80 (OCHENTA)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES ■ GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 36078/2021

TITULAR:
CONSTRUCTORA ACARAY

NOMBRE Y APELLIDO:
MARIANA SILVA

TELEFONO:
021 281245

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
CONTRATO SG MINISTRO Nº 725/2019, REMITE PROPUESTA DE CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2.

FACTURA: Nro. 0 **Monto: GS.** 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

JRALVAREZ 02/09/2021 09:46:29

SECRETARIA GENERAL
GABINETE DEL MINISTRO
Jef. Gabinete ____ DIPE ____
D.Asuntos Jur. ____ D.de Tic's ____
D.Relaciones P. ____ D.Auditoria I. ____
Secretaria Privada ____ U.O.C. ____
D.Comunicaciones ____ DAPSAN ____
Patrullla Caminera ____ DGESA ____
C.RR.II. ____ DTyA ____
VMOP ____
D.Obras Públicas ____ Comisión Pilc. ____
D.Vialidad ____ D.Caminos Vec. ____
Div.Arch y Bib. ____ D.B.I ____ UEPE ____
VMAF ____
D.Finanzas ____ D.Planif.Econ. ____
D.Contaduría ____ D.Bienes y S. ____
D.Rec.Humanos ____ D.Crédito P. ____
VMME ____
D.Rec.Energ. ____ D.Rec.Minerales ____
VMT ____
Dirección de Marina Mercante ____
OTROS ____

CARLOS RAUL RIVEROS GONZALEZ

Firmado digitalmente por CARLOS RAUL RIVEROS GONZALEZ
Fecha: 2021.09.02 12:36:49 -04'00'

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 11007
Fecha 02 SEP 2021 Hora 13:20
Firma

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C. Fecha: 06-09-2021
☐ VMAF ☐ DV ☐ DCV ☐ DOP
☐ C TÉC. ☐ DFV ☐ UEI ☐ CNRP
☐ COAF ☐ PUESTA ☐ DAPSOH ☐ SG
☐ UEP IP ☐ DAS ☐ DAPE ☐ DAJ
☐ DAPSAN ☐ CAI ☐ UOC ☐ J G M

Ing. IGNACIO GÓMEZ N.
Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº 9742/36078/2021
Fecha: 07/09/21
Hora:

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
☐ VMOP ☐ DE ☐ DEC ☐ DSV
☐ ATD ☐ DSM ☐ DAF ☐ DPV
☐ FC

Ing. Rodolfo Segovia Colman
Director de Vialidad

79 (SETENTA y NUEVE)

Constructora Acaray

Piedra triturada - Hormigón elaborado - Construcciones Civiles y Viales

Oficina Central: Avda. Artigas 1.921 - 4º Piso
Teléfono: 595 21 281245 – 299208
Asunción - Paraguay

Cantera: Super Carretera a Itaipú
Tel. y Fax : 061 570 245 - 061 574 482 / 4
Hernandarias - Alto Paraná - Paraguay

Asunción, 31 de agosto de 2021

Señor
Ing. Rodolfo Segovia - Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente:

Referencia: CONTRATO S.G. MINISTRO No.725/2019 "REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL-7ma. TANDA-LOTE 3, TRAMO: SANTA FE DEL PARANA-PIKYRY, LONGIUTD 31,33 Km.; DIRECCIÓN DE VIALIDAD-AD REFERENDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA", ID 370193.

Tema: Convenio Modificatorio No. 02

Nota No. GTV_04-2021

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ustedes con el fin de presentar la propuesta de Convenio Modificatorio No. 02 al contrato de la referencia.

Sin otro particular, nos despedimos muy atentamente

CONSTRUCTORA ACARAY
Ing. Antonio Eudes de Oliveira

RECIBIDO
01 SEP 2021
DIRECCION DE VIALIDAD

Josel Rojciello
14:30 hs

78 (SETENTA y ocho)

Constructora Acaray

Piedra triturada - Hormigón elaborado - Construcciones Civiles y Viales

Oficina Central: Avda. Artigas 1.921 - 4º Piso
Teléfono: 595 21 281245 – 299208
Asunción - Paraguay

Cantera: Super Carretera a Itaipú
Tel. y Fax : 061 570 245 - 061 574 482 / 4
Hernandarias - Alto Paraná - Paraguay

Asunción, 31 de agosto de 2021

Señor
Ing. Rodolfo Segovia - Director
Dirección de Vialidad
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente:

Referencia: CONTRATO S.G. MINISTRO No.725/2019 "REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL-7ma. TANDA-LOTE 3, TRAMO: SANTA FE DEL PARANA-PIKYRY, LONGIUTD 31,33 Km.; DIRECCIÓN DE VIALIDAD-AD REFERENDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA", ID 370193.

