

 F-GC-29 Versión 3 Abril de 2020	EMPOCALDAS S.A. E.S.P GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	
	LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORIA	

# CONTRATO Y AÑO	0037/2020	Acta N°	5	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	61,535,004
				2. VALOR ADICION (+)	
CONTRATISTA	DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON			3. VALOR TOTAL (1+2)	61,535,004
NIT O CC:	1.094.925.729			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	19,509,820
CDP (#, rubro y fecha)	000117 DEL 07 DE ENERO DE 2020			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	4,827,917
RP (#, rubro y fecha)	000075 07/01/2020 RUBRO 2304029801 - 2102029804			6. VALOR NO EJECUTADO (3-4-5)	37,197,267

OBJETO DEL CONTRATO: ACOMPAÑAMIENTO AL DISEÑO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	CENTRO DE COSTOS 1306 - 1305 - 1302 - 1203 PROCEDIMIENTO 1310130 - /1315130
------------------	---------	----------------------------------	---

DOCUMENTO VERIFICADOS		V	# FOLIOS
1- Acta original		X	
2- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X	
3- Tarjeta profesional y certificado de la Junta Central de contadores con fecha de expedición no mayor a tres meses (aplica cuando el certificado de parafiscales lo firma el Revisor Fiscal o el Contador).		N/A	
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		X	
5- Pagos SENA y ICBF.		N/A	
6- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)		N/A	
7- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).		N/A	
8- Informe de actividades a cargo del Supervisor.		X	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

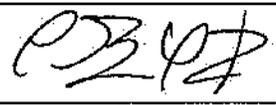
Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Laura Calderón B.
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

02/06/2020
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		V
Copia del Acta		X
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		X
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).		N/A
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		X
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32 - Copia de este formato se debe entregar en Planeación y Proyectos (firma de recibido)		N/A

Fecha de presentación 29/05/2020

DATOS DEL SUPERVISOR		
ROBINSON RAMIREZ HERNÁNDEZ	JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS	
NOMBRE	CARGO	FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
86085685327	AHORROS	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

ACTA DE RECIBO No. 5

CONTRATO NO. 0037/2020
CONTRATISTA DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
OBJETO ACOMPAÑAMIENTO AL DISEÑO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
VALOR \$61.535.004.00
RECURSOS PROPIOS

En la ciudad de Manizales el veintinueve (29) del mes de mayo de 2020, se reunieron los señores ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ Jefe Departamento de Planeación y Proyectos Supervisor por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P y DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo No.5.

INFORME PARCIAL No.5

VALOR TOTAL CONTRATO	\$61.535.004
VALOR ACTA No 5	\$4.827.917
NO SE CONCEDIO ANTICIPO	
SALDO POR PAGAR	\$37.197.267

No siendo otro el motivo de la presente acta se firma por los que en ella intervinieron


ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
JEFE DE PLANEACION EMPOCALDAS SA ESP
SUPERVISOR


DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
CONTRATISTA



**PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO**

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE		
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 1094925729
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:	DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON	
CIUDAD/MUNICIPIO:	VILLAMARIA DEPARTAMENTO:	CALDAS
DIRECCIÓN:	CRA 7B N 12 26 PORTAL DE TELÉFONO:	8907175
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE: I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL SUCURSAL / DEPENDENCIA:	01 - CONTRATO
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO	

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA			
NÚMERO PLANILLA:	7750872343	TIPO DE PLANILLA:	I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN	MES: abril	PERIODO COTIZACIÓN	MES: abril
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO: 2020	SALUD:	AÑO: 2020
DÍAS DE MORA:	0		
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2020/05/04	NÚMERO AUTORIZACIÓN:	615509481

LIQUIDACIÓN GENERAL					
				TOTALES	
				COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
800224808	230301	230301-PORVENIR		1	\$ 309.000
SUBTOTAL:				1	\$ 309.000
SALUD					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
800088702	EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD		1	\$ 241.400
SUBTOTAL:				1	\$ 241.400
RIESGOS PROFESIONALES					
ADMINISTRADORA					
NIT	CÓDIGO	NOMBRE			
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.		1	\$ 10.100
SUBTOTAL:				1	\$ 10.100

TOTAL PAGADO:	\$ 560.500
----------------------	-------------------



F-GF-02
Versión 2
Enero de 2010

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTION FINANCIERA

DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
NIT. 890.803.239.9

CENTRO DE COSTOS

CODIGO DEL PROCEDIMIENTO

No. 5

REGIMEN COMUN, GRAN CONTRIBUYENTE, AUTORRETENEDOR
OFICINAS: CARRERA 23 No. 75-82 PBX. 8867080 FAX 8865566
FACTURA PARA REGIMEN SIMPLIFICADO
DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA
(LEY 788/2002, ART. 37 DECRETO 522/2003, ART 3)

CIUDAD Y FECHA:

Manizales Mayo 29 de 2020

NOMBRES Y APELLIDOS:

Diego Alejandro Patiño Rincon

CEDULA O NIT:

1.094.925.729

DIRECCION:

Carrera 7D.No 12-26 Portal de Castilla Villamaria

TÉL: 3128897626

DESCRIPCION DE LA
OPERACION
POR CONCEPTO DE:

* Diseño del sistema de acueducto y elaboración de planos constructivos y de detalle (PVC-P y PEAD) para el proyecto "EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE PALESTINA SECTOR CURAZAO", el cual se encuentra en proceso de revisión por parte del supervisor de acueducto y alcantarillado de EMPOCALDAS S.A E.S.P. Fecha: 11-05-2020 * Seguimiento al proceso de viabilización del proyecto "IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA CALDAS VITAL, MAS AGUA, MAS AHORRO, MÁS BIENESTAR CALDAS", el cual busca beneficiar a los usuarios más necesitados de los estratos 1, 2 y 3 del departamento de Caldas, en cuanto al pago de la factura del servicio de acueducto. Fecha: 15-05-2020 * Seguimiento de los proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL CORREGIMIENTO DE GUARINOCITO DEL MUNICIPIO DE LA DORADA - CALDAS", proyecto "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, ESTACIÓN ELEVADORA LAVAPATAS, EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA CALDAS" y "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL BARRIO LAS FERIAS EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA" (Respuesta solicitud de información por parte de la secretaria de planeación del municipio de La Dorada) Fecha: 28-05-2020 *Diseño del sistema de acueducto y elaboración de los planos constructivos y de detalle del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS", el cual se encuentra en proceso de elaboración del presupuesto para su posterior trámite de viabilización ante el Comité Técnico Departamental Fecha: 29-05-2020 *Acompañamiento a la elaboración de proyectos y demás actividades del departamento de planeación y proyectos de EMPOCALDAS S.A E.S.P.

VALOR ACTA No 5:	\$ 4,827,917
VALOR GASTOS OFICIALES:	\$ 0
SUBTOTAL:	\$ 4,827,917
RETENCION RENTA:	\$
IVA ASUMIDO ():	\$
TOTAL A PAGAR:	\$ 4,827,917

DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
CC.1.094.925.729 Armenia.

EL SUSCRITO JEFE DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS

DE EMPOCALDAS

CERTIFICA

Que en el contrato No. 0037/2020 cuyo objeto es ACOMPAÑAMIENTO AL DISEÑO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se realizaron Las siguientes actividades

INFORME PARCIAL No. 5 DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE MAYO DEL 2020, HASTA EL 31 DE MAYO DEL 2020.

Diseño del sistema de acueducto y elaboración de planos constructivos y de detalle (PVC-P y PEAD) para el proyecto "EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE PALESTINA SECTOR CURAZAO", el cual se encuentra en proceso de revisión por parte del supervisor de acueducto y alcantarillado de EMPOCALDAS S.A E.S.P. Fecha: 11-05-2020

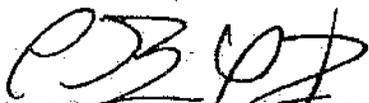
Seguimiento al proceso de viabilización del proyecto "IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA CALDAS VITAL, MAS AGUA, MAS AHORRO, MÁS BIENESTAR CALDAS", el cual busca beneficiar a los usuarios más necesitados de los estratos 1, 2 y 3 del departamento de Caldas, en cuanto al pago de la factura del servicio de acueducto.. Fecha: 15-05-2020

Seguimiento de los proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL CORREGIMIENTO DE GUARINOCITO DEL MUNICIPIO DE LA DORADA - CALDAS", proyecto "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, ESTACIÓN ELEVADORA LAVAPATAS, EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA CALDAS" y "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL BARRIO LAS FERIAS EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA" (Respuesta solicitud de información por parte de la secretaria de planeación del municipio de La Dorada) Fecha: 28-05-2020

Diseño del sistema de acueducto y elaboración de los planos constructivos y de detalle del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS", el cual se encuentra en proceso de elaboración del presupuesto para su posterior trámite de viabilización ante el Comité Técnico Departamental Fecha: 29-05-2020

Acompañamiento a la elaboración de proyectos y demás actividades del departamento de planeación y proyectos de EMPOCALDAS S.A E.S.P.

Se anexan los soportes de las actividades realizadas.



ROBINSON RAMIREZ HERMANDEZ

JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

LISTA DE ACTIVIDADES REALIZADAS N°5 CONTRATO 0037 - 2020.

Durante el periodo facturado se realizaron tareas de apoyo al departamento de Planeación y Proyectos, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Diseño del sistema de acueducto y elaboración de planos constructivos y de detalle (PVC-P y PEAD) para el proyecto "EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE PALESTINA SECTOR CÚRAZAO", el cual se encuentra en proceso de revisión por parte del supervisor de acueducto y alcantarillado de EMPOCALDAS S.A.E.S.P. Fecha: 11-05-2020

Seguimiento al proceso de viabilización del proyecto "IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA CALDAS VITAL, MAS AGUA, MAS AHORRO, MÁS BIENESTAR CALDAS", el cual busca beneficiar a los usuarios más necesitados de los estratos 1, 2 y 3 del departamento de Caldas, en cuanto al pago de la factura del servicio de acueducto.. Fecha: 15-05-2020

Seguimiento de los proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL EN EL CORREGIMIENTO DE GUARINOCITO DEL MUNICIPIO DE LA DORADA - CALDAS", proyecto "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, ESTACIÓN ELEVADORA LAVAPATAS, EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA CALDAS" y "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL BARRIO LAS FERIAS EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA" (Respuesta solicitud de información por parte de la secretaria de planeación del municipio de La Dorada) Fecha: 28-05-2020

Diseño del sistema de acueducto y elaboración de los planos constructivos y de detalle del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS", el cual se encuentra en proceso de elaboración del presupuesto para su posterior trámite de viabilización ante el Comité Técnico Departamental Fecha: 29-05-2020

Acompañamiento a la elaboración de proyectos y demás actividades del departamento de planeación y proyectos de EMPOCALDAS S.A E.S.P.

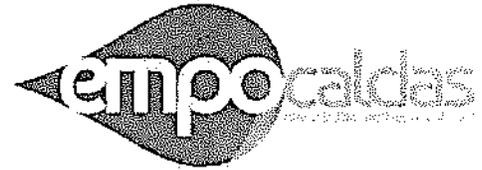
Se anexan los soportes de las actividades realizadas.


DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
Ingeniero Civil.


