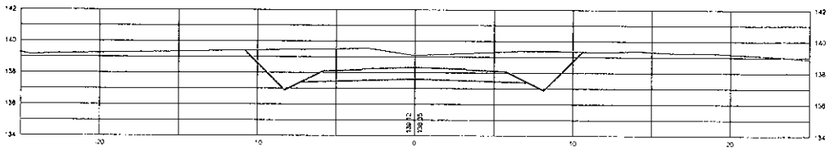
2+040



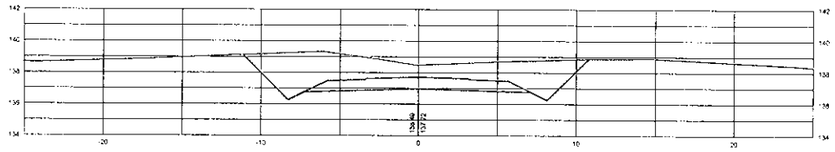
2+020



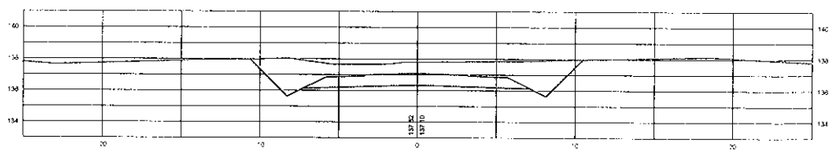
2+000



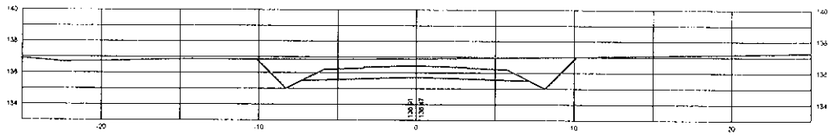
1+980



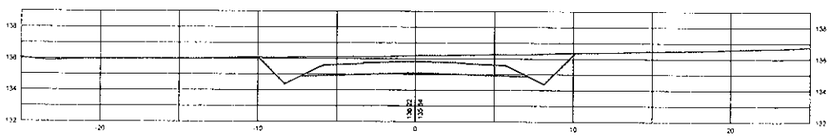
1+960



1+940



1+920



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

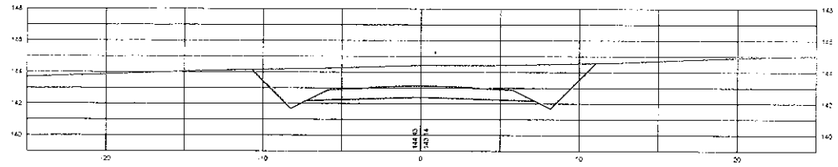
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+760 A PROG. 2+060

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 07 R0
V:1:200	Octubre 2011

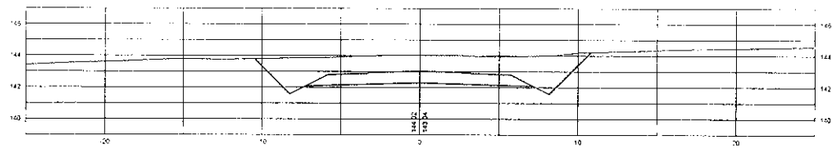
MAPA DEL PARAGUAY

(070 ochenta y siete)

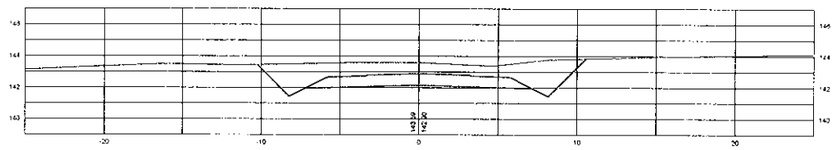
2+220



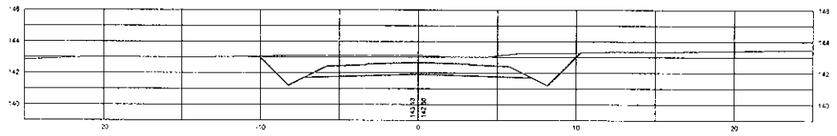
2+200



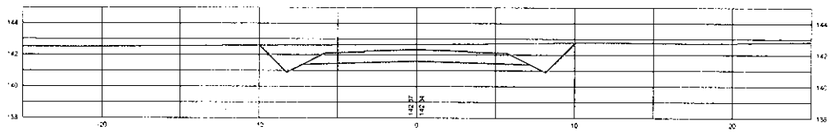
2+180



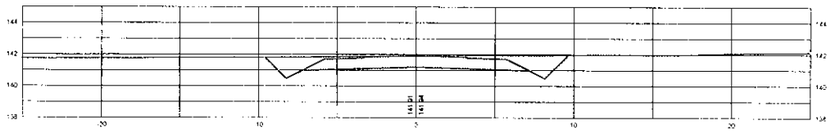
2+160



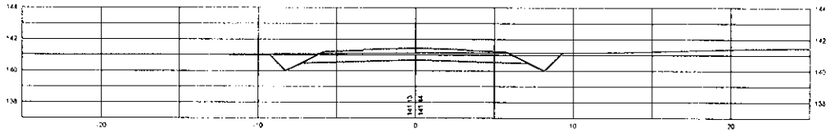
2+140



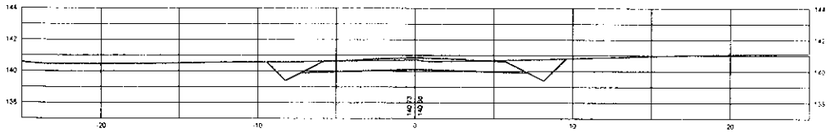
2+120



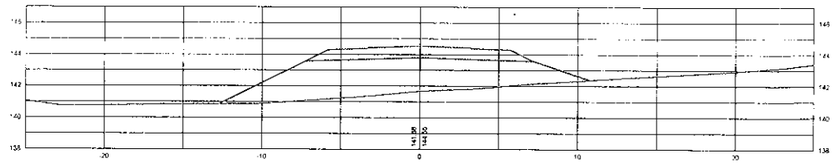
2+100



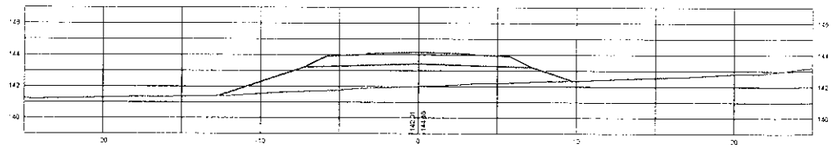
2+080



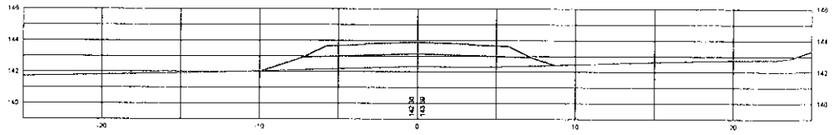
2+380



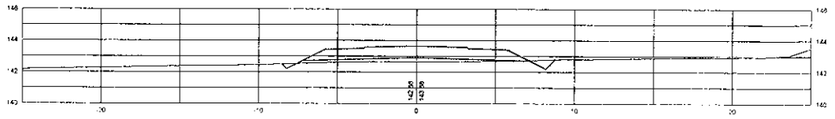
2+360



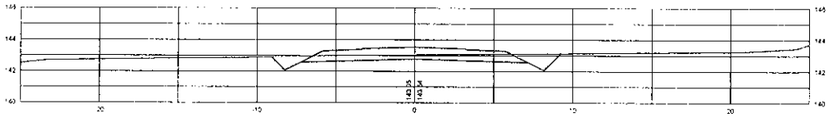
2+340



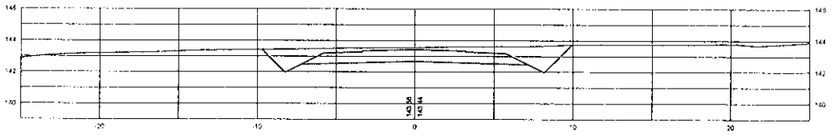
2+320



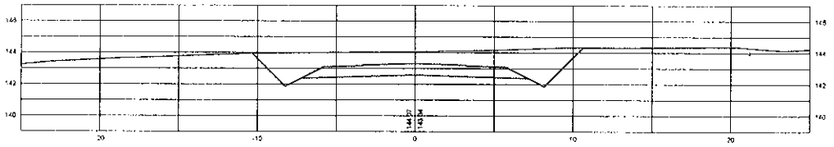
2+300



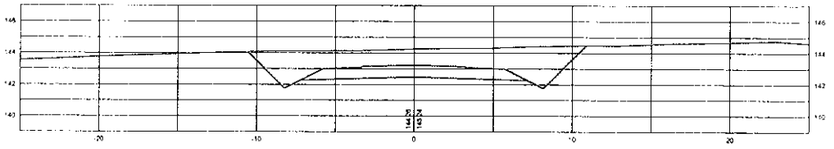
2+280



2+260



2+240



J. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+080 A PROG. 2+380

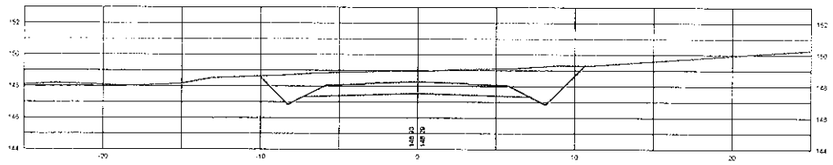
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST – 08 R0
Octubre 2011

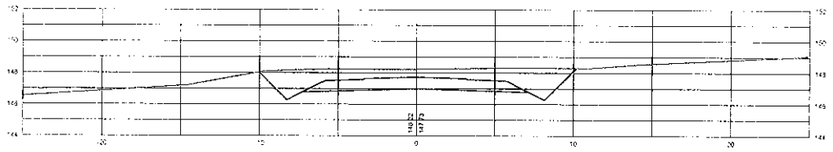
MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(077 setenta y siete)

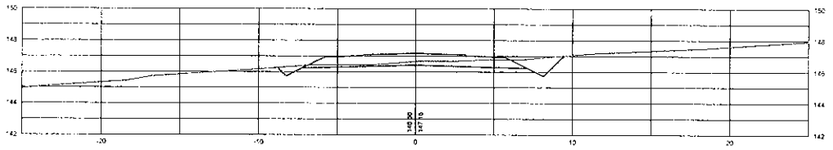
2+520



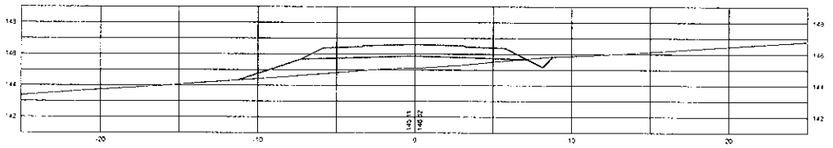
2+500



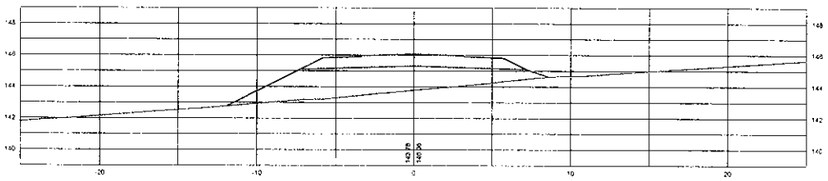
2+480



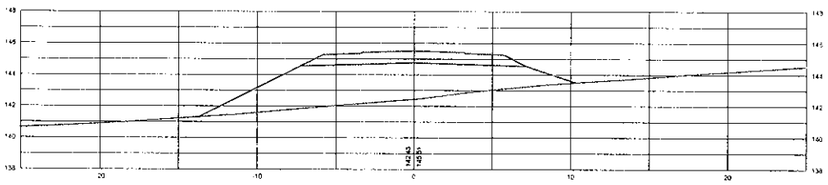
2+460



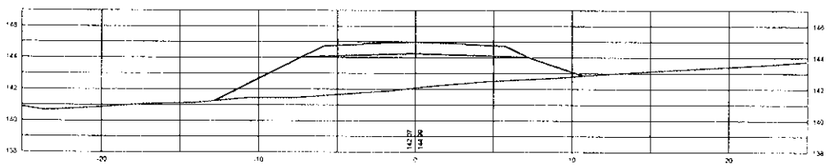
2+440



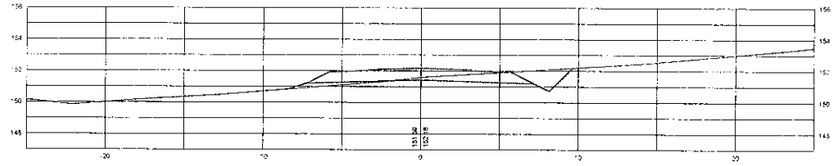
2+420



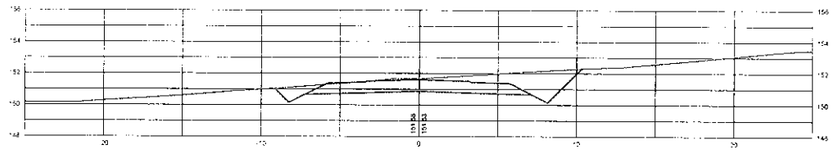
2+400



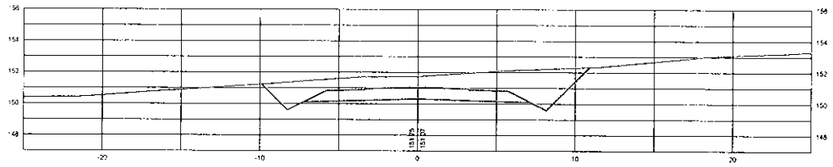
2+660



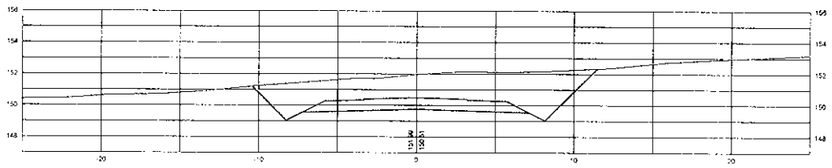
2+640



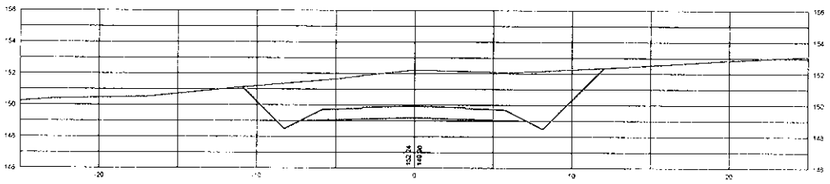
2+620



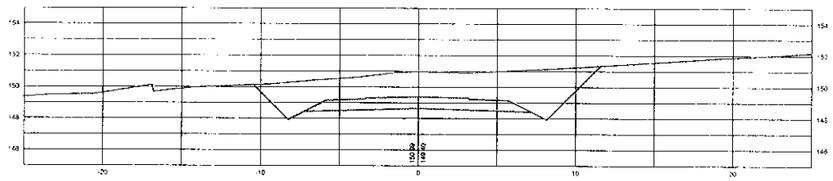
2+600



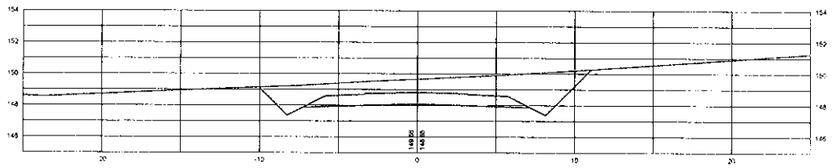
2+580



2+560



2+540



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+400 A PROG. 2+660

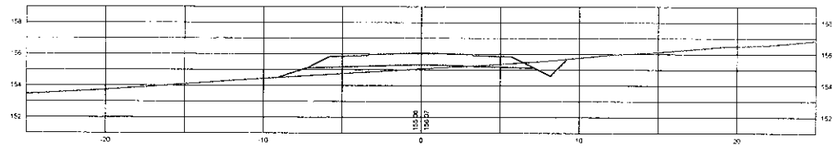
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST - 09 R0
Octubre 2011

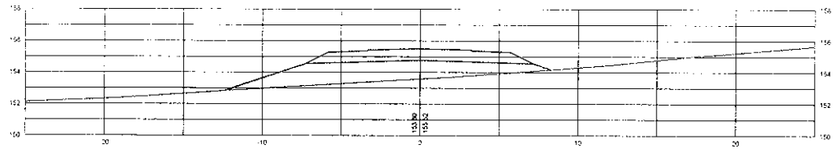
MAPA DEL PARAGUAY

(078 Setenta y ocho)

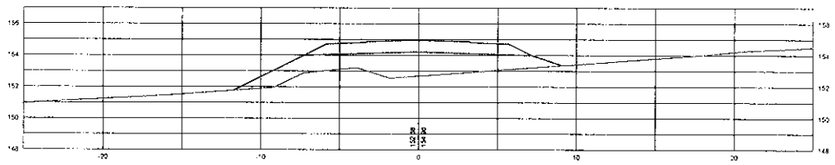
2+800



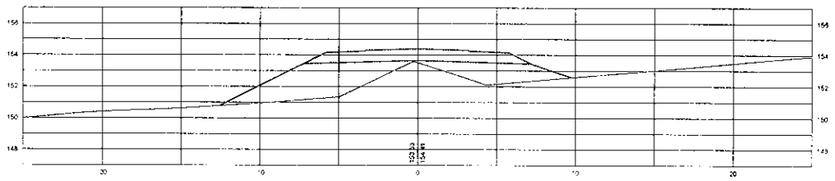
2+780



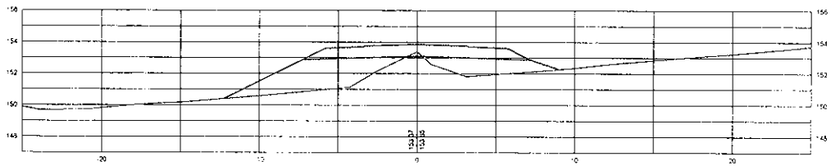
2+760



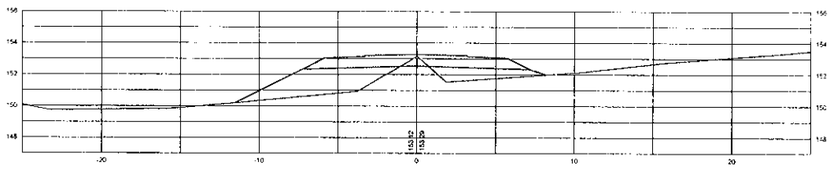
2+740



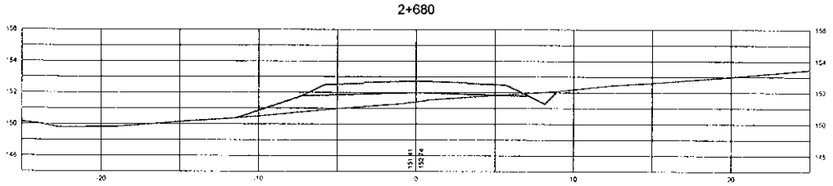
2+720



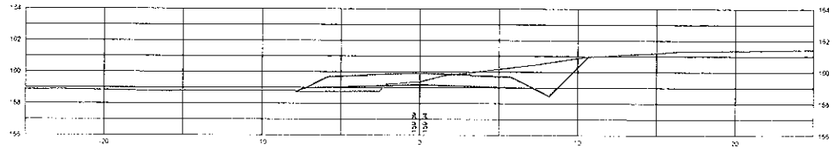
2+700



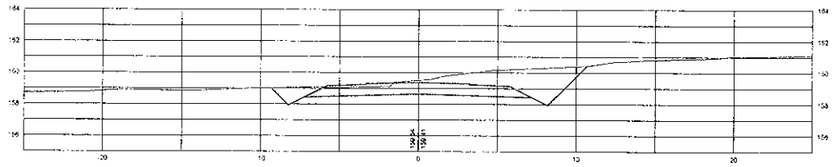
2+680



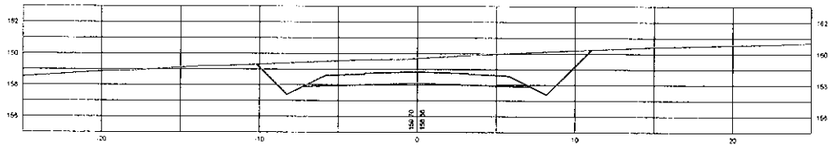
2+940



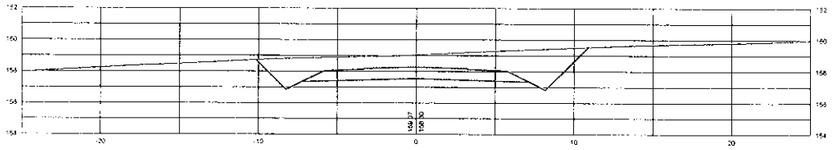
2+920



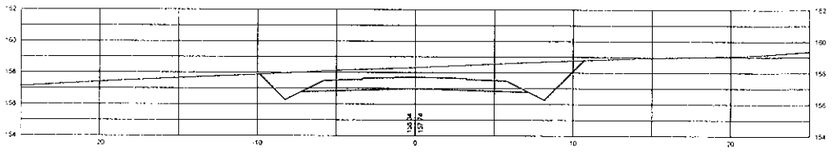
2+900



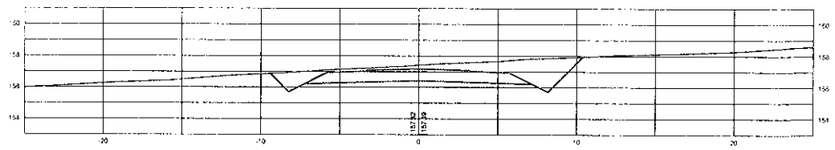
2+880



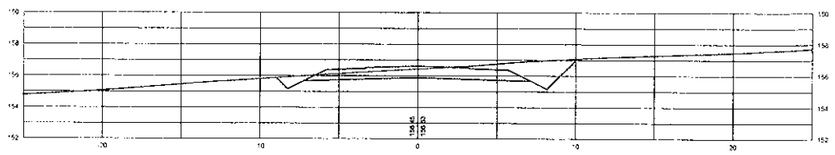
2+860



2+840



2+820



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

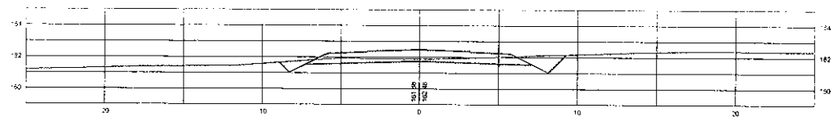
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+680 A PROG. 2+940

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 10 R0
V:1:200	Octubre 2011

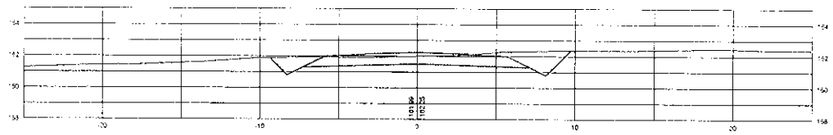
MAPA DEL PARAGUAY

(079 selestino y nuevo)

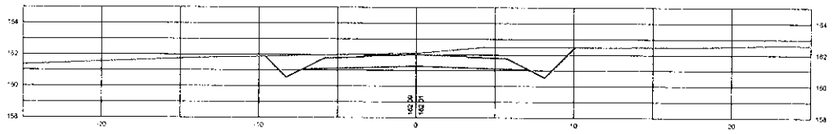
3+100



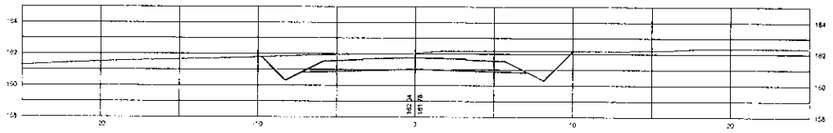
3+080



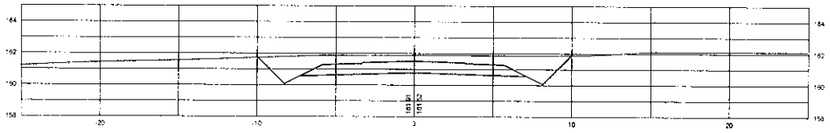
3+060



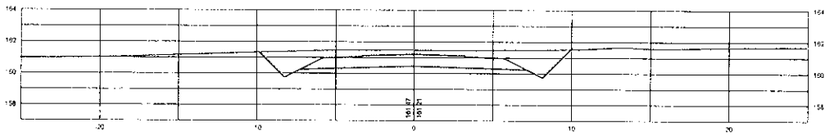
3+040



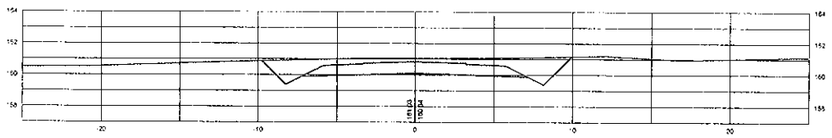
3+020



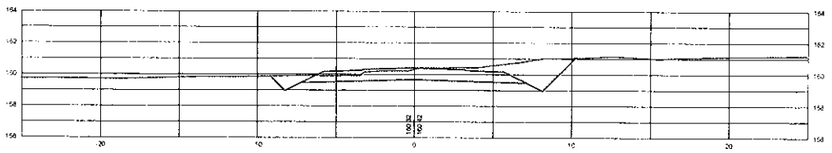
3+000



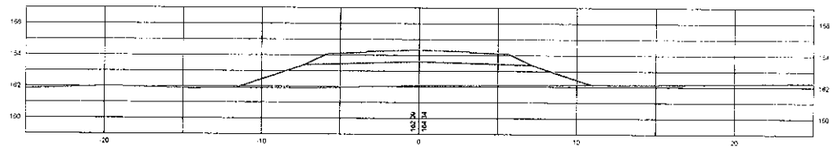
2+980



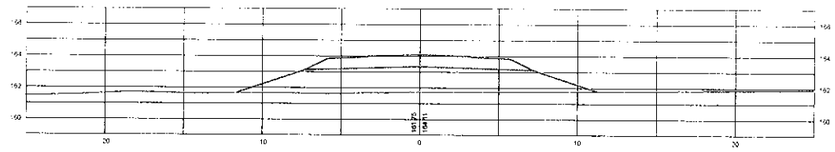
2+960



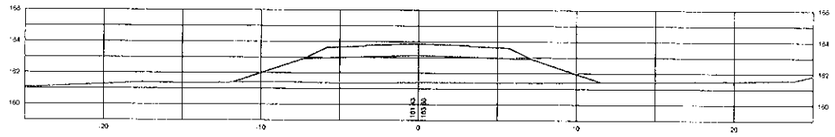
3+260



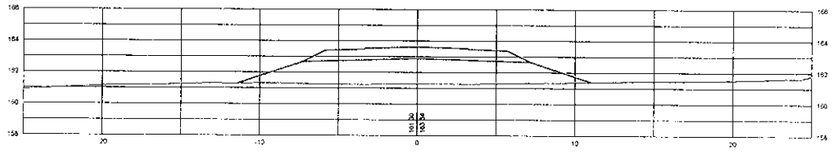
3+240



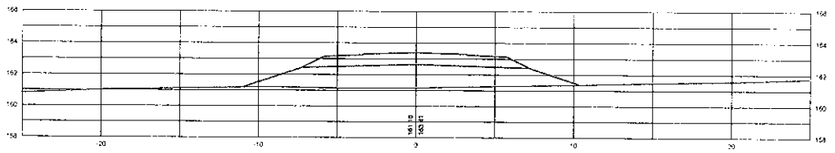
3+220



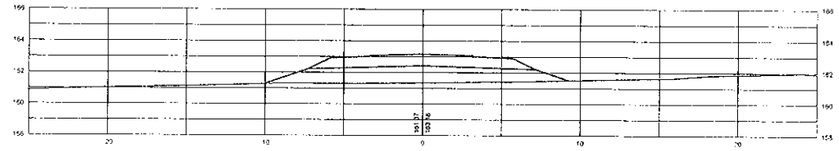
3+200



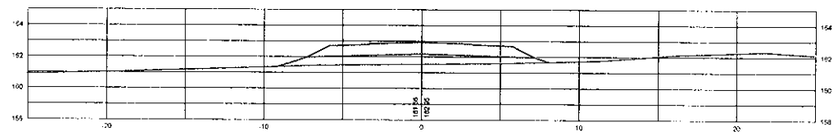
3+180



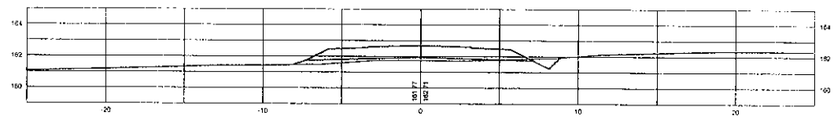
3+160



3+140



3+120



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+960 A PROG. 3+260

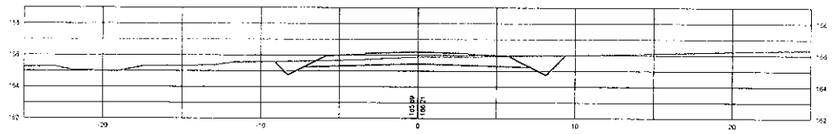
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST - 11 R0
Octubre 2011

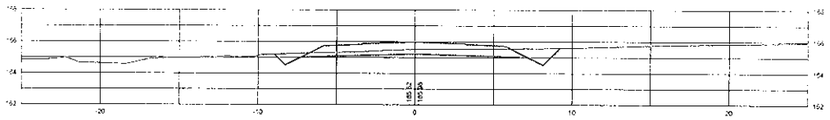
MAPA DEL PARAGUAY

(080 ocste)

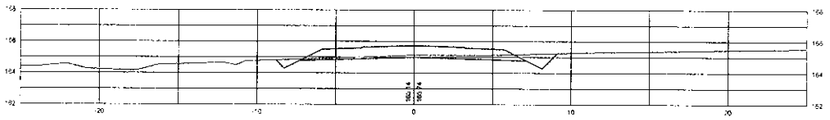
3+420



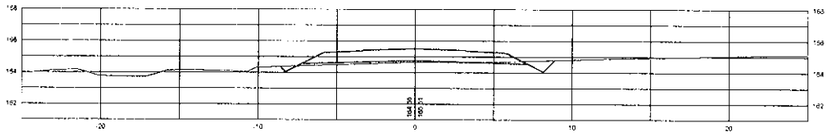
3+400



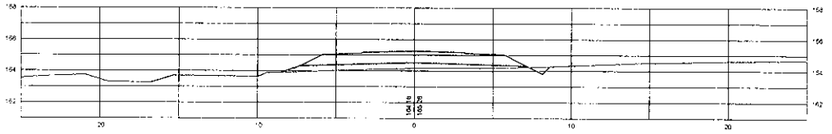
3+380



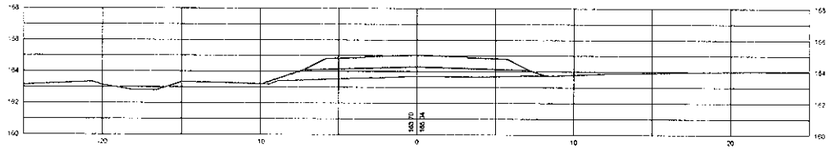
3+360



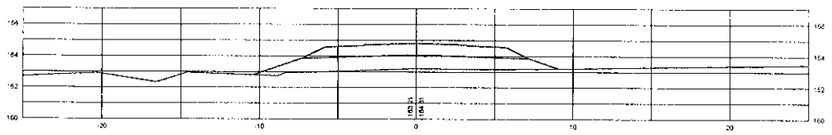
3+340



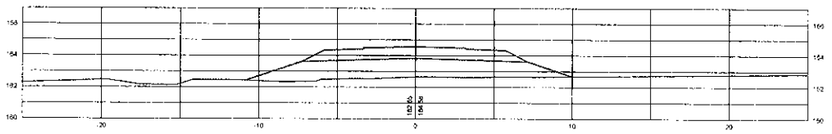
3+320



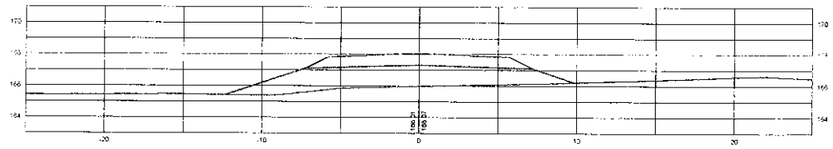
3+300



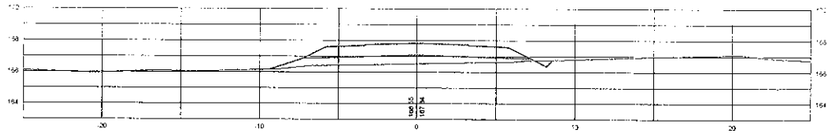
3+280



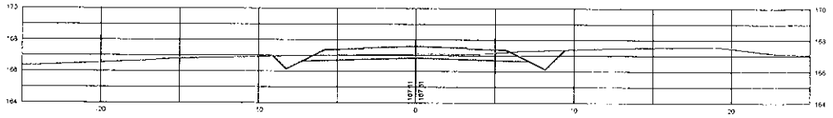
3+580



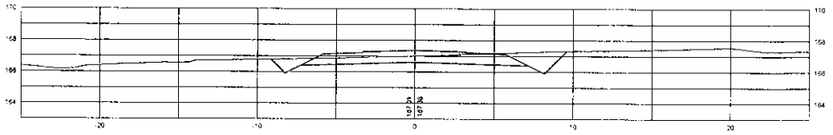
3+560



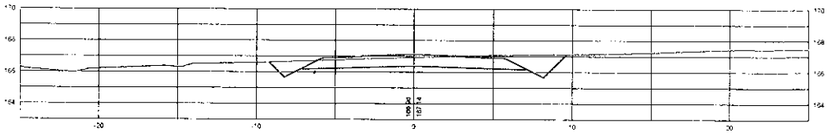
3+540



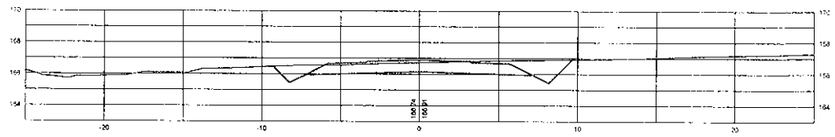
3+520



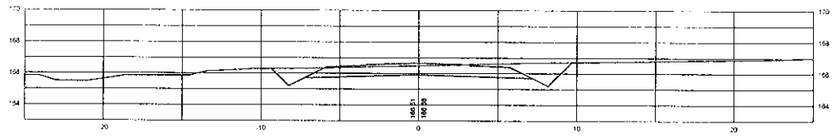
3+500



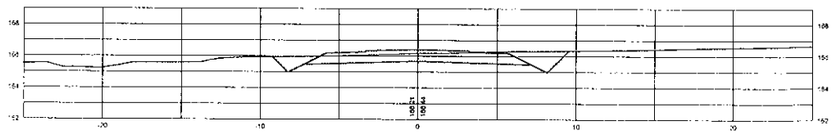
3+480



3+460



3+440



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+280 A PROG. 3+580

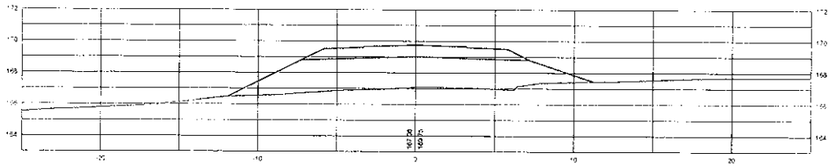
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST – 12 R0
Octubre 2011

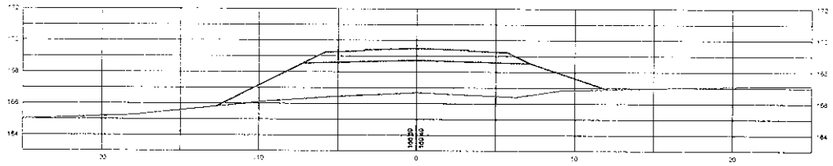
MAPA DEL PARAGUAY

(081 adentro)