Tema: Convenio Modificatorio No. 02

Nota No. GTV_04-2021

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ustedes con el fin de presentar la propuesta de Convenio Modificatorio No. 02 al contrato de la referencia.

Sin otro particular, nos despedimos muy atentamente

CONSTRUCTORA ACARAY
Ing. Antonio Eudes de Oliveira

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 725/2019

OBRA: "REHABLITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN - 7° TANDA - AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA"

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

LOTE 3: SANTA FÉ DEL PARANÁ – PIKYRY.
LONGITUD: 31,33 KM

ASUNCIÓN
AGOSTO DE 2021

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

Folio 76 (Setenta y seis).

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

Fase 76 (Setenta y cinco).

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

1. DESCRIPCIÓN

Por cuanto el **Contrato SG Ministro No. 725/2019** para la **"Rehabilitación y Pavimentación Asfáltica de varios Tramos de la Región Oriental – 7° Tanda – Ad Referéndum a la Reprogramación Presupuestaria, Lote 3: Santa Fe del Paraná – Pikyry. Longitud: 31,33 km"** suscrito entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES y la empresa **CONSTRUCTORA ACARAY S.A.**, como resultado del **Llamado MOPC No. 172/2019,** en el marco de lo establecido en la Ley No. 2.051/03, modificada por Ley No. 3.439/07, el Decreto Reglamentario No. 21.909/03, modificado por el Decreto No. 5.174/05 y adjudicado por Resolución Ministerial No. 3137/2019, de fecha 23 de diciembre de 2019, contempla la potestad de emitirse convenios modificatorios y el derecho del Comitente a introducir modificaciones en el Contrato durante la ejecución de la obra, para adecuarlas a las necesidades reales, se expide el presente Convenio Modificatorio No. 2, de acuerdo a los siguientes términos:

2. CONCORDANCIA

El presente Convenio Modificatorio No. 2 se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato: Cláusula 4.3 "Documentos Contractuales posteriores a la formalización del Contrato", Cláusula 18: "Obras o trabajos no previstos", Cláusula 19: "Convenios Modificatorios" y Cláusula 21 "Plazo de Ejecución" de las Condiciones Generales del Contrato y ajustado a lo dispuesto en el Art. 62 "Convenios Modificatorios en obras públicas" de la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

3. ALCANCE Y JUSTIFICACIONES DE LAS PRINCIPALES MODIFICACIONES

Las modificaciones a implementarse en el contrato, a través del Convenio Modificatorio No. 2, se fundamentan en la necesidad de actualizar el proyecto, adaptándolo a las necesidades de un acceso a la Escuela Agrícola de Santa Fe y las condiciones del tránsito existentes dentro de la zona urbana, esto debido a una compensación a causa de la disminución en la longitud del tramo principal.
Estas diferencias surgen en los estudios de revisión y actualización realizados de manera conjunta por la Fiscalización y la Contratista.

4. MODIFICACIONES PROPUESTAS

- **ACCESO A ESCUELA AGRICOLA DE SANTA FE**

  La zona de emplazamiento de la obra es principalmente agrícola, en ese sentido un acceso de todo tiempo a la Escuela Agrícola con conexión al tramo principal, resulta necesario para el desarrollo de la comunidad afectada por la obra (Ramal 3). Se modifica la sección transversal tipo, quedando compuesta de la siguiente manera: subrasante mejorada con cal de 30 cm de espesor, base granular estabilizada de 20 cm con una calzada de 7 m de ancho y 5 cm de espesor de carpeta de concreto asfáltico, en función al tráfico que soportará dicho acceso.