ING. ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y
PROYECTOS
EMPOCALDAS S.A E.S.P



**GOBIERNO
DE CALDAS**



PROYECTO

“CALDAS VITAL, MÁS AGUA, MÁS AHORRO, MÁS BIENESTAR”

Municipios, Corregimientos y Centros Poblados Beneficiados:

Aguadas, Anserma, Arauca, Arma, Belalcazar, Guarínocito, KM 41-Manizales, KM 41-Neira, La Dorada, Neira, Palestina, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, Victoria, Viterbo, Chinchiná, Filadelfia, Manzanares, Marmato, Marquetalia, Marulanda, San José, Supía, Aránzazu, La Merced, Norcasia, Pácora, Pensilvania y Villamaría

Gobernación de Caldas
Mayo de 2020

TABLA DE CONTENIDO

1	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.1	Contextualización.....	8
1.2	Descripción del Problema:.....	9
1.3	Magnitud actual.....	11
1.4	Análisis de causas y efectos del problema.....	11
2	OBJETIVOS.....	12
2.1	Objetivo General.....	12
2.2	Objetivos Específicos:.....	12
3	ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.....	13
4	POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO.....	17
4.1	Población afectada por el problema:.....	17
4.2	Población objetivo de intervención.....	17
4.3	Características demográficas de la población.....	17
5	ALTERNATIVA.....	18
5.1	Nombre de las alternativas de solución.....	18
5.2	Localización de la alternativa.....	19
5.3	Ubicación específica.....	19
6	ALCANCE TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA.....	19
6.1	Descripción de la alternativa:.....	20
6.2	Alternativa seleccionada:.....	20
6.3	Proceso constructivo de la alternativa.....	20
7	Indicadores del Proyecto.....	20
7.1	Indicador del objetivo específico:.....	20
7.2	Indicadores de Gestión:.....	21
8	CADENA DE VALOR.....	21
8.1	Relación objetivo – productos – actividades.....	21
8.2	Relación de productos.....	24
8.3	Presupuesto Detallado.....	24
9	MATRIZ DE RIESGO.....	27
10	BENEFICIOS E INGRESOS.....	30
11	CONCLUSIONES.....	32

Índice de Tablas

Tabla 1. Precisiones sobre el Proyecto	4
Tabla 2. Concordancia Planes de Desarrollo.....	6
Tabla 3. Consumo máximo a ser subsidiado según la Ley 1450 del 2011	9
Tabla 4. Consumo obtenido entre Auxilio económico de la Gobernación de Caldas y los subsidios que pueden aportar los alcaldes municipales	9
Tabla 5. Análisis de participantes	13
Tabla 6. Distribución por edades de la población objetivo (DANE, 2018).....	17
Tabla 7. Distribución por sexo de la población objetivo (DANE, 2018).....	17
Tabla 8. Indicador de Objetivo Específico	20
Tabla 9. Relación Objetivo - Productos – Actividades	22
Tabla 10. Relación de Productos.....	24
Tabla 11. Presupuesto detallado	24
Tabla 12. Matriz de Riesgo	27

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Árbol de Problemas.....	11
Ilustración 2. Árbol de Objetivos.....	13
Ilustración 3. Distribución de la población por edad y sexo (DANE, 2018)	18
Ilustración 4. Distribución de la población por sexo (DANE, 2018).....	18
Ilustración 5. Departamento de Caldas.....	19

"CALDAS VITAL, MÁS AGUA, MÁS AHORRO, MÁS BIENESTAR"

Tabla 1. Precisiones sobre el Proyecto

Título del proyecto	"CALDAS VITAL, MÁS AGUA, MÁS AHORRO, MÁS BIENESTAR"
Resumen del proyecto	<p>En los municipios, corregimientos y centros poblados de Aguadas, Anserma, Arauca, Arma, Belalcazar, Guarinocito, KM 41-Manizales, KM 41-Neira, La Dorada, Neira, Palestina, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, Victoria, Viterbo, Chinchiná, Filadelfia, Manzanares, Marmato, Marquetalia, Marulanda, San José, Supía, Aránzazu, La Merced, Norcasia, Pácora, Pensilvania y Villamaría del Departamento de Caldas, se presta el servicio de agua potable y alcantarillado mediante diferentes empresas prestadoras del servicio, entre las cuales tenemos a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., AQUAMANÁ, EMPEN E.S.P., EMAAM S.A.S E.S.P., AGUAS MANANTIALES DE PÁCORA S.A E.S.P, AGUAS DE LA MIEL S.A E.S.P, AGUAS DE ARANZAZU S.A E.S.P</p> <p>El Gobierno Nacional mediante la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), emitió resoluciones CRA 688 de 2014 y 825 de 2017 con sus modificatorios, lo que generó un incremento en el costo de la tarifa tanto en las Áreas de Prestación de Servicio Mayores a 5.000 suscriptores y menores de 5.000 suscriptores, que se traduce en la disminución de la capacidad de pago de las facturas por parte de los suscriptores. Aunado a esto, se presenta la emergencia generada por la Pandemia COVID-19, que de acuerdo a las directrices establecidas por el gobierno nacional se ordenó un aislamiento social obligatorio que les impide a muchos suscriptores generar los mismos ingresos que generaban antes y poder cumplir con el pago de sus obligaciones como suscriptores del pago de las facturas.</p> <p>Dado que en la actualidad las Empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado, de acuerdo a la ley 142 de 1994, no pueden otorgar subsidios y que esta facultad está dada a los entes territoriales municipales y que ahora mediante las nuevas normas expedidas por el gobierno nacional con el fin de conjurar los efectos de la pandemia COVID-19, se hace necesario por parte del Gobierno Departamental, implementar un auxilio económico a los estratos 1, 2 y 3, en el servicio de agua potable en una cantidad de 2,4m³, con dicho auxilio económico se pretende incentivar la contribución de subsidios por parte de los alcaldes municipales de acuerdo a los límites establecidos por la Ley 1450 del 2011.</p> <p>Los municipios, corregimientos y centros poblados del Departamento de Caldas que</p>

se pretenden beneficiar son: Aguadas, Anserma, Arauca, Arma, Belalcazar, Guarinocito, KM 41-Manizales, KM 41-Neira, La Dorada, Neira, Palestina, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, Victoria, Viterbo, Chinchiná, Filadelfia, Manzanares, Marmato, Marquetalia, Marulanda, San José, Supía, Aránzazu, La Merced, Norcasia, Pácora, Pensilvania y Villamaría. Lo anterior siempre y cuando se llégue a los topes máximos establecidos por la ley 1450 de 2011 y por parte de los acuerdos municipales, para subsidiar a los Estratos 1, 2 y 3. Es decir que se pueda subsidiar al Estrato 1. 70%, Estrato 2. 40% y Estrato 3. 15%.

Considerando que el mencionado auxilio económico, el cual se denominará "Caldas Vital", es un aporte que realizará el Gobierno de Caldas, se establece inicialmente que pasados los 60 días de aislamiento obligatorio, los suscriptores que superen el consumo básico establecido por la resolución 750 de la Comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico (CRA), la cual estipula los límites de acuerdo a la altura sobre el nivel del mar (Ver siguiente Tabla).

Altura (m.s.n.m)	Consumo básico permitido m ³
0 - 1000	16
1000 - 2000	13
Mayores a 2000	11

Con el fin de incentivar el ahorro y uso eficiente del agua los suscriptores que incumplan las condiciones previamente descritas, perderán automáticamente el beneficio, sin embargo, durante el periodo que dure el aislamiento obligatorio se aceptará durante los dos primeros meses lo superen, mientras que los habitantes del departamento, logren optimizar la utilización del recurso hídrico y aprendan a realizar un adecuado uso del agua potable.

Se aclara que la reorientación de los recursos del proyecto no requiere la autorización de las asambleas departamentales o consejo municipales de acuerdo con el decreto 461 del 22 de marzo de 2020 en el artículo 1 el cual indica que " *Se faculta a los gobernadores y alcaldes para que reorienten las rentas de destinación específica de sus entidades territoriales con el fin de llevar a cabo las acciones necesarias para hacer frente a las causas que motivaron la declaratoria del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, en el marco de lo dispuesto en el Decreto 417 de 2020. En este sentido, para la reorientación de recursos en el marco de la emergencia sanitaria, no será necesaria la autorización de las asambleas departamentales o consejo municipales*"



<p>Magnitud actual de Problema</p>	<p>Se proyecta beneficiar a todos los suscriptores del servicio de agua Potable de los mencionados municipios, corregimientos y centros poblados de Aguadas, Anserma, Arauca, Arma, Belalcazar, Guarinocito, KM 41-Manizales, KM 41-Neira, La Dorada, Neira, Palestina, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, Victoria, Viterbo, Chinchiná, Filadelfia, Manzanares, Marmato, Marquetalia, Marulanda, San José, Supía, Aránzazu, La Merced, Norcasia, Pácora, Pensilvania y Villamaría, de acuerdo a la informada reportada por los departamentos comerciales de cada empresa prestadora del servicio, en la actualidad se tienen en total 101.812 suscriptores; de acuerdo a la caracterización demográfica del DANE 2018 se tiene un promedio de 3,1 habitantes por suscriptor, estaríamos beneficiando aproximadamente a 315.617 habitantes de estratos 1, 2 y 3 del Departamento de Caldas.</p>
<p>Beneficios del Proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auxilio económico por parte del Gobierno de Caldas a los suscriptores de estratos 1, 2 y 3 en el costo de 2,4 m3 de Agua Potable. en los municipios, corregimientos y centros poblados de Aguadas, Anserma, Arauca, Arma, Belalcazar, Guarinocito, KM 41-Manizales, KM 41-Neira, La Dorada, Neira, Palestina, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, Victoria, Viterbo, Chinchiná, Filadelfia, Manzanares, Marmato, Marquetalia, Marulanda, San José, Supía, Aránzazu, La Merced, Norcasia, Pácora, Pensilvania y Villamaría, durante 8 meses del año 2020.

Tabla 2. Concordancia Planes de Desarrollo

Concordancia con el Plan de Desarrollo Nacional, Plan de Desarrollo Departamental y Plan de Desarrollo Municipal

Artículo 95 de la Constitución política: “La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. Todos están en el deber de engrandecerla y dignificarla. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades”

Artículo 367 de la Constitución política: “La ley fijará las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, y el régimen tarifario que tendrá en cuenta además de los criterios de costos, los de solidaridad y redistribución de ingresos. Los servicios públicos domiciliarios se prestarán directamente por cada municipio cuando las características técnicas y económicas del servicio y las conveniencias generales lo permitan y aconsejen, y los departamentos cumplirán funciones de apoyo y coordinación. La ley determinará las entidades competentes para fijar las tarifas”

Artículo 368 de la Constitución política: “La Nación, los departamentos, los distritos, los municipios y las entidades descentralizadas podrán conceder subsidios, en sus respectivos presupuestos, para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios que cubran sus necesidades básicas”

Artículo 369 de la Constitución política: “La ley determinará los deberes y derechos de los

usuarios, el régimen de su protección y sus formas de participación en la gestión y fiscalización de las empresas estatales que presten el servicio. Igualmente definirá la participación de los municipios o de sus representantes, en las entidades y empresas que les presten servicios públicos domiciliarios"

LEY 142 DE 1994: "Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones."

DECRETO 417 DE 2020: "Por el cual se dicta el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional"

DECRETO 441 DE 2020: "Por el cual se dictan disposiciones en materia de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo para hacer frente al Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica declarado por el Decreto 417 de 2020"

DECRETO 461 DE 2020: "Por medio del cual se autoriza temporalmente a los gobernadores y alcaldes para la reorientación de rentas y reducción de tarifas de impuestos territoriales, en el marco de la Emergencia Económica, Social y Ecológica declarada mediante el Decreto 417 de 2020"

DECRETO 580 DE 2020: "Por el cual se dictan medidas en materia de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y aseo, en marco del estado de emergencia Económica, Social y Ecológica"

ORDENANZA 781: "Por medio de la cual se adopta el Plan Departamental de Desarrollo 2016-2019, Caldas Territorio de Oportunidades"

**Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022
"Pacto por Colombia, Pacto por la equidad"**

Estrategia Transversal	Objetivo del PND	Programa
Pacto por la calidad y eficiencia de los servicios públicos.	Agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos.	Agua limpia y saneamiento básico adecuado; hacia una gestión responsable, sostenible y equitativa.

Plan de Desarrollo Departamental

Estrategia	Programa	Subprograma
Promoción social	Coordinación de la política social de Caldas	

Planes de Desarrollo Municipal

Estrategia	Programa
Garantizar la accesibilidad y calidad del agua en los municipios y corregimientos del Departamento de Caldas	Subprograma: Garantizar la accesibilidad al servicio de Agua Potable

1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Contextualización

Debido a los incrementos tarifarios en las facturas del servicio de agua potable y alcantarillado, que se dieron en razón a la nueva estructura tarifaria que se ordenó por parte del Gobierno Nacional a través de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), mediante las resoluciones CRA 688 de 2014 y 825 de 2017 con sus posteriores modificatorias y aunado a esto la problemática generada en el marco del estado de emergencia Económica, Social y Ecológica ocasionado por COVID-19. Los suscriptores de los estratos 1, 2 y 3 se encuentran en serias dificultades, para cumplir con los compromisos adquiridos con el pago de sus facturas de servicios públicos domiciliarios, es por tal razón que desde el Gobierno de Caldas, se observa la necesidad de generar un programa social e incluyente que permita entregar un auxilio económico a las familias del departamento de Caldas, de los estratos 1, 2 y 3 mediante el pago de una parte del consumo en el servicio de acueducto (2,4 m³) y que el Gobierno de Caldas asumirá por un periodo de 8 meses del año 2020; con el otorgamiento de dicho auxilio económico se pretende incentivar la contribución de subsidios por parte de los alcaldes municipales de acuerdo a los límites establecidos por la Ley 1450 del 2011.

Se realizó la modelación de los diferentes escenarios posibles y de acuerdo a la disponibilidad de recursos tanto de las administraciones municipales y la Administración Departamental, se optó por asumir el pago de 2,4m³ del consumo de agua potable para diferentes municipios y corregimientos del Departamento de Caldas en los cuales prestan el servicio diferentes empresas entre las cuales tenemos a EMPOCALDAS S.A. E.S.P., AQUAMANÁ, EMPEN E.S.P., EMAAM S.A.S E.S.P, AGUAS MANANTIALES DE PÁCORÁ S.A E.S.P, AGUAS DE LA MIEL S.A E.S.P, AGUAS DE ARANZAZU S.A E.S.P

Los municipios, corregimientos y centros poblados del Departamento de Caldas que se pretenden beneficiar son: Aguadas, Anserma, Arauca, Arma, Belalcazar, Guarinocito, KM 41-Manizales, KM 41-Neira, La Dorada, Neira, Palestina, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, Victoria, Viterbo, Chinchiná, Filadelfia, Manzanares, Marmato, Marquetalia, Marulanda, San José, Supía, Aránzazu, La Merced, Norcasia, Pácora, Pensilvania y Villamaría. Lo anterior siempre y cuando se llegue a los topes máximos establecidos por la ley 1450 del 2011 y por parte de los acuerdos municipales, para subsidiar a los Estratos 1, 2 y 3. Es decir que se pueda subsidiar al Estrato 1. 70%, Estrato 2. 40% y Estrato 3. 15% (Ver siguiente tabla).