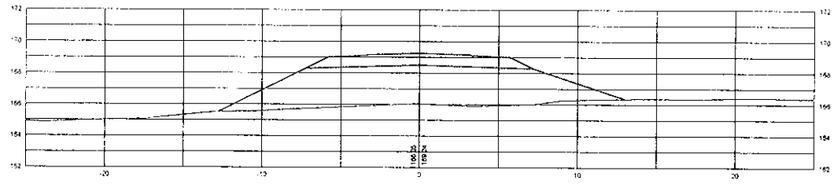
3+720



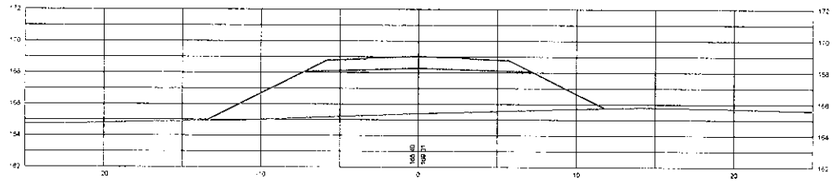
3+700



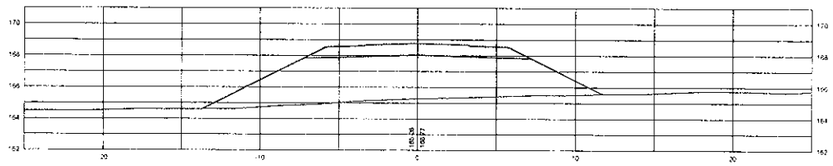
3+680



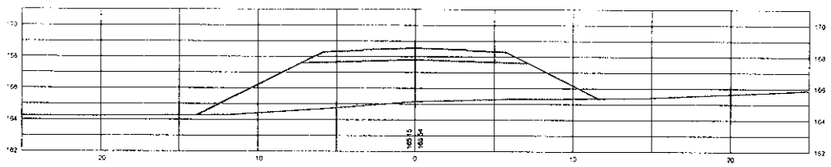
3+660



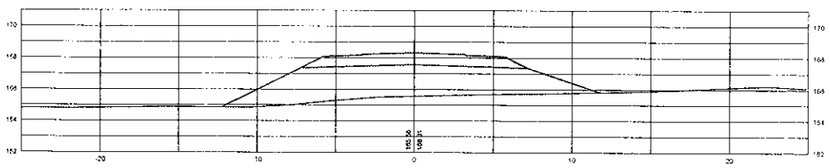
3+640



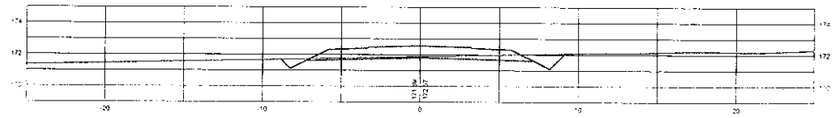
3+620



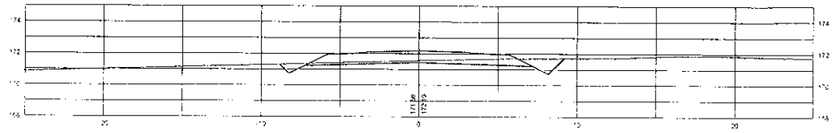
3+600



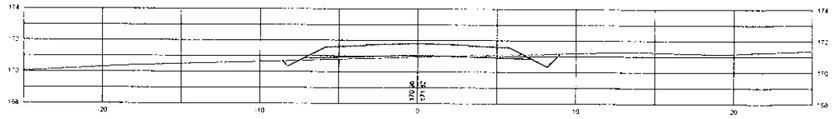
3+880



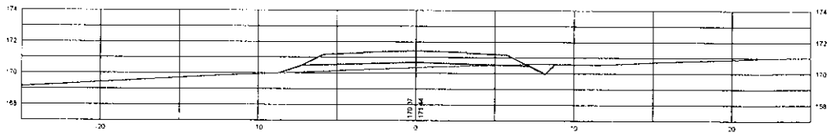
3+860



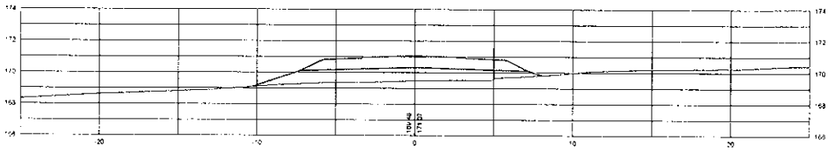
3+840



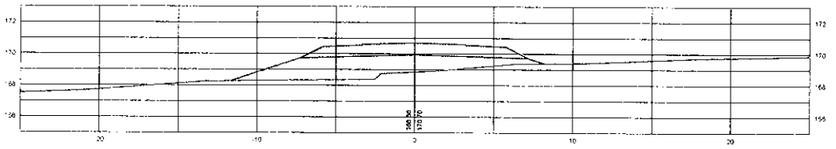
3+820



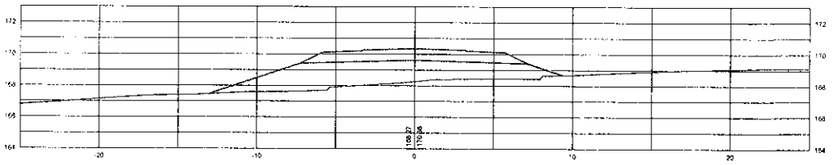
3+800



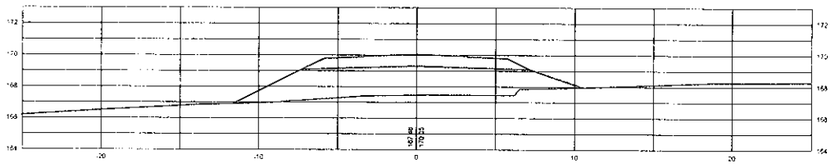
3+780



3+760



3+740



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+600 A PROG. 3+880

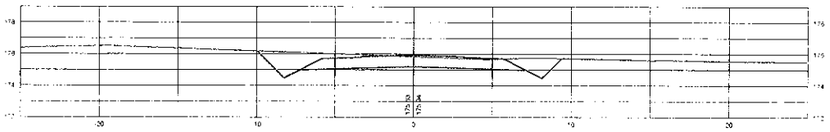
ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST – 13 R0
Octubre 2011

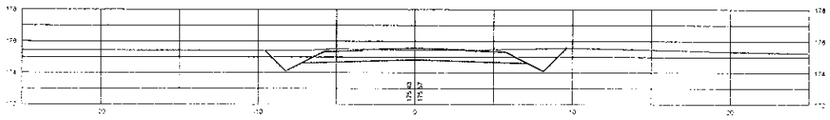
MAPA DEL PARAGUAY

(082 ofertas y dos)

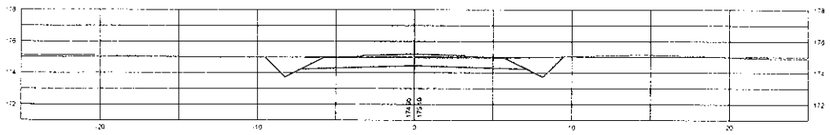
4+060



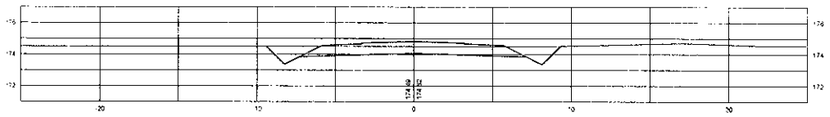
4+040



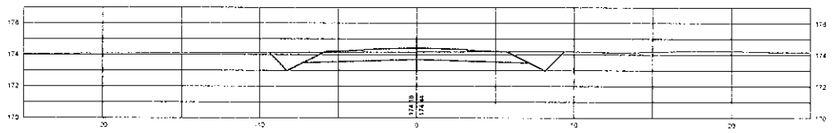
4+020



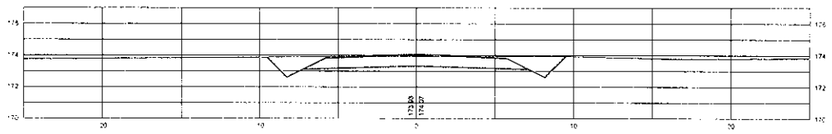
4+000



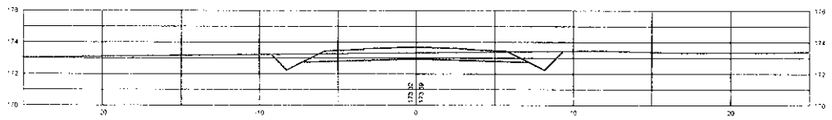
3+980



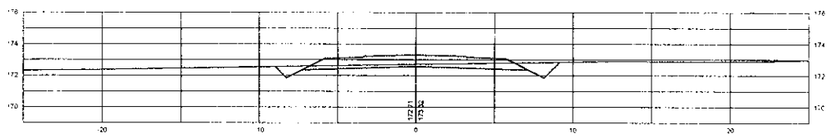
3+960



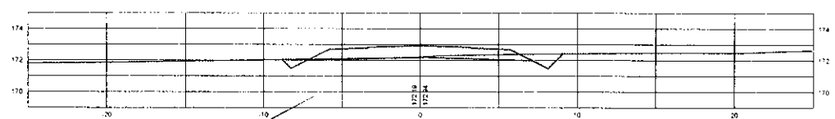
3+940



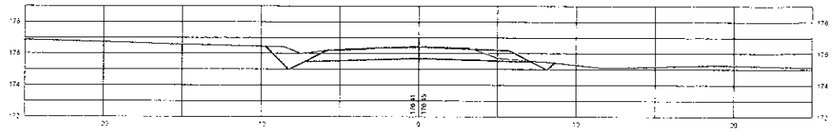
3+920



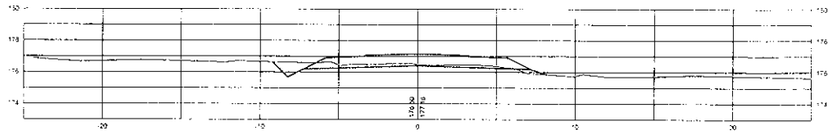
3+900



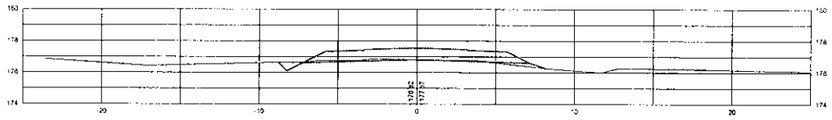
4+220



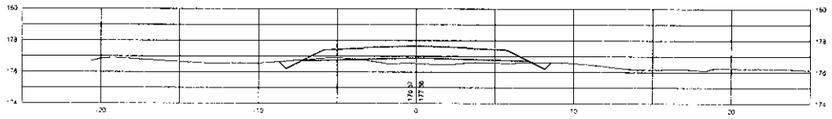
4+200



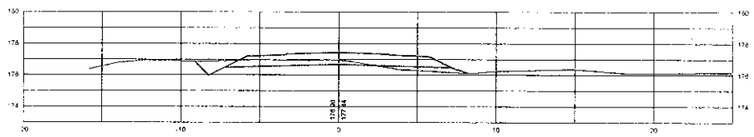
4+180



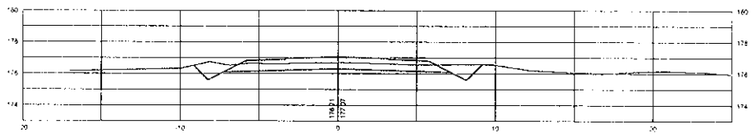
4+160



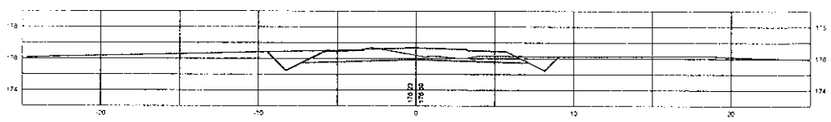
4+140



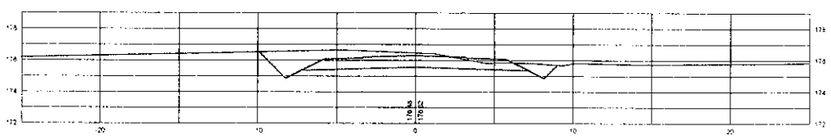
4+120



4+100



4+080



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE QUIINDY

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 3+900 A PROG. 4+220

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 14 R0
V:1:200	Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

083
(ochenta y tres)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

TRAVESIA URBANA - CAAPUCU

PLANO DE UBICACION
DISEÑO DE INTERSECCIONES
DETALLE DE SEÑALIZACION VERTICAL
PLANIMETRIA
SECCIONES TRANSVERSALES

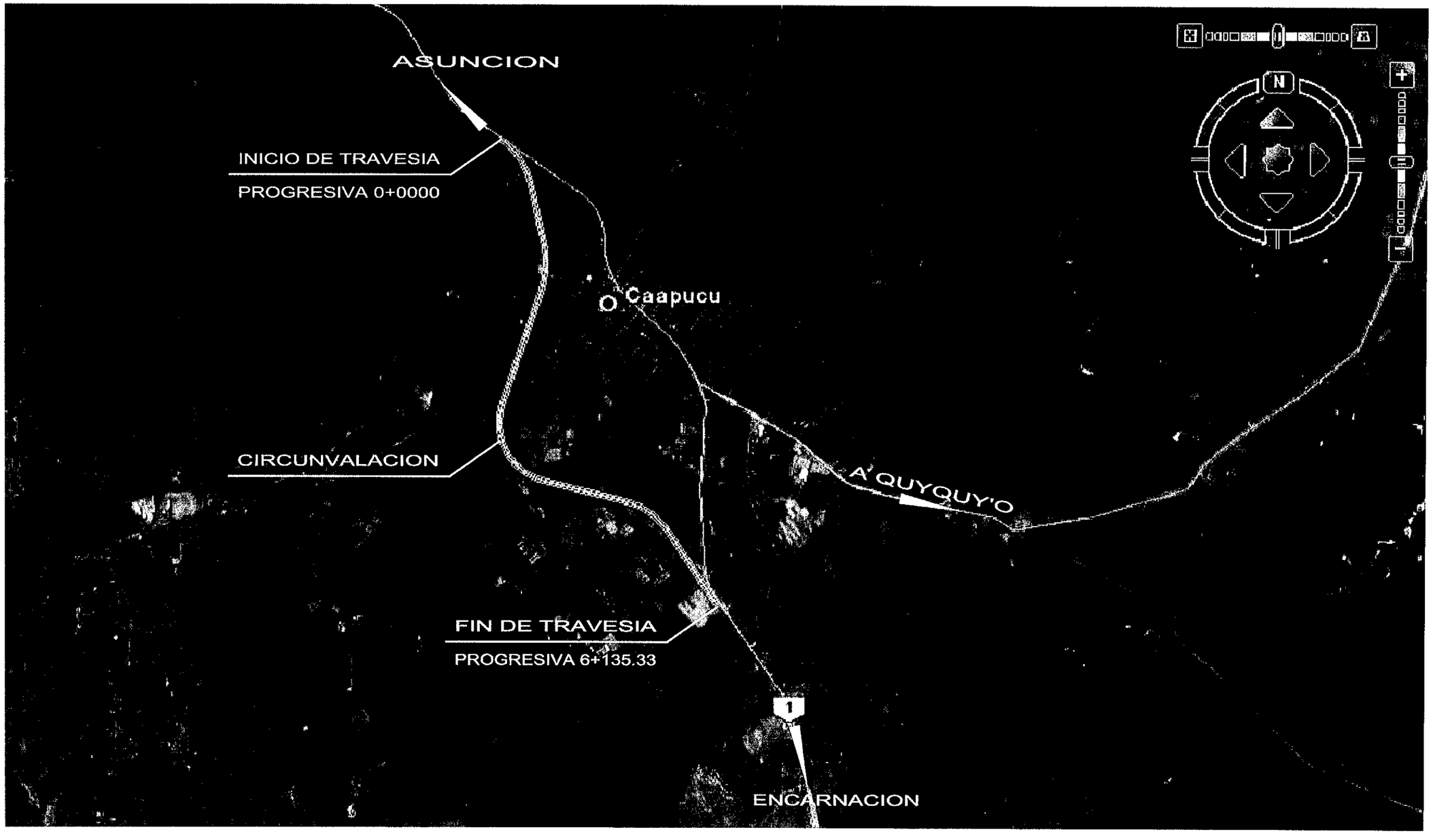
ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Asunción, Noviembre 2011

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina Nº600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

PLANO DE UBICACION TRAVESIA CAAPUCU



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANO DE UBICACION

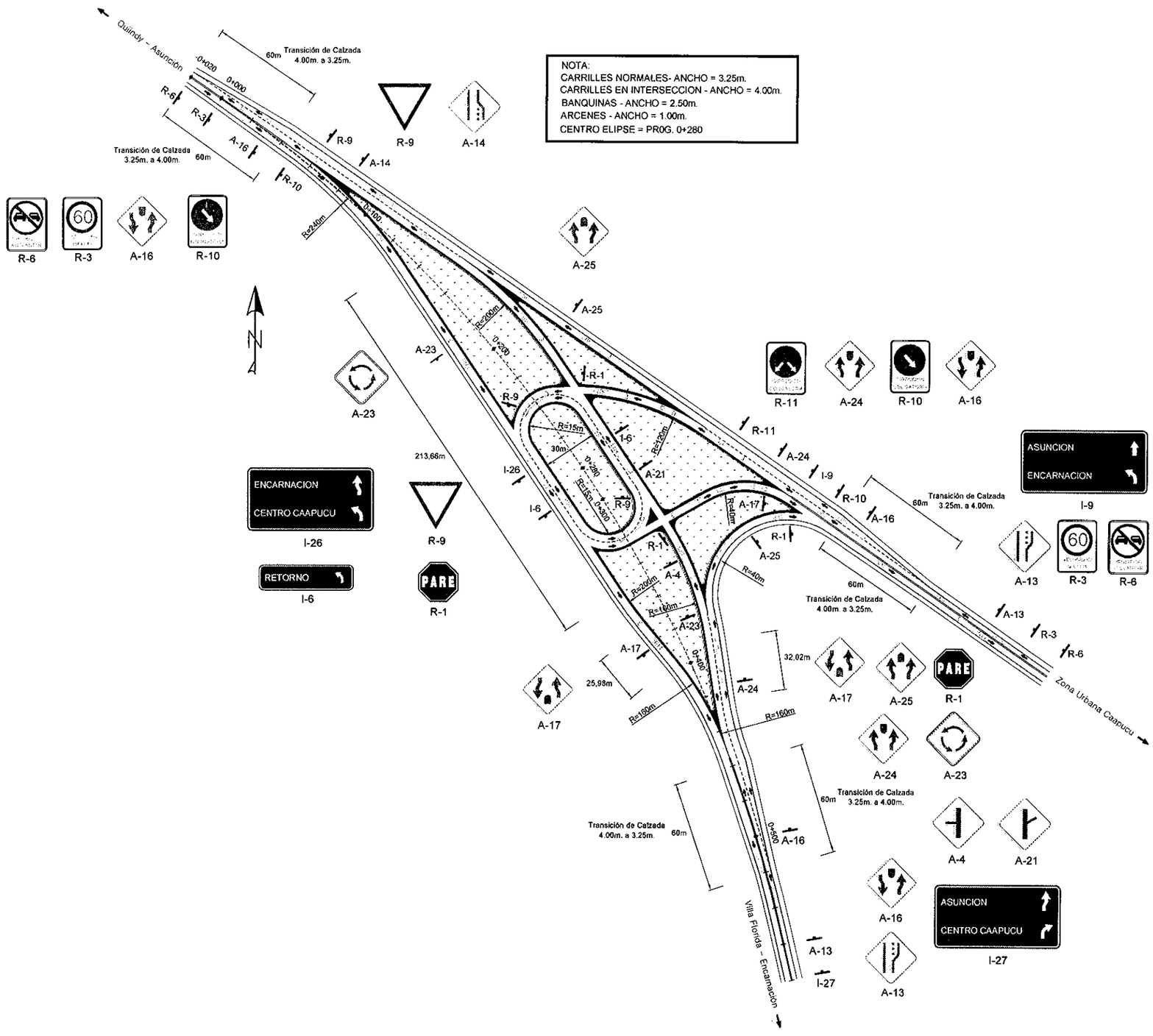
ESCALA: SIN ESCALA

LAMINA Nº : PU – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(08 ochenta y cinco)

DISEÑO DE INTERSECCION INICIO TRAVESIA CAAPUCU



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DISEÑO DE INTERSECCIONES

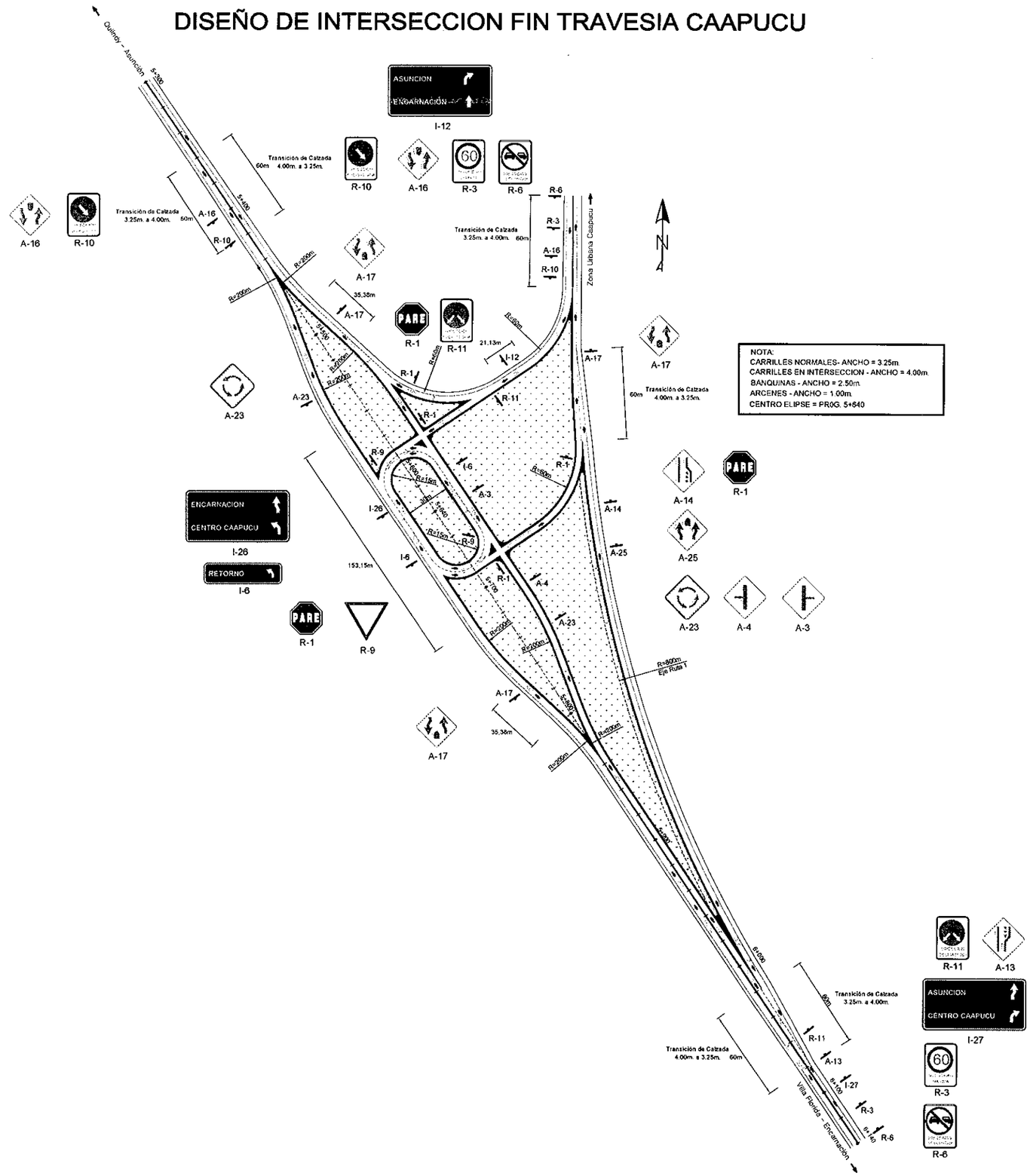
ESCALA: VARAIBLE

LAMINA Nº : DI – 07 RO
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

(086 ochenta y seis)

DISEÑO DE INTERSECCION FIN TRAVESIA CAAPUCU



NOTA:
CARRILLES NORMALES- ANCHO = 3.25m.
CARRILLES EN INTERSECCION - ANCHO = 4.00m.
BANQUINAS - ANCHO = 2.50m.
ARCENES - ANCHO = 1.00m.
CENTRO ELIPSE = PR0G. 5+640

Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DISEÑO DE INTERSECCIONES

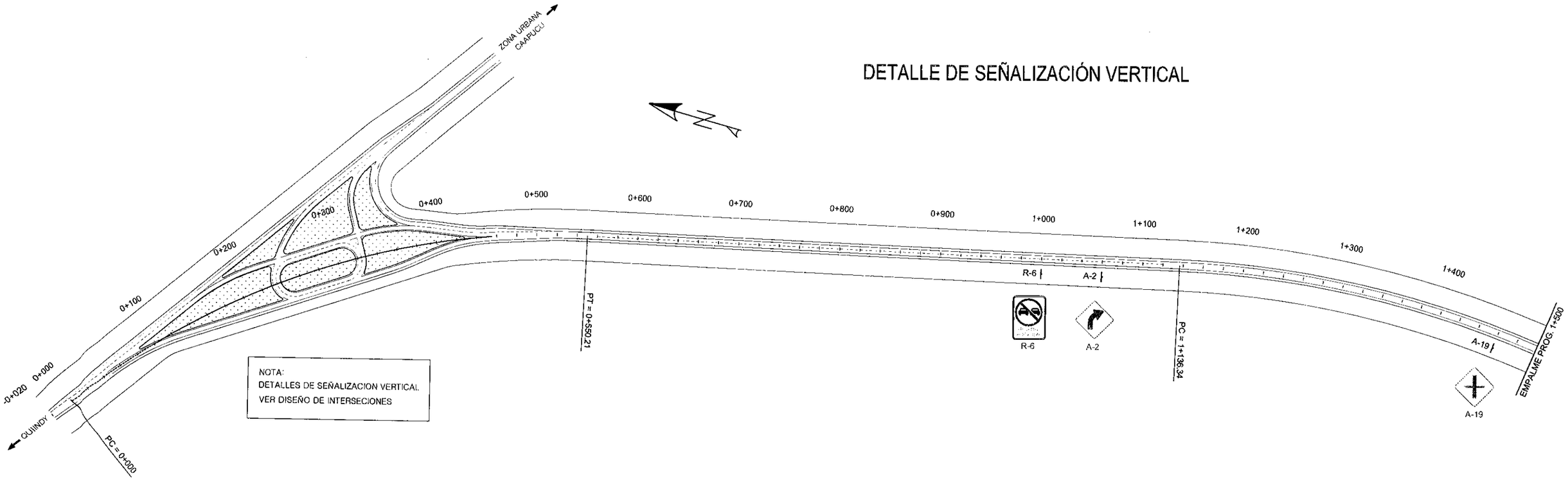
ESCALA: VARAIBLE

LAMINA Nº : DI – 08 R0
Octubre 2011

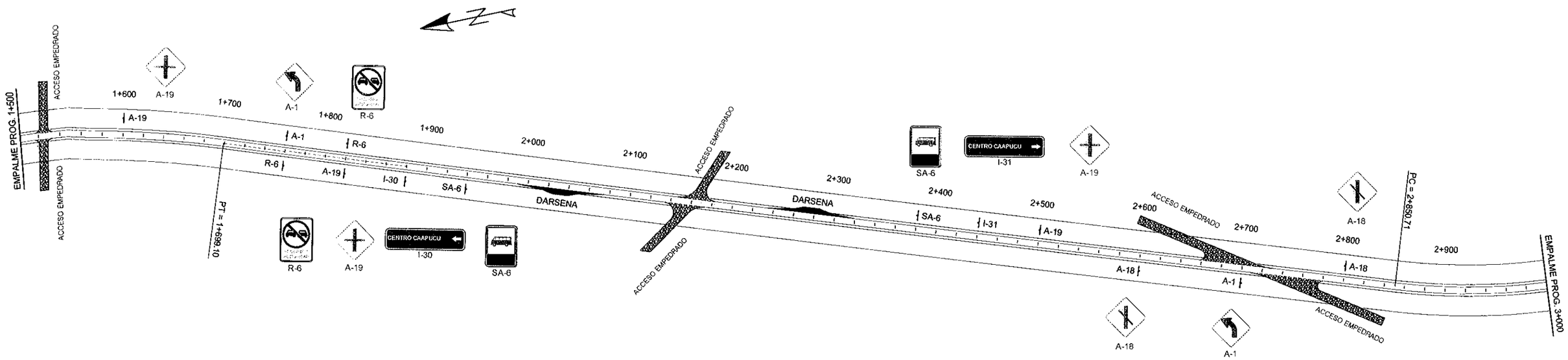
MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(087 ochenta y siete)

DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL



NOTA:
DETALLES DE SEÑALIZACION VERTICAL
VER DISEÑO DE INTERSECIONES



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Por encima de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

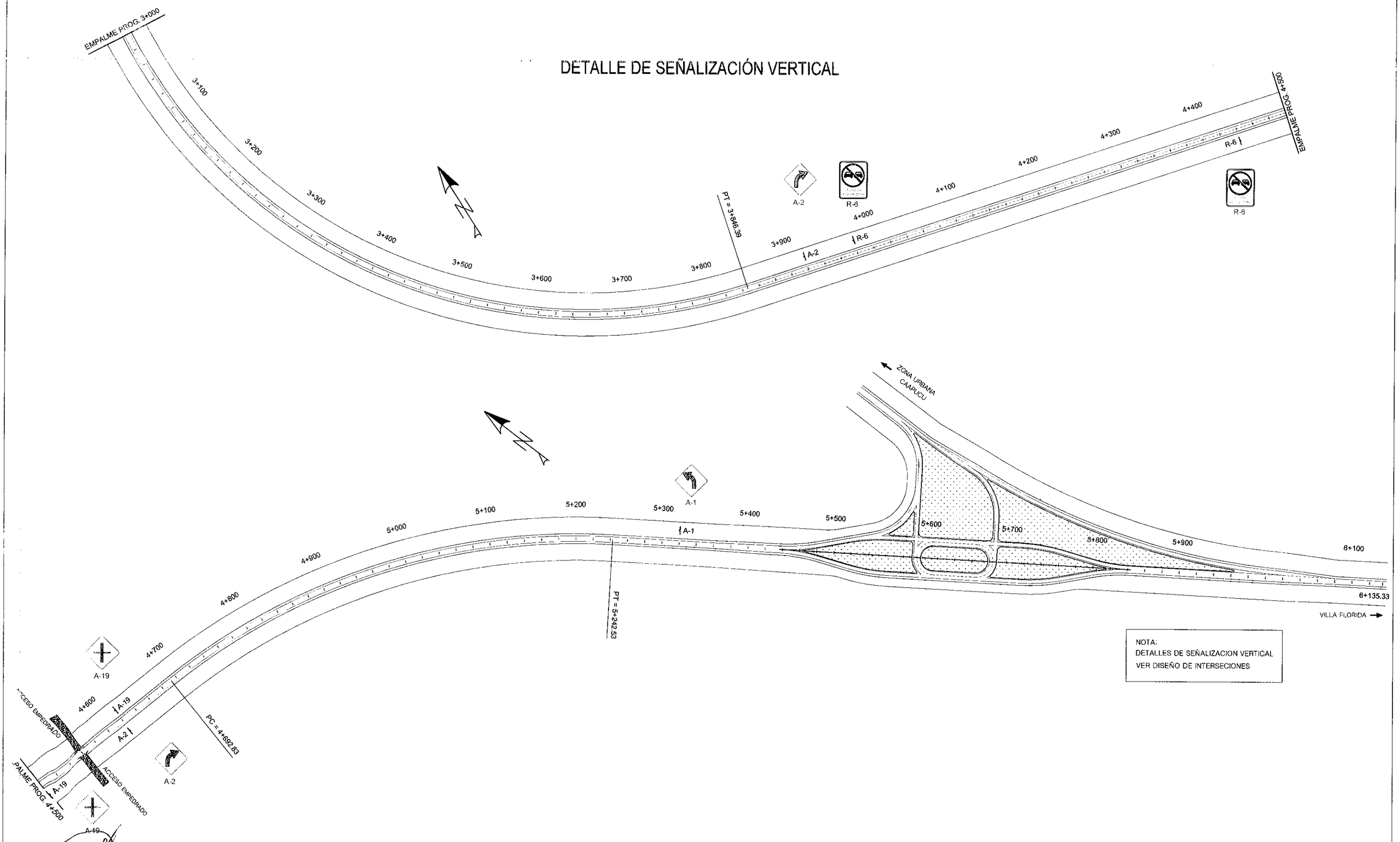
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DETALLES DE SEÑALIZACION

ESCALA:	LAMINA Nº :
H:1:2.000	DS – 07 R0
	Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

(088 ochenta y ocho)

DETALLE DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL



NOTA:
DETALLES DE SEÑALIZACION VERTICAL
VER DISEÑO DE INTERSECIONES

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

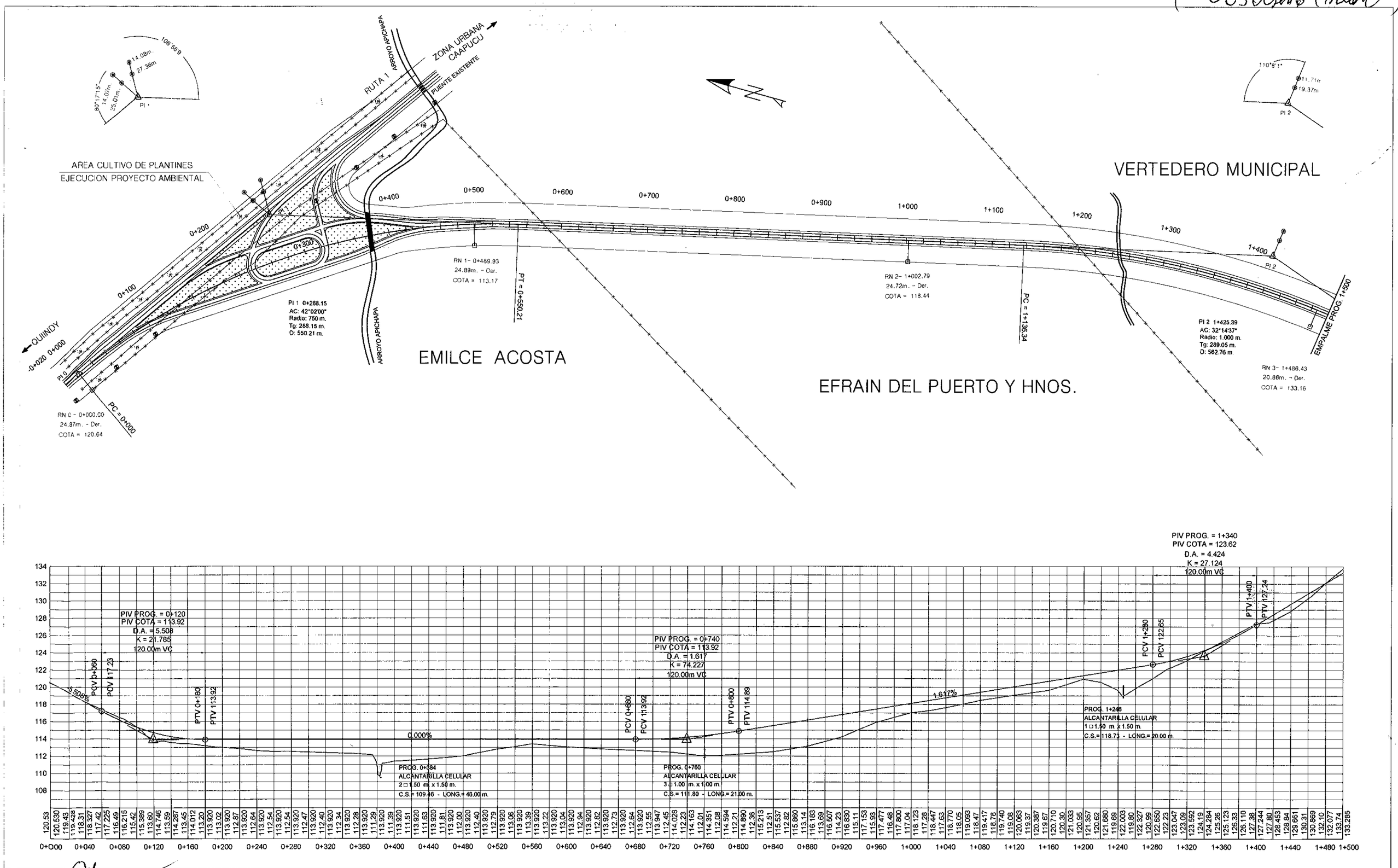
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DETALLES DE SEÑALIZACIÓN