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

- **PAVIMENTACIÓN DE CALLES DE LA ZONA URBANA DE SANTA FE DEL PARANÁ**

  Se adopta como solución el asfaltado de aquellas calles principales que sirvan a su vez para conectar con la vía en construcción, de manera que faciliten el flujo desde y hacia adentro de la ciudad. Se escogen aquellas calles con pavimento tipo empedrado y que impliquen una funcionalidad completa en cuanto al tráfico del municipio. Así mismo se pavimentarán calles paralelas a la Avenida principal, con el objetivo de direccionar el tráfico pesado fuera del centro, generando una circunvalación al mismo, ya que por las vías centrales existe gran transito de peatones debido al comercio y escuelas existentes.

- **DISMINUCIÓN EN LA LONGITUD DEL TRAMO PRINCIPAL**

  Debido a la imposibilidad de avanzar con la expropiación de los terrenos afectados en el final del tramo y a su vez éste, concluiría en el lugar de proyección de un futuro **puerto no viable**, puesto que en dicho lugar no se posee calado necesario de acuerdo a los estudios de batimetría realizados; se decide en conjunto entendimiento con la Fiscalización como final del tramo principal la progresiva 25+100.

  Como consecuencia de dicha disminución, se pueden cubrir con este Convenio Modificatorio las necesidades previamente planteadas.

- **ÍTEMS Y CANTIDADES**

  - **Ítems con variación de cantidades**

    - Ítem Nº 1 – Desbroce, Despeje y Limpieza

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	Ha	31,34
C.M. Nº 2	Ha	30,02
Diferencia	Ha	**-1,32**

    - Ítem Nº 3 – Excavación No Clasificada

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	4.446,54
C.M. Nº 2	m^3	13.781,00
Diferencia	m^3	**9.334,46**

    - Ítem Nº 4 – Excavación de Bolsones

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	4.926,84
C.M. Nº 2	m^3	0,00
Diferencia	m^3	**-4.926,84**

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

- Ítem Nº 5 – Excavación de Zanjas de Drenaje

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	344,88
C.M. Nº 2	m^3	0,00
Diferencia	m^3	**-344,88**

- Ítem Nº 6 – Terraplén

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	133.037,91
C.M. Nº 2	m^3	138.549,30
Diferencia	m^3	**5.511.39**

- Ítem Nº 7 – Subbase Granular Estabilizada CBR=80%

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	73.186,88
C.M. Nº 2	m^3	63.772,80
Diferencia	m^3	**-9.414,08**

- Ítem Nº 8 – Base Granular Estabilizada CBR=100%

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	52.446,42
C.M. Nº 2	m^3	47.935,00
Diferencia	m^3	**-4.511,42**

- Ítem Nº 10 – Riego de Liga

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	lt	112.773,60
C.M. Nº 2	lt	207.431,47
Diferencia	lt	**94.657,87**

- Ítem Nº 11 – Carpeta de Concreto Asfáltico

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	16.949,53
C.M. Nº 2	m^3	18.512,88
Diferencia	m^3	**1.563,35**

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

- Ítem Nº 12 – Alcantarilla Tubular Simple de H°A° D=1,00 m

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m	257,82
C.M. Nº 2	m	410,19
Diferencia	**m**	**152,37**

- Ítem Nº 13 – Alcantarilla Tubular Simple de H°A° D=1,20 m

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m	32,00
C.M. Nº 2	m	0,00
Diferencia	**m**	**-32,00**

- Ítem Nº 14 – Cuneta Revestida de Hormigón

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	2.268,65
C.M. Nº 2	m^3	1.919,18
Diferencia	m^3	**-349,47**

- Ítem Nº 17 – Señalización Horizontal

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^2	11.277,36
C.M. Nº 2	m^2	14.277,36
Diferencia	m^2	**3.000,00**

- Ítem Nº 22 – Traslado de Líneas Eléctricas

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	un	126,00
C.M. Nº 2	un	239,00
Diferencia	un	**113,00**

- Ítem Nº 23 – Traslado de Alambrados

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m	20.000,00
C.M. Nº 2	m	0,00
Diferencia	m	**-20.000,00**

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

- Ítem Nº 25 – Protección Forestal en Áreas de Préstamo

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	un	5,00
C.M. Nº 2	un	0,00
Diferencia	un	**-5,00**