Tabla 3. Consumo máximo a ser subsidiado según la Ley 1450 del 2011

Estrato económico	% de apoyo permitido (Ley 1450 de 2011)	Altura (m.s.n.m)		
		0 - 1000	1000 - 2000	Mayores a 2000
		Total consumo según % de apoyo permitido (m3)		
1	70%	7.7	9.1	11.2
2	40%	4.4	5.2	6.4
3	15%	1.65	1.95	2.4

Dado que el aporte propuesto por el Gobierno Departamental es de 2.4 m³ por vivienda, se tiene que la cantidad de agua (Auxilio económico Gobernación + Subsídios alcaldes) que podrá ser suministrada a los usuarios es:

Tabla 4. Consumo obtenido entre Auxilio económico de la Gobernación de Caldas y los subsidios que podrán aportar los alcaldes municipales

Auxilio propuesto (m3)	Estrato económico	Altura (m.s.n.m)		
		0 - 1000	1000 - 2000	Mayores a 2000
		Total consumo subsidiado + Auxilio económico (m3)		
2.4	1	10.1	11.5	13.6
	2	6.8	7.6	8.8
	3	4.05	4.35	4.8

Se aclara que durante la ejecución del proyecto es potestad de los alcaldes de los municipios beneficiados acogerse al artículo 01 del decreto 580 de 2020, y que su inclusión no condiciona el aporte otorgado por el Gobierno Departamental de Caldas.

Adicionalmente se aclara que la reorientación de los recursos del proyecto no requiere la autorización de las asambleas departamentales o consejo municipales de acuerdo con el decreto 461 del 22 de marzo de 2020 en el artículo 1 el cual indica que " *Se faculta a los gobernadores y alcaldes para que reorienten las rentas de destinación específica de sus entidades territoriales con el fin de llevar a cabo las acciones necesarias para hacer frente a las causas que motivaron la declaratoria del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, en el marco de lo dispuesto en el Decreto 417 de 2020.*

En este sentido, para la reorientación de recursos en el marco de la emergencia sanitaria, no será necesaria la autorización de las asambleas departamentales o consejo municipales"

1.2 Descripción del Problema:

Dado que en la actualidad la población vulnerable de los estratos 1, 2 y 3 de los municipios de Caldas no tiene los recursos para cumplir con los compromisos adquiridos con el pago de sus facturas de servicios públicos domiciliarios debido a la crisis económica producto del coronavirus y con el agravante de que las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado, de acuerdo a la ley 142 de 1994, no pueden otorgar subsidios y que esta facultad está dada a los entes territoriales municipales y que ahora mediante las nuevas normas expedidas por el gobierno nacional con el fin de conjurar los efectos de la pandemia COVID-19, se hace necesario por parte del Gobierno Departamental, implementar un auxilio económico a los estratos 1, 2 y 3, en el servicio de agua potable en una cantidad de 2,4m³, con el otorgamiento de dicho auxilio económico se pretende incentivar la contribución de subsidios por parte de los alcaldes municipales de acuerdo a los límites establecidos por la Ley 1450 del 2011.

De acuerdo al estudio técnico realizado, se evidencia que en los municipios que se tiene priorizados se encuentran los siguientes suscriptores del servicio de acueducto y para los estratos focalizados así:

MUNICIPIO	TOTAL SUSCRIPTORES POR MUNICIPIO Y ESTRATO 1	TOTAL SUSCRIPTORES POR MUNICIPIO Y ESTRATO 2	TOTAL SUSCRIPTORES POR MUNICIPIO Y ESTRATO 3	TOTAL SUSCRIPTORES POR MUNICIPIO ESTRATO 1+2+3
ESTRATO 1, 2 Y 3				
TOTAL	22.541	47.433	31.838	101.812

Considerando que los mencionados estratos son los de menor capacidad adquisitiva y de pago, se hace necesario por parte del Gobierno Departamental, implementar un auxilio económico a los estratos 1, 2 y 3, en el consumo del servicio de agua potable en una cantidad de 2,4m³ por suscriptor. De esta forma se busca incentivar la contribución de subsidios por parte de los alcaldes municipales de acuerdo a los límites establecidos por la Ley 1450 del 2011.

Se aclara que la reorientación de los recursos del proyecto no requiere la autorización de las asambleas departamentales o consejo municipales de acuerdo con el decreto 461 del 22 de marzo de 2020 en el artículo 1 el cual indica que " *Se faculta a los gobernadores y alcaldes para que reorienten las rentas de destinación específica de sus entidades territoriales con el fin de llevar a cabo las acciones necesarias para hacer frente a las causas que motivaron la declaratoria del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, en el marco de lo dispuesto en el Decreto 417 de 2020.*

En este sentido, para la reorientación de recursos en el marco de la emergencia sanitaria, no será necesaria la autorización de las asambleas departamentales o consejo municipales"



EMPALBAS S.A. ESP
BARRIO EL ZONZO, APT. 100
BOGOTÁ - COLOMBIA

EMPALBAS S.A. ESP
BARRIO EL ZONZO, APT. 100
BOGOTÁ - COLOMBIA

PALESTINA - CALDAS

BRANCA ALBERTO
SIX FOR CUBIC M

8/2/17

Luzmila C. Cordero C.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE PALESTINA