ESCALA: H:1:2.000

LAMINA Nº : DS – 08 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL
AREA DEL PROYECTO



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

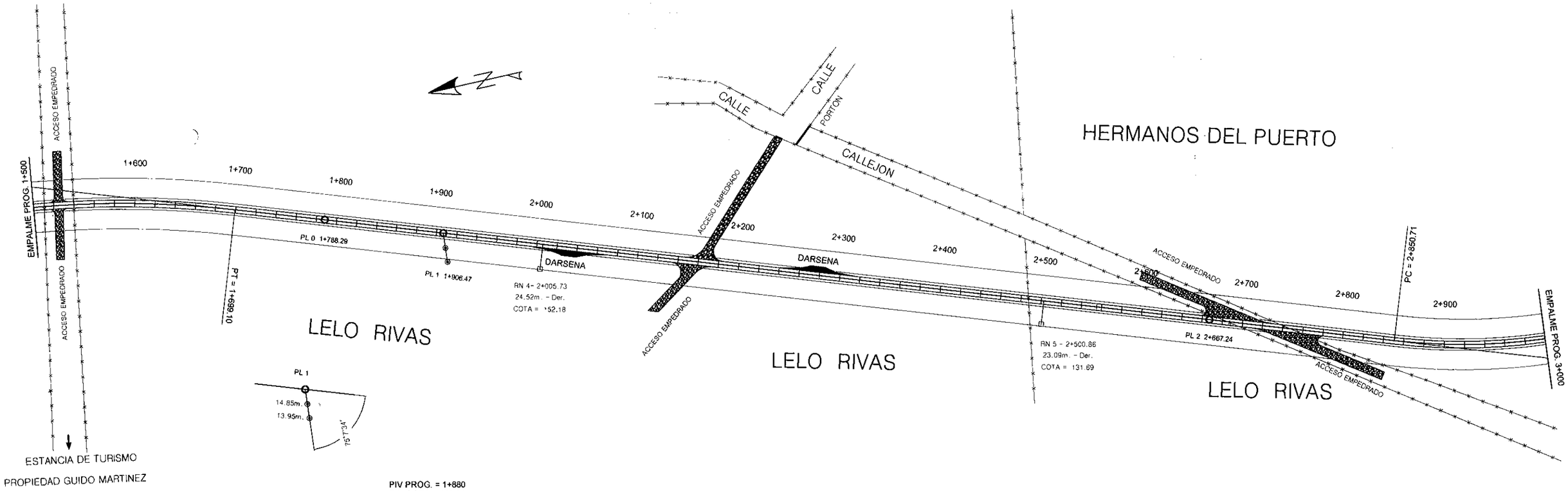
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 0+000 A PROG. 1+500

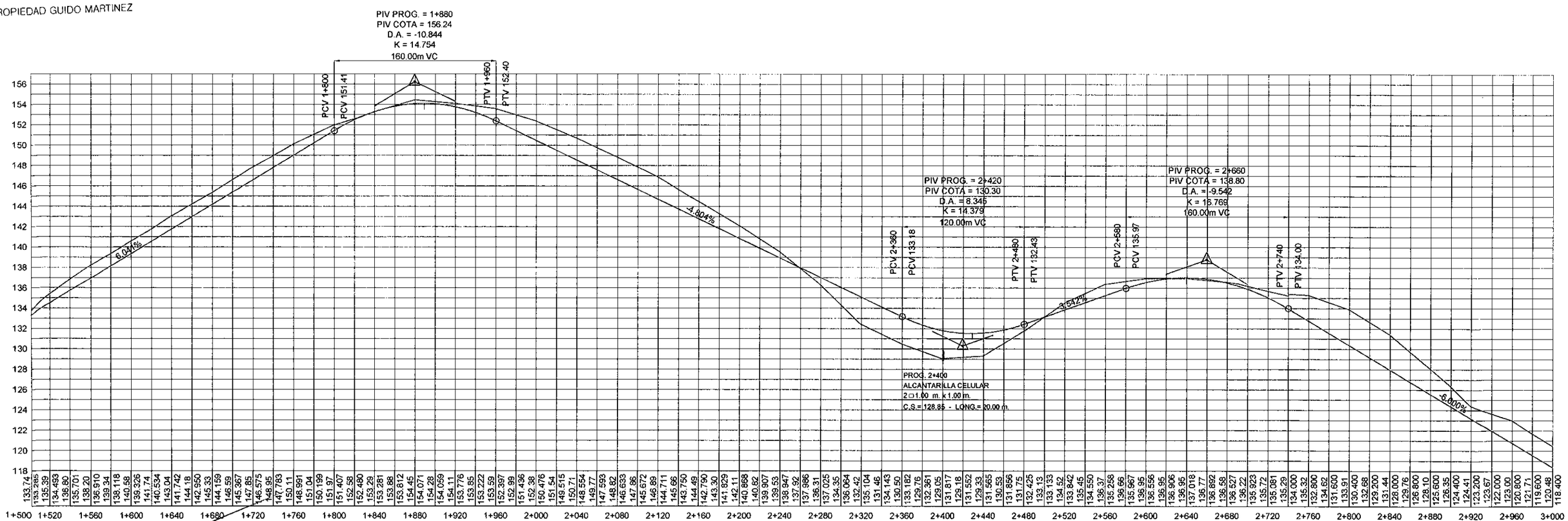
ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº :
DG – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(090 novem)





Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

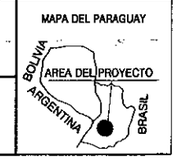
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

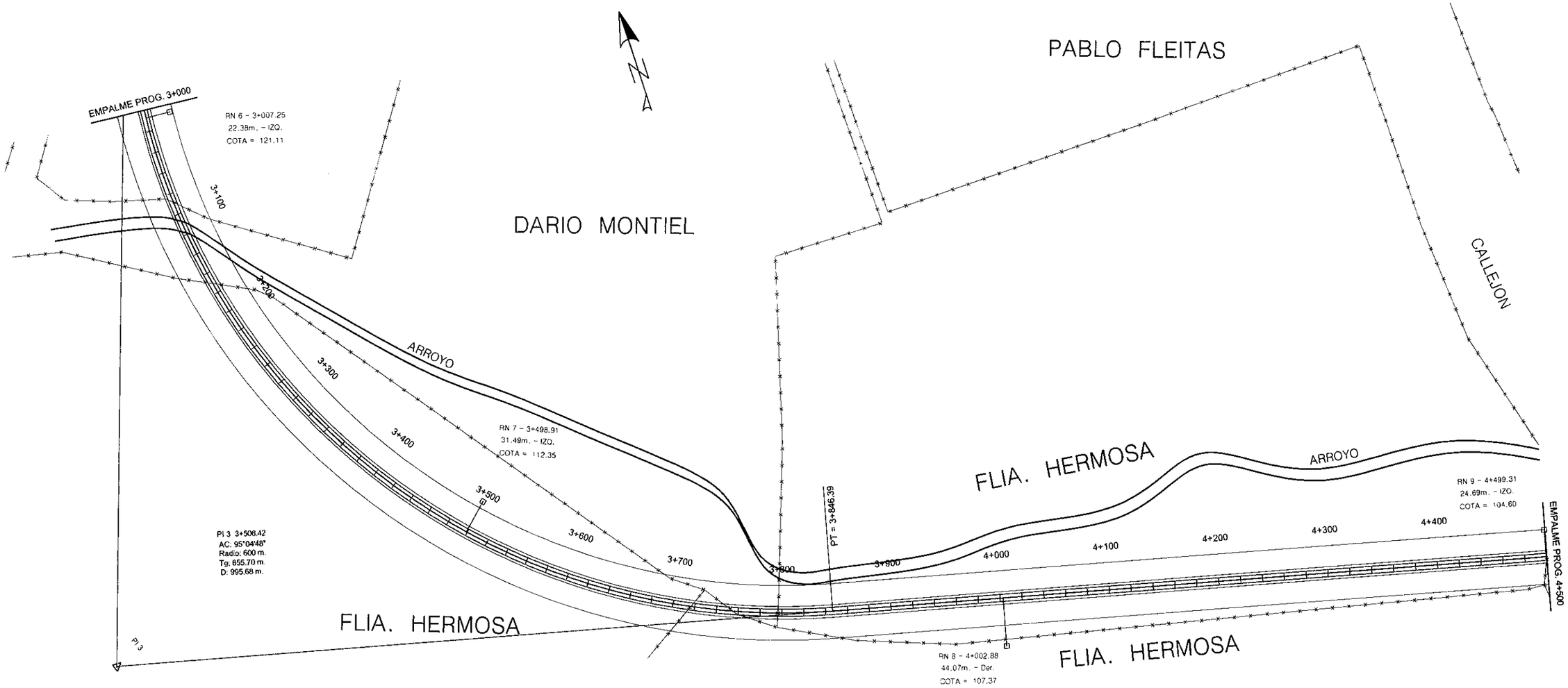
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

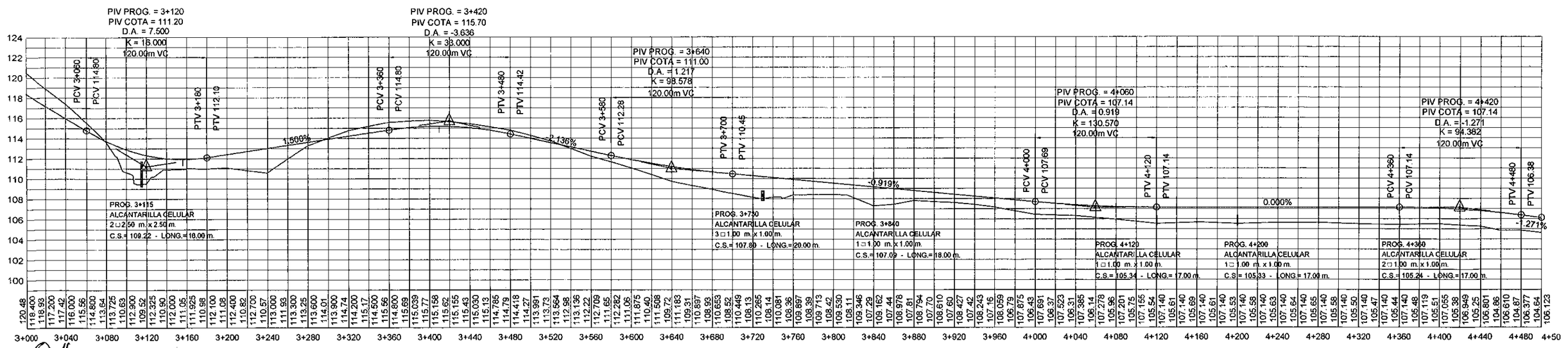
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 1+500 A PROG. 3+000

ESCALAS:
H:1:2.000
V:1:200

LAMINA Nº :
DG – 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY






Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

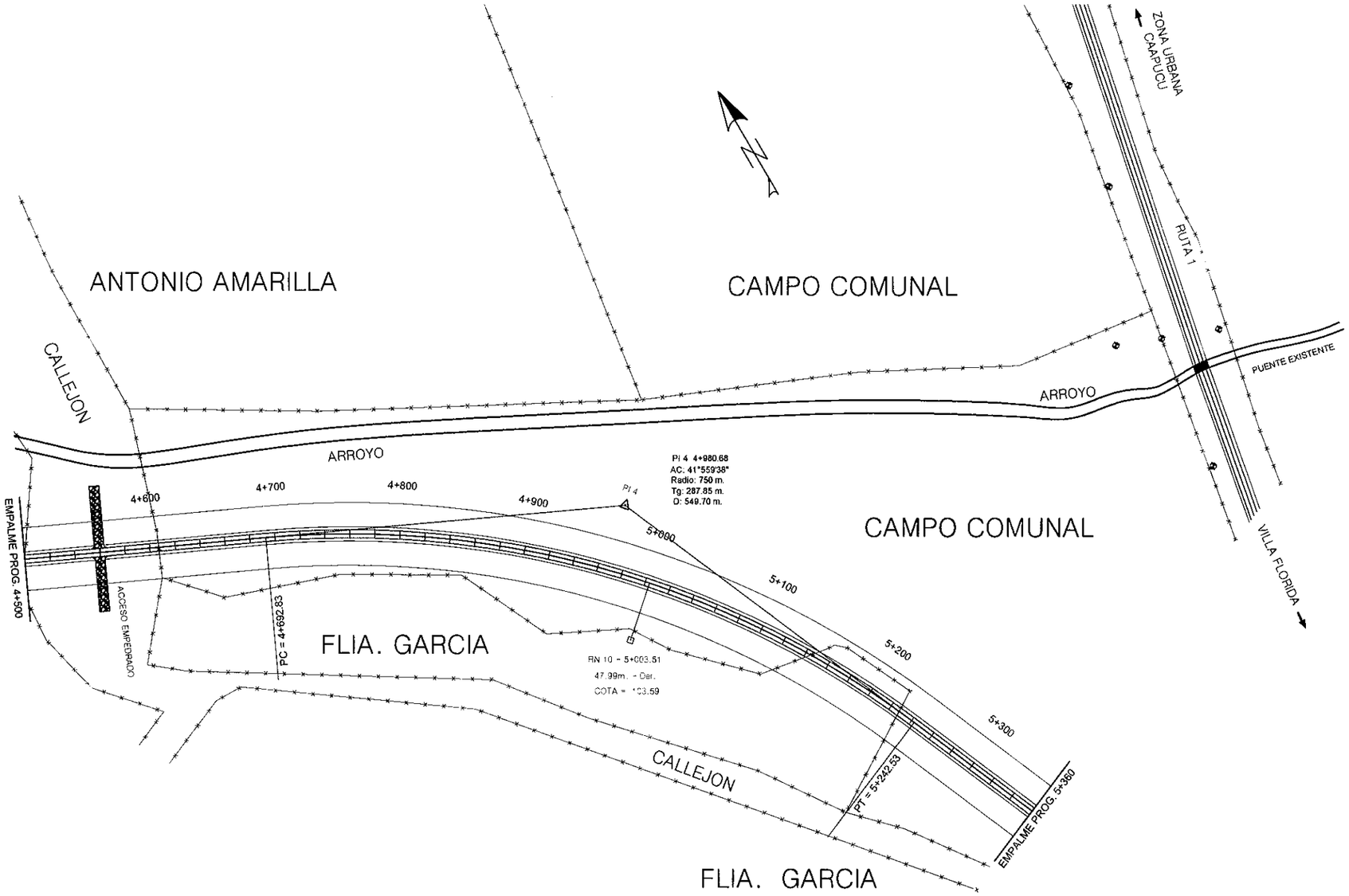
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

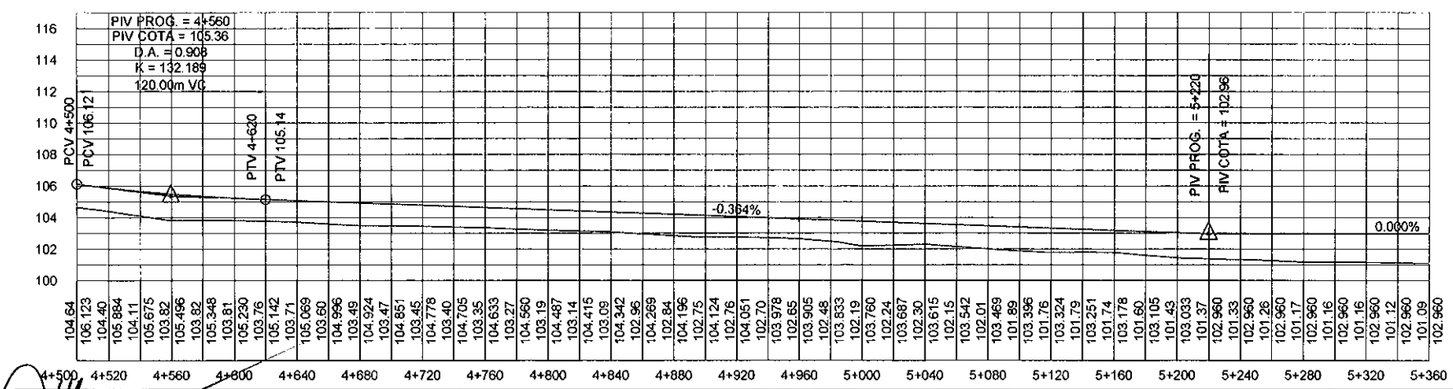
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIALTIMETRIA
PROG. 3+000 A PROG. 4+500

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:2.000	DG – 03 R0
V:1:200	Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL
AREA DEL PROYECTO

(092 north, 4 cols)





Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

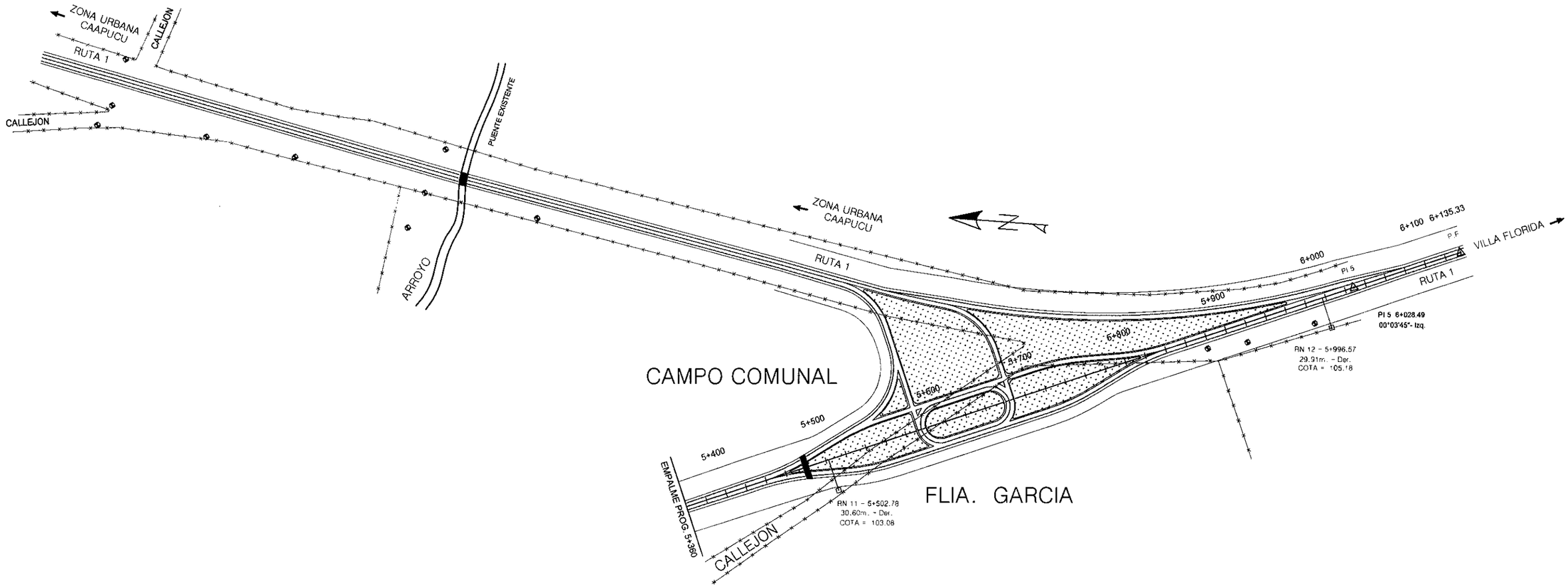
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

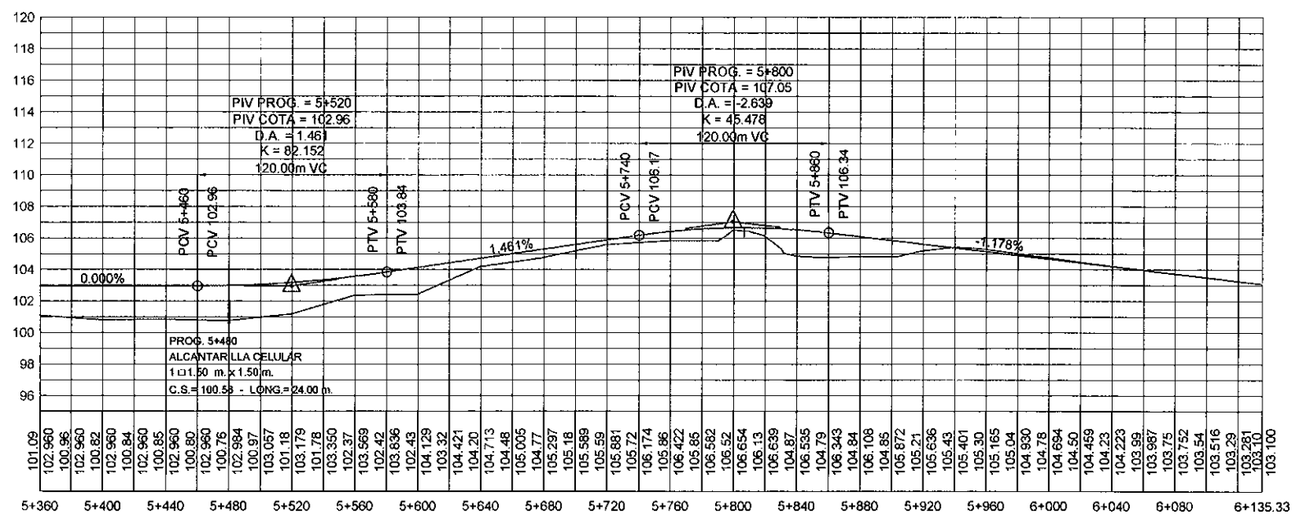
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
PLANIMETRIA
PROG. 4+500 A PROG. 6+000

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:2.000	DG – 04 R0
V:1:200	Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

(095 moran y cros)





Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

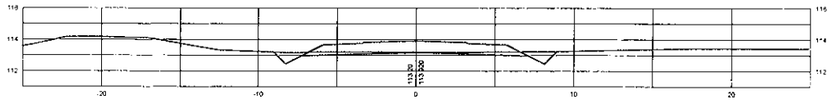
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALTIMETRIA
PROG. 4+500 A PROG. 6+000

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:2.000	DG – 04 R0
V:1:200	Octubre 2011

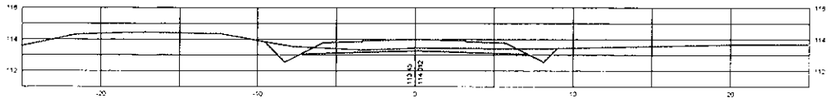
MAPA DEL PARAGUAY

(04 (moment y cero bio))

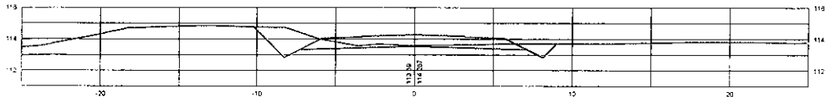
0+180



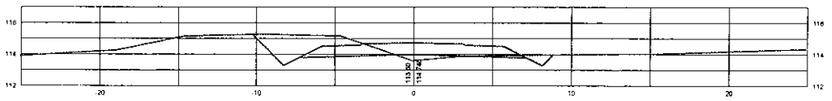
0+160



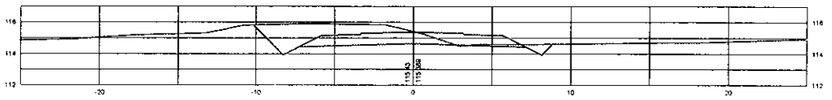
0+140



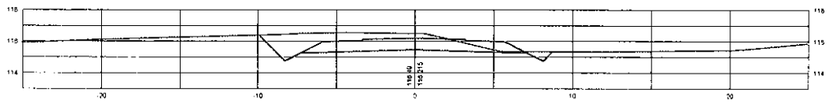
0+120



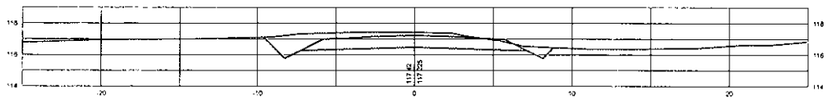
0+100



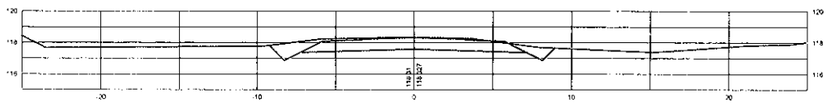
0+080



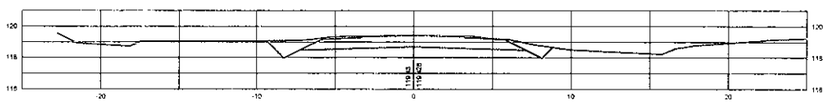
0+060



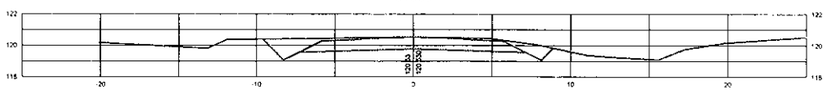
0+040



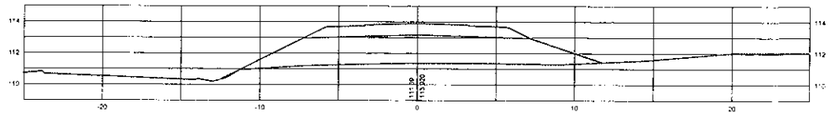
0+020



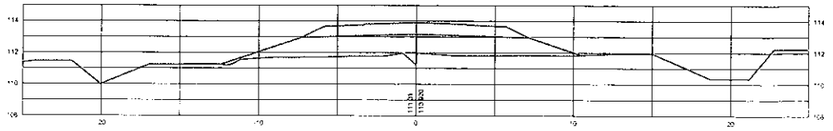
0+000



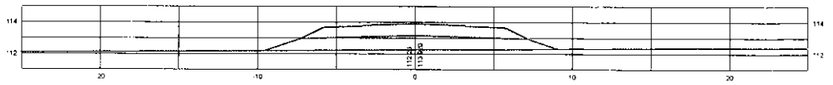
0+400



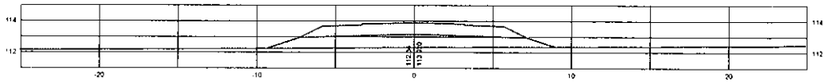
0+380



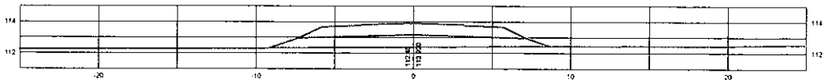
0+360



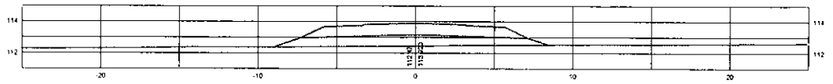
0+340



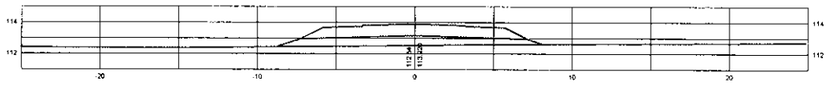
0+320



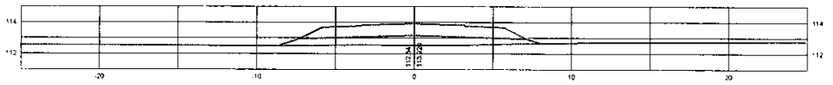
0+300



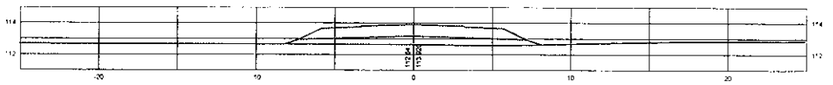
0+280



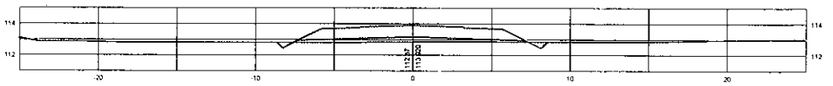
0+260



0+240



0+220



0+200

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

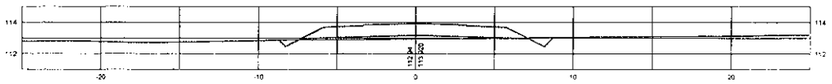
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+000 A PROG. 0+400

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 01 R0
V:1:200	Octubre 2011

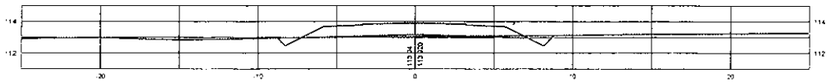
MAPA DEL PARAGUAY

(09b. [illegible])

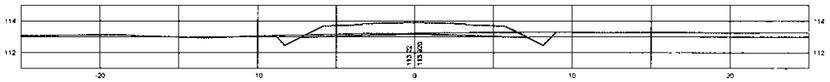
0+620



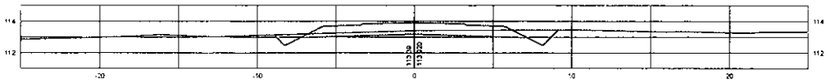
0+600



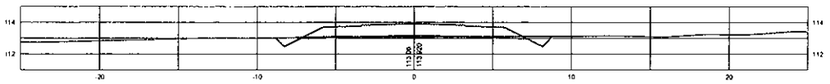
0+580



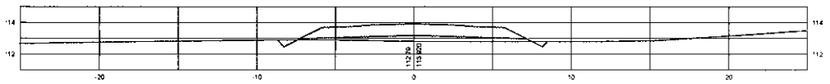
0+560



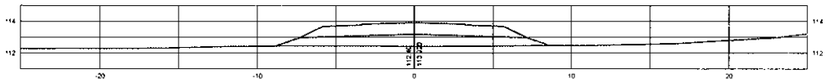
0+540



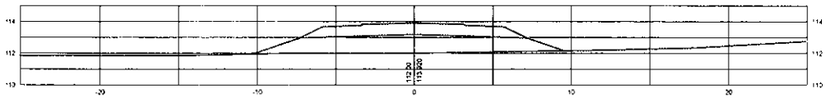
0+520



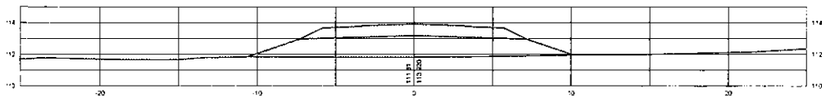
0+500



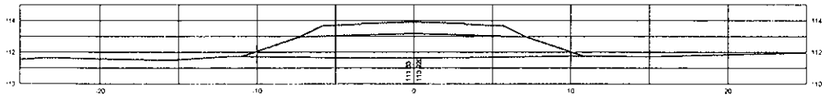
0+480



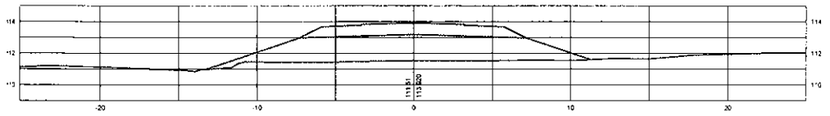
0+460



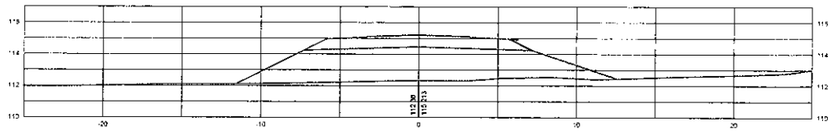
0+440



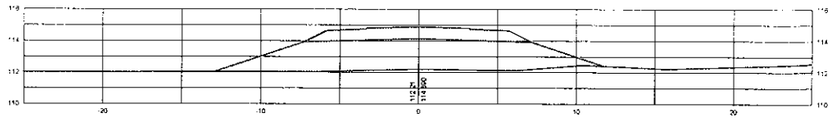
0+420



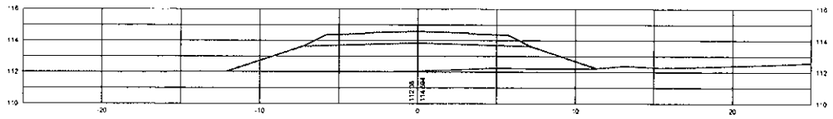
0+820



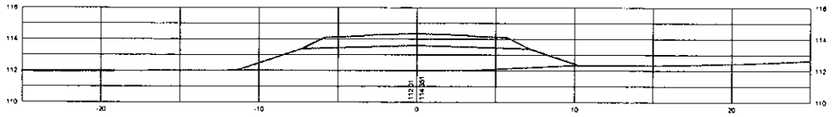
0+800



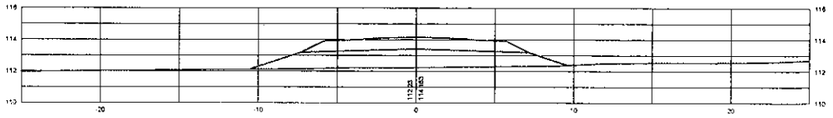
0+780



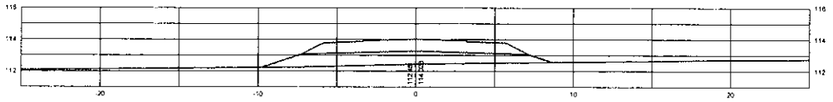
0+760



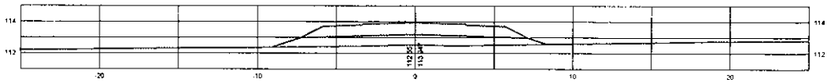
0+740



0+720

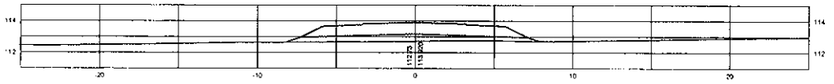


0+700

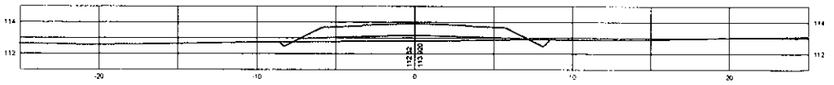


0+680

0+660



0+640



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

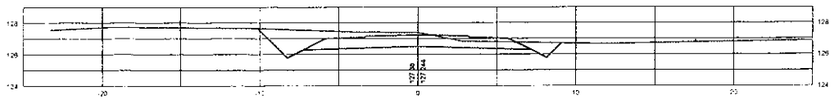
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 0+420 A PROG. 0+820

ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

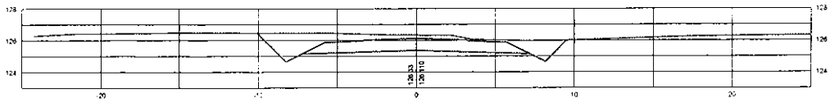
LAMINA Nº :
ST - 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