- Ítem Nº 26 – Instalaciones y Servicios Especializados

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	mes	21
C.M. Nº 2	mes	23
Diferencia	mes	**2**

- Ítem Nº 28 – Subrasante Mejorada con Cal

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^3	117.487,50
C.M. Nº 2	m^3	104.972,00
Diferencia	m^3	**-12.515,50**

- **Ítems sin variación de cantidades**

Ítem 2	Remoción de Estructuras Existentes
Ítem 9	Riego de Imprimación
Ítem 15	Badén de Hormigón
Ítem 16	Pórtico de Señalización
Ítem 18	Tachas Reflectivas
Ítem 19	Tachones Reflectivos
Ítem 20	Señalización Vertical
Ítem 21	Baranda Metálica de Contención Vehicular
Ítem 24	Revestimiento Vegetal con Tepes
Ítem 27	Movilización

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

- **Ítems nuevos introducidos**

  - Ítem Nº 29 – Bacheo de Empedrado Existente

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	m^2	0,00
C.M. Nº 2	m^2	21.137,20
Diferencia	m^2	**21.137,20**

  - Ítem Nº 30 – Regularización con Concreto Asfáltico

Descripción	Unidad	Cantidad
C.M. Nº 1	ton	0,00
C.M. Nº 2	ton	4.958,25
Diferencia	ton	**4.958,25**

5. LISTA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS – PLANILLA COMPARATIVA

Como resultado de las modificaciones señaladas, se genera dentro del presupuesto de la obra, un aumento de 19,98 % (diecinueve coma noventa y ocho por ciento) con relación al monto de la oferta. La lista de cantidades y sus precios correspondientes, se incluye en el **ANEXO 1**, que sirve a la vez como Planilla Comparativa entre cantidades del Contrato Original y los Convenios Modificatorios N° 1 y 2 respectivamente.

6. CÓMPUTO MÉTRICO

El Cómputo Métrico detallado de las nuevas cantidades introducidas, además de aquellas que fueron aumentadas o disminuidas, incluyendo sus cantidades y ubicaciones respectivas, se presenta en el **ANEXO 2** del presente convenio.

7. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCIERO

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas por el presente Convenio Modificatorio de Obra, es necesario reprogramar la ejecución de los trabajos. En el **ANEXO 3** se presentan, tanto el Diagrama de Gantt como el Cronograma Físico Financiero Reprogramado con su respectiva Curva de Avance, que pasará, en lo sucesivo, a regir la ejecución de la obra.

8. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE NUEVOS ÍTEMS

Los Análisis de Precios Unitarios de los ítems introducidos, se incluyen en el **ANEXO 4**.

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease 69 (Sesenta y nueve).
000009

9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE NUEVOS ÍTEMS

Las Especificaciones Técnicas de los nuevos ítems introducidos, figuran en el **ANEXO 5** de este Convenio.

10. SECCIÓN TRANSVERSAL

Las secciones transversales definidas como resultado de los cambios introducidos, se incluye en el **ANEXO 6.**

11. ESQUENA DE CALLES A PAVIMENTAR EN ZONA URBANA

Se indica en un plano, las arterias urbanas que serán objeto de pavimentación asfáltica. Esto se consigna en el **ANEXO 7**.

12. MODIFICACIÓN DEL PRECIO DEL CONTRATO

Como resultado de las modificaciones señaladas, se generan variaciones dentro del precio final de la obra. La planilla de abajo explica con exactitud la situación planteada, consignando los precios en guaraníes con sus correspondientes porcentajes contractuales.

VARIACIÓN DE MONTOS CON RESPECTO AL CONTRATO ORIGINAL			
Monto Contractual	64.095.327.957		
Monto CM N° 1		74.707.597.098	
Monto CM N° 2			76.898.414.551
Porcentual	100%	116,56%	119,98%

13. PLAZO DE TERMINACIÓN DE OBRA Y PLAZO CONTRACTUAL

Debido a la prórroga del plazo por lluvias y consecuencias desde el inicio de obra, se amplía el plazo vigente correspondiente al Convenio Modificatorio N°1, pasando de **21 meses** a **23 meses**. Luego, el plazo de terminación de la obra, pasa del **15 de octubre de 2021** al **17 de diciembre de 2021**, con un incremento de **63 días**.