BOGOTÁ - COLOMBIA

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE PALESTINA

BOGOTÁ - COLOMBIA

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE PALESTINA

BOGOTÁ - COLOMBIA

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE PALESTINA

BOGOTÁ - COLOMBIA

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE PALESTINA

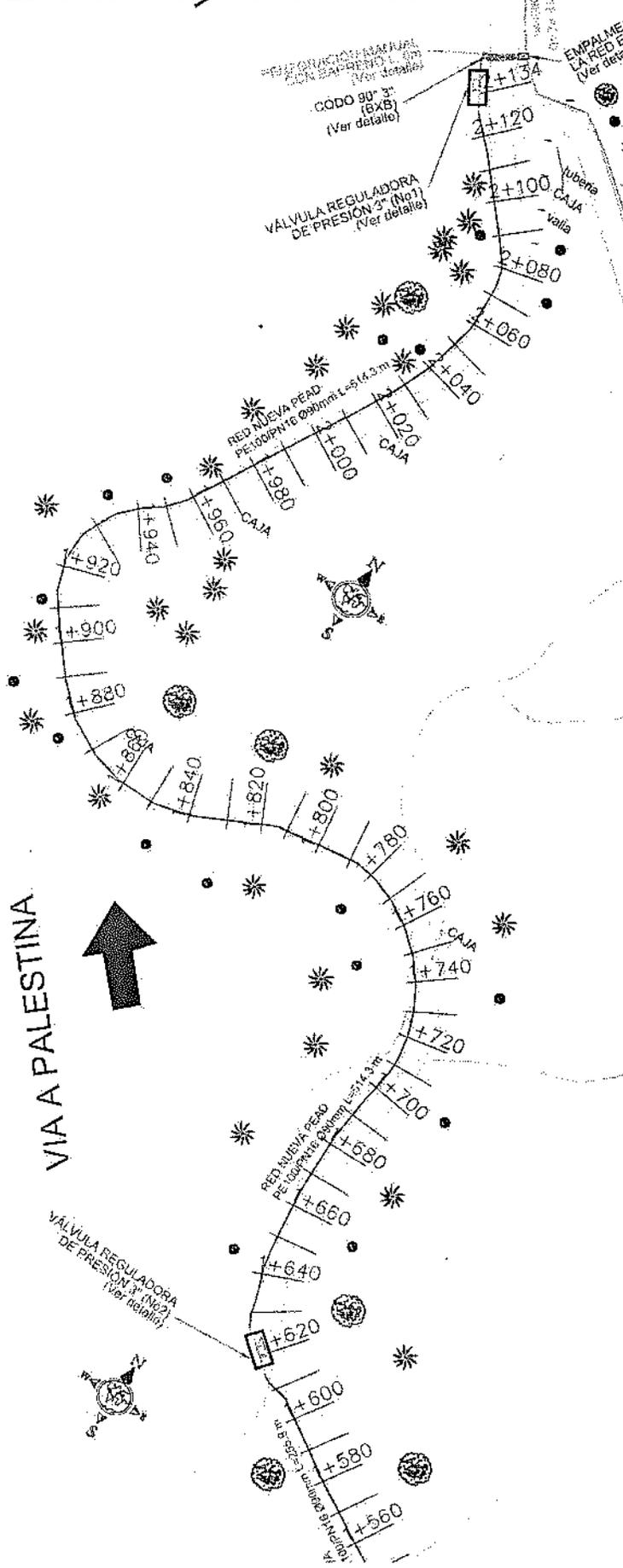
BOGOTÁ - COLOMBIA

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE PALESTINA

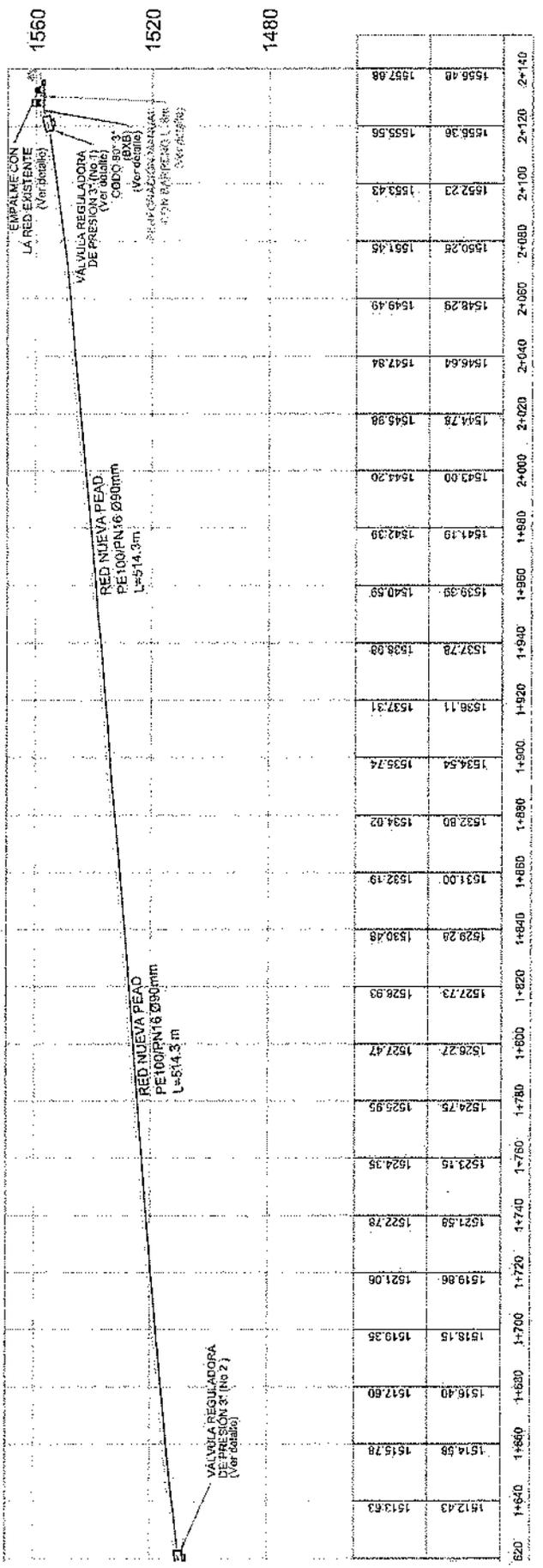
BOGOTÁ - COLOMBIA

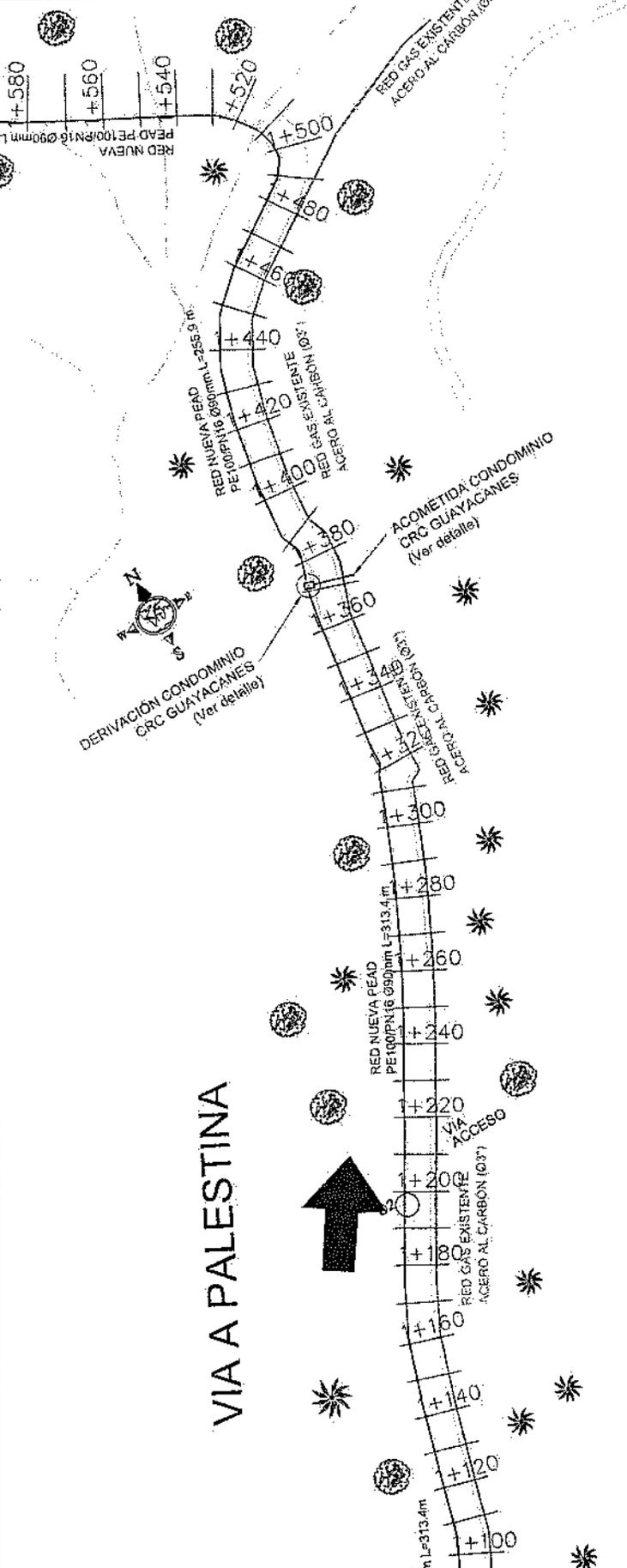
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE PALESTINA

BOGOTÁ - COLOMBIA

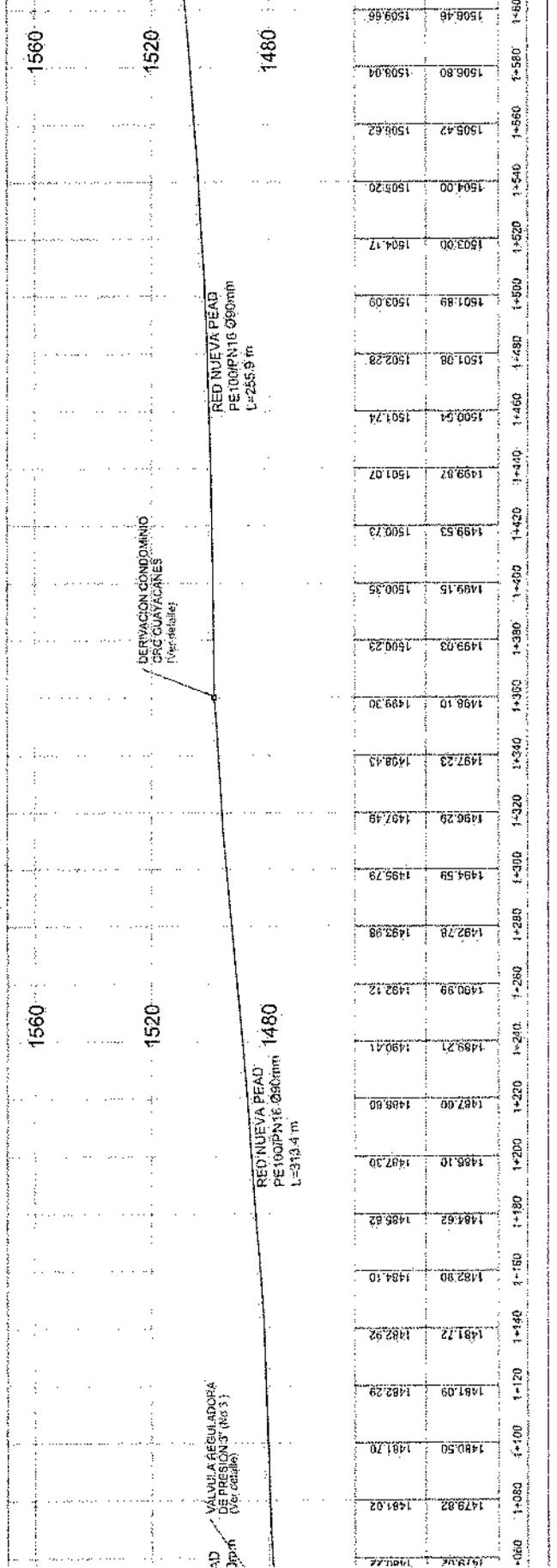


PERFIL





PERFIL



EMPRESA AUTÓNOMA DE
 PALESTINA PARA LA DISTRIBUCIÓN
 DE AGUA POTABLE

EPOCALDAS S.A. E.S.P.
 DIRECCIÓN DE OBRAS DE INVERSIÓN
 DE OBRAS

SANITARIA
PALESTINA (C.U.)
 SECTOR
 TRAZADO ACUEDUCTO
 SECTOR CURACAO

03/10/17
 10:00 AM

Ing. Carlos C. ...

PLAN DE OBRAS
 PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN
 TRAZADO ACUEDUCTO
 SECTOR CURACAO

PROYECTO
 PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN
 TRAZADO ACUEDUCTO
 SECTOR CURACAO
 PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN

PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN
 TRAZADO ACUEDUCTO
 SECTOR CURACAO
 PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN

PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN
 TRAZADO ACUEDUCTO
 SECTOR CURACAO
 PLAN DE OBRAS DE INVERSIÓN

EMPALMADO S.A. E.S.P.
CALLE DE LA PALESTINA No. 1065
PALESTINA, CALDAS

TRAZADO AL TERCETO
SEGURIDAD

(Signature)

(Signature)

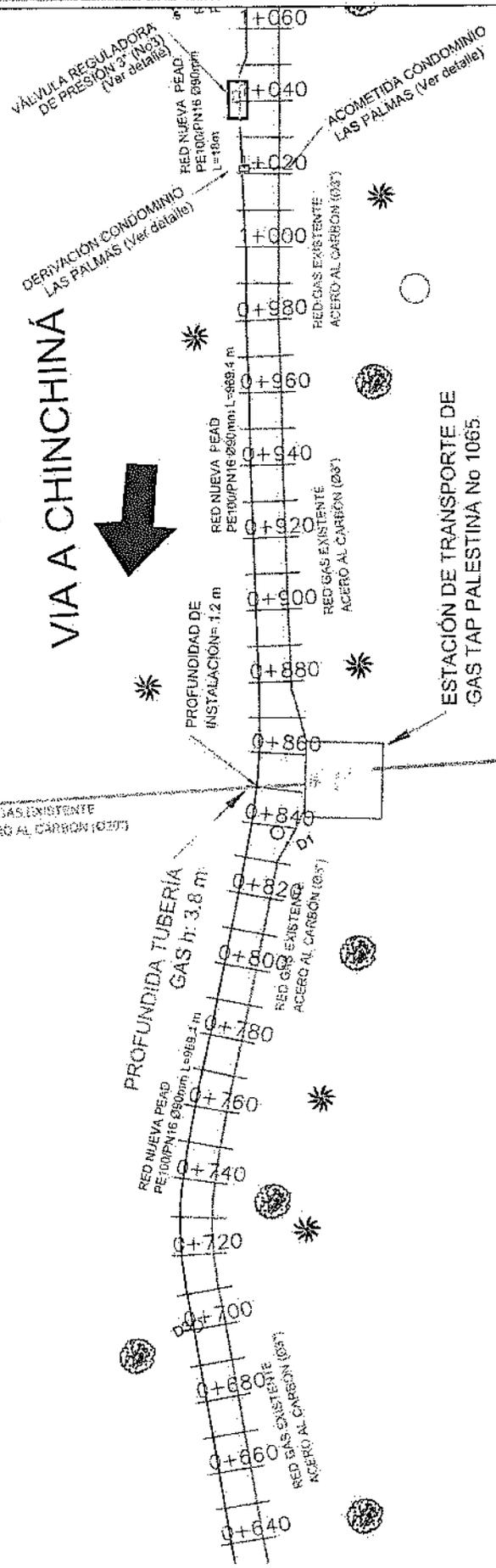
(Signature)



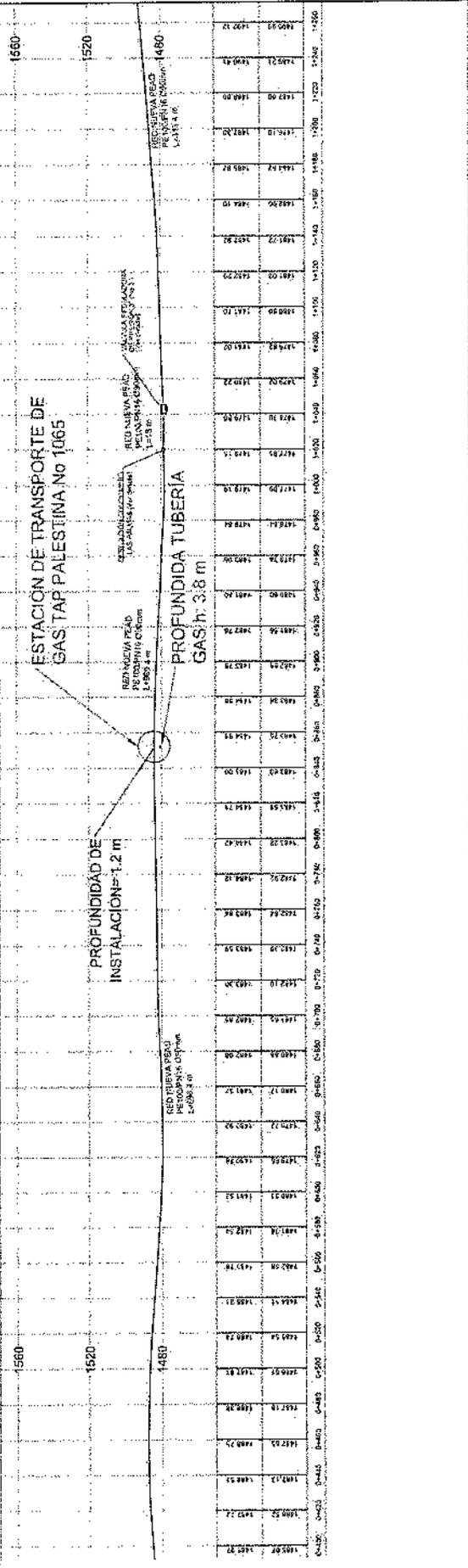
VIA A CHINCHINÁ



VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN 3" (Ver detalle)
 DERIVACIÓN CONDOMINIO LAS PALMAS (Ver detalle)
 ACOMETIDA CONDOMINIO LAS PALMAS (Ver detalle)



PERFIL





EXPANSION ACERQUA DE BASTIDAS, CALDAS (SECTOR CURAZAO)

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
DIRECCION DE OBRAS Y MANTENIMIENTO
CALLE 100 No. 100

PALESTINA ANHUAS

PLAZA DE ACERQUA
SECTOR CURAZAO

PROYECTO: OBRAS DE OBRAS Y MANTENIMIENTO
DISEÑADO POR: [Signature]

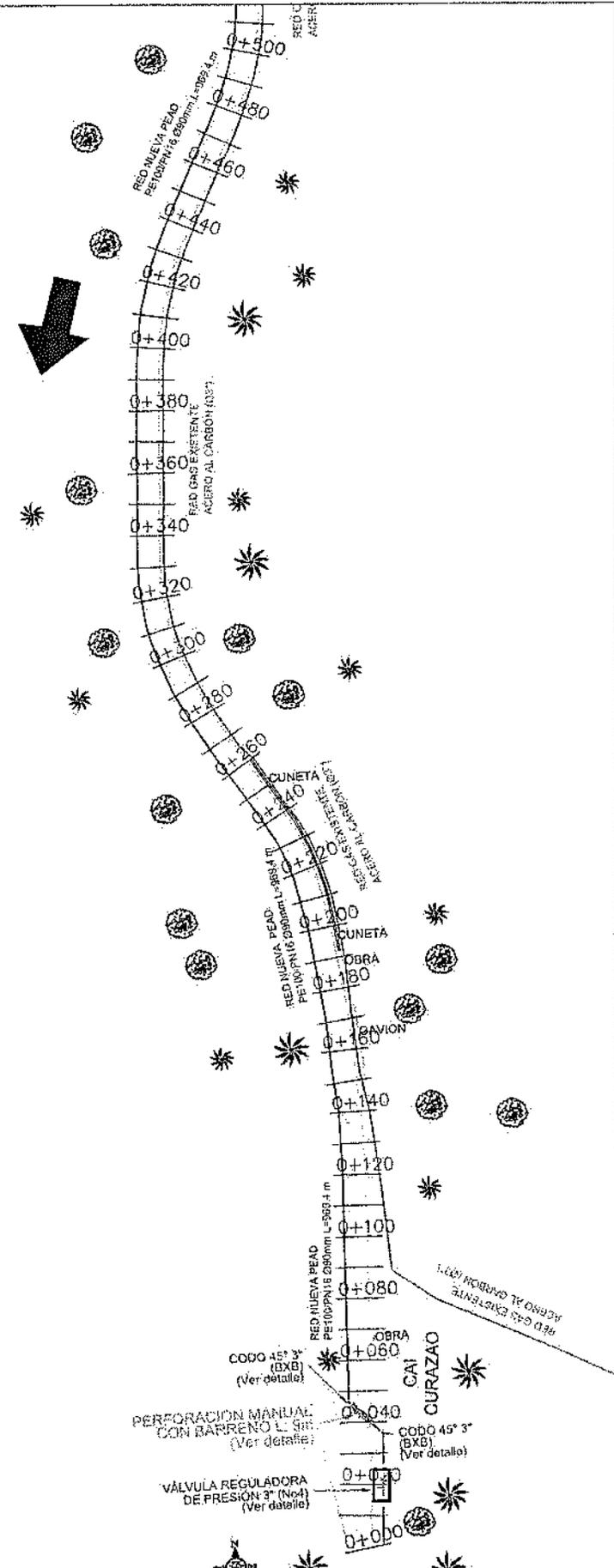
ELABORADO POR: [Signature]