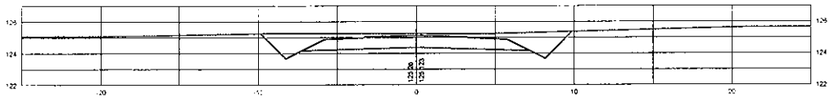
1+400



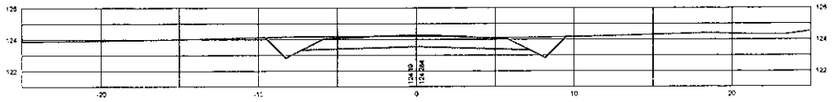
1+380



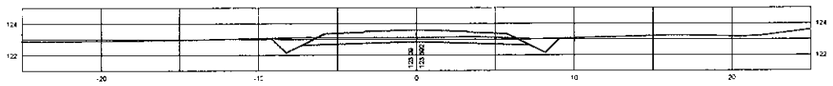
1+360



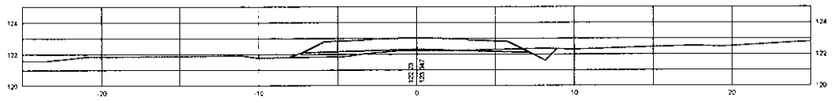
1+340



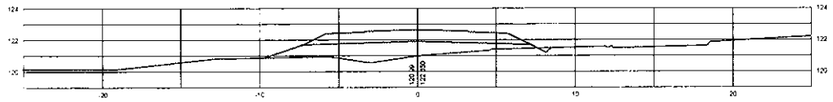
1+320



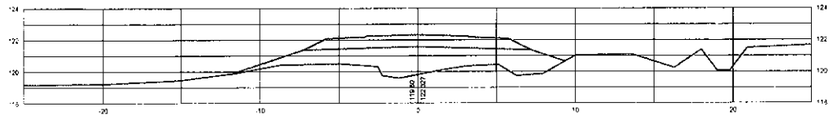
1+300



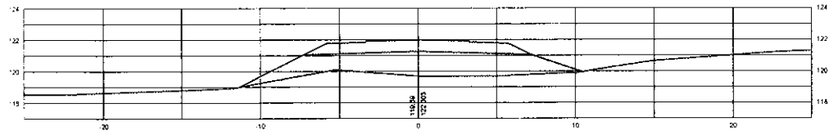
1+280



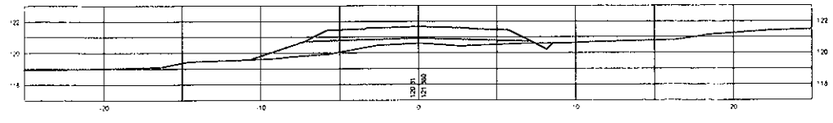
1+260



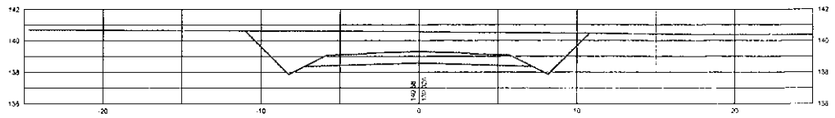
1+240



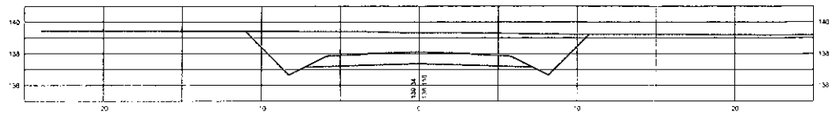
1+220



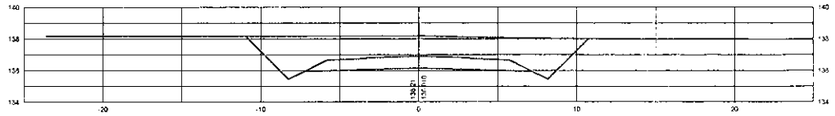
1+600



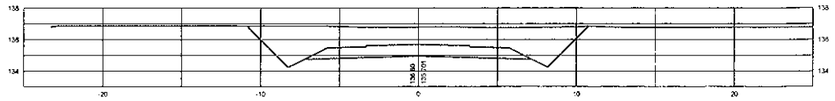
1+580



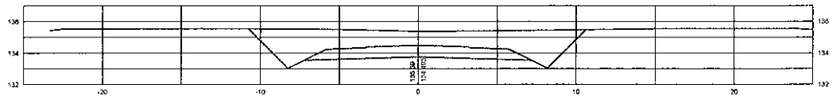
1+560



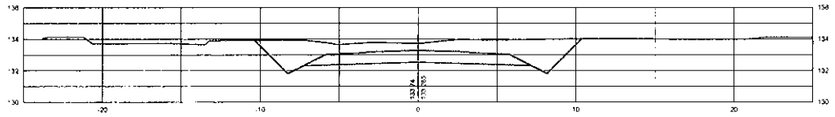
1+540



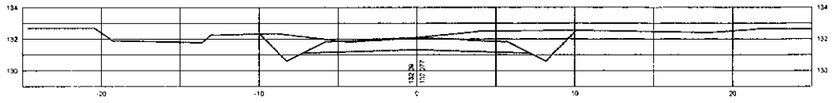
1+520



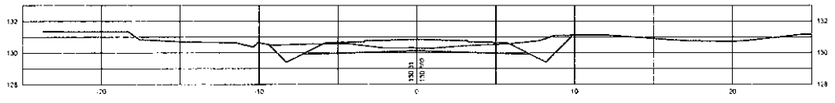
1+500



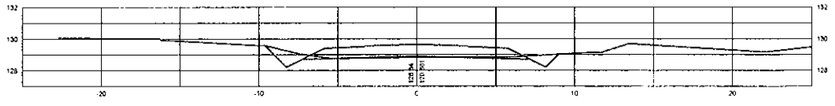
1+480



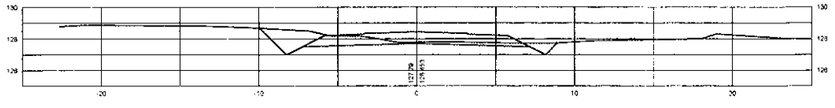
1+460



1+440



1+420



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. N° 600 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

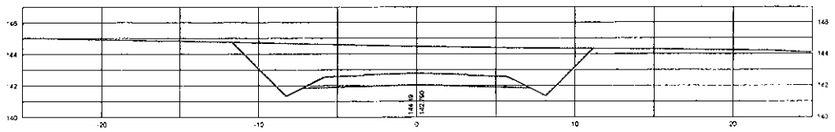
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 1+220 A PROG. 1+600

ESCALAS:	LAMINA Nº :
H:1:200	ST – 04 R0
V:1:200	Octubre 2011

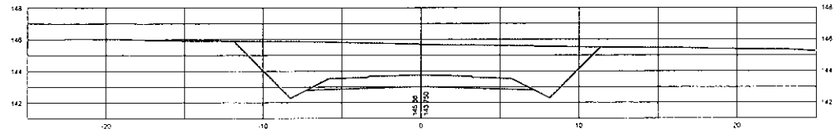
MAPA DEL PARAGUAY

(097 northbound side)

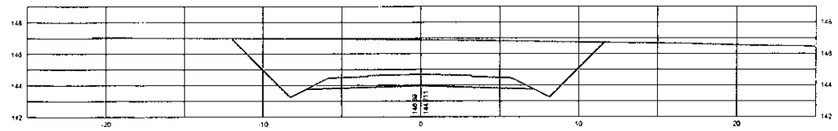
2+160



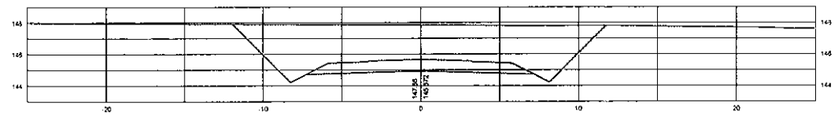
2+140



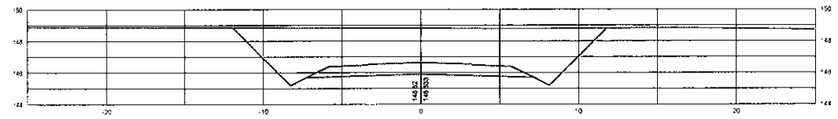
2+120



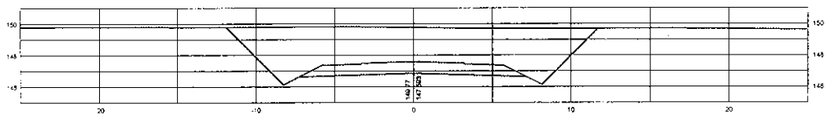
2+100



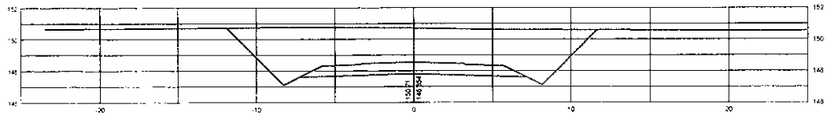
2+080



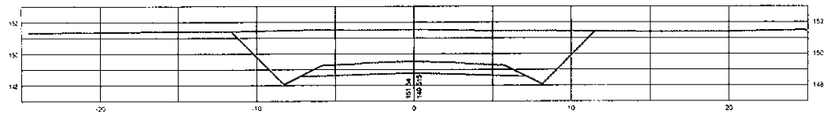
2+060



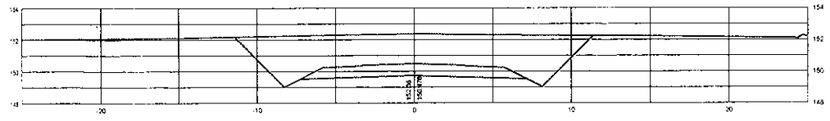
2+040



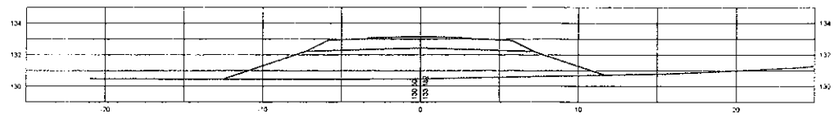
2+020



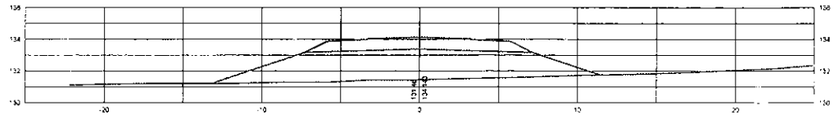
2+000



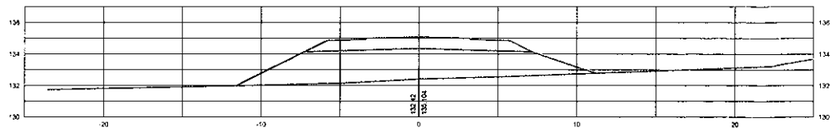
2+360



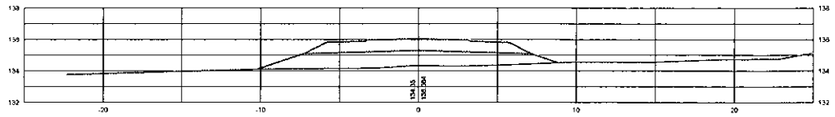
2+340



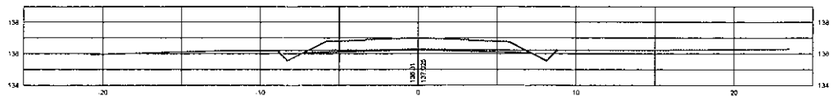
2+320



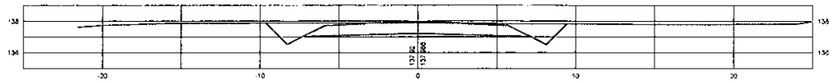
2+300



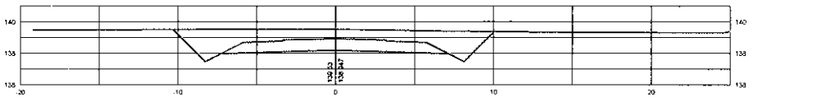
2+280



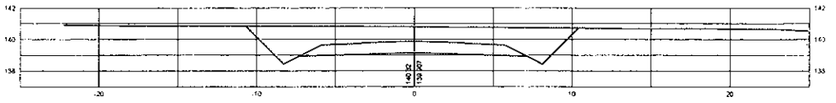
2+260



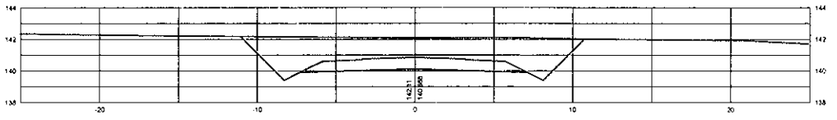
2+240



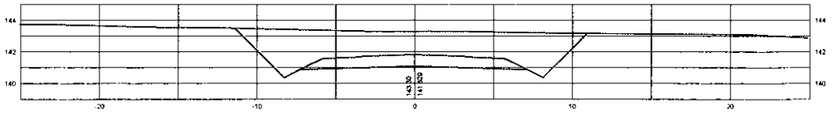
2+220



2+200



2+180



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

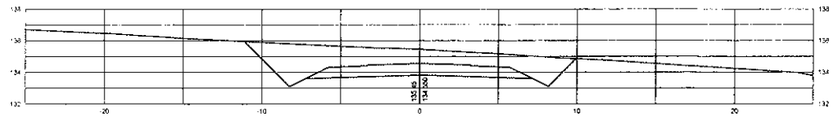
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+000 A PROG. 2+360

ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

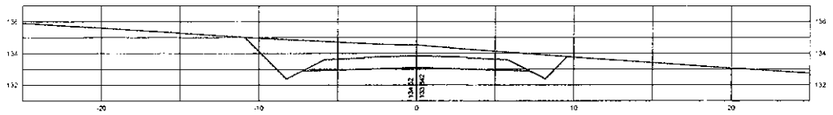
LAMINA Nº :
ST – 06 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

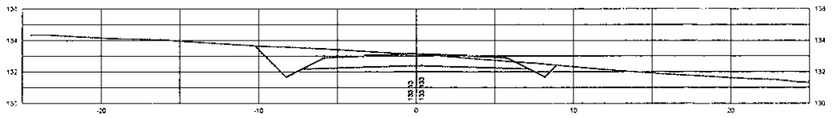
2+540



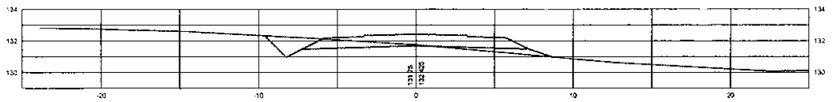
2+520



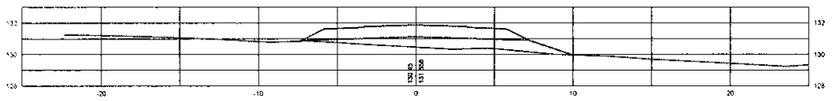
2+500



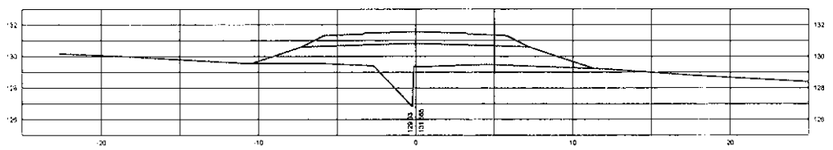
2+480



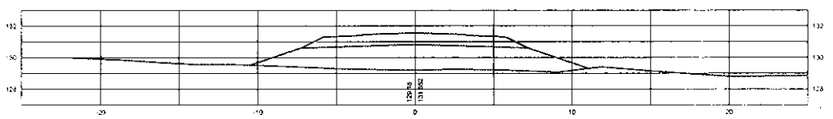
2+460



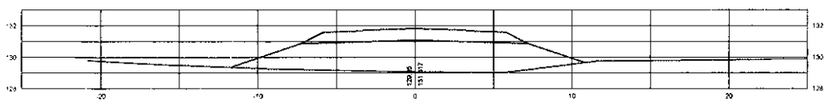
2+440



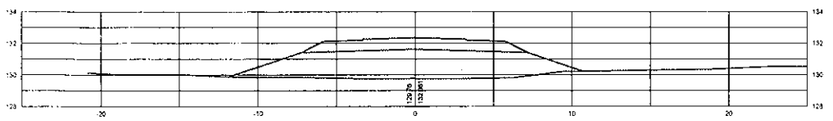
2+420



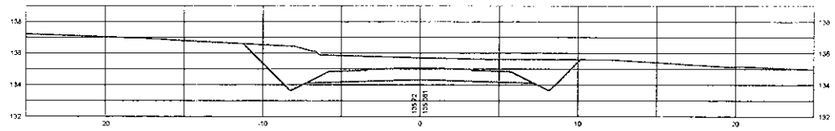
2+400



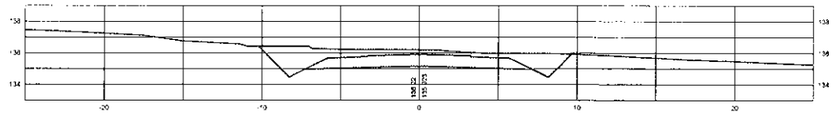
2+380



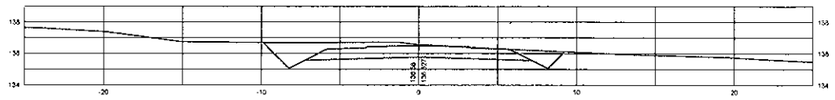
2+720



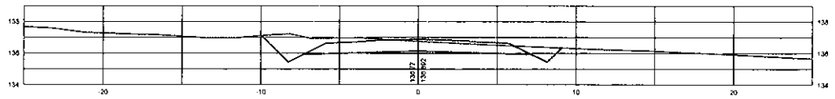
2+700



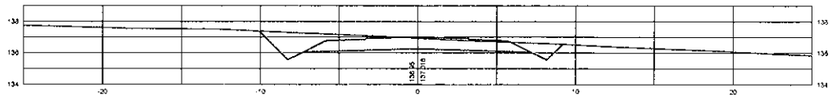
2+680



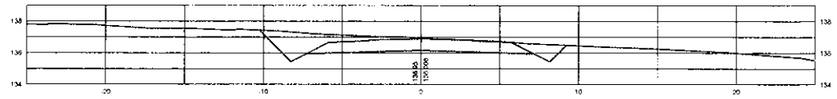
2+660



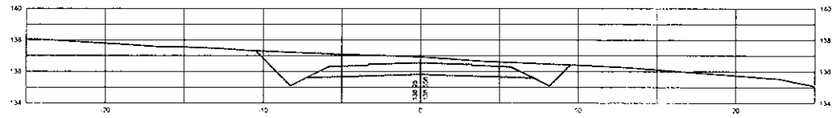
2+640



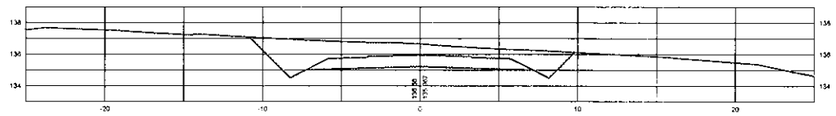
2+620



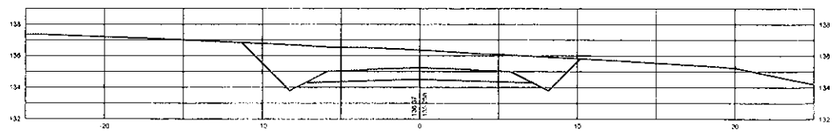
2+600



2+580



2+560



Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ
TRAMO: TRAVESÍA URBANA DE CAAPUCU

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SECCIONES TRANSVERSALES
PROG. 2+380 A PROG. 2+720

ESCALAS:
H:1:200
V:1:200

LAMINA Nº :
ST – 07 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

099
(noventa y nueve)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

DISEÑO DE DRENAJES

ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

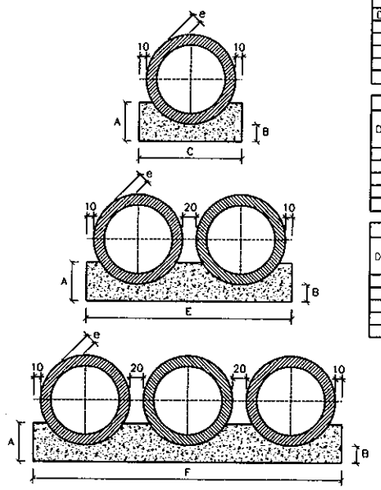
CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina N°600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

(100.Cem)

LECHOS Y DIENTES PARA ASENTAMIENTO DE ALCANTARILLAS

LECHOS



CUADRO DE DIMENSIONES						
DIAMETRO	A	B	C	E	F	e
60	34	15	96	–	–	8
80	45	20	120	–	–	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	498	13
150	83	38	198	396	594	14

CANTIDADES UNITARIAS DE LOS DIENTES						
	SIMPLE		DOBLE		TRIPLE	
DIAMETRO (cm.)	HORMIGON (m.3)	ARMADURA (kg.)	HORMIGON (m.3)	ARMADURA (kg.)	HORMIGON (m.3)	ARMADURA (kg.)
60	0,154	1,008	–	–	–	–
80	0,192	1,386	–	–	–	–
100	0,230	1,512	0,461	3,024	0,691	3,780
120	0,268	1,638	0,531	3,276	0,797	4,914
150	0,317	2,759	0,634	4,599	0,950	6,439

CANTIDADES POR METRO LINEAL DE LECHO						
	SIMPLE		DOBLE		TRIPLE	
DIAMETRO (cm.)	HORMIGON (m.3)	ENCOFRADO (m.2)	HORMIGON (m.3)	ENCOFRADO (m.2)	HORMIGON (m.3)	ENCOFRADO (m.2)
60	0,238	0,68	–	–	–	–
80	0,386	0,90	–	–	–	–
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

OBSERVACIONES:

1- LOS DIENTES SERAN CONSTRUIDOS EN TODAS LAS ALCANTARILLAS CUYA PENDIENTE FUERE SUPERIOR AL 5% Y ESTARAN SEPARADOS DE CINCO EN CINCO METROS EN LA PROYECCION HORIZONTAL._

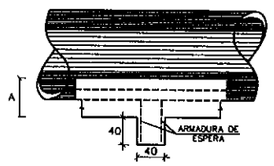
2- TODAS LAS ALCANTARILLAS SERAN CONSTRUIDAS CON LECHOS._

3- EN LOS DIENTES SERAN COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2 ø 10 c./100cm. CON LONGITUD DE B + 35._

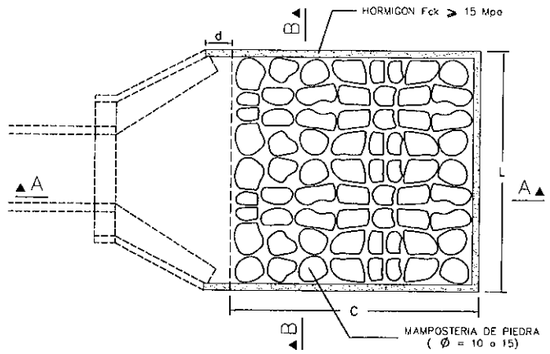
4- UTILIZAR EN LOS LECHOS HORMIGON Fck= 9 Mpa._

5- DIMENSIONES EN cm._

VISTA LATERAL

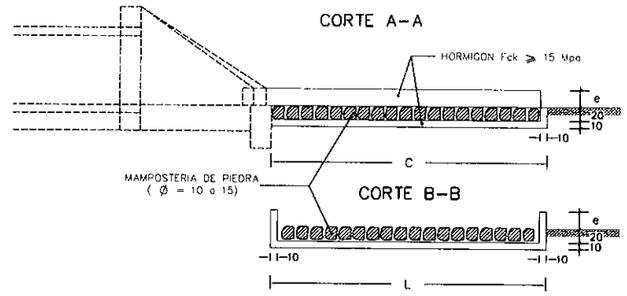


DISIPADORES DE ENERGIA APLICABLES A SALIDAS DE ALCANTARILLAS TUBULARES



DIMENSIONES Y CONSUMOS MEDIOS POR UNIDAD DE DISIPADOR										
TIPO	ADAPTABLE EN	C	L	d	e	HORMIGON Fck≥11Mpa m3	ENCOFRADO m2	MAMPOST. DE PIEDRA m3	EXCAVAC. m3	RELLENO m3
A	1 Ø 1,00	400	345	40	25	1,820	10,05	3,80	4,49	0,50
B	1 Ø 1,20	480	391	50	30	2,445	13,03	5,23	6,04	0,60
C	2 Ø 1,00	400	498	45	30	2,509	11,75	5,59	6,37	0,50
D	2 Ø 1,20	480	566	50	35	3,382	14,97	7,70	8,61	0,60
E	3 Ø 1,20	480	741	50	40	4,309	16,91	10,17	11,19	0,70

CORTE A-A



CAJA COLECTORA DE TALWEG-CCT

CANTIDADES UNITARIAS			
HORMIGON Fck≥11Mpa m3	ENCOFRADO m2	EXCAVACION m3	RELLENO m3
2,070	20,30	15,00	5,00

PLANTA

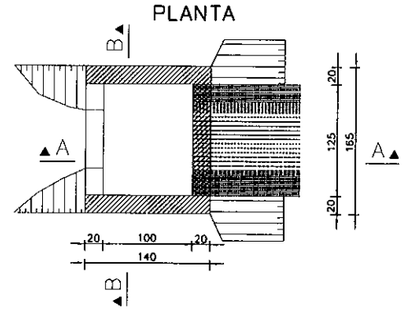


TABLA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)						
ENCOFRADO		ARMADURAS (CA-60B)				
D (cm.)	e (cm.)	N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.
60	8	1	3,4	15	14	Corrido
		2	4,6	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	Corrido
		2	5,0	10	10	215
100	12	3	3,4	15	46	Corrido
		4	4,6	10	10	405
		5	4,6	10	10	365
120	13	3	3,4	15	56	Corrido
		4	5,0	10	10	475
		5	5,0	10	10	425
150	14	3	4,2	20	51	Corrido
		4	6,0	10	10	580
		5	6,0	10	10	520

TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)						
ENCOFRADO		ARMADURAS (CA-60B)				
D (cm.)	e (cm.)	N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.
60	8	1	3,4	15	14	Corrido
		2	5,0	9	11	240
80	10	1	4,2	20	14	Corrido
		2	6,0	9	11	315
100	12	3	4,2	20	35	Corrido
		4	6,0	12	8	405
		5	6,0	12	8	365
120	13	3	4,2	20	42	Corrido
		4	6,0	9	11	475
		5	6,0	9	11	425
150	14	3	4,6	20	51	Corrido
		4	7,0	9	11	580
		5	7,0	9	11	520

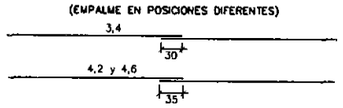
TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)						
ENCOFRADO		ARMADURAS (CA-60B)				
D (cm.)	e (cm.)	N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.
60	8	3	3,4	15	29	Corrido
		4	5,0	10	10	260
		5	5,0	10	10	240
80	10	3	4,2	20	29	Corrido
		4	6,0	10	10	335
		5	6,0	10	10	305
100	12	3	4,2	20	35	Corrido
		4	6,0	9	11	405
		5	6,0	9	11	365
120	13	3	4,6	20	42	Corrido
		4	7,0	9	11	475
		5	7,0	9	11	425
150	14	3	4,6	20	51	Corrido
		4	8,0	8	12	580
		5	8,0	8	12	520

TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)						
ENCOFRADO		ARMADURAS (CA-60B)				
D (cm.)	e (cm.)	N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.
60	8	3	3,4	15	29	Corrido
		4	6,0	10	10	260
		5	6,0	10	10	240
80	10	3	4,2	20	28	Corrido
		4	7,0	11	9	335
		5	7,0	11	9	305
100	12	3	4,6	20	35	Corrido
		4	7,0	9	11	405
		5	7,0	9	11	365
120	13	3	4,6	20	42	Corrido
		4	8,0	9	11	475
		5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,6	20	51	Corrido
		4	8,0	6	16	580
		5	8,0	6	16	520

Fck≥15 Mpa
ACERO CA - 60 B

DETALLE DE EMPALME

(EMPALME EN POSICIONES DIFERENTES)



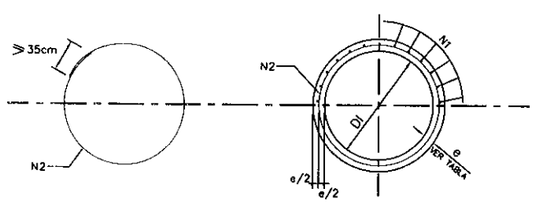
CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN)1,0 a ≤ 3,5m. RESUMEN DE ACERO						
DIAMETRO		60	80	100	120	150
Ø(m.)	kg./m.	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)
3,4	0,071	1	1	4	4	–
4,2	0,109	–	–	–	–	6
4,6	0,130	3	–	10	–	–
5,0	0,154	–	5	–	14	–
5,6	0,222	–	–	–	–	24
TOTALES		4	6	14	18	30

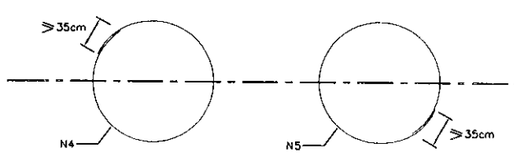
CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN) ≤ 5,0m. RESUMEN DE ACERO						
DIAMETRO		60	80	100	120	150
Ø(m.)	kg./m.	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)
3,4	0,071	–	1	–	–	–
4,2	0,109	–	–	2	4	5
4,6	0,130	–	–	–	–	7
5,0	0,154	4	–	–	–	–
6,0	0,222	–	8,0	14	22	–
7,0	0,302	–	–	–	–	37
TOTALES		5	10	18	27	44

CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN) ≤ 7,0m. RESUMEN DE ACERO						
DIAMETRO		60	80	100	120	150
Ø(m.)	kg./m.	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)
3,4	0,071	2	–	–	–	–
4,2	0,109	–	3	4	–	–
4,6	0,130	–	–	–	6	7
5,0	0,154	8	–	–	–	–
6,0	0,222	–	14	19	–	–
7,0	0,302	–	–	–	30	–
8,0	0,393	–	–	–	–	52
TOTALES		10	17	23	36	59

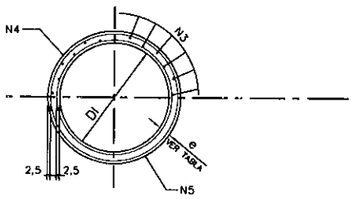
CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN) ≤ 8,5m. RESUMEN DE ACERO						
DIAMETRO		60	80	100	120	150
Ø(m.)	kg./m.	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)	PESO(kg.)
3,4	0,071	2	–	–	–	–
4,2	0,109	–	3	–	–	–
4,6	0,130	–	–	5	6	7
6,0	0,222	11	–	–	–	–
7,0	0,302	–	17	26	–	–
8,0	0,393	–	–	–	39	69
TOTALES		13	20	31	45	76

CORTE TRANSVERSAL

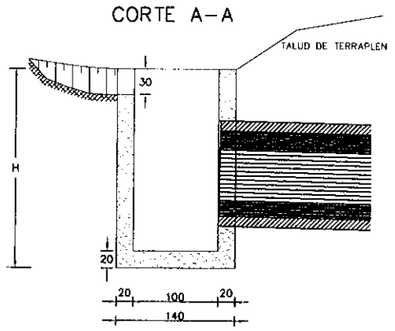




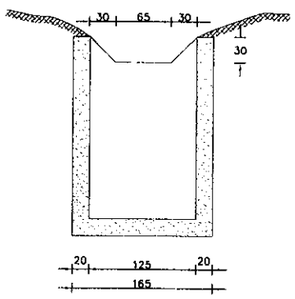
CORTE TRANSVERSAL



CORTE A-A



CORTE B-B



J. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLA TUBULARES
DETALLES

ESCALA: VARIABLE

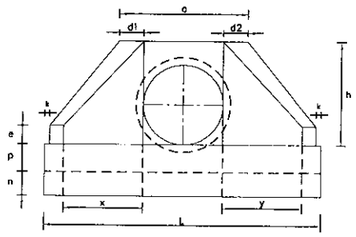
LAMINA Nº : DD - 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

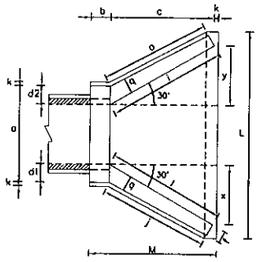
(101 continua)

ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE DE HORMIGON BOCAS NORMALES Y OBLICUAS (TIPO N.T.)

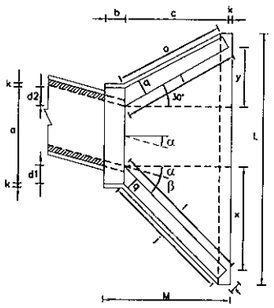
VISTA FRONTAL



PLANTA NORMAL

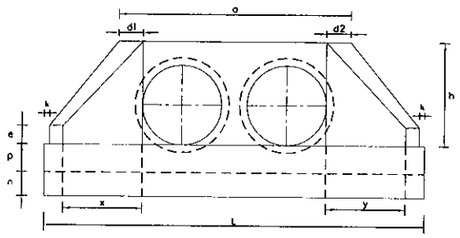


PLANTA OBLICUA

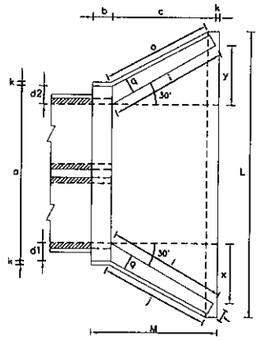


ALCANTARILLA TUBULAR DOBLE DE HORMIGON BOCAS NORMALES Y OBLICUAS (TIPO N.T.)

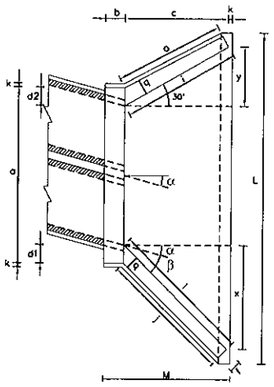
VISTA FRONTAL



PLANTA NORMAL

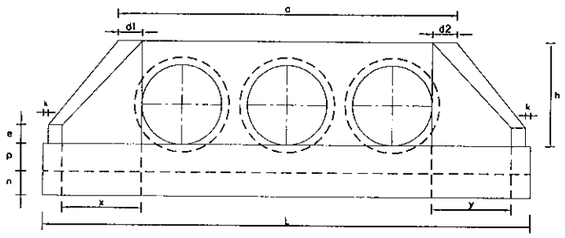


PLANTA OBLICUA

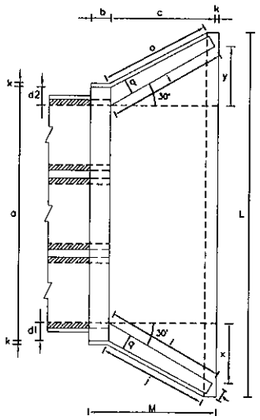


ALCANTARILLA TUBULAR TRIPLE DE HORMIGON BOCAS NORMALES Y OBLICUAS (TIPO N.T.)