APROBADO POR: [Signature]

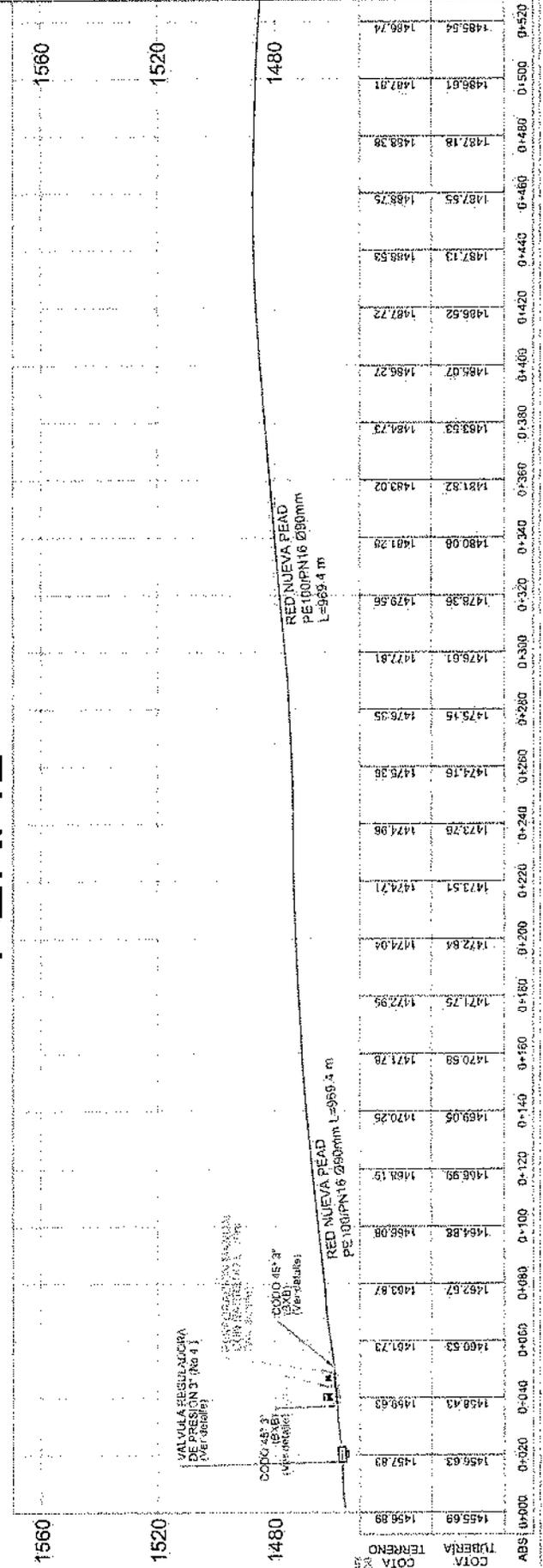
FECHA: 10/05/2011

ESCALA: 1:100

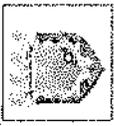
PL 4-7



PERFIL



ESTACION	ELEVACION (m)	ESTACION	ELEVACION (m)
0+000	1456.89	0+100	1464.88
0+020	1457.89	0+120	1466.99
0+040	1459.63	0+140	1469.05
0+060	1461.73	0+160	1470.58
0+080	1463.87	0+180	1471.75
0+100	1466.08	0+200	1472.84
0+120	1468.15	0+220	1473.51
0+140	1470.25	0+240	1473.76
0+160	1471.78	0+260	1473.96
0+180	1472.99	0+280	1474.16
0+200	1474.04	0+300	1474.35
0+220	1474.71	0+320	1474.81
0+240	1474.96	0+340	1474.96
0+260	1475.36	0+360	1475.36
0+280	1475.36	0+380	1475.36
0+300	1475.36	0+400	1475.36
0+320	1475.36	0+420	1475.36
0+340	1475.36	0+440	1475.36
0+360	1475.36	0+460	1475.36
0+380	1475.36	0+480	1475.36
0+400	1475.36	0+500	1475.36



EMPPO
 EMPRESA MUNICIPAL DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DE PANAMÁ

EPOCALDAS S.A. E.S.P.
 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y SANEAMIENTO DE PANAMÁ

INGENIERÍA CALDAS

PLANIA PERFIL
 AGUILAR Y SERRAVALLO
 CUBA 401

PROYECTO
 RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA ZONA DE LAS PALMAS

ESTUDIO PRELIMINAR DE LA OBRERA DE RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA ZONA DE LAS PALMAS

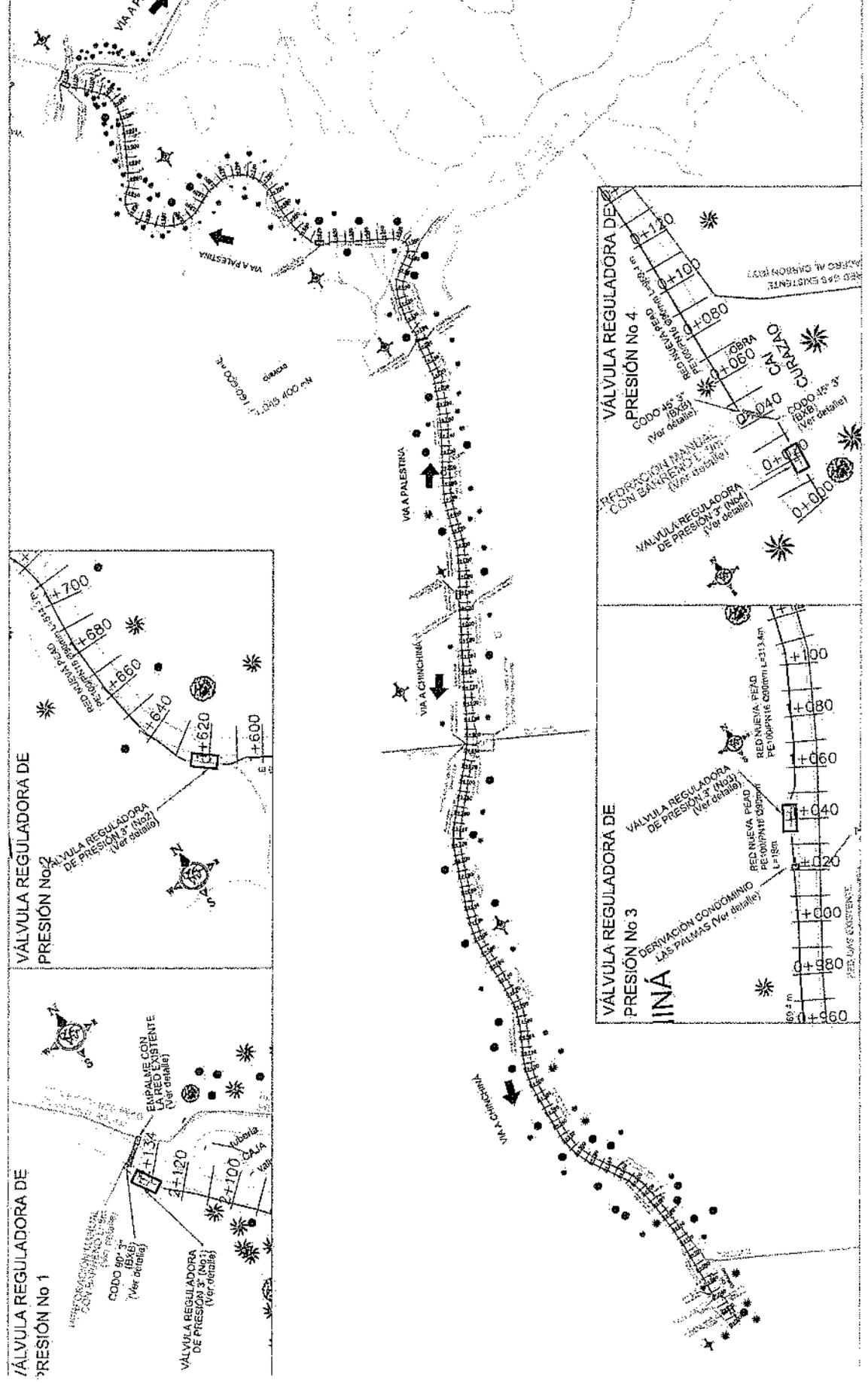
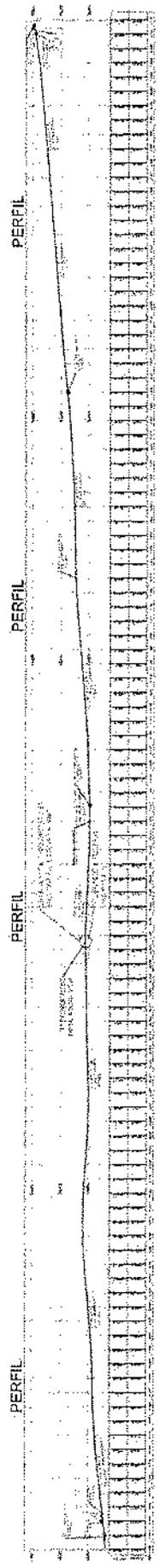
FECHA: 15/05/2014

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA ZONA DE LAS PALMAS

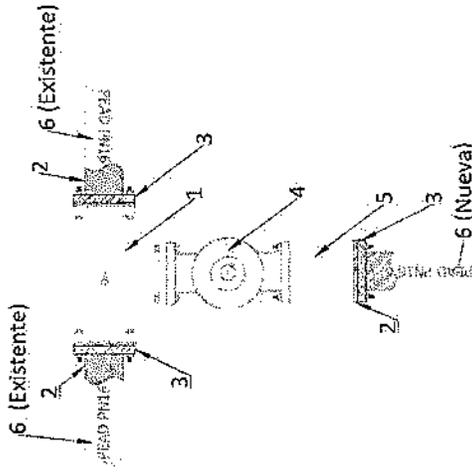
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA ZONA DE LAS PALMAS

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA ZONA DE LAS PALMAS

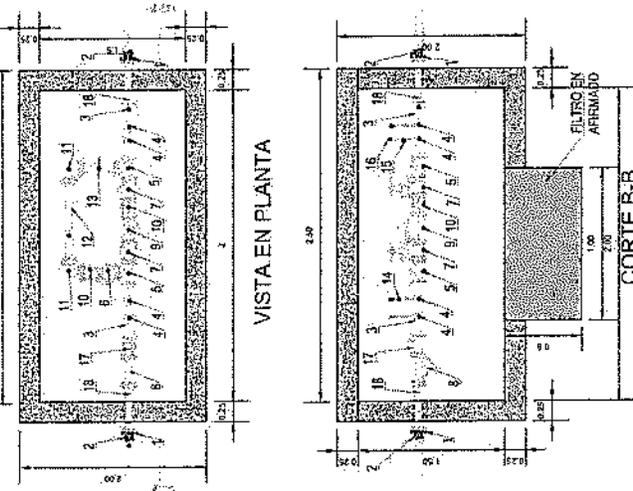
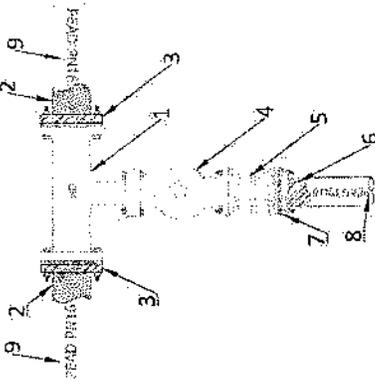
PL 5-7



DETALLE EMPALME RED EXISTENTE



DETALLE DERIVACIÓN A CONDOMINIOS



ACCESORIOS EMPALME TUBERÍA EXISTENTE

ID	ACCESORIO	CANTIDAD
1	TEE 3" X 3" BXB EN HD	1
2	PORTAFLANCHE PEAD Ø 3" (TERMIFUSIONADO)	3
3	BRIDA LOCA HD Ø 3"	3
4	VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA Ø 3" BXB	1
5	UNIÓN DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE Ø 3" EN HD	1
6	TUBERÍA PEAD PE100/PN15 Ø 3"	N/A

ACCESORIOS DERIVACIÓN A CONDOMINIOS

ID	ACCESORIO	CANTIDAD
1	TEE 3" X 2" BXB EN HD	1
2	PORTAFLANCHE PEAD Ø 3" (TERMIFUSIONADO)	2
3	BRIDA LOCA HD Ø 3"	2
4	VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA Ø 2" BXB	1
5	UNIÓN DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE Ø 2" EN HD	1
6	PORTAFLANCHE PEAD Ø 2" (TERMIFUSIONADO)	1
7	BRIDA LOCA HD Ø 2"	1
8	TUBERÍA PEAD PE100/PN16 Ø 2"	N/A
9	TUBERÍA PEAD PE100/PN16 Ø 2"	N/A

DETALLE VÁLVULA 1 Y 4 REGULADORA DE PRESIÓN Ø3"

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	LISTADO DE ACCESORIOS VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN Ø3"	1
2	FLANQUEO O BRIDA LOCA Ø 3" EN HD	2
3	PORTAFLANCHE PEAD Ø 3"	2
4	BRIDA LOCA HD Ø 3"	2
5	COLLAR DE DERIVACIÓN EN HD Ø 3"	1
6	TEE EN HD Ø 3"	1
7	VÁLVULA TIPO BLOQUE EN HD CON VÁLVULA DE CONTROL EN HD	1
8	UNIÓN DE DESMONTAJE EN HD Ø 3"	1
9	VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN CON CONTROL DE APERTURA Y CIERRE DE LA CÁMARA SUPERIOR EN HD Ø 3"	1
10	UNIÓN DE DESMONTAJE EN HD Ø 3"	2
11	FLANQUEO O BRIDA LOCA Ø 3" EN HD	2
12	FLANQUEO O BRIDA LOCA Ø 3" EN HD	2
13	NIPLE EN HD Ø 3" L=1.00m B X B	1
14	NIPLE EN HD Ø 3" L=1.00m B X B	1
15	VÁLVULA DE BOLA EN ACERO INOXIDABLE Ø 3"	1
16	VALVE PARA CONTROL DE PRESIÓN EN HD Ø 3"	1
17	VALVE PARA CONTROL DE PRESIÓN EN HD Ø 3"	1
18	VALVE PARA CONTROL DE PRESIÓN EN HD Ø 3"	1

DETALLE VÁLVULA 2 Y 3 REGULADORA DE PRESIÓN Ø3"

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	LISTADO DE ACCESORIOS VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN Ø3"	1
2	FLANQUEO O BRIDA LOCA Ø 3" EN HD	2
3	PORTAFLANCHE PEAD Ø 3"	2
4	BRIDA LOCA HD Ø 3"	2
5	COLLAR DE DERIVACIÓN EN HD Ø 3"	1
6	TEE EN HD Ø 3"	1
7	VÁLVULA TIPO BLOQUE EN HD CON VÁLVULA DE CONTROL EN HD	1
8	UNIÓN DE DESMONTAJE EN HD Ø 3"	1
9	VÁLVULA DE CONTROL DE PRESIÓN CON CONTROL DE APERTURA Y CIERRE DE LA CÁMARA SUPERIOR EN HD Ø 3"	1
10	UNIÓN DE DESMONTAJE EN HD Ø 3"	2
11	FLANQUEO O BRIDA LOCA Ø 3" EN HD	2
12	FLANQUEO O BRIDA LOCA Ø 3" EN HD	2
13	NIPLE EN HD Ø 3" L=1.00m B X B	1
14	NIPLE EN HD Ø 3" L=1.00m B X B	1
15	VÁLVULA DE BOLA EN ACERO INOXIDABLE Ø 3"	1
16	VALVE PARA CONTROL DE PRESIÓN EN HD Ø 3"	1
17	VALVE PARA CONTROL DE PRESIÓN EN HD Ø 3"	1
18	VALVE PARA CONTROL DE PRESIÓN EN HD Ø 3"	1



ENFOCALDAS S.A. F.S.P.
EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

ENFOCALDAS S.A. F.S.P.
EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

PAULISTAS CALDAS
PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

DETALLE ACERCA DEL SUPLENIR (TUBERÍA)

PAULISTAS CALDAS
PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Jorge Caldeira C.
Ingeniero Civil en Ingeniería de Construcción

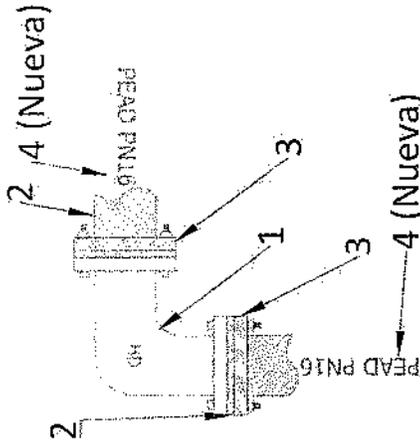
PAULISTAS CALDAS
PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

PAULISTAS CALDAS
PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

PAULISTAS CALDAS
PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

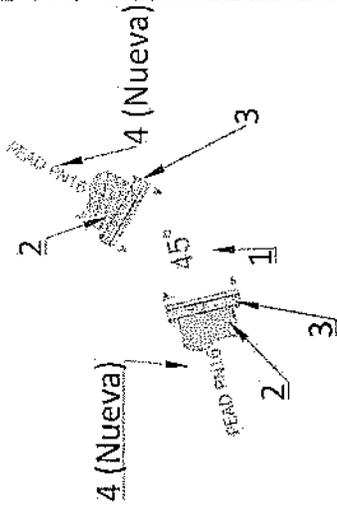
DETALLE

CODO 90° 3" EN HD

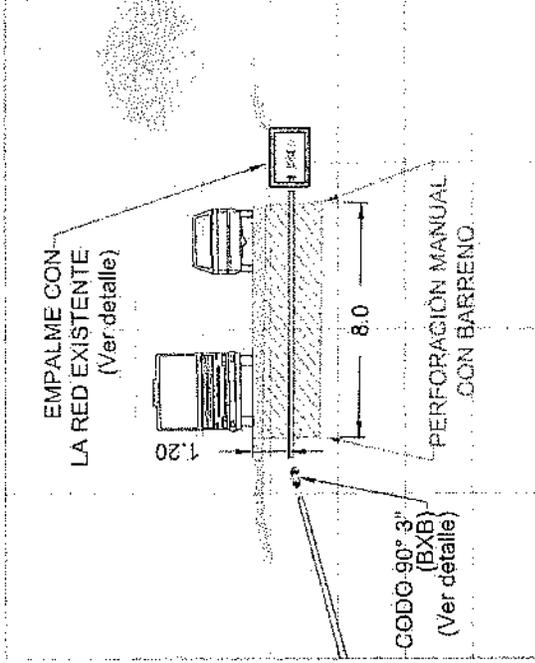


DETALLE

CODO 45° 3" EN HD



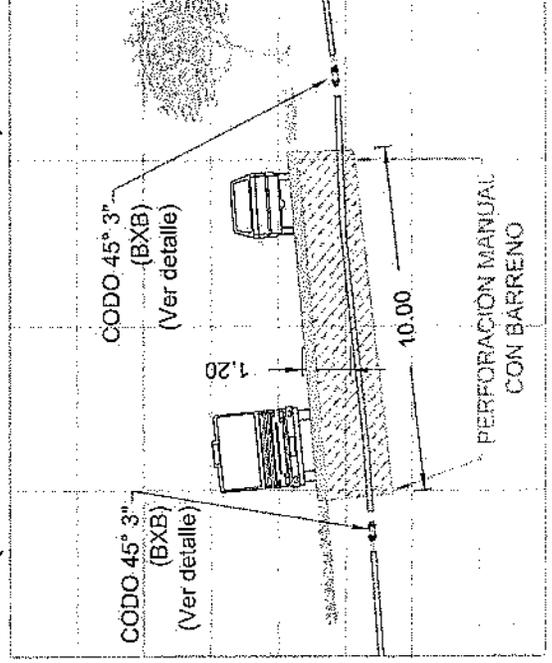
CRUCE VÍA PALESTINA - LA PLATA



1560
1558
1556
1554
1552

0+10 0+05 0+00

CRUCE VÍA PALESTINA - CHINCHINA (Sector CAI Curazao)



1465
1563
1561
1559
1557

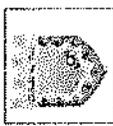
0+10 0+05 0+00

ACCESORIOS CODO 90° B X B

ID	ACCESORIO	CANTIDAD
1	Codo 3" 90° BxB EN HD	1
2	PORTAFLANCHE PEAD Ø 3" (TERMOFUSIONADO)	2
3	BRIDA LOCA HD Ø 3"	2
4	TUBERÍA PEAD PE100/PN16 Ø3"	N/A

ACCESORIOS CODO 45° B X B

ID	ACCESORIO	CANTIDAD
1	Codo 3" 90° BxB EN HD	1
2	PORTAFLANCHE PEAD Ø 3" (TERMOFUSIONADO)	2
3	BRIDA LOCA HD Ø 3"	2
4	TUBERÍA PEAD PE100/PN16 Ø3"	N/A



EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

DE TALLERES ACREDITADO
SECTOR CURAZAO

EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

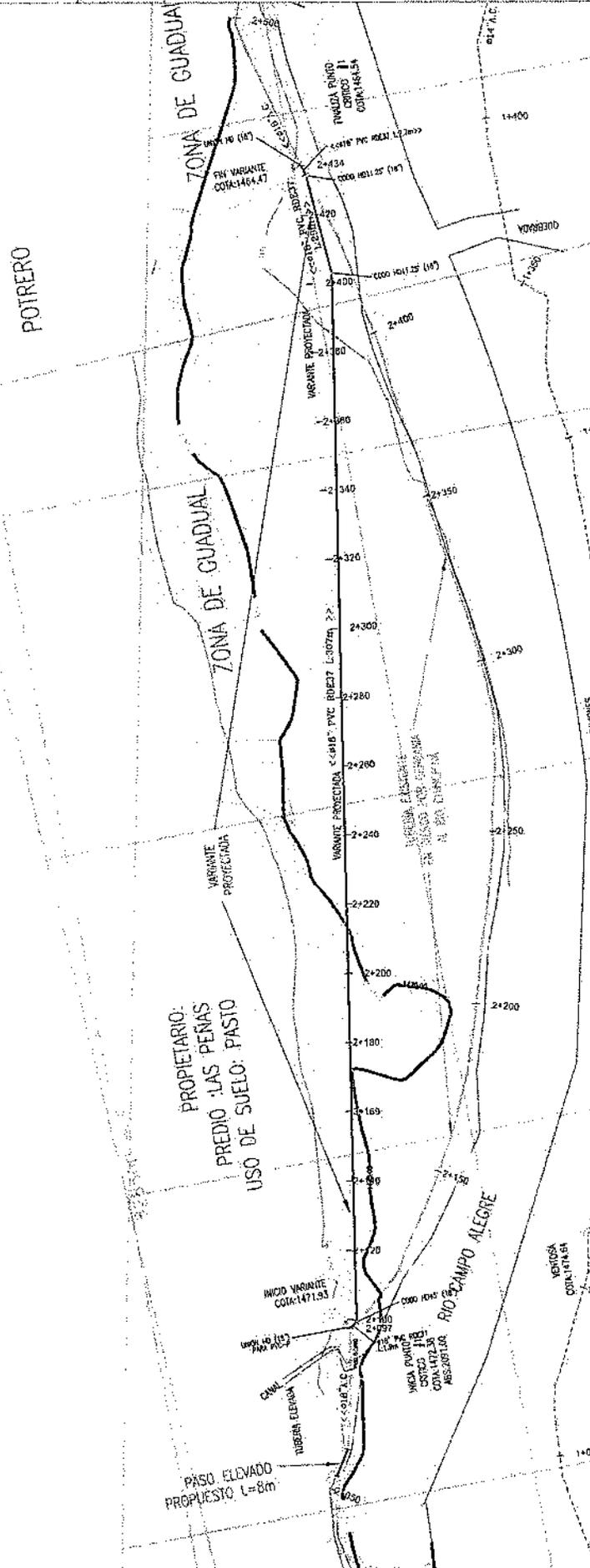
EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