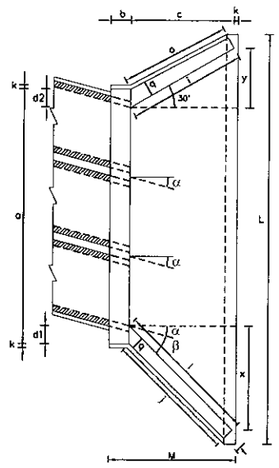
VISTA FRONTAL



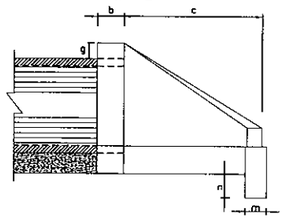
PLANTA NORMAL



PLANTA OBLICUA



VISTA LATERAL



OBSERVACIONES:

- DIMENSIONES EN CENTIMETROS.-
- UTILIZAR HORMIGON Fck ≥ 11 Mpa.-
- UTILIZAR PREFERENTEMENTE BOCAS NORMALES.-

DIMENSIONES Y CONSUMOS MEDIOS POR UNIDAD

OBL. α	β	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	ENCOFRADO m2	HORMIGON m3
ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE D = 60																									
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153
15	30	111	20	125	28	21	15	10	30	98	177	157	10	129	20	30	124	23	20	125	33	257	155	7,82	1,218
30	25	130	20	125	35	26	15	10	30	98	218	190	10	125	20	30	125	23	20	179	0	283	155	8,71	1,370
45	20	168	20	125	47	36	15	10	30	98	296	253	10	129	20	30	135	23	20	268	-33	353	155	10,68	1,722
ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE D = 80																									
0	30	138	25	145	29	29	20	15	30	120	167	153	10	167	25	35	153	30	25	84	84	293	180	11,17	2,140
15	30	144	25	145	35	26	20	15	30	120	205	180	10	150	25	35	144	30	25	145	39	312	180	11,73	2,262
30	25	167	25	145	44	31	20	15	30	120	253	218	10	145	25	35	145	30	25	207	0	343	180	13,03	2,538
45	20	216	25	145	59	44	20	15	30	120	343	290	10	150	25	35	157	30	25	311	-39	426	180	15,97	3,188
ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE D = 100																									
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567
15	30	177	30	165	42	31	25	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	366	205	16,41	3,757
30	25	203	30	165	52	36	25	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	403	205	18,19	4,205
45	20	264	30	165	71	52	25	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	499	205	22,30	5,293
ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE D = 120																									
0	30	200	40	180	40	40	30	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	391	230	20,65	5,506
15	30	210	40	180	50	36	30	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	414	230	21,63	5,819
30	25	243	40	180	61	43	30	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	455	230	24,00	6,538
45	20	316	40	180	83	63	30	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	562	230	29,34	8,243
ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE D = 150																									
0	30	242	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	522	320	32,54	10,810
15	30	253	50	260	57	41	35	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	555	320	34,15	11,431
30	25	293	50	260	70	50	35	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	612	320	37,95	12,868
45	20	382	50	260	95	75	35	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	-70	762	320	46,60	16,303

DIMENSIONES Y CONSUMOS MEDIOS POR UNIDAD

OBL. α	β	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	ENCOFRADO m2	HORMIGON m3
ALCANTARILLA TUBULAR DOBLE D = 100																									
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	489	205	21,08	5,106
15	30	326	30	165	42	31	30	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	515	205	22,00	5,350
30	25	370	30	165	52	36	30	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	569	205	24,45	5,987
45	20	468	30	165	71	52	30	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	702	205	29,94	7,470
ALCANTARILLA TUBULAR DOBLE D = 120																									
0	30	366	40	180	40	40	35	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	557	230	27,75	7,889
15	30	382	40	180	50	36	35	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	586	230	28,99	8,289
30	25	434	40	180	61	43	35	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	647	230	32,17	9,285
45	20	550	40	180	83	63	35	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	797	230	39,35	11,607
ALCANTARILLA TUBULAR DOBLE D = 150																									
0	30	440	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	720	320	42,14	15,138
15	30	458	50	260	57	41	35	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	760	320	44,09	15,912
30	25	522	50	260	70	50	35	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	841	320	49,06	17,876
45	20	662	50	260	95	75	35	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	-70	1042	320	60,18	22,422

DIMENSIONES Y CONSUMOS MEDIOS POR UNIDAD

OBL. α	β	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	ENCOFRADO m2	HORMIGON m3
ALCANTARILLA TUBULAR TRIPLE D = 100																									
0	30	458	30	165	35	35	35	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	633	205	26,48	6,645
15	30	475	30	165	42	31	35	20	30	142	233	203	10	171	30	40	163	37	30	165	44	664	205	27,59	6,942
30	25	536	30	165	52	36	35	20	30	142	288	245	10	165	30	40	165	37	30	236	0	736	205	30,68	7,766
45	20	672	30	165	71	52	35	20	30	142	390	326	10	171	30	40	179	37	30	354	-44	906	205	37,59	9,653
ALCANTARILLA TUBULAR TRIPLE D = 120																									
0	30	532	40	180	40	40	40	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	723	230	34,84	10,272
15	30	554	40	180	50	36	40	25	30	163	255	220	10	186	40	45	177	43	35	180	48	758	230	36,35	10,759
30	25	626	40	180	61	43	40	25	30	163	314	264	10	180	40	45	180	43	35	257	0	838	230	40,37	12,037
45	20	785	40	180	83	63	40	25	30	163	426	351	10	186	40	45	196	43	35	386	-48	1032	230	49,39	14,983
ALCANTARILLA TUBULAR TRIPLE D = 150																									
0	30	638	50	260	46	46	40	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	918	320	52,07	19,516
15	30	663	50	260	57	41	40	30	30	194	368	328	10	269	40	45	258	52	40	260	70	965	320	54,37	20,446
30	25	759	50	260	70	50	40	30	30	194	453	396	10	260	40	45	260	52	40	371	0	1069	320	60,48	22,915
45	20	942	50	260	95	75	40	30	30	194	615	530	10	269	40	45	280	52	40	558	-70	1322	320	74,22	28,616

Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Patrimonio de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLA TUBULARES CABECERAS

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DD - 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

(102 ciento dos)

ALCANTARILLAS CELULARES

TABLAS DE DIMENSIONES Y CANTIDAD DE MATERIALES

ALCANTARILLA CELULAR DE 1.50 x 1.50

fs ≥ MPa		0.09	0.10	0.10
MEDIDAS	UNID.	SIMPLE	DOBLE	TRIPLE
A	cm.	180	345	510
B	cm.	180	180	180
C	cm.	210	375	540
a	cm.	10	10	10
b	cm.	—	30	30
d	cm.	15	15	15
CONTRAPISO	m^3	0.21	0.38	0.54
ENCOFRADO	m^2	8.10	12.20	16.50
HORMIGON	m^3	1.01	1.79	2.57

ALCANTARILLA CELULAR DE 2.50 x 2.50

fs ≥ MPa		0.10	0.21	0.21
MEDIDAS	UNID.	SIMPLE	DOBLE	TRIPLE
A	cm.	290	545	810
B	cm.	290	280	280
C	cm.	320	575	840
a	cm.	15	15	15
b	cm.	—	45	45
d	cm.	20	15	15
CONTRAPISO	m^3	0.32	0.58	0.84
ENCOFRADO	m^2	13.20	20.00	27.20
HORMIGON	m^3	2.21	2.94	4.25

ALCANTARILLA CELULAR DE 2.00 x 2.00

fs ≥ MPa		0.09	0.13	0.13
MEDIDAS	UNID.	SIMPLE	DOBLE	TRIPLE
A	cm.	230	445	660
B	cm.	230	230	230
C	cm.	260	475	690
a	cm.	10	10	10
b	cm.	—	30	30
d	cm.	15	15	15
CONTRAPISO	m^3	0.26	0.48	0.69
ENCOFRADO	m^2	10.60	16.60	22.00
HORMIGON	m^3	1.31	2.32	3.32

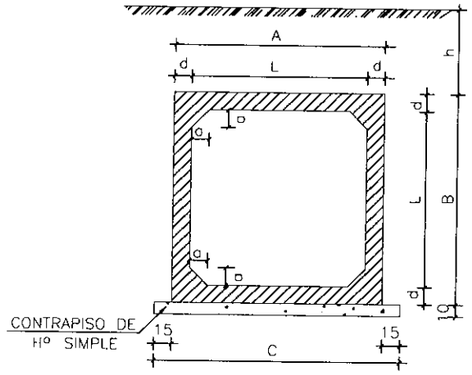
ALCANTARILLA CELULAR DE 3.00 x 3.00

fs ≥ MPa		0.12	0.21	0.21
MEDIDAS	UNID.	SIMPLE	DOBLE	TRIPLE
A	cm.	350	660	980
B	cm.	350	340	340
C	cm.	380	690	1010
a	cm.	15	15	15
b	cm.	—	45	45
d	cm.	25	20	20
CONTRAPISO	m^3	0.38	0.69	1.01
ENCOFRADO	m^2	15.90	24.20	32.90
HORMIGON	m^3	3.30	4.62	6.64

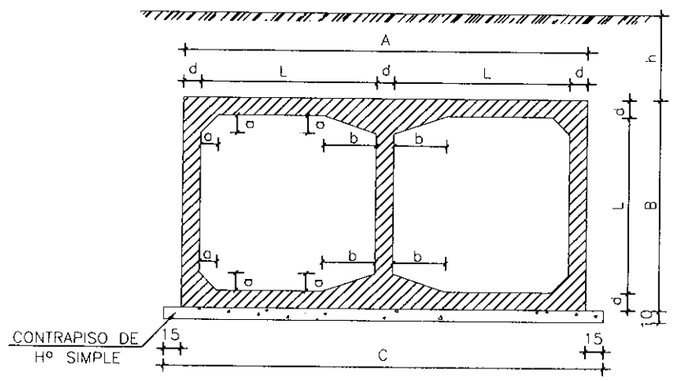
DETALLE DE ENCOFRADOS

ESC. 1:25

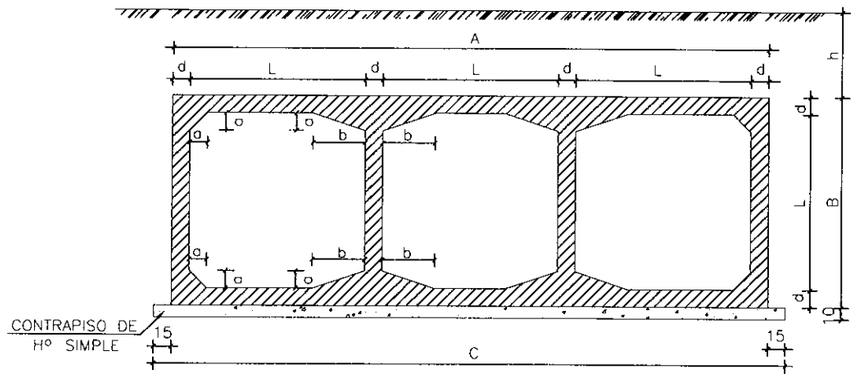
ALCANTARILLA SIMPLE



ALCANTARILLA DOBLE



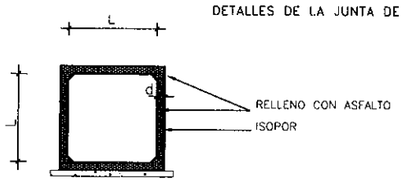
ALCANTARILLA TRIPLE



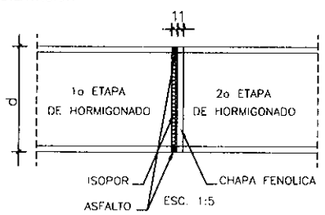
OBSERVACIONES:

1- HORMIGON fck ≥ 15 MPa
2- CONTRAPISO DE HORMIGON SIMPLE fck ≥ 9 MPa
3- VEHICULO TIPO TB 36
4- NOMENCLATURA: h = ALTURA DEL TERRAPLEN SOBRE LA GALERIA
fs = TENSION ADMISIBLE DEL SUELO BAJO LA GALERIA
5- REALIZAR JUNTA DE DILATACION EN ALCANTARILLAS CON LONGITUD MAYOR A 40 m.

DETALLES DE LA JUNTA DE DILATACION



ESC. 1:50



ESC. 1:5

NOTA:

DESPUES DEL HORMIGONADO DE LA 1a ETAPA DEBERAN RETIRARSE LAS CHAPAS FENOLICAS DE LA JUNTA.

Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Expresa - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS CELULARES
ENCOFRADOS

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DD - 03 R0
Octubre 2011

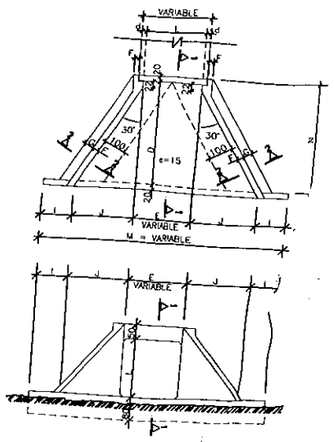
MAPA DEL PARAGUAY

(103, ciento tres)

CABECERAS NORMALES PARA ALCANTARILLAS CELULARES

ALCANTARILLA SIMPLE

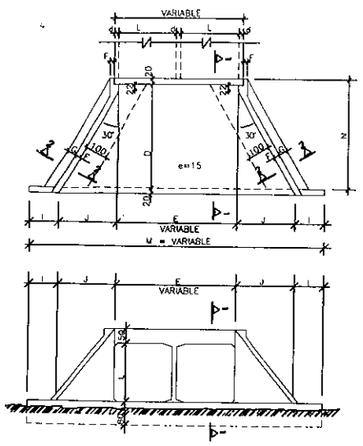
PLANTA



VISTA FRONTAL

ALCANTARILLA DOBLE

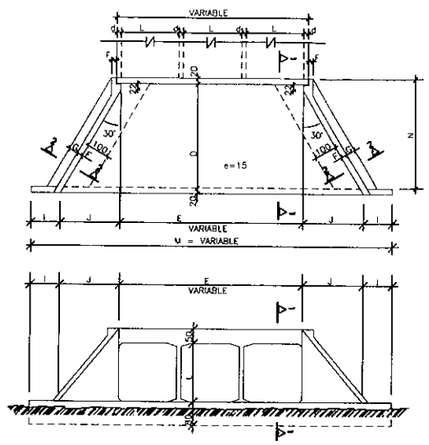
PLANTA



VISTA FRONTAL

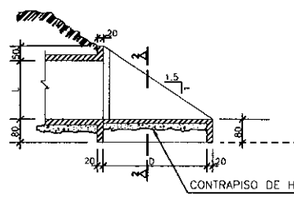
ALCANTARILLA TRIPLE

PLANTA

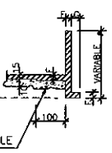


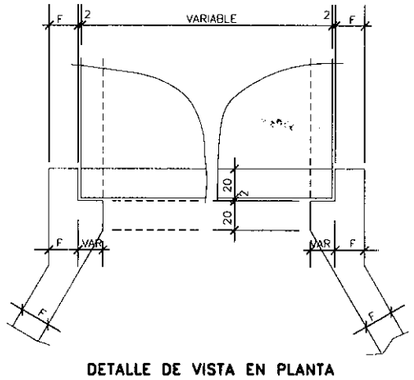
VISTA FRONTAL

CORTE 1-1



CORTE 2-2





DETALLE DE VISTA EN PLANTA

TABLA DE DIMENSIONES Y CANTIDAD DE MATERIALES PARA AMBAS CABECERAS

MEDIDAS (cm)	ALCANTARILLA SIMPLE			
	1.50x1.50m. fs > 0.09 MPa	2.00x2.00m. fs > 0.09 MPa	2.50x2.50m. fs > 0.10 MPa	3.00x3.00m. fs > 0.12 MPa
D	280.0	355.0	430.0	505.0
E	150.0	200.0	250.0	300.0
F	15.0	20.0	20.0	25.0
G	30.0	30.0	50.0	50.0
I	100.0	100.0	100.0	100.0
J	160.5	204.0	247.0	290.5
L	150.0	200.0	250.0	300.0
M	671.0	808.0	944.0	1081.0
N	320.0	395.0	470.0	545.0

DESCRIPCION	UNID	ALCANTARILLA SIMPLE			
		1.50x1.50m.	2.00x2.00m.	2.50x2.50m.	3.00x3.00m.
CONTRAPISO	m^3	2.46	4.35	6.30	8.70
ENCOFRADO	m^2	83.50	113.00	144.00	181.00
HORMIGON	m^3	10.85	17.86	24.35	36.53

MEDIDAS (cm)	ALCANTARILLA DOBLE			
	1.50x1.50m. fs > 0.10 MPa	2.00x2.00m. fs > 0.13 MPa	2.50x2.50m. fs > 0.21 MPa	3.00x3.00m. fs > 0.21 MPa
D	280.0	355.0	430.0	505.0
E	2L + d (VER LAMINA No. 10)			
F	15.0	20.0	20.0	25.0
G	30.0	30.0	50.0	50.0
I	100.0	100.0	100.0	100.0
J	160.5	204.0	247.0	290.5
L	150.0	200.0	250.0	300.0
M	200 + 2J + E			
N	320.0	395.0	470.0	545.0

DESCRIPCION	UNID	ALCANTARILLA DOBLE			
		1.50x1.50m.	2.00x2.00m.	2.50x2.50m.	3.00x3.00m.
CONTRAPISO	m^3	3.93	6.45	9.75	13.65
ENCOFRADO	m^2	92.00	120.80	155.00	193.00
HORMIGON	m^3	12.35	20.86	30.05	44.43

MEDIDAS (cm)	ALCANTARILLA TRIPLE			
	1.50x1.50m. fs > 0.10 MPa	2.00x2.00m. fs > 0.13 MPa	2.50x2.50m. fs > 0.21 MPa	3.00x3.00m. fs > 0.21 MPa
D	280.0	355.0	430.0	505.0
E	3L + 2d (VER LAMINA No. 10)			
F	15.0	20.0	20.0	25.0
G	30.0	30.0	50.0	50.0
I	100.0	100.0	100.0	100.0
J	160.5	204.0	247.0	290.5
L	150.0	200.0	250.0	300.0
M	200 + 2J + E			
N	320.0	395.0	470.0	545.0

DESCRIPCION	UNID	ALCANTARILLA TRIPLE			
		1.50x1.50m.	2.00x2.00m.	2.50x2.50m.	3.00x3.00m.
CONTRAPISO	m^3	5.40	8.85	13.20	18.45
ENCOFRADO	m^2	104.00	136.00	174.00	217.00
HORMIGON	m^3	16.40	26.26	35.75	52.43

N O T A S

1- EL PROYECTO DE LAS CABECERAS SE APLICA A TODOS LOS TIPOS DE ALCANTARILLAS CELULARES NORMALES, ESTANDO REPRESENTADA LA ALCANTARILLA DE 2.00 x 2.00 m. PLANTA, VISTA FRONTAL Y CORTES EN ESCALA 1:100 ; DETALLE EN ESCALA 1:20.

2- LAS CANTIDADES INDICADAS EN LAS TABLAS SON PARA DOS CABECERAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS: LAS ALAS (4x); LOSA DE PISO ENTREALAS (2x); VIGA DE BORDE INFERIOR DEL CUERPO DE LA ALCANTARILLA (2x).

3- EL CONTRAPISO BAJO LA LOSA DE PISO ENTREALAS ES DE Hº SIMPLE fck ≥ 9 MPa DE UN ESPESOR DE 10 cm.

4- HORMIGON PARA CABECERAS fck ≥ 15 MPa.

5- NOMENCLATURA: fs = TENSION ADMISIBLE DEL SUELO BAJO LA GALERIA.

Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS CELULARES
CABECERAS NORMALES - ENCOFRADOS

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DG - 04 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA ARGENTINA BRASIL
AREA DEL PROYECTO

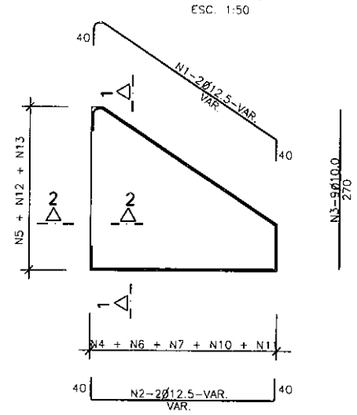
104 Cuenta Cuadra

RESUMEN DE LAS ARMADURAS PARA DOS CABECERAS

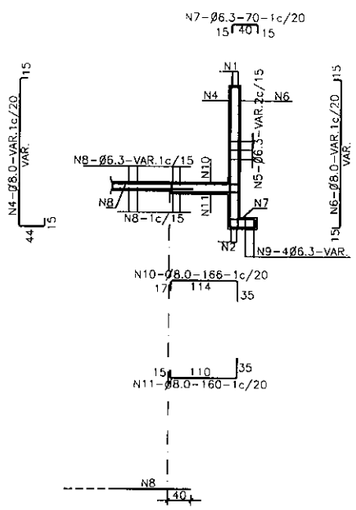
Ø	1.50 x 1.50			2.00 x 2.00		
TIPO	SIMPLE	DOBLE	TRIPLE	SIMPLE	DOBLE	TRIPLE
6.3	492	545	748	531	701	865
8.0	15	96	46	420	450	514
10.0	95	111	161	115	122	172
12.5	161	220	274	187	281	368
16.0	—	—	—	22	—	—
20.0	—	—	—	—	—	—
TOTAL	763 Kg	972 Kg	1.229 Kg	1.275 Kg	1.554 Kg	1.919 Kg

ARMADURAS DE CABECERAS – ALCANTARILLA CELULAR DE 1.50 x 1.50

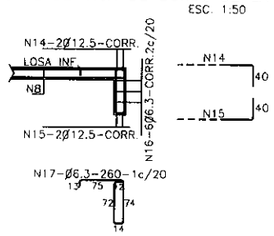
VISTA (4x)
ESC. 1:50



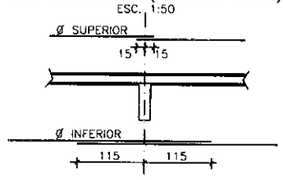
CORTE 1-1 (4x)
ESC. 1:50



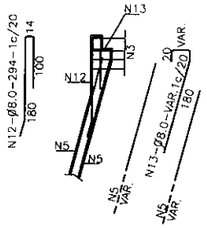
CORTE DE VIGA DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR (2x)
ESC. 1:50



EMPALME DE LAS ALCANTARILLAS CON LAS CABECERAS (LOSA INFERIOR)
ESC. 1:50



CORTE 2-2 (4x)
ESC. 1:50



NOTAS

1- LA CANTIDAD DE ARMADURAS SERA DETERMINADA POR LAS MEDIDAS REALES DEL ENCOFRADO PARA CADA TIPO DE ALCANTARILLA

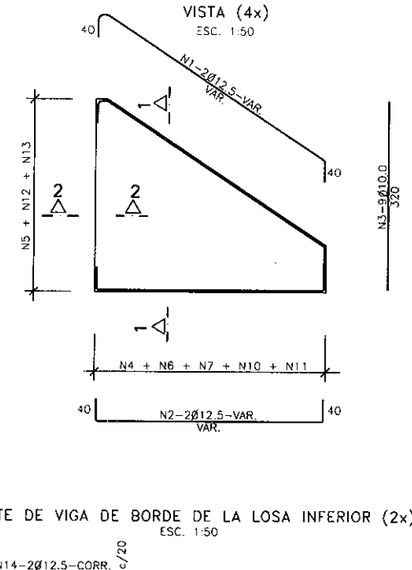
2- EN LA TABLA ESTAN COMPUTADAS AMBAS CABECERAS

TABLA DE ARMADURAS PARA CABECERAS DE ALCANTARILLA CELULAR – 1.50x1.50

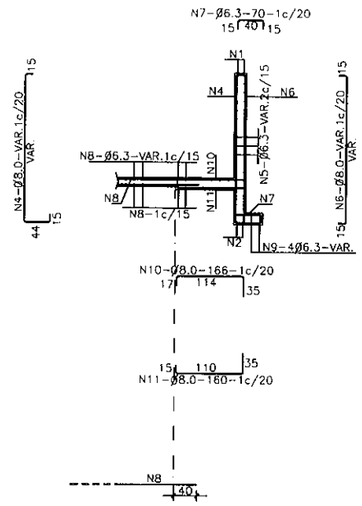
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ø	12.5	12.5	10.0	8.0	6.3	8.0	6.3	6.3	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	12.5	12.5	6.3	6.3
C	8	8	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	12	—
LONG.	482	350	270	VAR.	VAR.	VAR.	70	VAR.	350	166	160	294	VAR.	CORR.	CORR.	CORR.	260

ARMADURAS DE CABECERAS – ALCANTARILLA CELULAR DE 2.00 x 2.00

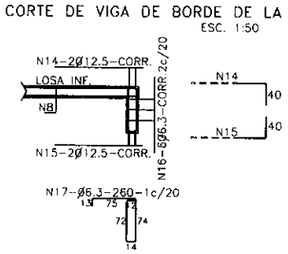
VISTA (4x)
ESC. 1:50



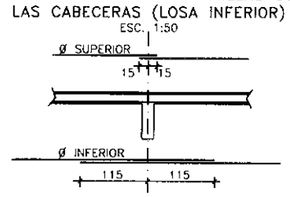
CORTE 1-1 (4x)
ESC. 1:50



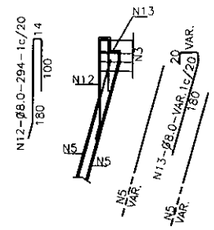
CORTE DE VIGA DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR (2x)
ESC. 1:50



EMPALME DE LAS ALCANTARILLAS CON LAS CABECERAS (LOSA INFERIOR)
ESC. 1:50



CORTE 2-2 (4x)
ESC. 1:50



NOTAS

1- LA CANTIDAD DE ARMADURAS SERA DETERMINADA POR LAS MEDIDAS REALES DEL ENCOFRADO PARA CADA TIPO DE ALCANTARILLA

2- EN LA TABLA ESTAN COMPUTADAS AMBAS CABECERAS

TABLA DE ARMADURAS PARA CABECERAS DE ALCANTARILLA CELULAR – 2.00x2.00

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ø	12.5	12.5	10.0	8.0	6.3	8.0	6.3	6.3	6.3	8.0	8.0	8.0	8.0	12.5	12.5	6.3	6.3
C	8	8	36	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	4	4	12	—
LONG.	VAR.	VAR.	320	VAR.	VAR.	VAR.	70	VAR.	VAR.	166	160	294	VAR.	CORR.	CORR.	CORR.	260

Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

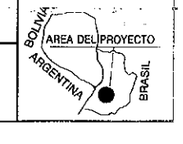
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS CELULARES - ARMADURAS
CABECERAS NORMALES - SECCIONES 1.50m Y 2.00m

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DG – 05 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

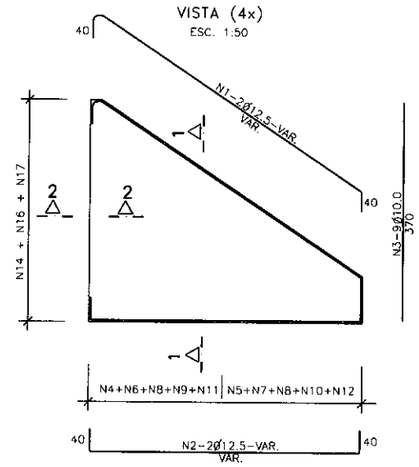


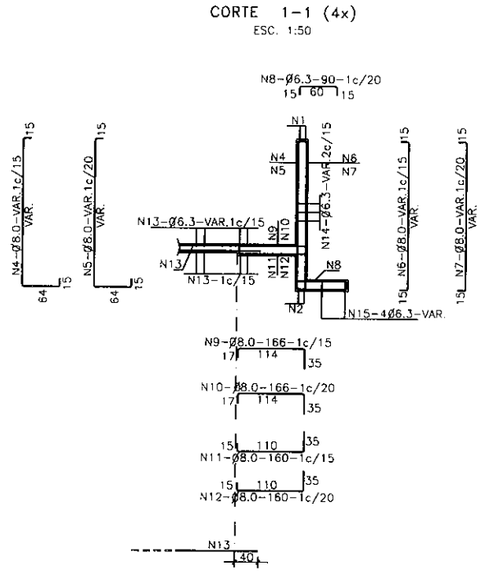
(105 ciento cinco)

RESUMEN DE LAS ARMADURAS PARA DOS CABECERAS

Ø	2.50 x 2.50			3.00 x 3.00		
TIPO	SIMPLE	DOBLE	TRIPLE	SIMPLE	DOBLE	TRIPLE
6.3	621	852	1.217	178	233	273
8.0	505	568	644	1.485	1.891	2.296
10.0	345	344	433	560	652	746
12.5	210	198	223	240	229	250
16.0	75	237	339	53	245	390
20.0	——	——	——	88	102	198
TOTAL	1.756 Kg	2.199 Kg	2.856 Kg	2.604 Kg	3.352 Kg	4.153 Kg

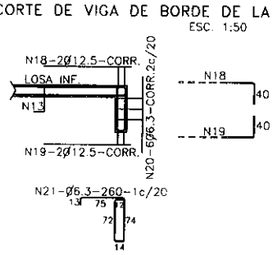
ARMADURAS DE CABECERAS – ALCANTARILLA CELULAR DE 2.50 x 2.50





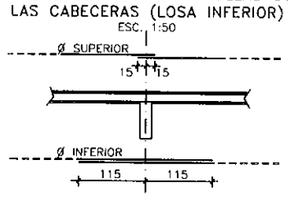
CORTE DE VIGA DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR (2x)

ESC. 1:50



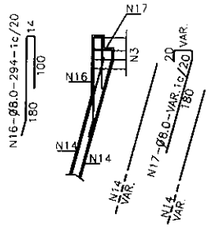
EMPALME DE LAS ALCANTARILLAS CON LAS CABECERAS (LOSA INFERIOR)

ESC. 1:50



CORTE 2-2 (4x)

ESC. 1:50



NOTAS

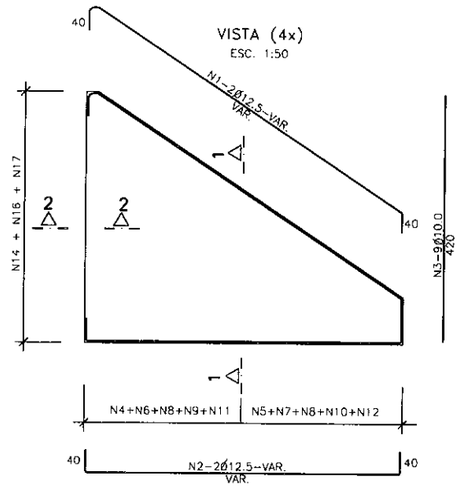
1.- LA CANTIDAD DE ARMADURAS SERA DETERMINADA POR LAS MEDIDAS REALES DEL ENCOFRADO PARA CADA TIPO DE ALCANTARILLA

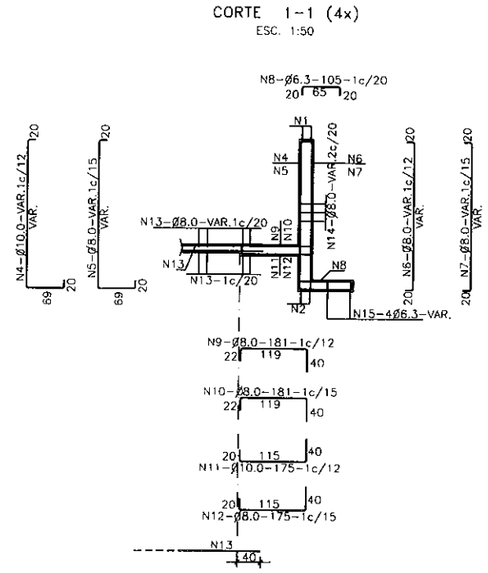
2.- EN LA TABLA ESTAN COMPUTADAS AMBAS CABECERAS

TABLA DE ARMADURAS PARA CABECERAS DE ALCANTARILLA CELULAR – 2.50x2.50

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Ø	12.5	12.5	10.0	10.0	8.0	8.0	8.0	6.3	8.0	8.0	10.0	8.0	6.3	6.3	6.3	8.0	8.0	12.5	12.5	6.3	6.3
C	8	8	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	4	4	12	—
LONG.	VAR.	VAR.	370	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	90	166	166	160	160	VAR.	VAR.	VAR.	294	VAR.	CORR.	CORR.	CORR.	260

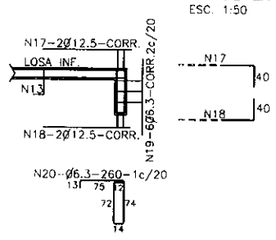
ARMADURAS DE CABECERAS – ALCANTARILLA CELULAR DE 3.00 x 3.00





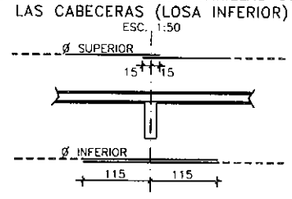
CORTE DE VIGA DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR (2x)

ESC. 1:50



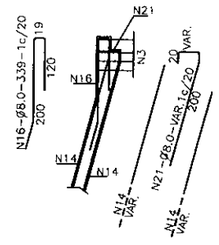
EMPALME DE LAS ALCANTARILLAS CON LAS CABECERAS (LOSA INFERIOR)

ESC. 1:50



CORTE 2-2 (4x)

ESC. 1:50



NOTAS

1.- LA CANTIDAD DE ARMADURAS SERA DETERMINADA POR LAS MEDIDAS REALES DEL ENCOFRADO PARA CADA TIPO DE ALCANTARILLA

2.- EN LA TABLA ESTAN COMPUTADAS AMBAS CABECERAS

TABLA DE ARMADURAS PARA CABECERAS DE ALCANTARILLA CELULAR – 3.00x3.00

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Ø	12.5	12.5	10.0	10.0	8.0	8.0	8.0	6.3	8.0	8.0	10.0	8.0	8.0	8.0	6.3	8.0	12.5	12.5	6.3	6.3	8.0
C	8	8	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	16	—	4	4	12	—	—
LONG.	VAR.	VAR.	420	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	105	181	181	175	175	VAR.	VAR.	VAR.	339	CORR.	CORR.	CORR.	260	VAR.

J. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Intar Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS CELULARES - ARMADURAS
CABECERAS NORMALES - SECCIONES 2.50m Y 3.00m

ESCALA: VARIABLE

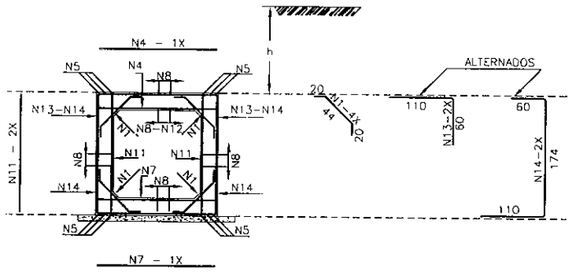
LAMINA Nº : DG - 06 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA ARGENTINA BRASIL
AREA DEL PROYECTO

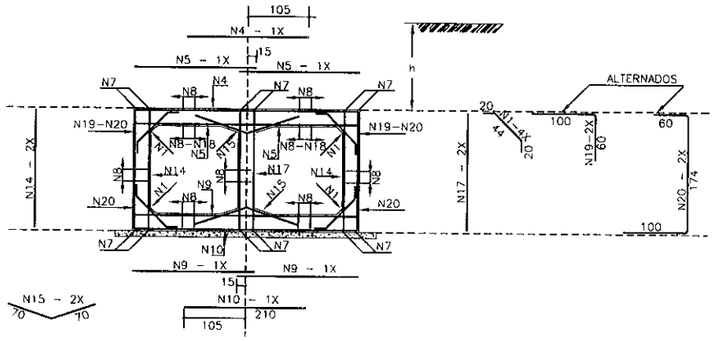
(106 cent. secs)

ALCANTARILLAS CELULARES DE 1.50 x 1.50

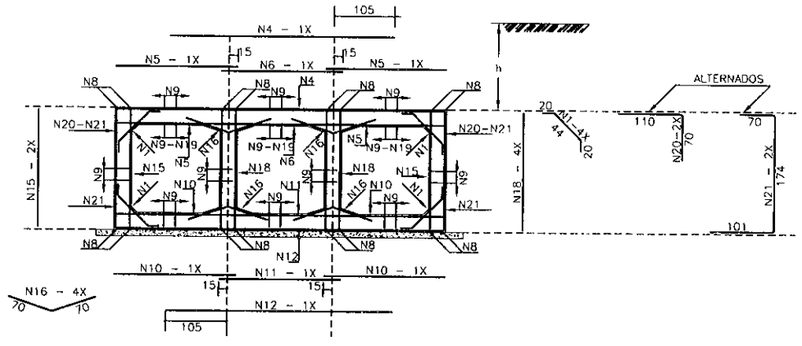
SECCION TRANSVERSAL SIMPLE



SECCION TRANSVERSAL DOBLE



SECCION TRANSVERSAL TRIPLE



TABLAS DE ARMADURAS POR METRO DE GALERIA

$\bar{f}s \geq 0.09$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	84	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	6	175	c/16cm
5	12.5	12	CORR.	—
6	—	—	—	—
7	12.5	6	175	c/16cm
8	6.3	48	CORR.	c/20cm
9	—	—	—	—
10	—	—	—	—
11	6.3	10	175	c/20cm
12	10.0	7	CORR.	c/20cm
13	12.5	8	170	c/24cm
14	12.5	8	344	c/24cm
RESUMEN				
Ø	Kg/m		PESO(Kg)	
6.3	0.252		22	
10.0	0.624		5	
12.5	0.988		75	
TOTAL			102 Kg	

$\bar{f}s \geq 0.13$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	84	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	8	210	c/12cm
5	10.0	17	180	c/12cm
6	—	—	—	—
7	12.5	12	CORR.	—
8	6.3	84	CORR.	c/20cm
9	10.0	13	180	c/15cm
10	10.0	5	210	c/20cm
11	—	—	—	—
12	—	—	—	—
13	—	—	—	—
14	6.3	13	175	c/15cm
15	6.3	10	140	c/20cm
16	—	—	—	—
17	6.3	10	175	c/20cm
18	10.0	16	CORR.	c/18cm
19	12.5	10	160	c/20cm
20	12.5	10	334	c/20cm
RESUMEN				
Ø	Kg/m		PESO(Kg)	
6.3	0.252		40	
10.0	0.624		51	
12.5	0.988		79	
TOTAL			170 Kg	

$\bar{f}s \geq 0.12$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	84	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	7	375	c/15cm
5	12.5	10	180	c/20cm
6	12.5	5	180	c/20cm
7	—	—	—	—
8	12.5	16	CORR.	—
9	6.3	115	CORR.	c/20cm
10	8.0	20	180	c/10cm
11	8.0	9	180	c/11cm
12	8.0	8	375	c/13cm
13	—	—	—	—
14	—	—	—	—
15	6.3	13	175	c/15cm
16	6.3	20	140	c/20cm
17	—	—	—	—
18	6.3	27	175	c/15cm
19	8.0	33	CORR.	c/13cm
20	12.5	10	180	c/20cm
21	12.5	10	345	c/20cm
RESUMEN				
Ø	Kg/m		PESO(Kg)	
6.3	0.252		61	
8.0	0.393		47	
12.5	0.988		122	
TOTAL			230 Kg	

Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Intar Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS CELULARES - ARMADURAS
SECCION: 1.50 x 1.50 m

ESCALA: VARIABLE

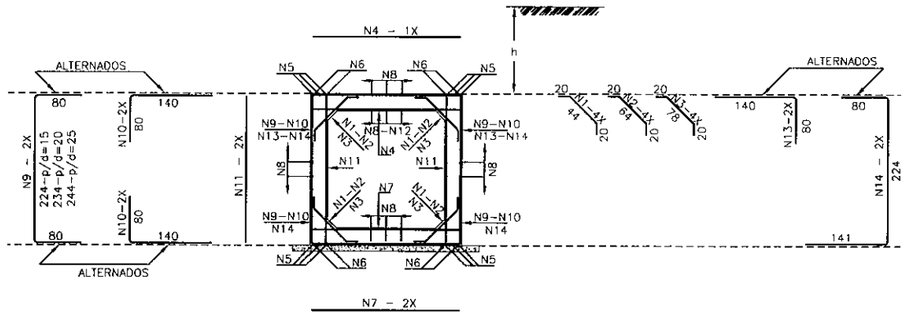
LAMINA Nº : DG - 07 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

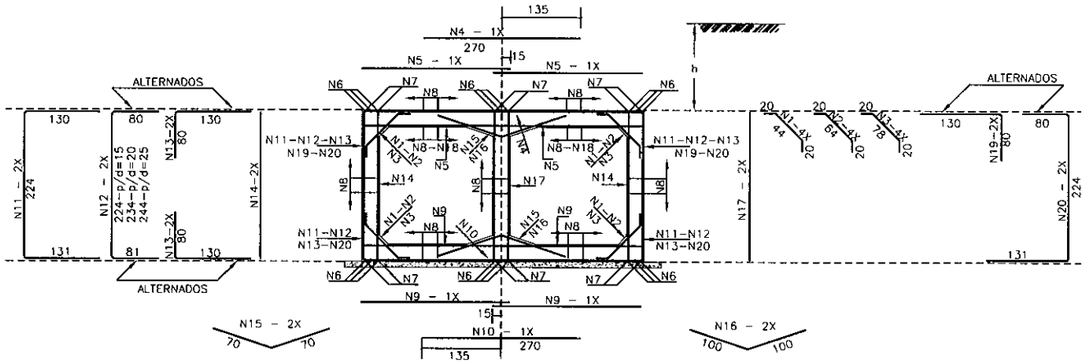
(107 cuentos secretos)

ALCANTARILLAS CELULARES DE 2.00 x 2.00

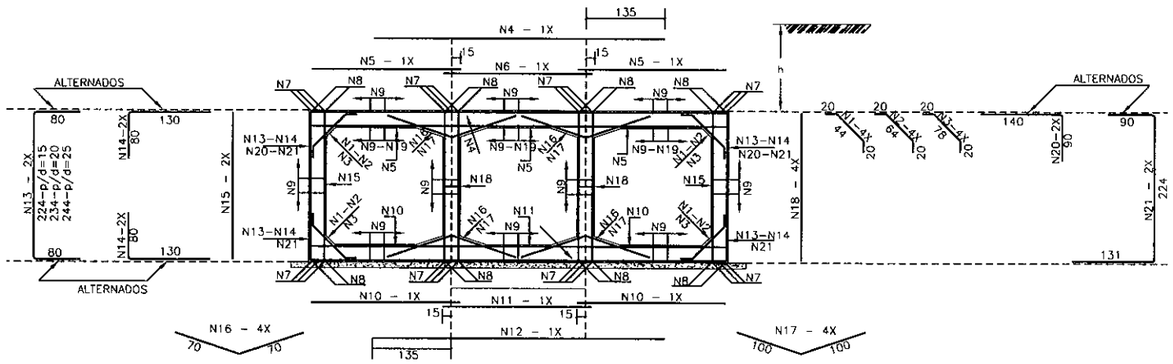
SECCION TRANSVERSAL SIMPLE



SECCION TRANSVERSAL DOBLE



SECCION TRANSVERSAL TRIPLE



TABLAS DE ARMADURAS POR METRO DE GALERIA

$\bar{\tau}s \geq 0.09$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	84	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	6	225	c/16cm
5	12.5	12	CORR.	—
6	—	—	—	—
7	12.5	6	225	c/16cm
8	6.3	63	CORR.	c/20cm
9	—	—	—	—
10	—	—	—	—
11	6.3	10	225	c/20cm
12	10.0	9	CORR.	c/20cm
13	12.5	8	220	c/24cm
14	12.5	8	445	c/24cm
RESUMEN				
Ø	Kg/m	PESO(Kg)		
6.3	0.252	27		
10.0	0.624	6		
12.5	0.988	93		
TOTAL		126 Kg		

$\bar{\tau}s \geq 0.13$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	84	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	8	270	c/12cm
5	10.0	17	230	c/12cm
6	—	—	—	—
7	12.5	12	CORR.	—
8	6.3	108	CORR.	c/20cm
9	10.0	13	230	c/15cm
10	10.0	5	270	c/20cm
11	—	—	—	—
12	—	—	—	—
13	—	—	—	—
14	6.3	13	225	c/15cm
15	6.3	10	140	c/20cm
16	—	—	—	—
17	6.3	10	225	c/20cm
18	10.0	20	CORR.	c/18cm
19	12.5	10	210	c/20cm
20	12.5	10	435	c/20cm
RESUMEN				
Ø	Kg/m	PESO(Kg)		
6.3	0.252	50		
10.0	0.624	65		
12.5	0.988	99		
TOTAL		214 Kg		

$\bar{\tau}s \geq 0.12$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	84	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	7	485	c/15cm
5	12.5	10	230	c/20cm
6	12.5	5	230	c/20cm
7	—	—	—	—
8	12.5	16	CORR.	—
9	6.3	153	CORR.	c/20cm
10	8.0	20	230	c/10cm
11	8.0	9	230	c/11cm
12	8.0	8	485	c/13cm
13	—	—	—	—
14	—	—	—	—
15	6.3	13	225	c/15cm
16	6.3	20	140	c/20cm
17	—	—	—	—
18	6.3	27	225	c/15cm
19	8.0	42	CORR.	c/13cm
20	12.5	10	230	c/20cm
21	12.5	10	445	c/20cm
RESUMEN				
Ø	Kg/m	PESO(Kg)		
6.3	0.252	75		
8.0	0.393	59		
12.5	0.988	152		
TOTAL		286 Kg		

Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS CELULARES - ARMADURAS
SECCION: 2.00 x 2.00 m

ESCALA: VARIABLE

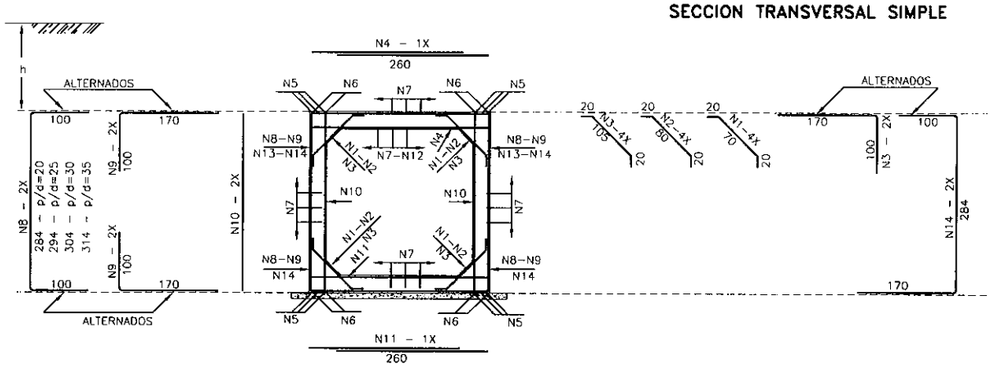
LAMINA Nº : DG – 08 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL
AREA DEL PROYECTO

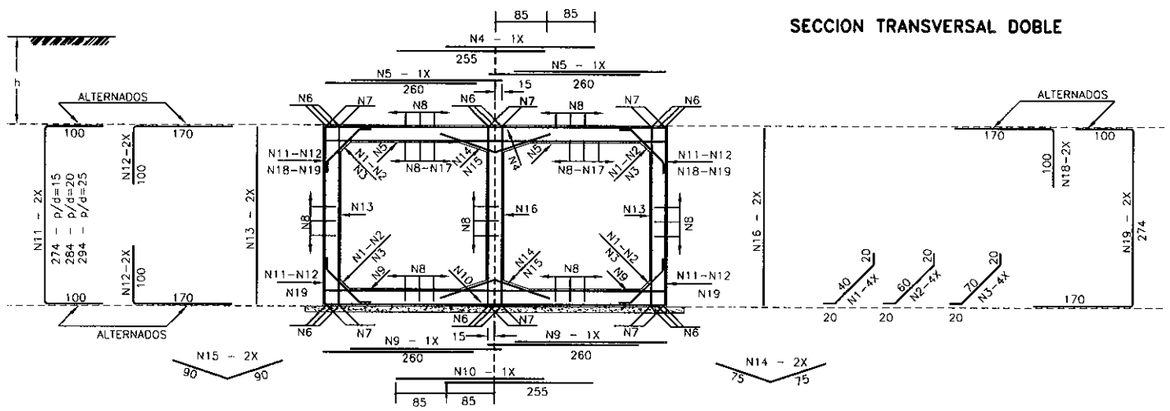
(108 cent. 00)

ALCANTARILLAS CELULARES DE 2.50 x 2.50

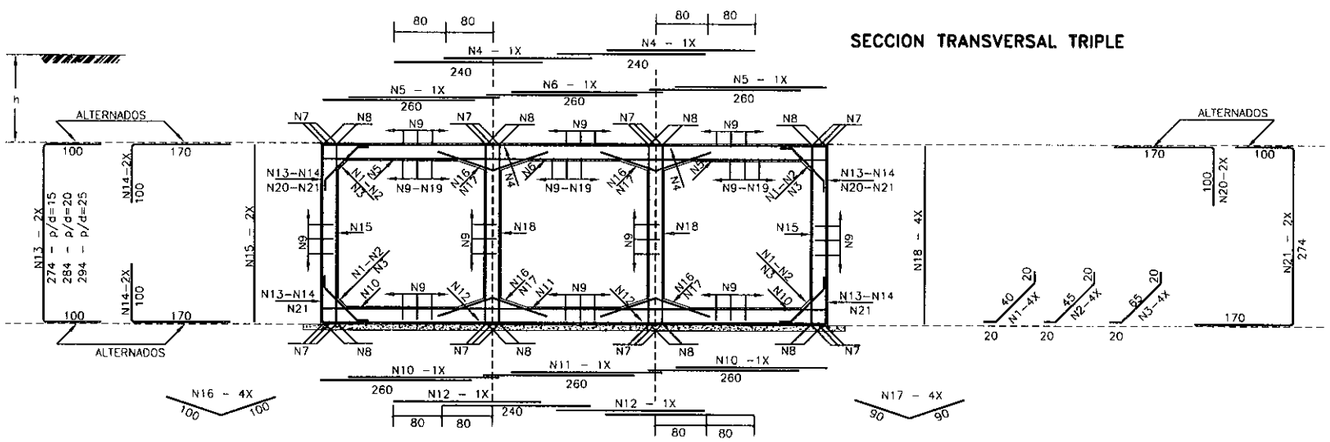
SECCION TRANSVERSAL SIMPLE



SECCION TRANSVERSAL DOBLE



SECCION TRANSVERSAL TRIPLE



TABLAS DE ARMADURAS POR METRO DE GALERIA

$\bar{f}s \geq 0.10$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	110	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	6	260	c/16cm
5	—	—	—	—
6	16.0	8	CORR.	—
7	6.3	84	CORR	c/20cm
8	—	—	—	—
9	—	—	—	—
10	6.3	16	285	c/12cm
11	12.5	6	260	c/16cm
12	12.5	10	CORR.	c/25cm
13	12.5	8	270	c/26cm
14	12.5	8	554	c/26cm

RESUMEN

Ø	Kg/m	PESO(Kg)
6.3	0.252	41
12.5	0.988	107
16.0	1.570	14
TOTAL		162 Kg

$\bar{f}s \geq 0.21$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	80	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	10	255	c/10cm
5	10.0	20	260	c/10cm
6	—	—	—	—
7	12.5	12	CORR.	—
8	6.3	156	CORR.	c/20cm
9	10.0	14	260	c/14cm
10	10.0	6	255	c/15cm
11	—	—	—	—
12	—	—	—	—
13	6.3	9	275	c/11cm
14	6.3	10	150	c/20cm
15	—	—	—	—
16	6.3	12	275	c/15cm
17	10.0	16	CORR.	c/15cm
18	12.5	12	270	c/16cm
19	12.5	12	544	c/16cm

RESUMEN

Ø	Kg/m	PESO(Kg)
6.3	0.252	65
10.0	0.624	76
12.5	0.988	135
TOTAL		276 Kg

$\bar{f}s \geq 0.21$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	80	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	20	240	c/10cm
5	12.5	14	260	c/14cm
6	10.0	6	260	c/17cm
7	—	—	—	—
8	12.5	16	CORR.	—
9	6.3	204	CORR.	c/20cm
10	10.0	14	260	c/14cm
11	10.0	6	260	c/16cm
12	10.0	12	240	c/15cm
13	—	—	—	—
14	—	—	—	—
15	6.3	20	275	c/10cm
16	—	—	—	—
17	6.3	20	180	c/20cm
18	6.3	20	275	c/20cm
19	10.0	48	CORR.	c/15cm
20	12.5	12	270	c/16cm
21	12.5	12	544	c/16cm

RESUMEN

Ø	Kg/m	PESO(Kg)
6.3	0.252	98
10.0	0.624	94
12.5	0.988	198
TOTAL		390 Kg

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS CELULARES - ARMADURAS
SECCION: 2.50 x 2.50 m

ESCALA: VARIABLE

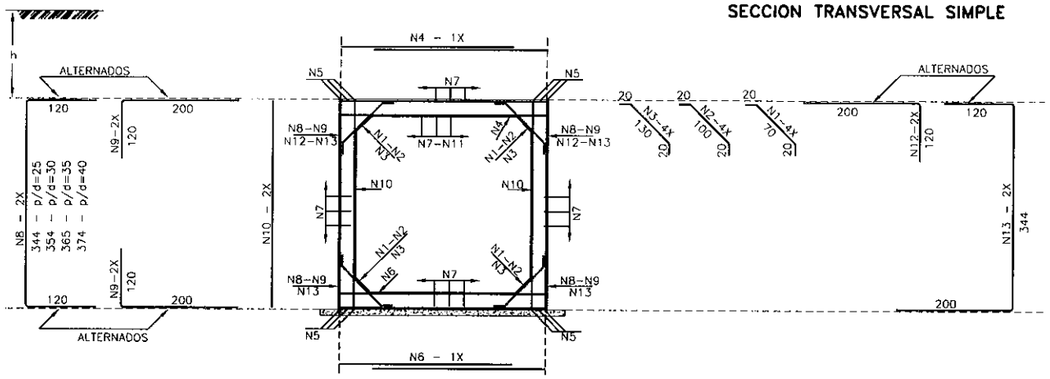
LAMINA Nº : DG – 09 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

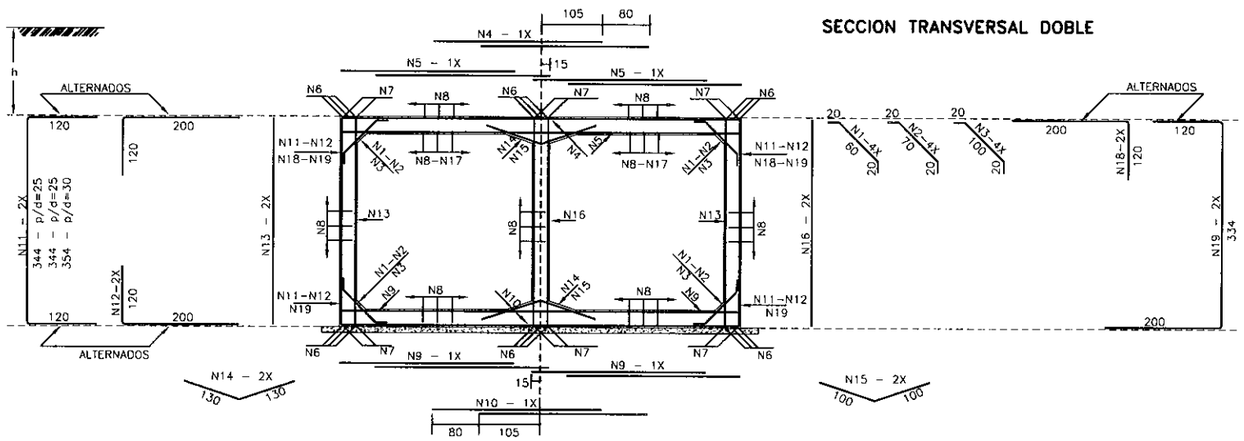
(108 ciento nueve)

ALCANTARILLAS CELULARES DE 3.00 x 3.00

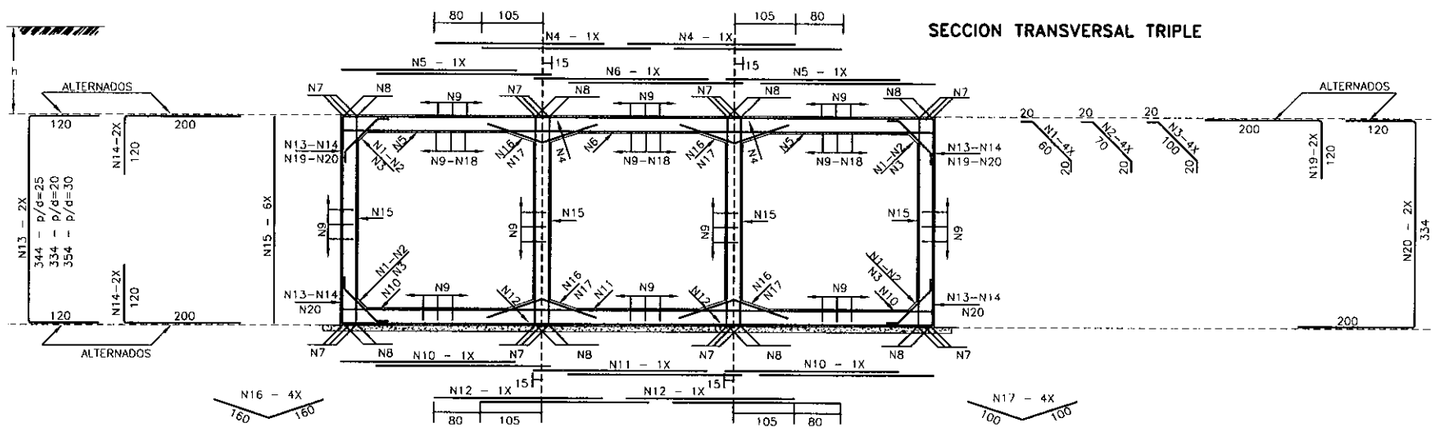
SECCION TRANSVERSAL SIMPLE



SECCION TRANSVERSAL DOBLE



SECCION TRANSVERSAL TRIPLE



TABLAS DE ARMADURAS POR METRO DE GALERIA

$\bar{f}s \geq 0.12$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	110	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	6	310	c/15cm
5	16.0	12	CORR.	—
6	12.5	6	310	c/15cm
7	6.3	98	CORR.	c/20cm
8	—	—	—	—
9	—	—	—	—
10	6.3	16	345	c/12cm
11	6.3	29	CORR.	c/10cm
12	12.5	8	320	c/24cm
13	12.5	8	664	c/24cm

RESUMEN

Ø	Kg/m	PESO(Kg)
6.3	0.252	55
12.5	0.988	115
16.0	1.570	21
TOTAL		191 Kg

$\bar{f}s \geq 0.21$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	100	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	10	290	c/10cm
5	10.0	20	290	c/10cm
6	—	—	—	—
7	12.5	12	CORR.	—
8	6.3	168	CORR.	c/20cm
9	10.0	14	290	c/13cm
10	12.5	5	290	c/20cm
11	—	—	—	—
12	—	—	—	—
13	10.0	8	335	c/25cm
14	—	—	—	—
15	6.3	10	200	c/20cm
16	10.0	8	335	c/30cm
17	10.0	32	CORR.	c/18cm
18	12.5	10	320	c/20cm
19	12.5	10	654	c/20cm

RESUMEN

Ø	Kg/m	PESO(Kg)
6.3	0.252	57
10.0	0.624	117
12.5	0.988	153
TOTAL		327 Kg

$\bar{f}s \geq 0.21$ MPa				
No.	Ø	C	LONG.	SEP.
1	6.3	20	100	c/20cm
2	—	—	—	—
3	—	—	—	—
4	12.5	20	290	c/10cm
5	12.5	12	290	c/15cm
6	12.5	6	280	c/15cm
7	—	—	—	—
8	12.5	16	CORR.	—
9	6.3	238	CORR.	c/20cm
10	8.0	20	290	c/10cm
11	8.0	10	280	c/10cm
12	8.0	20	290	c/10cm
13	—	—	—	—
14	—	—	—	—
15	8.0	30	335	c/20cm
16	—	—	—	—
17	6.3	20	200	c/20cm
18	8.0	66	CORR.	c/13cm
19	12.5	10	320	c/20cm
20	12.5	10	654	c/20cm

RESUMEN

Ø	Kg/m	PESO(Kg)
6.3	0.252	81
8.0	0.393	125
12.5	0.988	222
TOTAL		428 Kg

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Programa de la República de Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS CELULARES - ARMADURAS
SECCION: 3.00 x 3.00 m

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DG – 10 R0
Octubre 2011

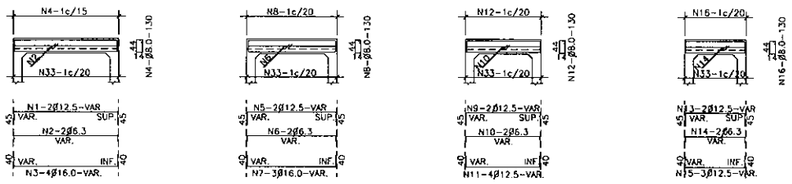
MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(40 cuarenta días)

ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE

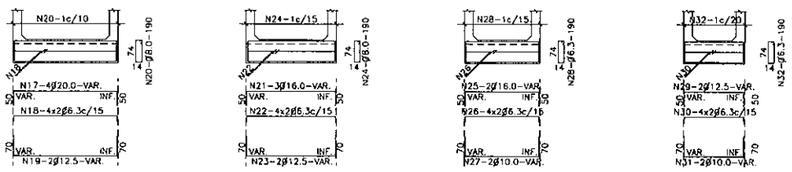
VIGAS DE BORDE DE LA LOSA SUPERIOR

L=300 (2x) L=250 (2x) L=200 (2x) L=150 (2x)



VIGAS DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR

L=300 (2x) L=250 (2x) L=200 (2x) L=150 (2x)



MENSULA

VISTA

VIGA DE BORDE SUPERIOR

CORTE

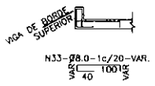
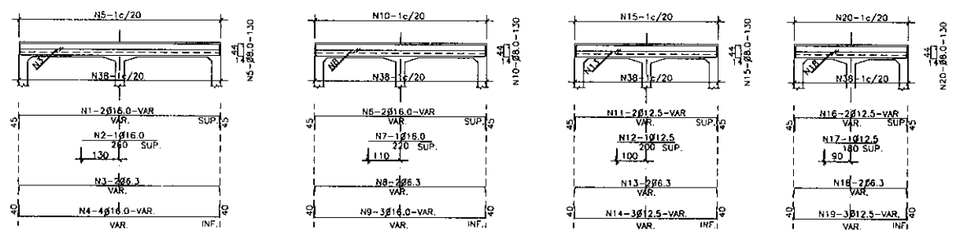


TABLA DE ARMADURAS PARA VIGAS DE BORDE DE LOSA SUPERIOR E INFERIOR – CELULAR SIMPLE																																
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Ø	12.5	6.3	16.0	8.0	12.5	6.3	16.0	8.0	12.5	6.3	12.5	8.0	12.5	6.3	12.5	8.0	20.0	6.3	12.5	8.0	16.0	6.3	12.5	8.0	16.0	6.3	10.0	6.3	12.5	6.3	10.0	6.3	8.0
C	4	4	8	—	4	4	6	—	4	4	8	—	4	4	6	—	8	16	4	—	6	16	4	—	4	16	4	—	4	16	4	—	—
LONG	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.

ALCANTARILLA CELULAR DOBLE

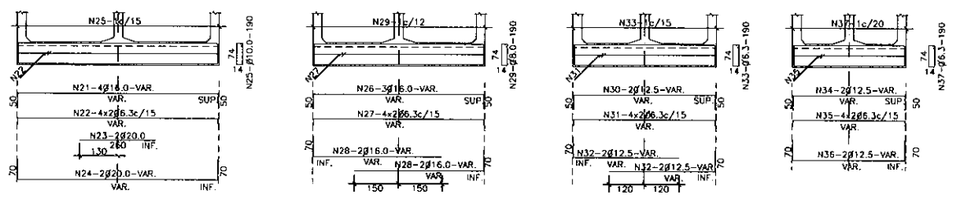
VIGAS DE BORDE DE LA LOSA SUPERIOR

L=300 (2x) L=250 (2x) L=200 (2x) L=150 (2x)



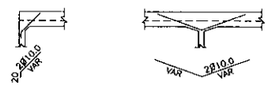
VIGAS DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR

L=300 (2x) L=250 (2x) L=200 (2x) L=150 (2x)



MENSULAS

VISTA VISTA



VIGA DE BORDE SUPERIOR

CORTE

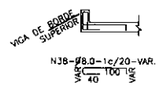


TABLA DE ARMADURAS PARA VIGAS DE BORDE DE LOSA SUPERIOR E INFERIOR – CELULAR DOBLE																																											
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Ø	16.0	16.0	6.3	16.0	8.0	16.0	16.0	6.3	16.0	8.0	12.5	12.5	6.3	12.5	8.0	12.5	12.5	6.3	12.5	8.0	16.0	6.3	20.0	20.0	10.0	16.0	6.3	16.0	8.0	12.5	6.3	12.5	6.3	12.5	6.3	12.5	6.3	8.0
C	4	2	4	8	—	4	2	4	6	—	4	2	4	6	—	4	2	4	6	—	8	16	4	4	—	6	16	8	—	4	16	8	—	4	16	4	—	—
LONG	VAR.	260	VAR.	VAR.	130	VAR.	220	VAR.	VAR.	130	VAR.	200	VAR.	VAR.	130	VAR.	180	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	260	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.

Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS SIMPLES Y DOBLES
VIGAS DE BORDE

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DG – 11 R0
Octubre 2011

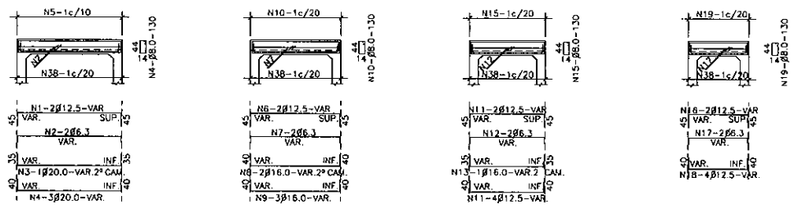
MAPA DEL PARAGUAY

(Illegible)

ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE

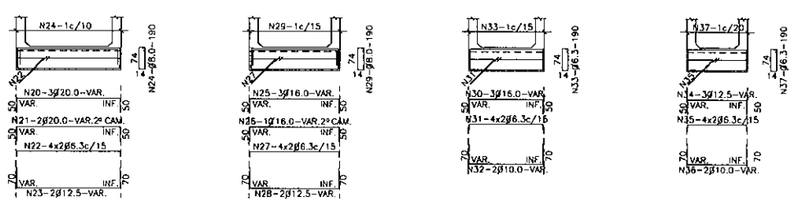
VIGAS DE BORDE DE LA LOSA SUPERIOR – CC = 30° A 45°

L=300 (2x) L=250 (2x) L=200 (2x) L=150 (2x)



VIGAS DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR – CC = 30° A 45°

L=300 (2x) L=250 (2x) L=200 (2x) L=150 (2x)

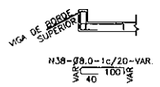


MENSULA

VISTA

VIGA DE BORDE SUPERIOR

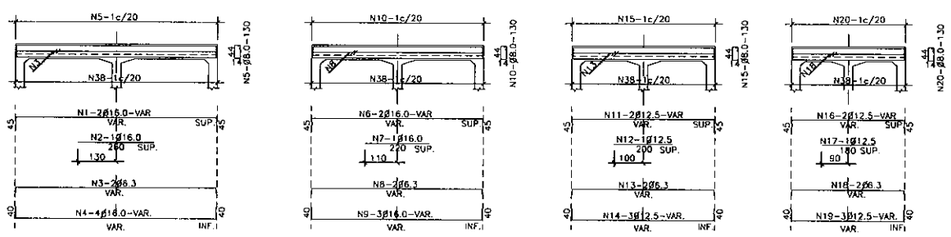
CORTE



ALCANTARILLA CELULAR DOBLE

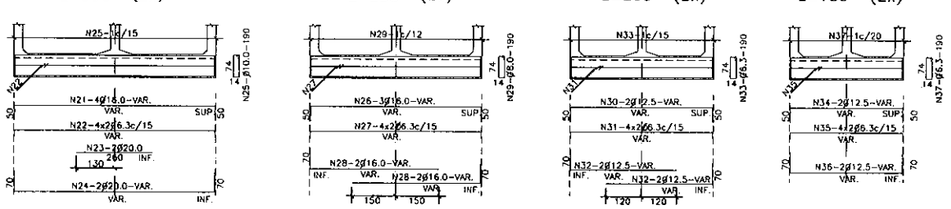
VIGAS DE BORDE DE LA LOSA SUPERIOR – CC = 30° A 45°

L=300 (2x) L=250 (2x) L=200 (2x) L=150 (2x)



VIGAS DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR – CC = 30° A 45°

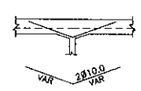
L=300 (2x) L=250 (2x) L=200 (2x) L=150 (2x)



MENSULAS

VISTA

VISTA



VIGA DE BORDE SUPERIOR

CORTE

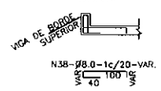


TABLA DE ARMADURAS PARA VIGAS DE BORDE DE LOSA SUPERIOR E INFERIOR – CELULAR SIMPLE

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Ø	12.5	6.3	20.0	20.0	12.5	6.3	16.0	8.0	12.5	6.3	12.5	8.0	12.5	6.3	12.5	8.0	20.0	6.3	12.5	8.0	16.0	6.3	12.5	8.0	16.0	6.3	10.0	6.3	12.5		6.3	10.0	6.3	12.5	6.3	10.0	6.3	8.0
C	4	4	2	—	4	4	6	—	4	4	8	—	4	4	6	—	8	16	4	—	6	16	4	—	4	16	4	—	4		16	4	—	6	16	4	—	—
LONG	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.		VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.

TABLA DE ARMADURAS PARA VIGAS DE BORDE DE LOSA SUPERIOR E INFERIOR – CELULAR DOBLE

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Ø	16.0	16.0	6.3	16.0	8.0	16.0	16.0	6.3	16.0	8.0	12.5	12.5	6.3	12.5	8.0	12.5	12.5	6.3	12.5	8.0	16.0	6.3	20.0	20.0	10.0	16.0	6.3	16.0	8.0	12.5	6.3	12.5	6.3	12.5	6.3	12.5	6.3	8.0
C	4	2	4	8	—	4	2	4	6	—	4	2	4	6	—	4	2	4	6	—	8	16	4	4	—	6	16	8	—	4	16	8	—	4	16	4	—	—
LONG	VAR.	260	VAR.	VAR.	130	VAR.	220	VAR.	VAR.	130	VAR.	200	VAR.	VAR.	130	VAR.	180	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	260	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.

Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Édificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS SIMPLES Y DOBLES
VIGAS DE BORDE

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DG – 12 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

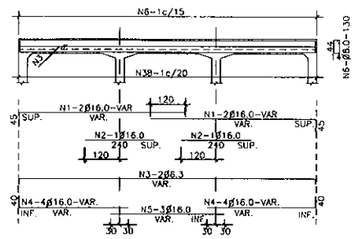
(1/2 ciento doce)

ALCANTARILLA CELULAR TRIPLE

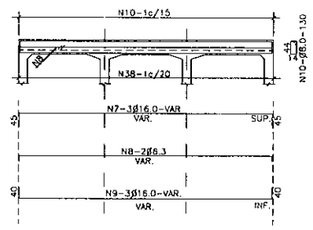
VIGAS DE BORDE DE LA LOSA SUPERIOR

ESCALA 1:100

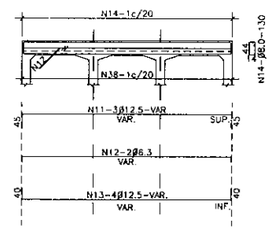
L=300 (2x)



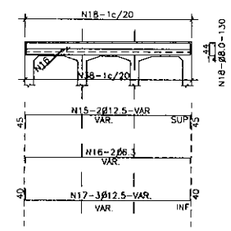
L=250 (2x)



L=200 (2x)



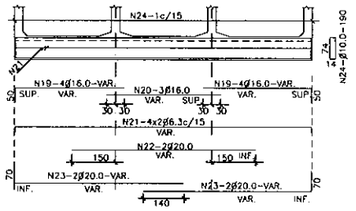
L=150 (2x)



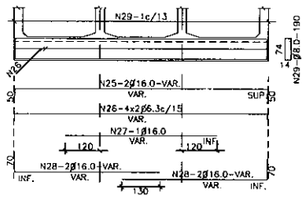
VIGAS DE BORDE DE LA LOSA INFERIOR

ESCALA 1:100

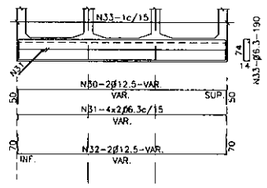
L=300 (2x)



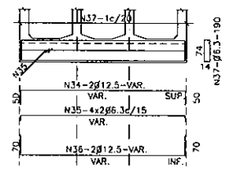
L=250 (2x)



L=200 (2x)

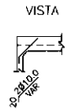


L=150 (2x)

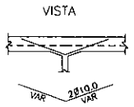


MENSULAS

VISTA

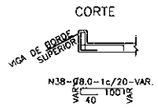


VISTA



VIGA DE BORDE SUPERIOR

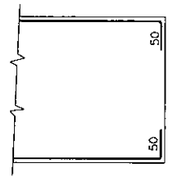
CORTE



NOTAS Y DETALLES COMPLEMENTARIOS

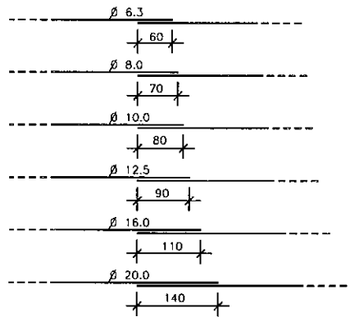
POSICION DE LA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DE LAS PAREDES EN LAS EXTREMIDADES

ESCALA 1:5



EMPALME DE LAS VARILLAS CORRIDAS (CUANDO SEA NECESARIO)

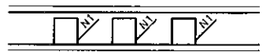
ESCALA 1:50

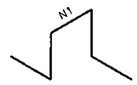


COLOCAR LOS EMPALMES EN PUNTOS ALTERNADOS

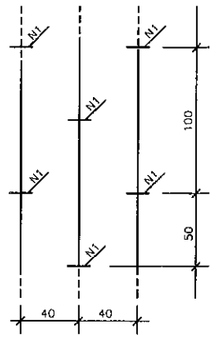
SOPORTE PARA APOYO DE LA ARMADURA SUPERIOR EN LAS LOSAS

ESCALA 1:20



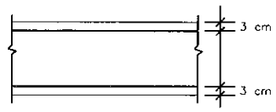


ESTA ARMADURA NO ESTA COMPUTADA EN LOS RESUMENES DE HIERRO



RECUBRIMIENTO

ESCALA 1:10



NOTAS

1- CARACTERISTICA DEL HIERRO: ACERO CA-50
2- ARMADURAS MEDIDAS EN CENTIMETROS
3- CANTIDAD DE HIERROS EN KILOGRAMOS
4- RESUMEN DE HIERROS SIN DESPERDICIOS
5- DEBERAN SER PREVISTOS DADOS DE HORMGON PARA ASEGURAR EL RECUBRIMIENTO DE 3 cm.
6- LA CANTIDAD Y LAS MEDIDAS DE LAS ARMADURAS DE LAS CABECERAS SERAN DETERMINADAS POR LAS MEDIDAS REALES DEL ENCOFRADO DE CADA TIPO DE ALCANTARILLA

TABLA DE ARMADURAS PARA VIGAS DE BORDE DE LOSA SUPERIOR E INFERIOR - CELULAR TRIPLE

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Ø	16.0	16.0	6.3	16.0	16.0	8.0	16.0	6.3	16.0	8.0	12.5	6.3	12.5	8.0	12.5	6.3	12.5	8.0	16.0	16.0	6.3	20.0	20.0	10.0	16.0	6.3	16.0	16.0	8.0	12.5	6.3	12.5	6.3	12.5	6.3	12.5	6.3	8.0
C	8	4	4	16	6	—	6	4	6	—	6	4	8	—	4	4	6	—	16	6	16	4	8	—	4	16	2	8	—	4	16	4	—	4	16	4	—	—
LONG	VAR.	240	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	130	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.	VAR.	VAR.	190	VAR.

Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALCANTARILLAS TRIPLES - VIGAS DE BORDE
NOTAS Y DETALLES COMPLEMENTARIOS

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DG - 13 R0
Octubre 2011

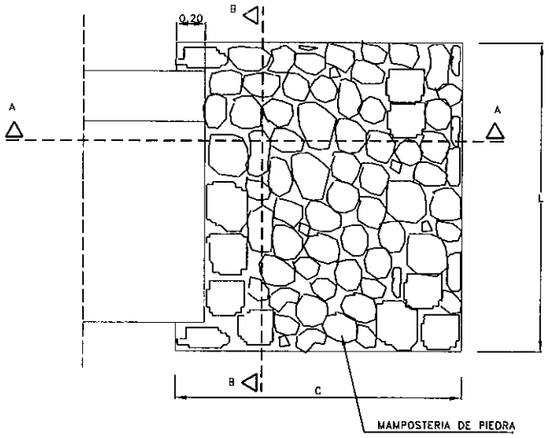
MAPA DEL PARAGUAY

(113 cuente trece)

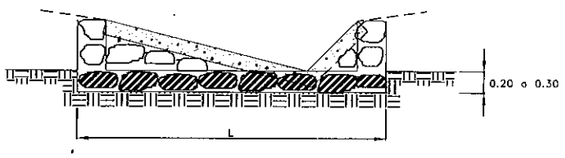
DISIPADOR DE ENERGIA PARA SALIDA DE CUNETAS

ESC. 1:20

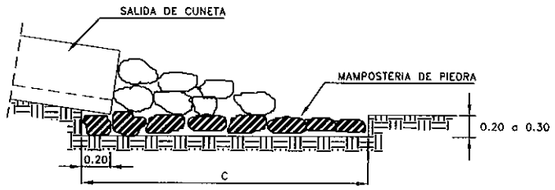
PLANTA



CORTE B – B



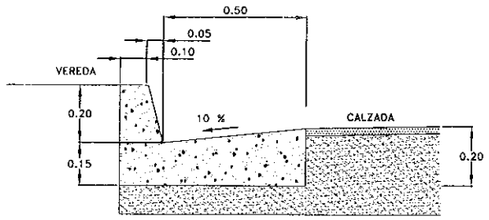
CORTE A – A



DIMENSIONES Y CONSUMO MEDIO POR UNIDAD			
C	L	MAMPOSTERIA DE PIEDRA(m3)	EXCAVACION (m3)
2.00	2.10	1.52	1.26

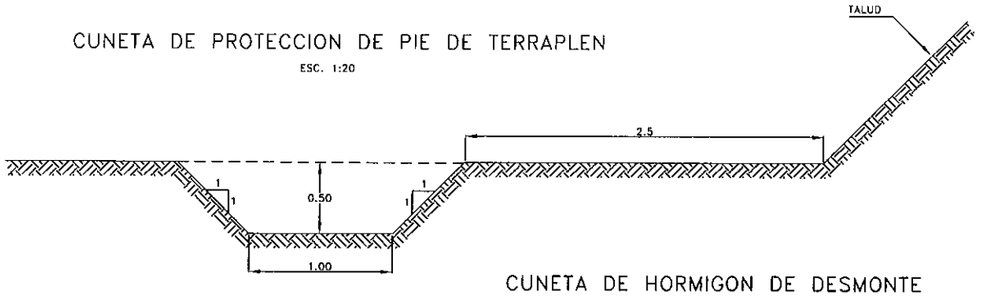
CORDON CUNETA

ESC. 1:10



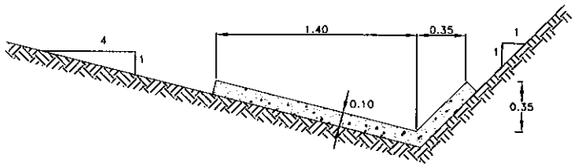
CUNETA DE PROTECCION DE PIE DE TERRAPLEN

ESC. 1:20



CUNETA DE HORMIGON DE DESMONTE

ESC. 1:20

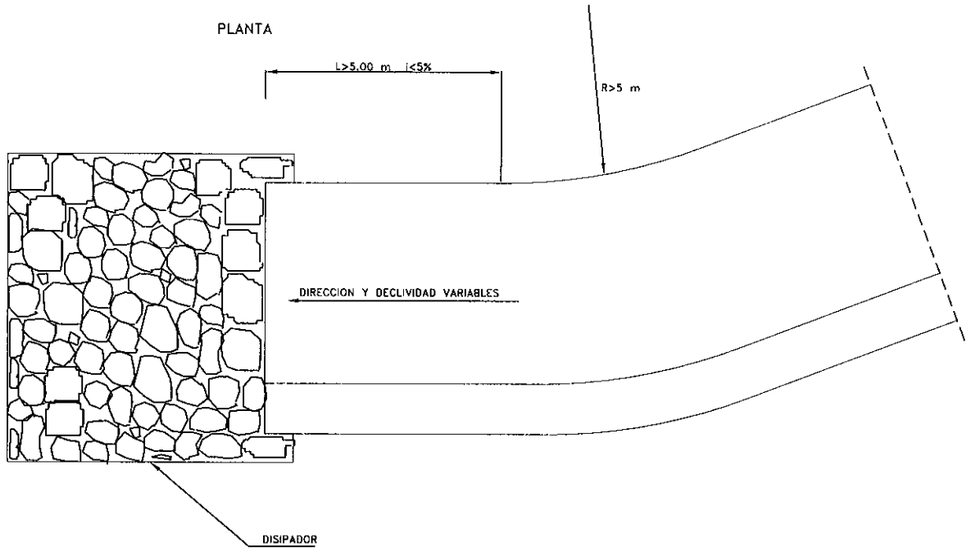


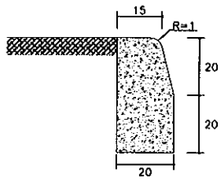
NOTA

1. DIMENSIONES EN METROS
2. LAS GUIAS DE MADERA SERAN INSTALADAS SEGUN LA SECCION TRANSVERSAL DE LA CUNETA.
3. SE EJECUTARAN JUNTAS CON ASFALTO CADA 3 m.

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDADES
HORMIGON Fck>11 MPa	m3/m	0.19
GUIA DE MADERA	m2/m	0.26
CEMENTO ASFALTICO	Kg.	0.63

PLANTA

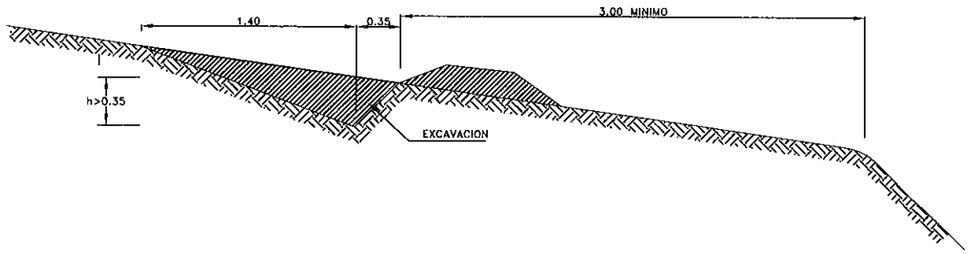




CORDON DE HORMIGON

CUNETA DE CORONACION

ESC. 1:20



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CUNETAS Y DISIPADOR

ESCALA: VARIABLE

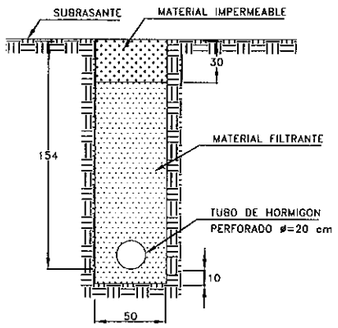
LAMINA Nº : DD – 14 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY

(114 cuenta colores)

DREN LONGITUDINAL PROFUNDO

ESC. 1:20



CONSUMOS MEDIOS		
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
EXCAVACION EN SUELO	m3/m	0.80
MATERIAL DRENANTE	m3/m	0.65
TUBO DE HORMIGON PERFORADO	m/m	1.00
MATERIAL IMPERMEABLE	m3/m	0.15

GRANULOMETRIA PARA EL MATERIAL DRENANTE

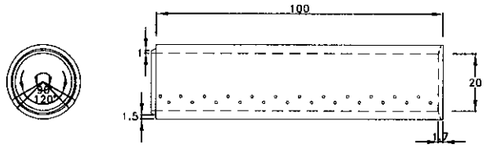
UNIDAD	35% O MAS PASA TAMIZ Nø 200 % EN PESO	35% O MENOS PASA TAMIZ Nø 200 % EN PESO
3/4	95	60
1/2	90	15
4	10	15
10	5	-
200	2	-

NOTA

1. DIMENSIONES EN CENTIMETROS
2. LOS TUBOS PERFORADOS SERAN INSTALADOS EN LAS ZANJAS CON LAS PERFORACIONES HACIA ABAJO

DETALLE DE LOS TUBOS DE HORMIGON PERFORADOS

ESC. 1:10

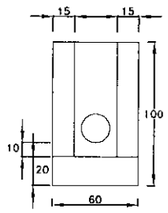


N° DE LINEAS DE PERFORACION	4
N° DE PERFORACIONES POR LINEA	12
DIAMETRO DE LA PERFORACION	3/8"

BOCA DE SALIDA DE HORMIGON TIPO A

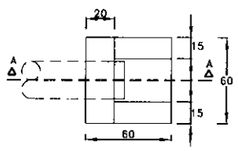
ESC. 1:20

VISTA FRONTAL

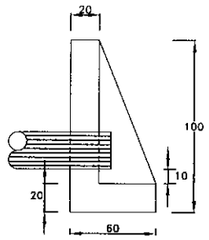


CONSUMOS MEDIOS POR UNIDAD	
TUBO DE HORMIGON ø=20 cm	1 m
HORMIGON fck> 11 MPa	0.21 m3
ENCOFRADO	2.2 m2

PLANTA



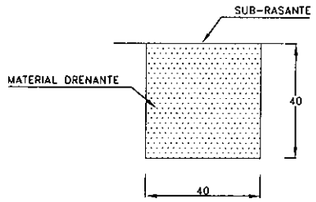
CORTE A – A



DREN TRANSVERSAL RASO

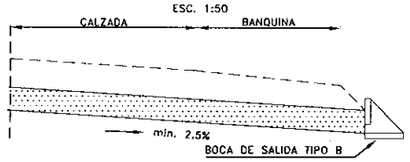
SECCION TRANSVERSAL

ESC. 1:10



SECCION LONGITUDINAL

ESC. 1:50



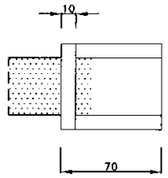
LOS DRENES TRANSVERSALES RASOS SERAN INSTALADOS EN TODOS LOS PUNTOS BAJOS DE CONCORDANCIA CONCAVA

CONSUMOS MEDIOS		
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
EXCAVACION	m3/m	0.16
MATERIAL DRENANTE	m3/m	0.16

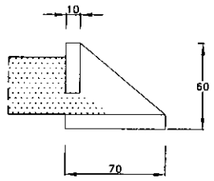
BOCA DE SALIDA DE HORMIGON TIPO B

ESC. 1:20

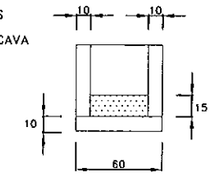
PLANTA



CORTE



VISTA FRONTAL

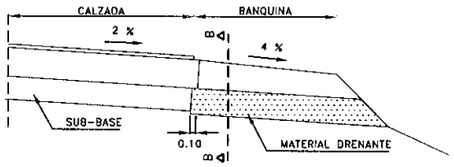


CONSUMOS POR UNIDAD	
ENCOFRADO	1.35 m2
HORMIGON fck>11 MPa	0.1 m3

DREN DE BANQUINAS

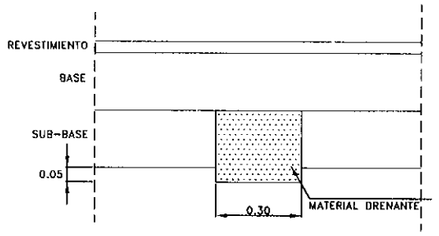
CORTE A–A

ESC. 1:50



CORTE B–B

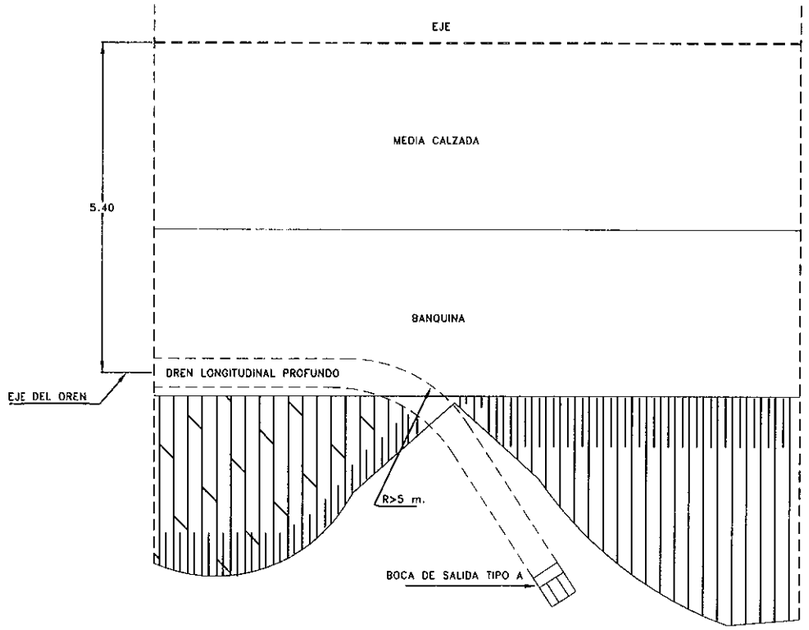
ESC. 1:10



CONSUMOS MEDIOS POR METRO DE DREN		
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
EXCAVACION	m3/m	0.15
MATERIAL DRENANTE	m3/m	0.15

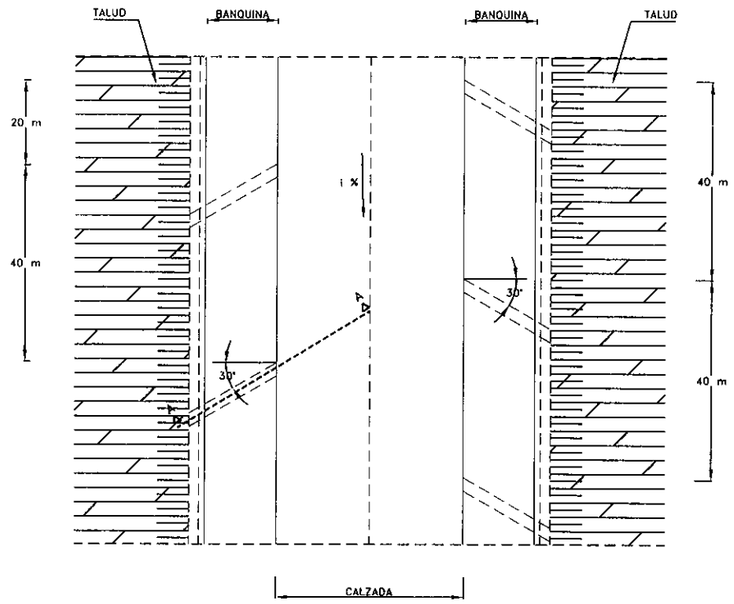
UBICACION EN PLANTA DE LAS SALIDAS DE LOS DRENES PROFUNDOS

ESC. 1:50



UBICACION DE DRENES DE BANQUINAS

PLANTA



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Expresa - Of. N° 600 - 6° piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DRENES Y BOCAS DE SALIDA

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DD – 15 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(115 cont. que el

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD

Proyecto:
Servicios de Consultoría para el Diseño Final de Ingeniería de las Travesías Urbanas de las Ciudades de Paraguarí, Carapeguá, Quiindy y Caapucú

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 338/2009

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ANEXO VI - ATLAS DE PLANOS

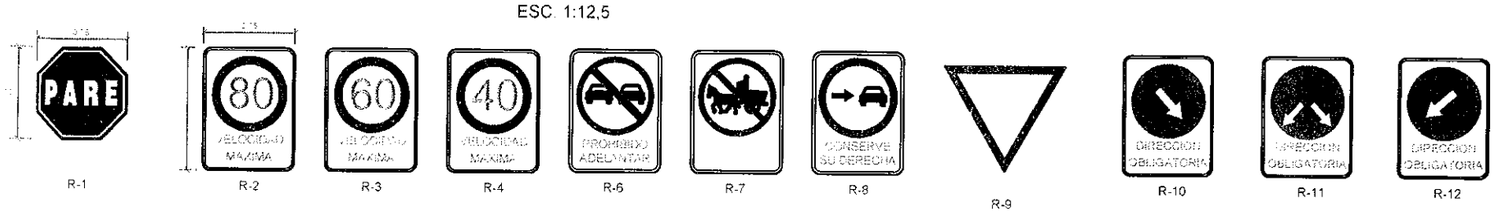
CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
INGENIERIA Y ADMINISTRACION DE EXCELENCIA

Edificio Inter Express, Yegros esq. Herrera,
6to Piso Oficina N°600
Telefax: (595-21) – 490-398
Email: caemsucursalpy@gmail.com

(116. centro Yegros y Seis

SEÑALES REGLAMENTARIAS

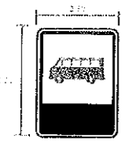
ESC. 1:12,5



R-1 R-2 R-3 R-4 R-6 R-7 R-8 R-9 R-10 R-11 R-12

SEÑALES AUXILIARES

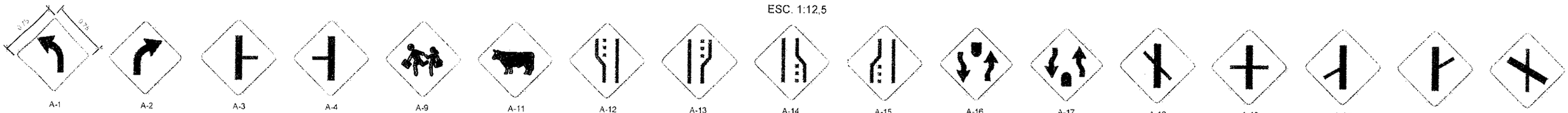
ESC. 1:12,5



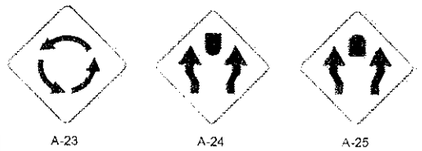
SA-6

SEÑALES PREVENTIVAS

ESC. 1:12,5



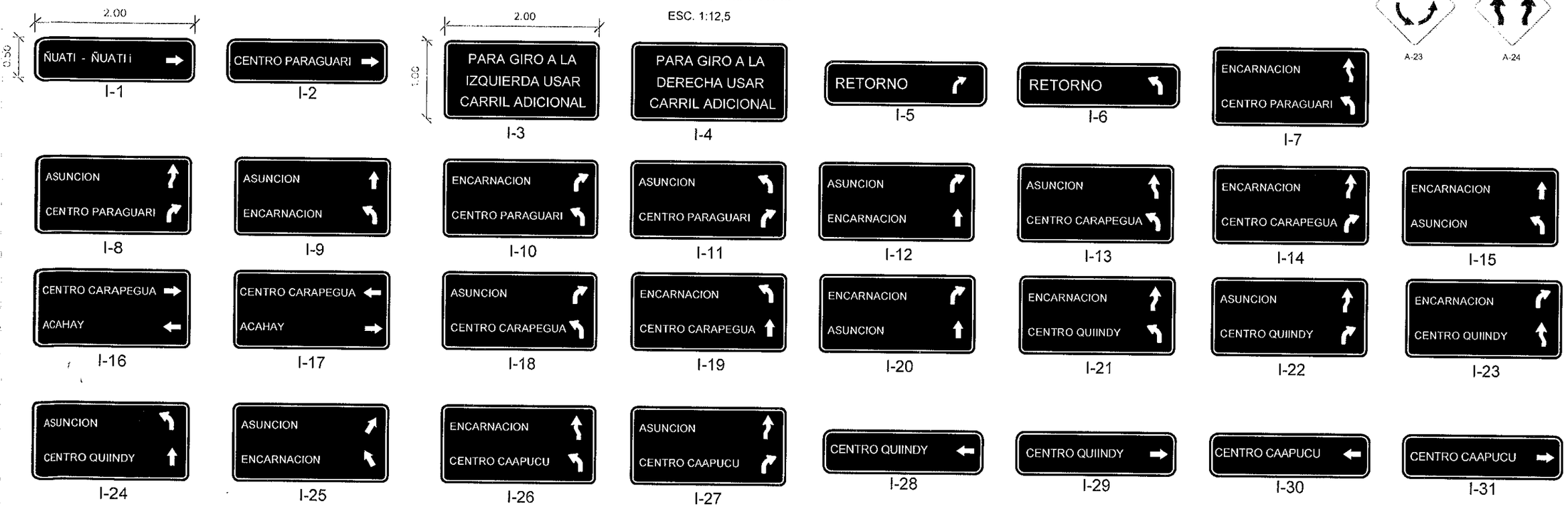
A-1 A-2 A-3 A-4 A-9 A-11 A-12 A-13 A-14 A-15 A-16 A-17 A-18 A-19 A-20 A-21 A-22



A-23 A-24 A-25

SEÑALES INFORMATIVAS

ESC. 1:12,5



I-1 I-2 I-3 I-4 I-5 I-6 I-7 I-8 I-9 I-10 I-11 I-12 I-13 I-14 I-15 I-16 I-17 I-18 I-19 I-20 I-21 I-22 I-23 I-24 I-25 I-26 I-27 I-28 I-29 I-30 I-31

Ing. Arquímedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

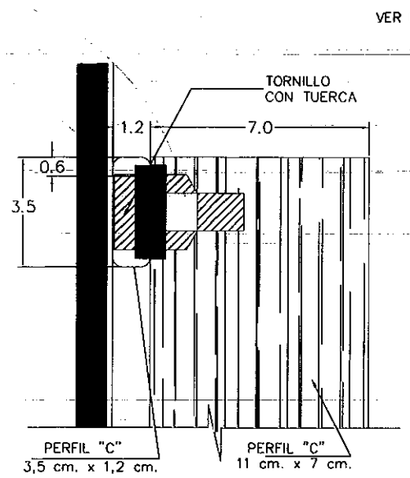
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SEÑALIZACION VERTICAL: CARTELES TIPO

ESCALA: VARIABLE

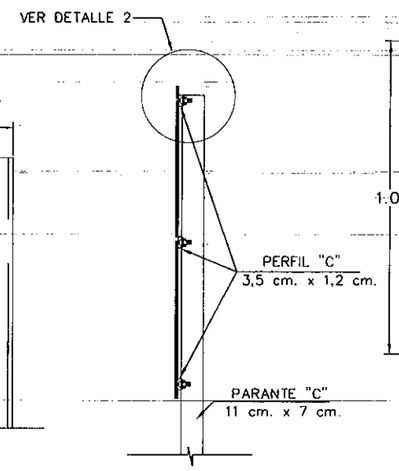
LAMINA Nº : DOC – 01 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

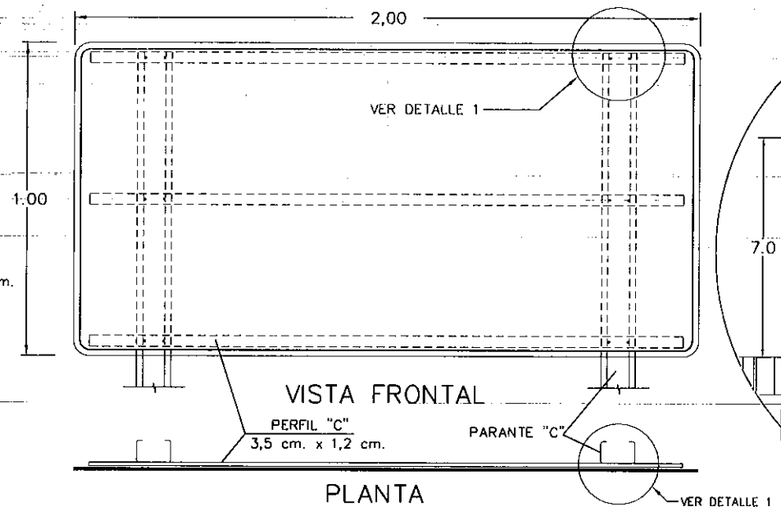
(117 ciento diecisiete)



DETALLE 2

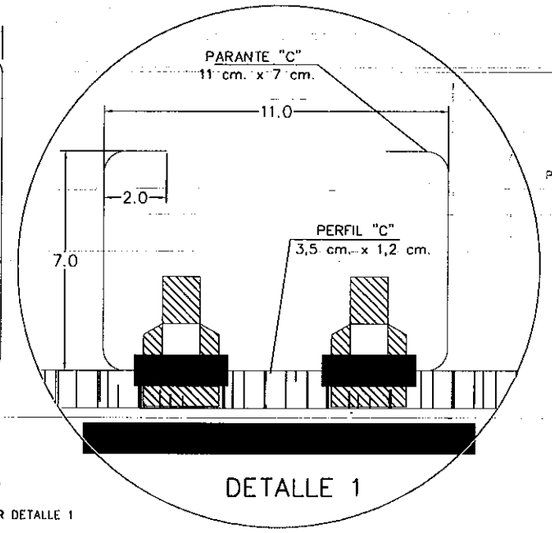


VISTA LATERAL

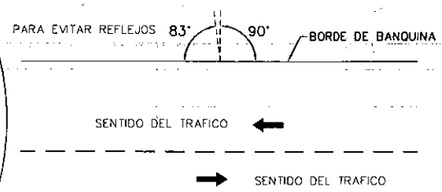


VISTA FRONTAL

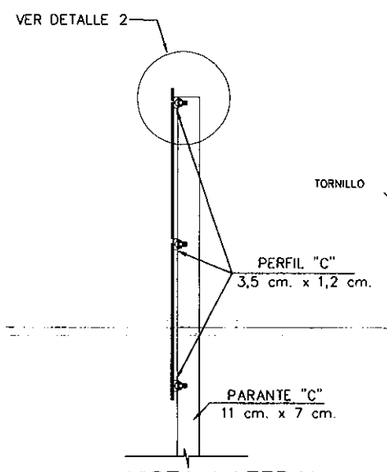
PLANTA



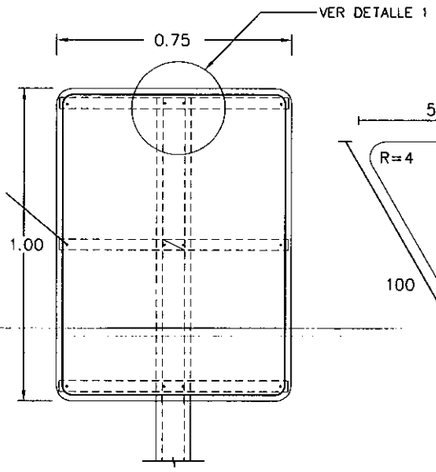
DETALLE 1



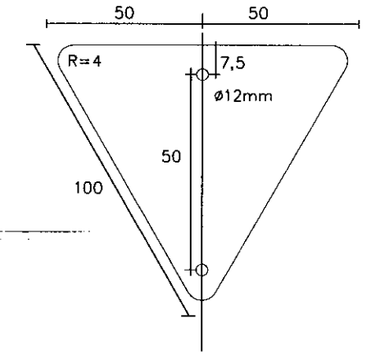
PLANTA DE UBICACION

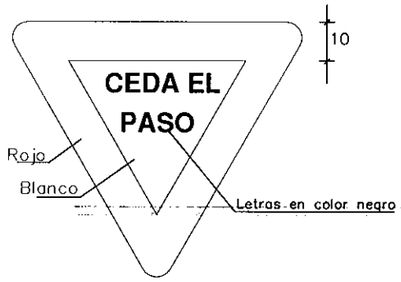


VISTA LATERAL

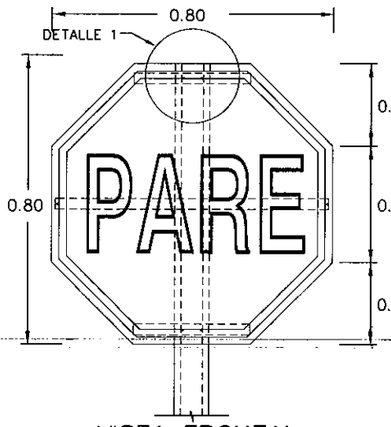


VISTA FRONTAL

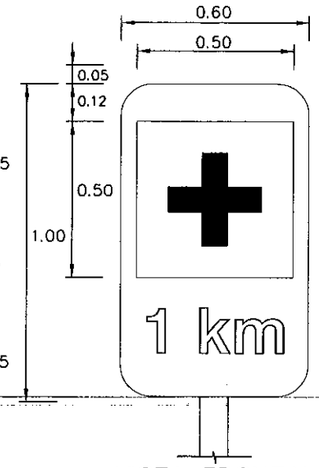




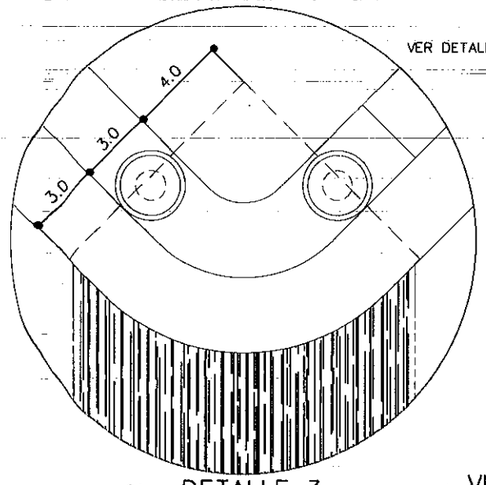
VISTA FRONTAL



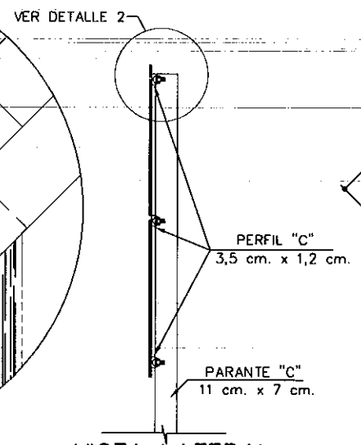
VISTA FRONTAL



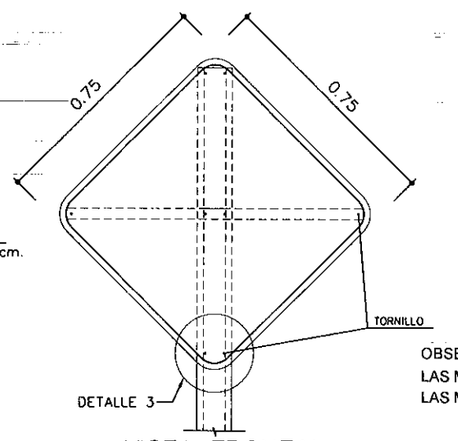
VISTA FRONTAL



DETALLE 3

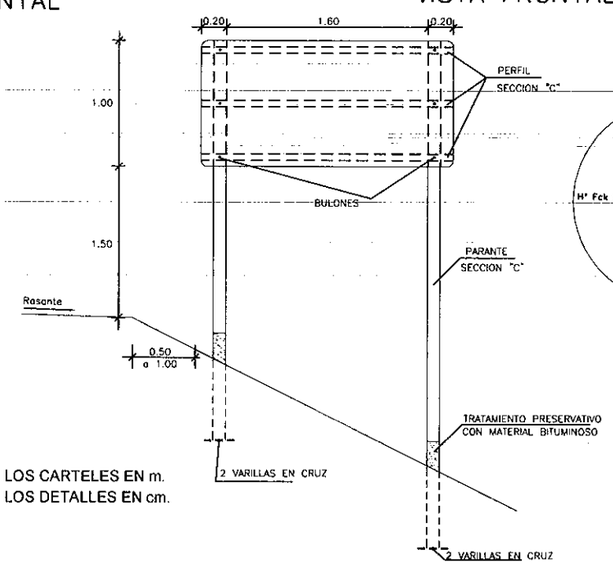


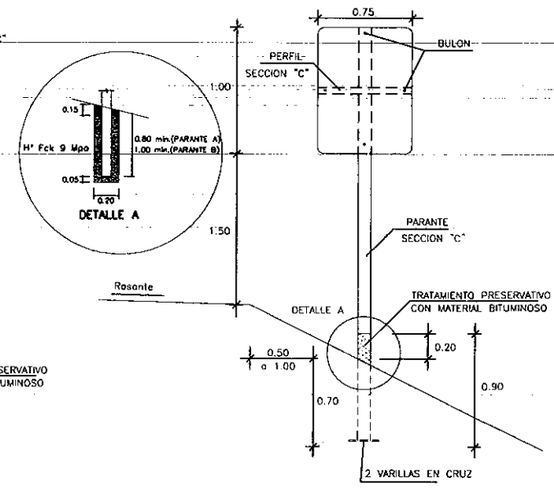
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

OBSERVACION:
LAS MEDIDAS DE LOS CARTELES EN m.
LAS MEDIDAS DE LOS DETALLES EN cm.





Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

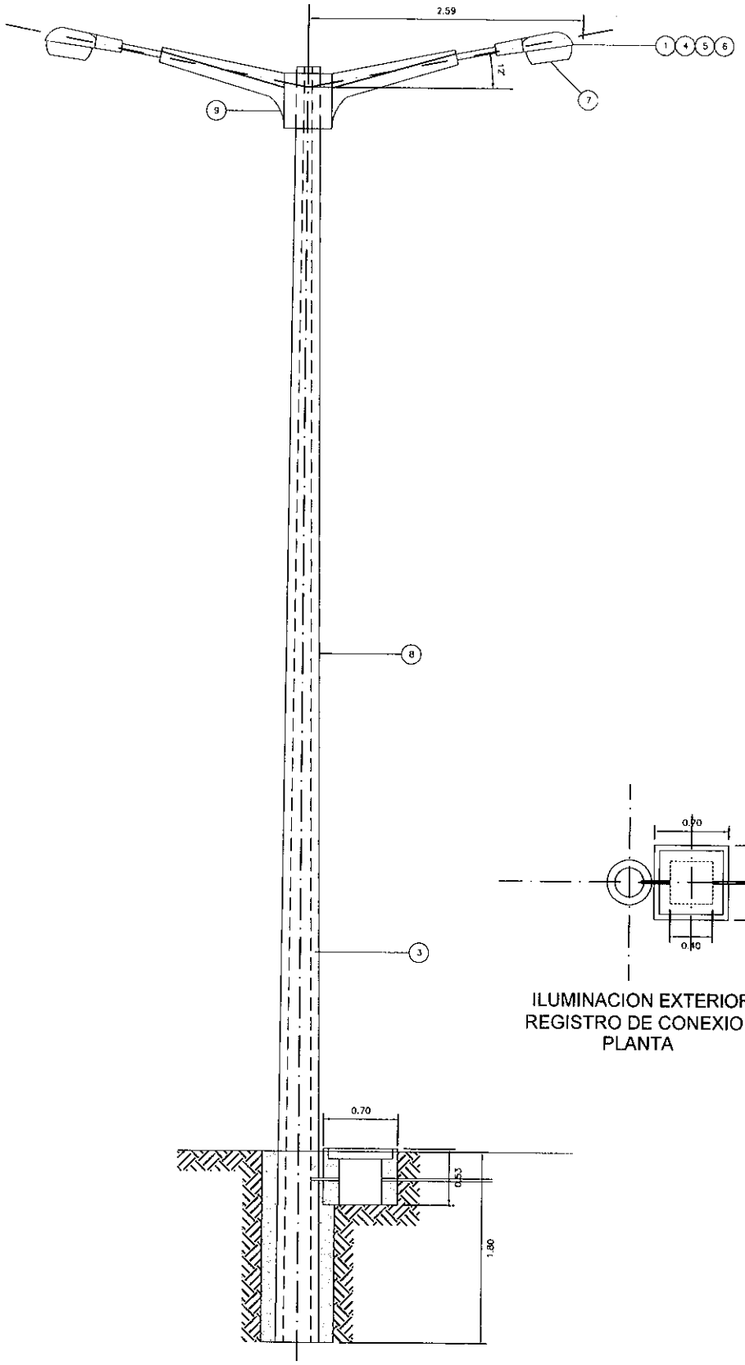
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
SEÑALIZACIÓN VERTICAL
DETALLE DE FIJACIONES

ESCALA: VARIABLE

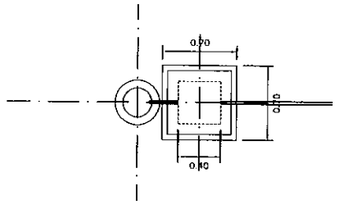
LAMINA Nº : DOC – 02 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL
AREA DEL PROYECTO

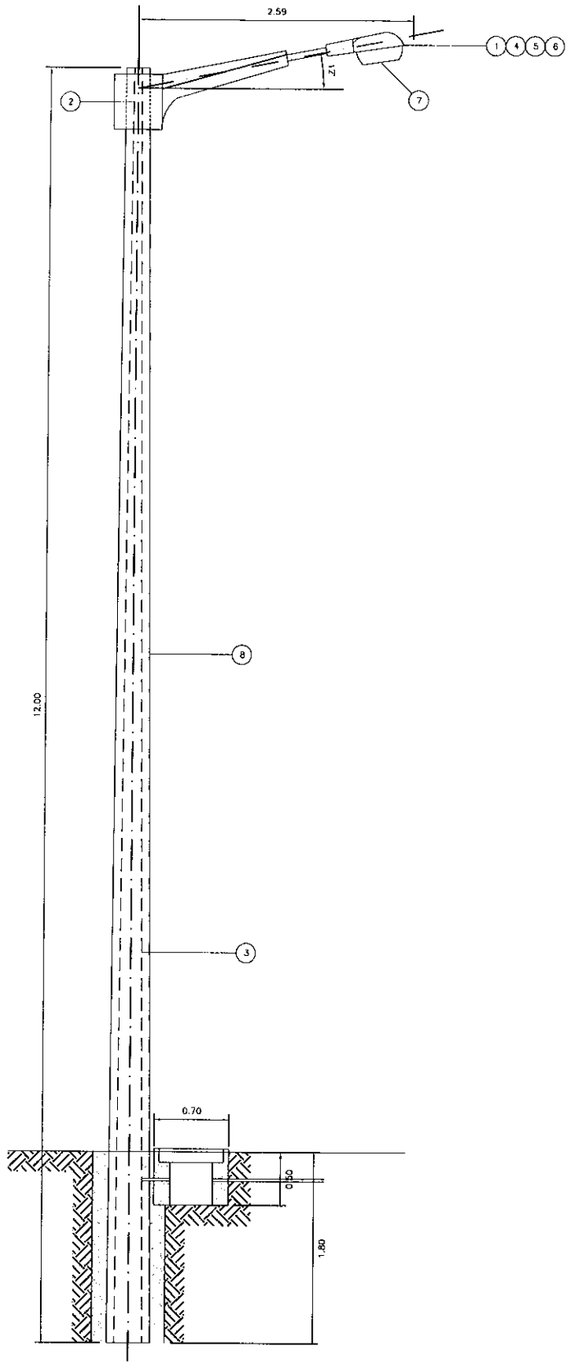
118 Centro dessyodo



ILUMINACION EXTERIOR
TIPO CERRADO - DOBLE
ELEVACION



ILUMINACION EXTERIOR
REGISTRO DE CONEXION DE 70x70
PLANTA



ILUMINACION EXTERIOR
TIPO CERRADO - SIMPLE
ELEVACION

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

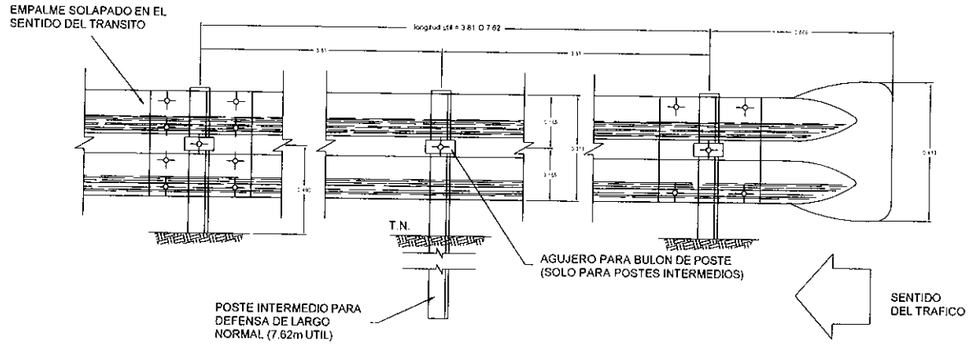
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ILUMINACION EXTERIOR

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DOC – 04 R0
Octubre 2011

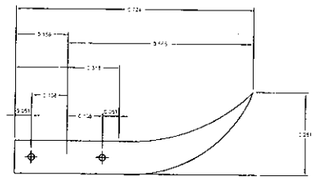
MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

119 ciento diez y nueve

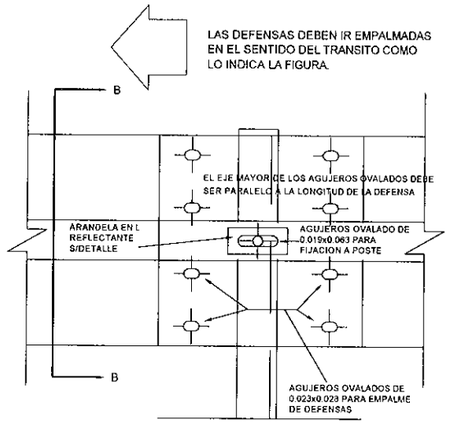


DETALLE ALA TERMINAL COMUN

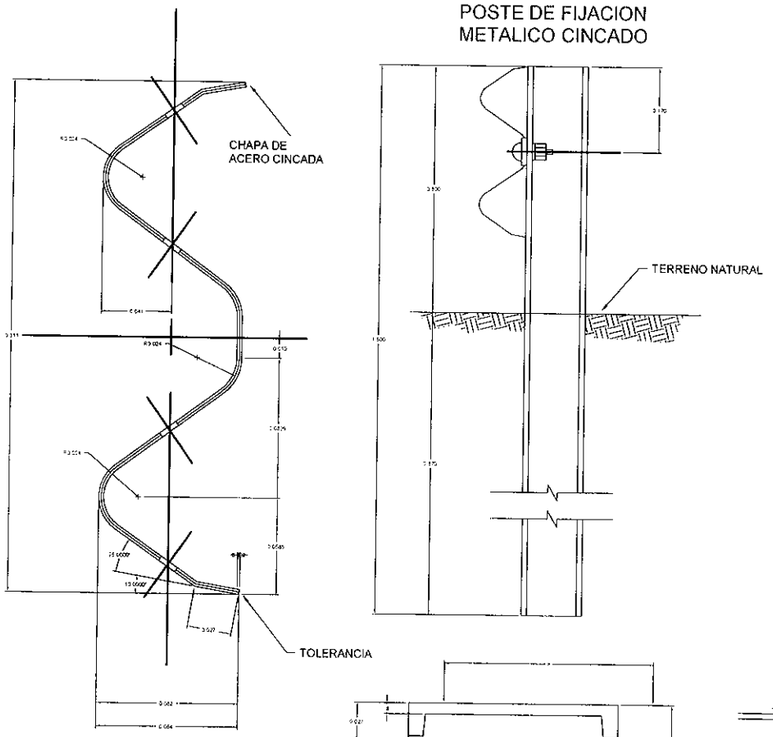
EMPALME EN EL SENTIDO DEL TRANSITO



DETALLE EMPALME DE LAS DEFENSAS Y FIJACION A POSTE METALICO



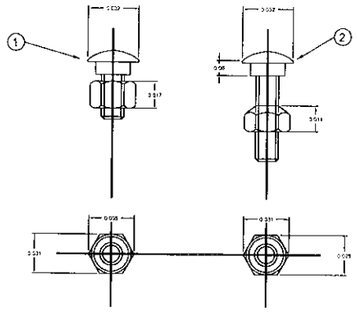
POSTE DE FIJACION METALICO CINCADO



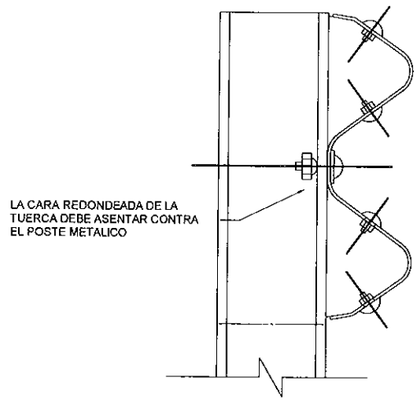
SECCION TRANSVERSAL

① BULON DE 0.032mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.

② BULON DE 0.045mm LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.

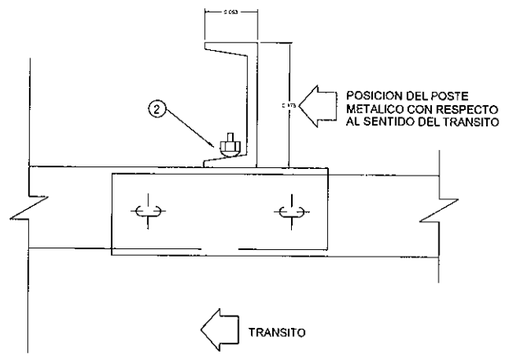


DETALLE TUERCA Y BULON

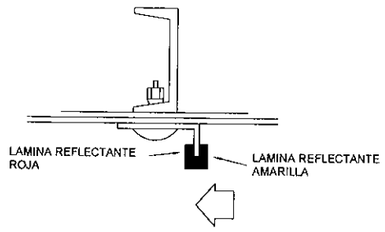


SECCION B-B

ALZADO



PLANTA



DETALLE DE ARANDELA REFLECTANTE

TIPO	DIMENSIONES				PESO
	h	b	d	t	Kg/m.
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	8.71	12.2
PESADO	177.8	53.09	5.33	9.33	14.6

DIMENSIONES DE LAS DEFENSAS METALICAS				
CLASE	CALIBRE e	AREA DE SECCION TRANSVER. cm^2	PESO DE LA DEFENSA DE 3.81m Kg	PESO DE LA DEFENSA DE 7.62m Kg
A	12(2.5mm)	12.84	42.3	79.7
B	10(3.2mm)	19.52	49.7	95.8

NOTAS:

CUANDO NO SE INDIQUE LO CONTRARIO EN EL PROYECTO LOS POSTES DE FIJACION SERAN METALICOS CINCADOS.

LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45.00m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL SER INSTALADAS.

LAS DE RADIO MENOR DEBEN SER PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
BARANDAS PARA DEFENSA
TIPO FLEX BEAN

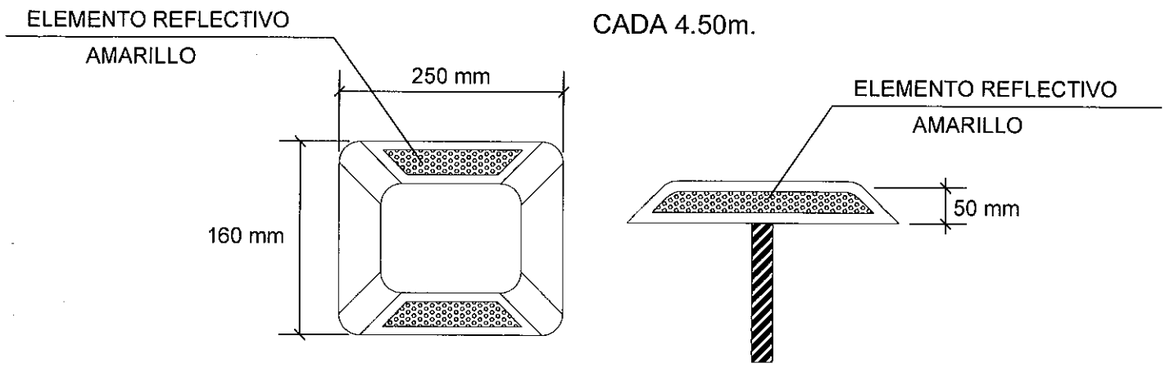
ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DOC – 05 R0
Octubre 2011

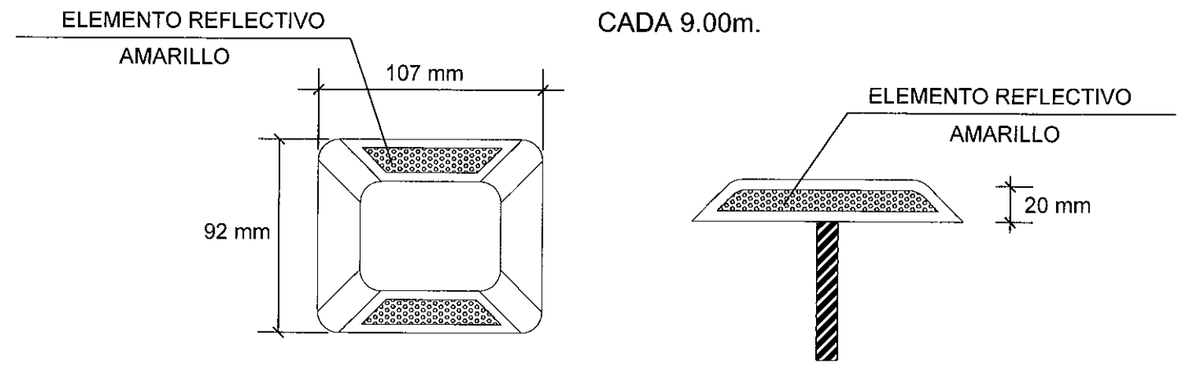
MAPA DEL PARAGUAY

(120. ciento veinte)

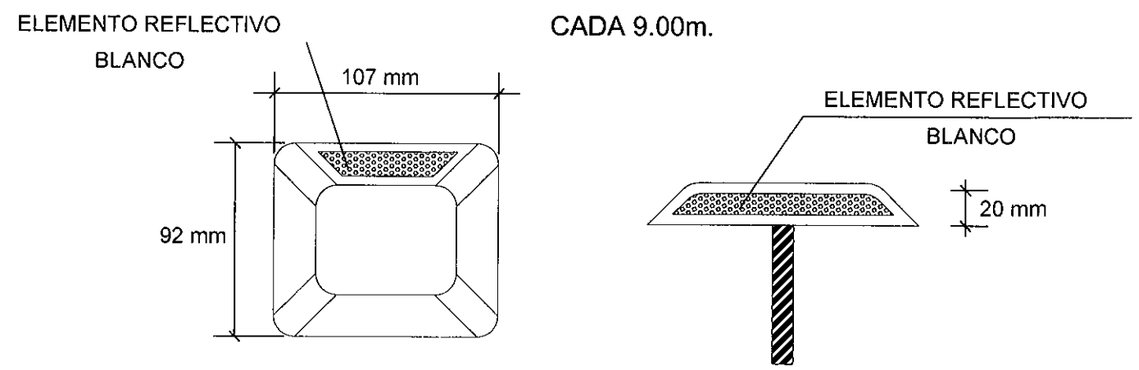
TACHONES REFLECTIVOS BI-DIRECCIONALES
CON PERNO DE FIJACION EN EJE Y BORDE CARRIL ADICIONAL
CADA 4.50m.



TACHAS REFLECTIVAS BI-DIRECCIONALES
CON PERNO DE FIJACION EN EJE
CADA 9.00m.



TACHAS REFLECTIVAS MONO-DIRECCIONALES
CON PERNO DE FIJACION EN BORDES DE CALZADAS
CADA 9.00m.



g. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES | Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

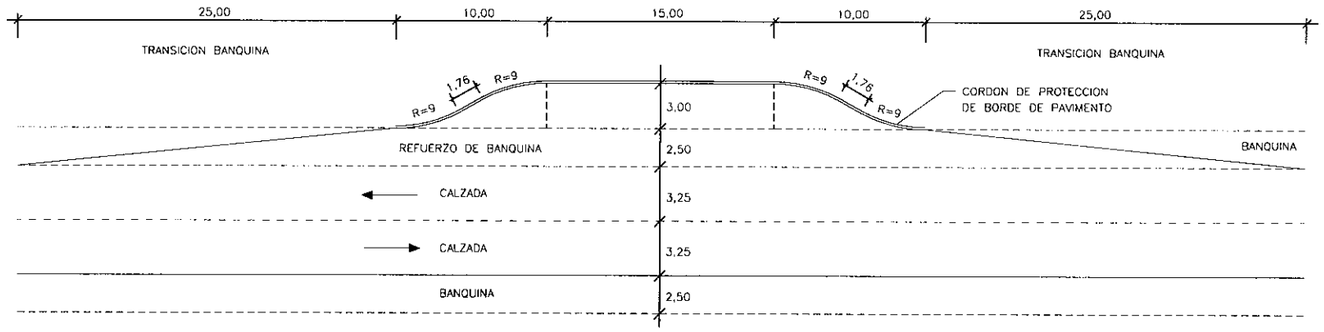
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TACHAS REFLECTIVAS

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DOC – 06 R0
Octubre 2011

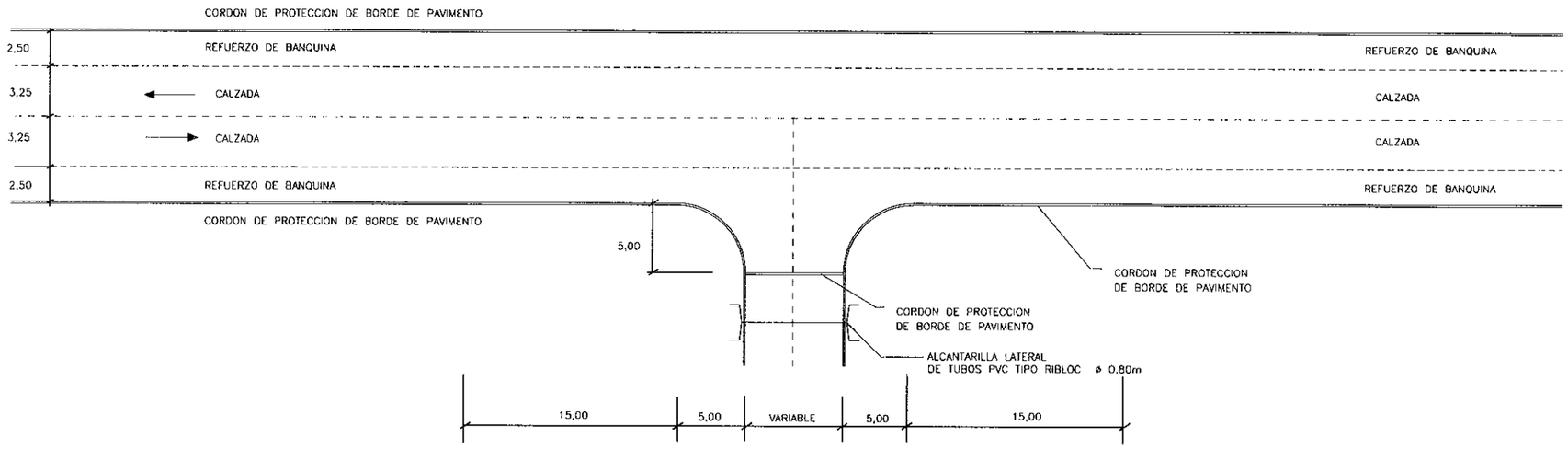
MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL

(121 centuvertes) ew



DARSENA PARA AUTOBUSES

ESCALA 1: 200



EMPALME CON CALLES URBANAS

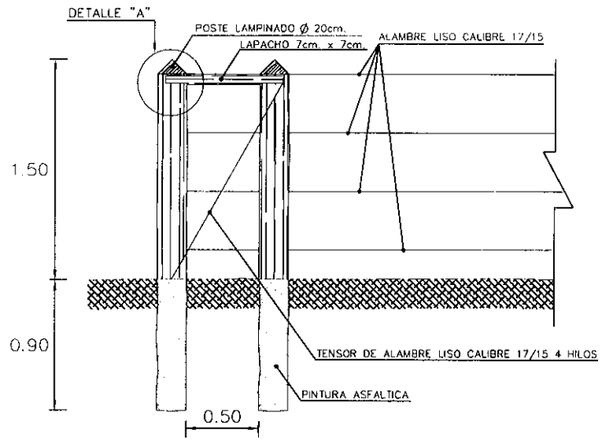
ESCALA 1: 200

NOTA: LA FISCALIZACION DETERMINARA LA UBICACION EXACTA DE LAS OBRAS DE EMPALME CON CALLES URBANAS.

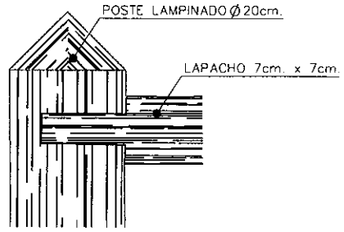
Arquimedes Delgado Director de Proyecto	CAEM CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO Herrera esq. Yagros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso Asunción - Paraguay	PARAGUAY TODOS Y TODAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES Presidencia de la República del Paraguay	REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ	DISEÑO FINAL DE INGENIERIA DARSENAS Y EMPALMES CON CALLES URBANAS ESCALA: VARIABLE LAMINA Nº : DOC – 07 R0 Octubre 2011	MAPA DEL PARAGUAY BOLIVIA AREA DEL PROYECTO ARGENTINA BRASIL

122 ciento veinte y dos

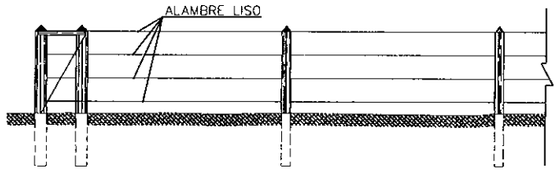
DETALLE TRAMO ESQUINERO
ESC.: 1:20



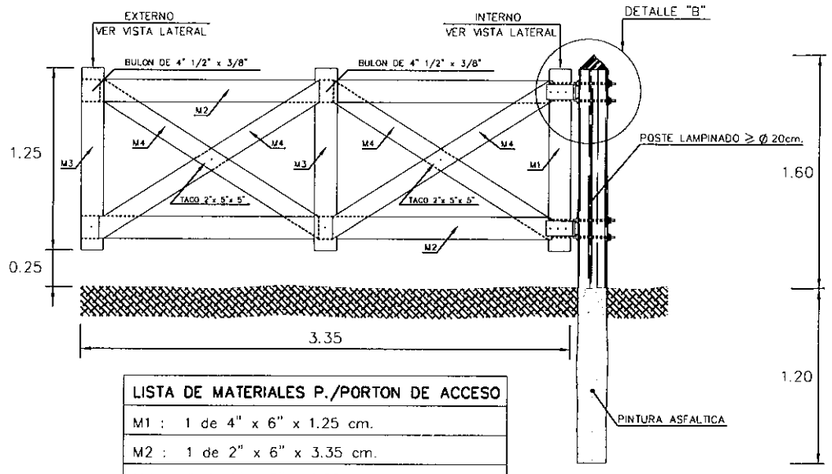
DETALLE "A"
ESC.: 1:5



VISTA FRONTAL ALAMBRADO
ESC.: 1:50

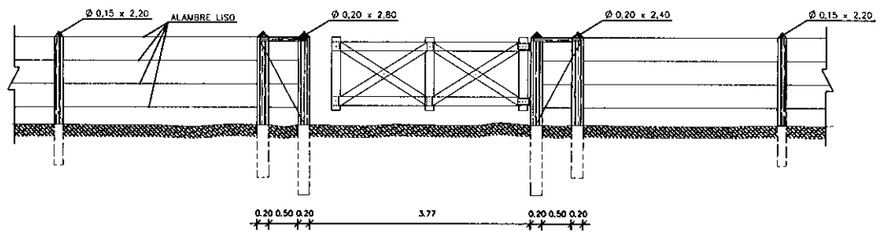


DETALLE PORTON DE ACCESO
ESC.: 1:20

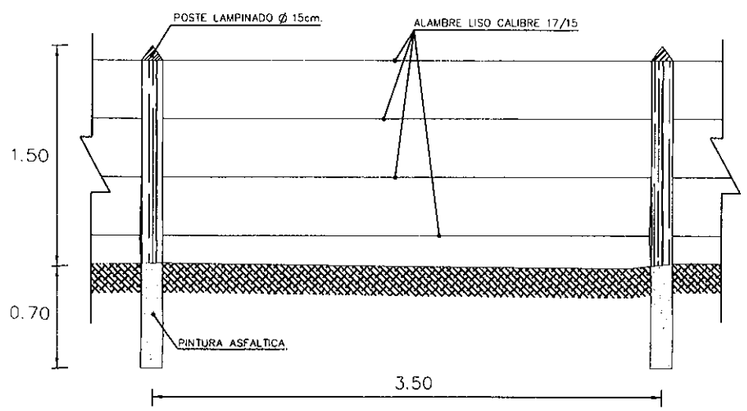


LISTA DE MATERIALES P./PORTON DE ACCESO
M1 : 1 de 4" x 6" x 1.25 cm.
M2 : 1 de 2" x 6" x 3.35 cm.
M3 : 2 de 1" x 6" x 1.25 cm.
M4 : 1 de 1" x 5" x 1.95 cm.

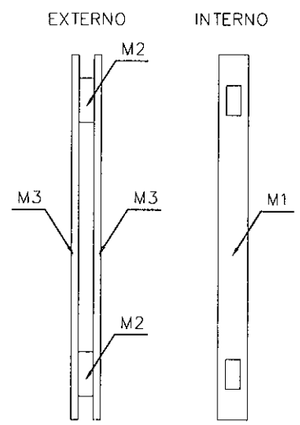
VISTA FRONTAL PORTON DE ACCESO
ESC.: 1:50



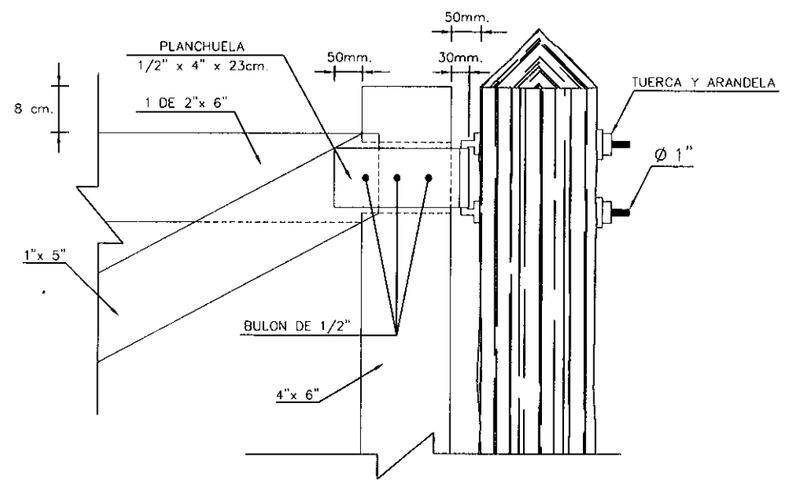
DETALLE TRAMO INTERMEDIO
ESC.: 1:20



VISTA LATERAL
ESC.: 1:10



DETALLE "B"
ESC.: 1:5



Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARA GUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

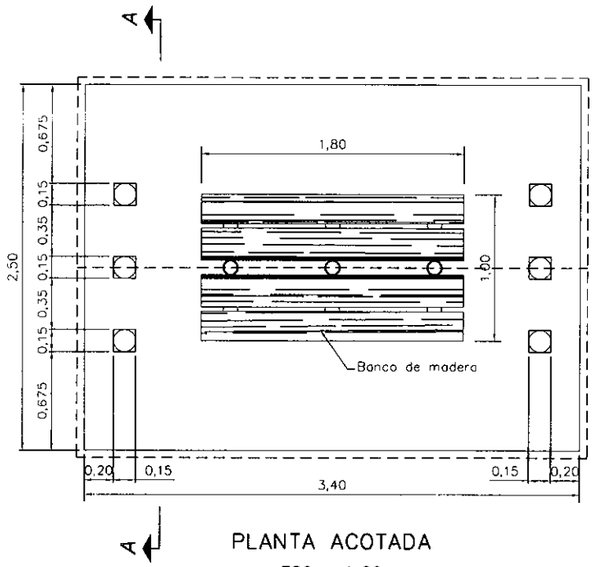
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
ALAMBRADAS Y ACCESOS

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DOC – 08 R0
Octubre 2011

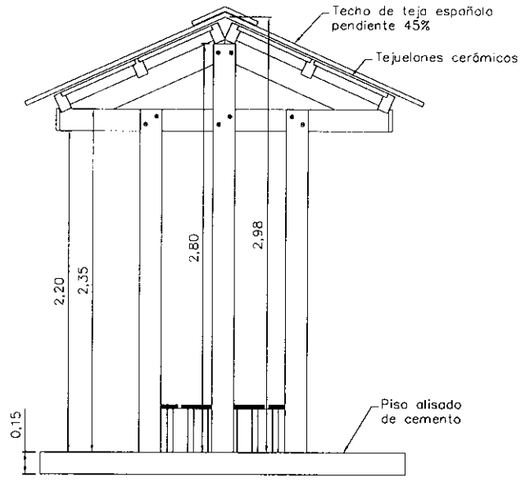
MAPA DEL PARAGUAY

123 cemento Veanbo T.Eji



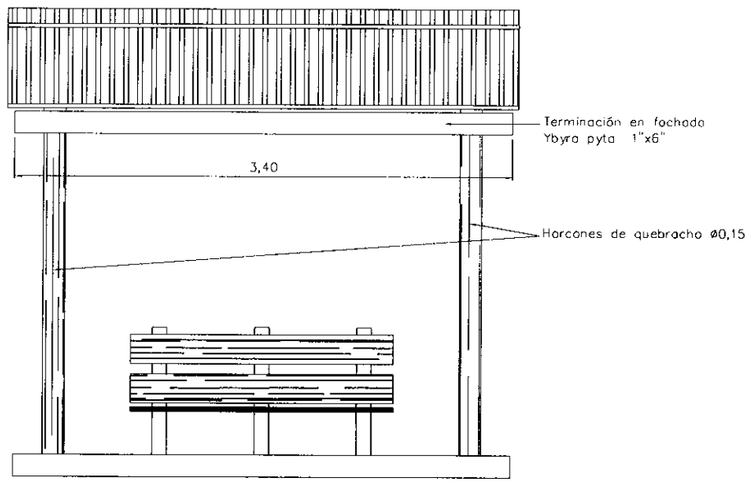
PLANTA ACOTADA

ESC.: 1:20



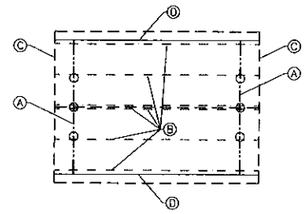
ALZADO LATERAL

ESC.: 1:20



FACHADA FRONTAL

ESC.: 1:20



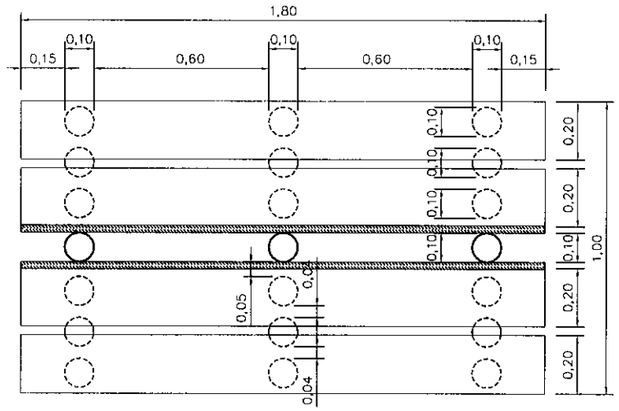
PLANTA Y PLANILLA DE MADERAMEN

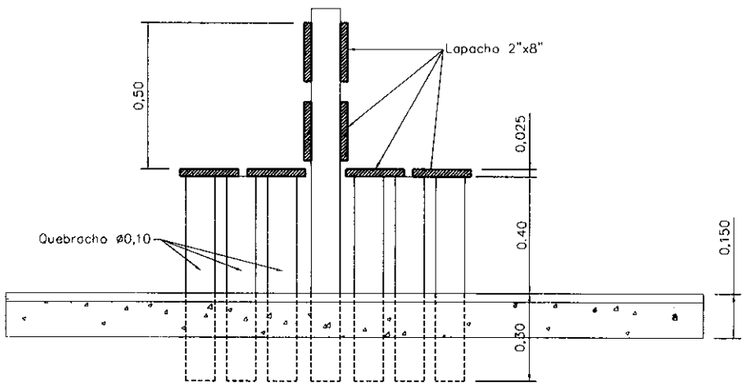
ESC.: 1:50

POS.	CANT.	TIPO	ESCUADRÍA	LONG.
A	2	Cabriada	3"x6"	2,30 m
B	6	Correa	3"x5"	3,40 m
C	4	Tope tejelón	1"x2"	1,75 m
D	2	Terminación en fachada	1"x6"	3,40 m

PINTURA DE MADERAS:

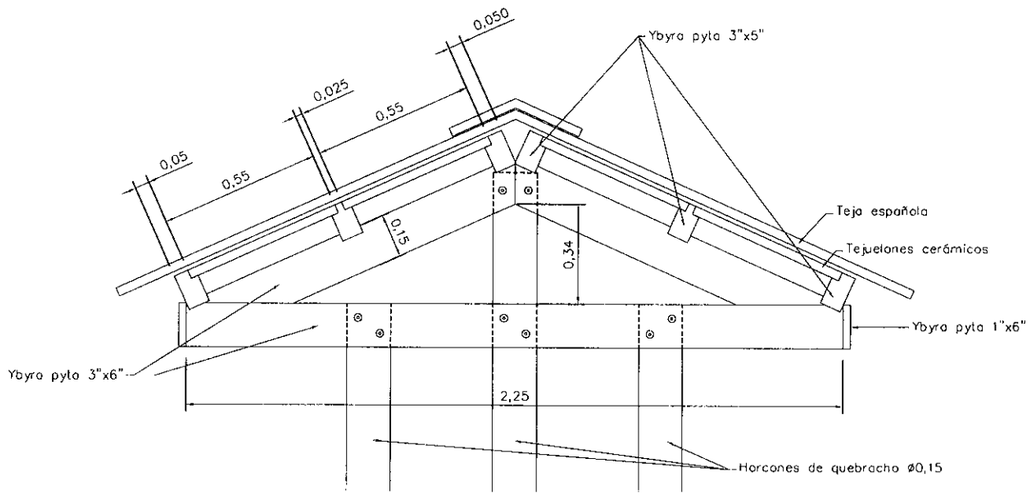
- **PROTECCION HIDROFUGA / FUNGICIDA .-**
- **TERMINACION CON BARNIZ SOLAR 3 MANOS .-**
- **POSTES ENTERRADOS TERMINACION CON ASFALTO .-**





DETALLE DEL BANCO

ESC.: 1:10



CORTE A – A

ESC.: 1:10

Ing. Arquimedes Delgado
Director de Proyecto

CAEM
CENTRO DE ASESORAMIENTO EMPRESARIAL MULTIDISCIPLINARIO
Herrera esq. Yegros - Edificio Inter Express - Of. Nº 600 - 6º piso
Asunción - Paraguay

PARAGUAY TODOS Y TODAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
TRAVESIA URBANA DE PARAGUARÍ, CARAPEGUÁ, QUIINDY y CAACUPÚ

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
DÁRSENA PARA ÓMNIBUS
DETALLE ÁREA PARA PASAJEROS

ESCALA: VARIABLE

LAMINA Nº : DCO – 09 R0
Octubre 2011

MAPA DEL PARAGUAY
BOLIVIA
AREA DEL PROYECTO
ARGENTINA
BRASIL