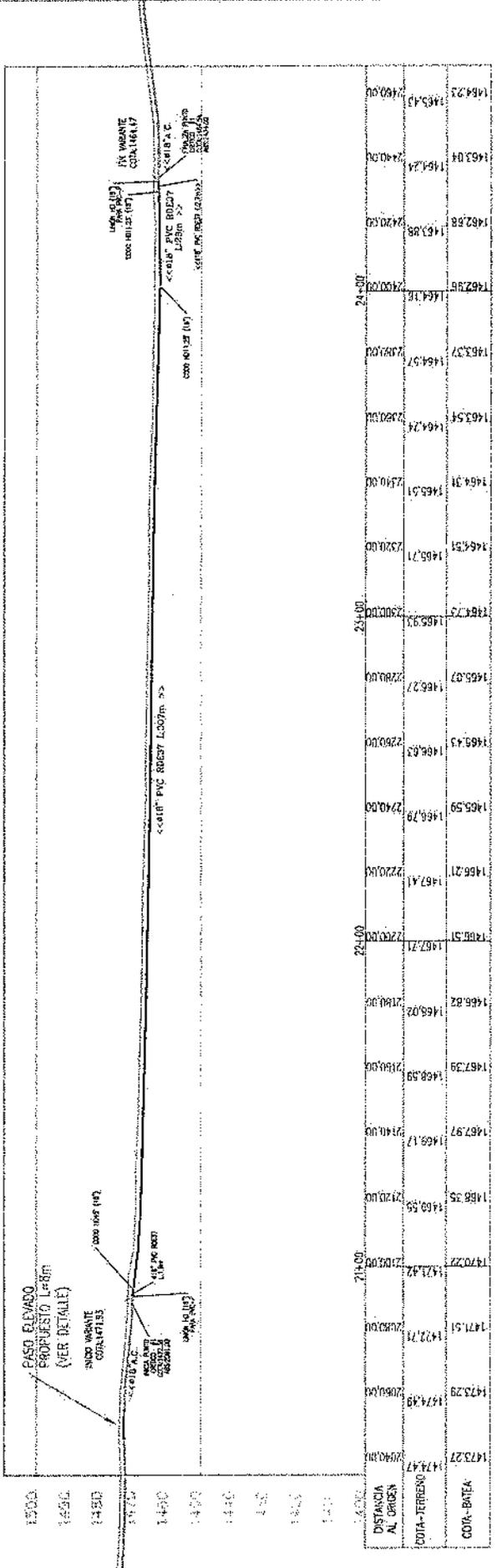
EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

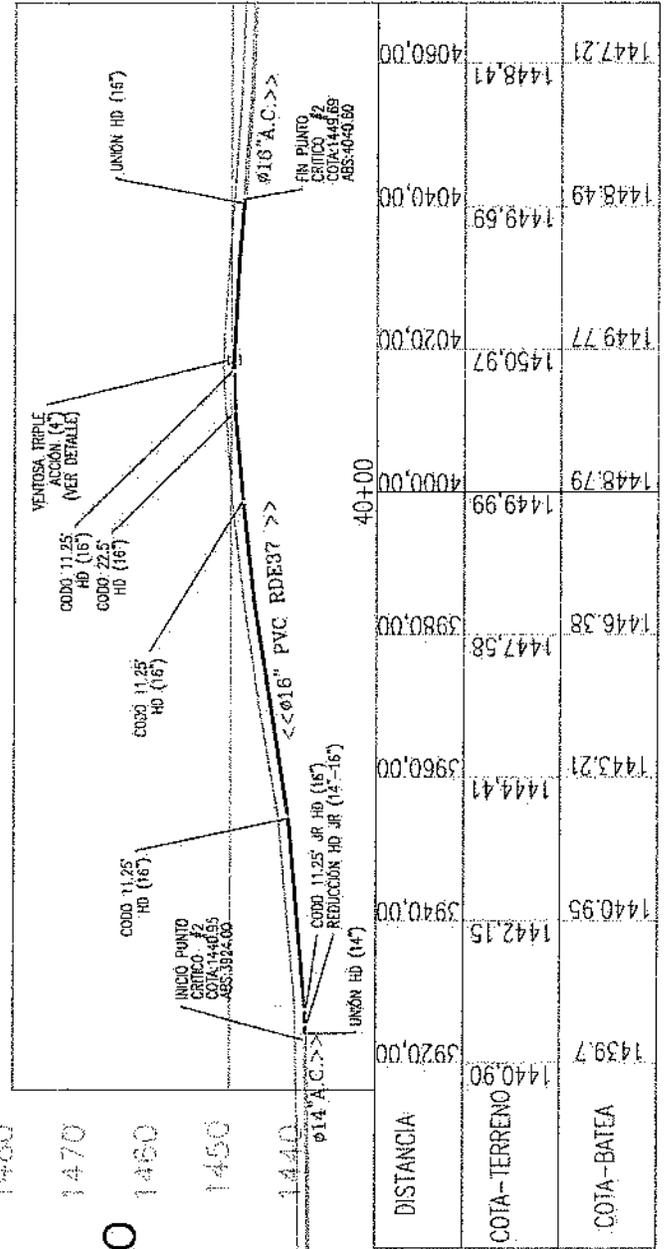
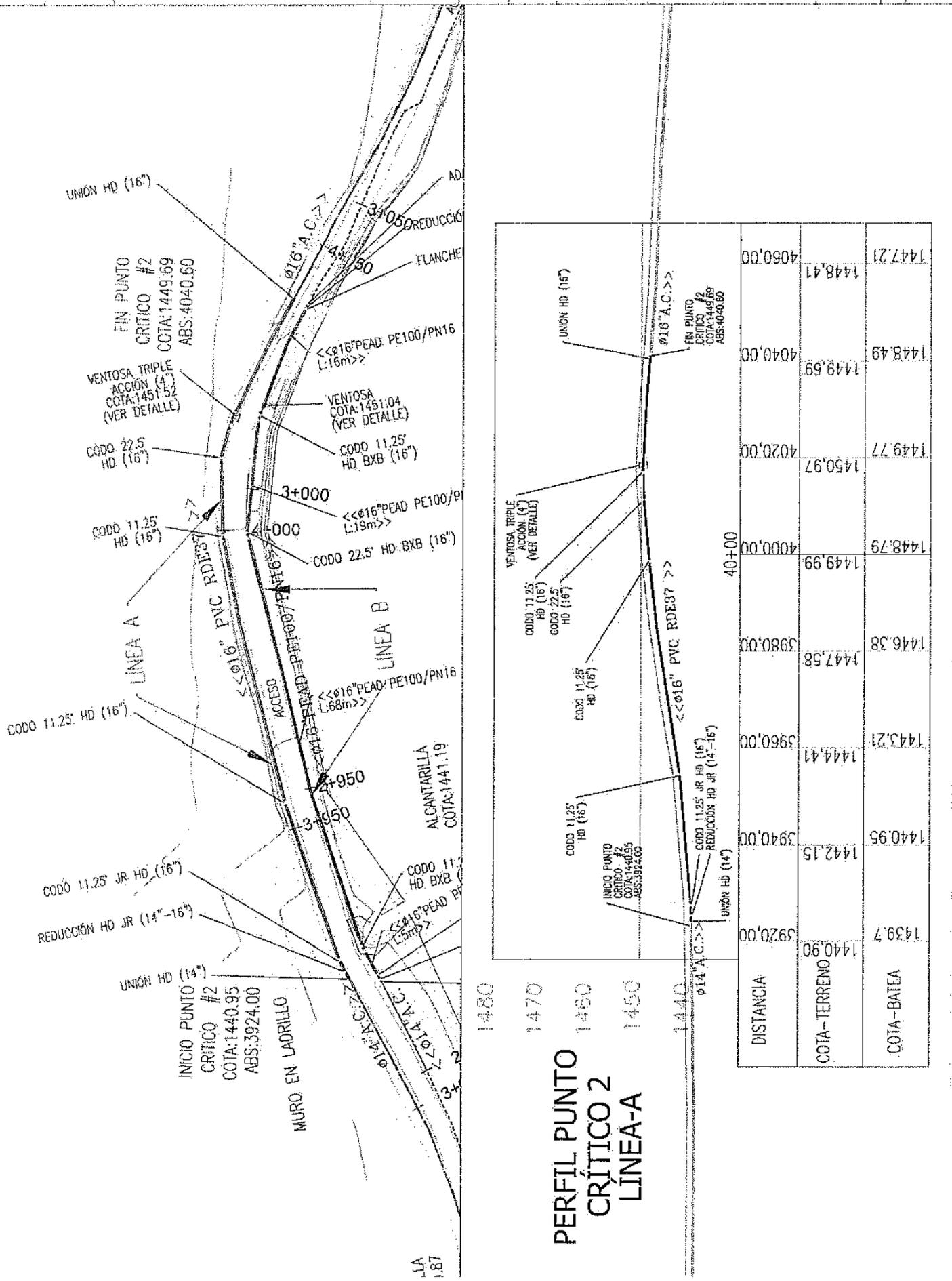
EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA

EMPALME S.A. ESP.
AV. BOLÍVAR, 1000
LA PLATA, BUENOS AIRES
ARGENTINA



PERFIL PUNTO CRÍTICO 1





PERFIL PUNTO CRÍTICO 2 LINEA-A

DISTANCIA	1440.90	1439.7	1440.95	1442.15	3940.00	1444.41	3960.00	1443.21	3980.00	1447.58	3980.00	1449.99	4000.00	1448.79	4020.00	1450.97	4040.00	1449.59	1448.41	4060.00	1447.21
COTA-TERRENO	1440.90	1439.7	1440.95	1442.15	3940.00	1444.41	3960.00	1443.21	3980.00	1447.58	3980.00	1449.99	4000.00	1448.79	4020.00	1450.97	4040.00	1449.59	1448.41	4060.00	1447.21
COTA-BATEA	1440.90	1439.7	1440.95	1442.15	3940.00	1444.41	3960.00	1443.21	3980.00	1447.58	3980.00	1449.99	4000.00	1448.79	4020.00	1450.97	4040.00	1449.59	1448.41	4060.00	1447.21



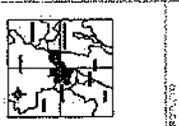
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERAS

REINTEGRACIÓN DE LAS ADORNOS CARPINTEROS Y LOS CUBIERTOS DIVERSOS DE CHICAL GUADUPE

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL PUNTO CRÍTICO 33

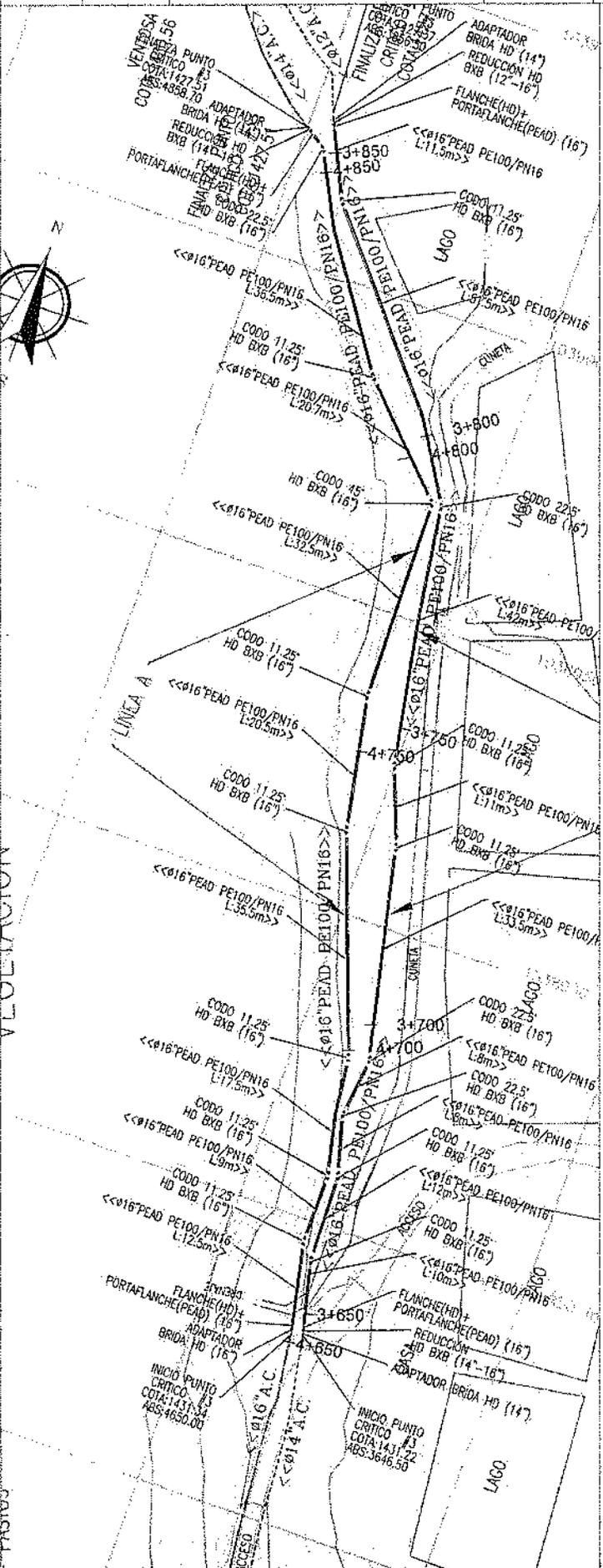
RECONSTRUCCIÓN DEL PUNTO CRÍTICO 33



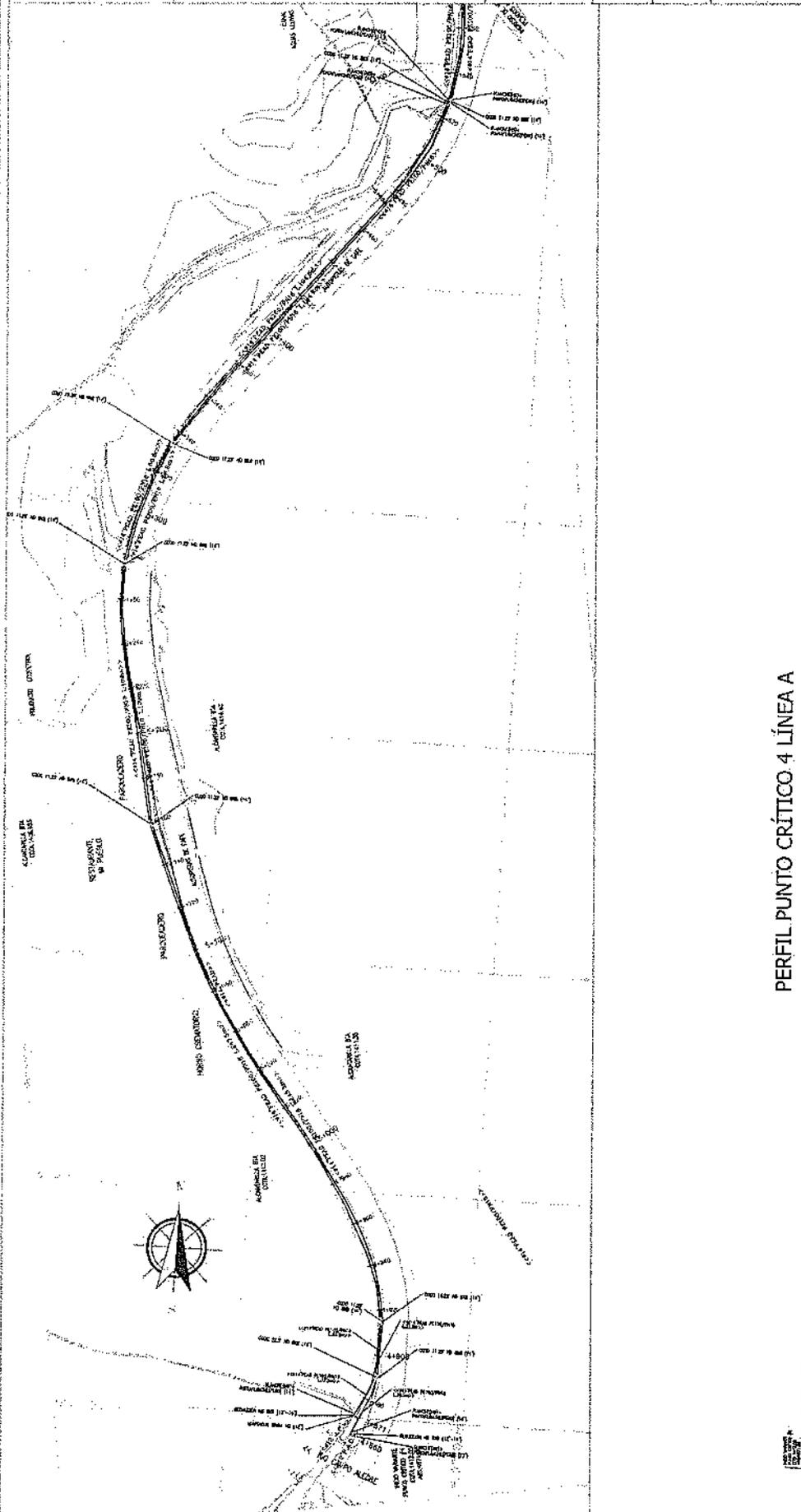
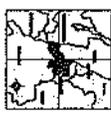
RECONSTRUCCIÓN DEL PUNTO CRÍTICO 33



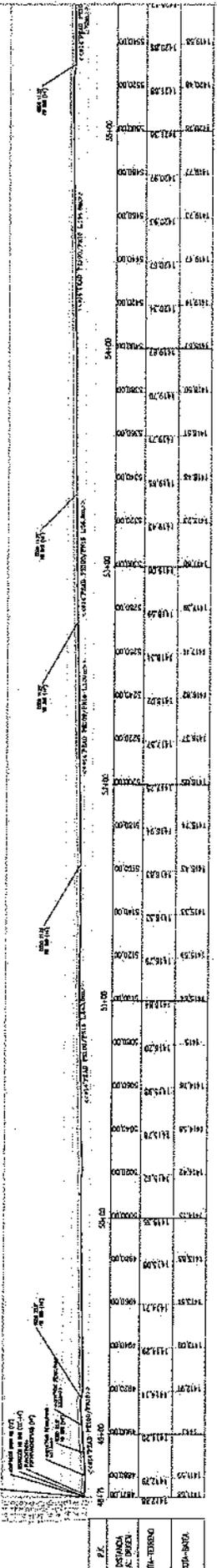
PERFIL PUNTO CRÍTICO 3 LÍNEA A



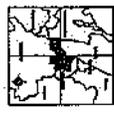
DISTANCIA	COTA - TERRENO	COTA - BATEA
1432.29	1430.29	1431.09
4640.00	1429.09	1429.09
4680.00	1429.78	1429.58
4680.00	1429.78	1429.58
4700.00	1429.33	1428.13
4720.00	1428.77	1427.79
4740.00	1428.77	1427.57
4760.00	1427.93	1426.73
4780.00	1427.62	1426.42
4800.00	1427.66	1426.46
4820.00	1428.60	1427.40
4840.00	1427.04	1425.84
4860.00	1427.95	1426.75



PERFIL PUNTO CRÍTICO 4 LÍNEA A



ESTACIÓN	ALTURA TERRENO (m)	ALTURA PERFIL (m)
0+000	1170.00	1170.00
0+010	1171.28	1171.28
0+020	1172.56	1172.56
0+030	1173.84	1173.84
0+040	1175.12	1175.12
0+050	1176.40	1176.40
0+060	1177.68	1177.68
0+070	1178.96	1178.96
0+080	1180.24	1180.24
0+090	1181.52	1181.52
0+100	1182.80	1182.80
0+110	1184.08	1184.08
0+120	1185.36	1185.36
0+130	1186.64	1186.64
0+140	1187.92	1187.92
0+150	1189.20	1189.20
0+160	1190.48	1190.48
0+170	1191.76	1191.76
0+180	1193.04	1193.04
0+190	1194.32	1194.32
0+200	1195.60	1195.60
0+210	1196.88	1196.88
0+220	1198.16	1198.16
0+230	1199.44	1199.44
0+240	1200.72	1200.72
0+250	1202.00	1202.00
0+260	1203.28	1203.28
0+270	1204.56	1204.56
0+280	1205.84	1205.84
0+290	1207.12	1207.12
0+300	1208.40	1208.40
0+310	1209.68	1209.68
0+320	1210.96	1210.96
0+330	1212.24	1212.24
0+340	1213.52	1213.52
0+350	1214.80	1214.80
0+360	1216.08	1216.08
0+370	1217.36	1217.36
0+380	1218.64	1218.64
0+390	1219.92	1219.92
0+400	1221.20	1221.20
0+410	1222.48	1222.48
0+420	1223.76	1223.76
0+430	1225.04	1225.04
0+440	1226.32	1226.32
0+450	1227.60	1227.60
0+460	1228.88	1228.88
0+470	1230.16	1230.16
0+480	1231.44	1231.44
0+490	1232.72	1232.72
0+500	1234.00	1234.00
0+510	1235.28	1235.28
0+520	1236.56	1236.56
0+530	1237.84	1237.84
0+540	1239.12	1239.12
0+550	1240.40	1240.40
0+560	1241.68	1241.68
0+570	1242.96	1242.96
0+580	1244.24	1244.24
0+590	1245.52	1245.52
0+600	1246.80	1246.80
0+610	1248.08	1248.08
0+620	1249.36	1249.36
0+630	1250.64	1250.64
0+640	1251.92	1251.92
0+650	1253.20	1253.20
0+660	1254.48	1254.48
0+670	1255.76	1255.76
0+680	1257.04	1257.04
0+690	1258.32	1258.32
0+700	1259.60	1259.60
0+710	1260.88	1260.88
0+720	1262.16	1262.16
0+730	1263.44	1263.44
0+740	1264.72	1264.72
0+750	1266.00	1266.00
0+760	1267.28	1267.28
0+770	1268.56	1268.56
0+780	1269.84	1269.84
0+790	1271.12	1271.12
0+800	1272.40	1272.40
0+810	1273.68	1273.68
0+820	1274.96	1274.96
0+830	1276.24	1276.24
0+840	1277.52	1277.52
0+850	1278.80	1278.80
0+860	1280.08	1280.08
0+870	1281.36	1281.36
0+880	1282.64	1282.64
0+890	1283.92	1283.92
0+900	1285.20	1285.20
0+910	1286.48	1286.48
0+920	1287.76	1287.76
0+930	1289.04	1289.04
0+940	1290.32	1290.32
0+950	1291.60	1291.60
0+960	1292.88	1292.88
0+970	1294.16	1294.16
0+980	1295.44	1295.44
0+990	1296.72	1296.72
1+000	1298.00	1298.00

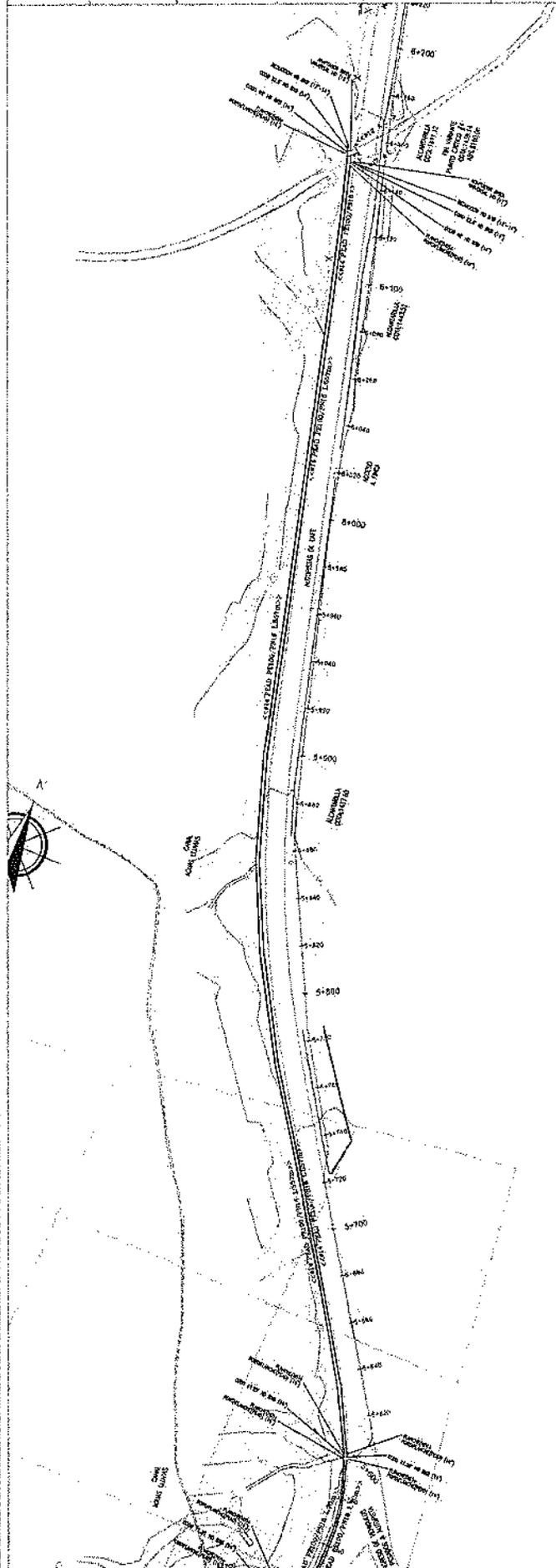


REINVIACION DE LAS
 ANCHURAS DE
 CAMPORES Y LOS
 CENTROS GEOMETRICOS
 EN LAS CARREAS

EL DISEÑO DE
 LA CARRETERA
 SE REALIZÓ DE
 ACUERDO A LOS
 REQUISITOS
 ESTABLECIDOS
 EN EL REGLAMENTO
 DE CARREAS Nº 10.000
 DE 1977

EL DISEÑO DE
 LA CARRETERA
 SE REALIZÓ DE
 ACUERDO A LOS
 REQUISITOS
 ESTABLECIDOS
 EN EL REGLAMENTO
 DE CARREAS Nº 10.000
 DE 1977

PROYECTO DE
 RECONSTRUCCIÓN DE
 LA CARRETERA Nº 10
 ENTRE EL PUNTO CRÍTICO 3 Y EL PUNTO CRÍTICO 4



PERFIL PUNTO CRÍTICO 4 LÍNEA A