Antonio Eudes de Oliveira
Ing. Antonio Eudes de Oliveira

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease 68 (Sesenta y ocho).

14. CONFORMIDAD

Todo aquello que no está expresamente establecido en el presente Convenio Modificatorio N° 2, estará regido por el Contrato Original y el Convenio Modificatorio N° 1.

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio No. 2 entre el MOPC y CONSTRUCTORA ACARAY S.A., autorizado según Resolución Ministerial N° _____ de fecha __ de _____ de _____, en cuatro ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción a los _____días del mes de _____ de _____2021.

Antonio Eudes de Oliveira

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Representante Legal
Constructora Acaray S. A.

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

.....
Ing. Carlos Eduardo Chávez C.
Fiscal de Obra - MOPC

.....
Ing. Ignacio Gómez
Vice Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones.

Fase 67 (Sesenta y siete).

ANEXO 1

LISTA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

CONVENIO MODIFICATORIO N°2 - PLANILLA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS.

N° ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidades Oferta	Variación CM1 - CM2	Cantidades CMO N°1	Cantidades CMO N°2	Precio Unitario	Precio Total Oferta	Precio Total CMO N°1	Precio Total CMO N°2
1	Desbroce, Despeje y Limpieza	Ha	31,34	-1,32	31,34	30,02	8.580.740	268.920.392	268.920.392	257.593.815
2	Remoción de Estructuras Existentes	gl	1,00		1,00	1,00	24.700.201	24.700.201	24.700.201	24.700.201
3	Excavación No Clasificada	m³	4.446,54	9.334,46	4.446,54	13.781,00	24.955	110.963.406	110.963.406	343.904.855
4	Excavación de Bolsones	m³	4.926,84	-4.926,84	4.926,84		23.951	118.002.745	118.002.745	
5	Excavación de Zanjas de Drenaje	m³	344,88	-344,88	344,88		44.292	15.275.425	15.275.425	
6	Terraplén	m³	98.536,89	5.511,39	133.037,91	138.549,30	39.730	3.914.870.640	5.286.254.490	5.504.563.689
7	Subbase Granular Estabilizada CBR?80%	m³	72.049,80	-9.414,08	73.186,88	63.772,80	200.968	14.479.704.206	14.708.220.900	12.816.292.070
8	Base Granular Estabilizada CBR?100%	m³	52.392,74	-4.511,42	52.446,42	47.935,00	209.143	10.957.574.822	10.968.801.618	10.025.269.705
9	Riego de Imprimación	lt	463.624,80		463.624,80	463.624,80	6.525	3.025.151.820	3.025.151.820	3.025.151.820
10	Riego de Liga	lt	112.773,60	94.657,87	112.773,60	207.431,47	7.443	839.373.905	839.373.905	1.543.912.431
11	Carpeta de Concreto Asfáltico	m³	16.916,04	1.563,35	16.949,53	18.512,88	1.030.656	17.434.618.122	17.469.134.792	19.080.410.849
12	Alcantarilla Tubular Simple de H°A° D=1,00 m	m	174,00	152,37	257,82	410,19	2.675.889	465.604.686	689.903.054	1.097.622.909
13	Alcantarilla Tubular Simple de H°A° D=1,20 m	m	32,00	-32,00	32,00		3.616.906	115.740.992	115.740.992	
14	Cuneta Revestida de Hormigón	m³	4.537,29	-349,47	2.268,65	1.919,18	932.141	4.229.394.038	2.114.697.019	1.788.946.364
15	Badén de Hormigón	m³	10,40		10,40	10,40	1.279.368	13.305.427	13.305.427	13.305.427
16	Pórtico de Señalización	un	1,00		1,00	1,00	51.669.209	51.669.209	51.669.209	51.669.209
17	Señalización Horizontal	m²	11.277,36	3.000,00	11.277,36	14.277,36	82.763	933.348.146	933.348.146	1.181.637.146
18	Tachas Reflectivas	un	9.398,00		9.398,00	9.398,00	21.652	203.485.496	203.485.496	203.485.496
19	Tachones Reflectivos	un	470,00		470,00	470,00	78.661	36.970.670	36.970.670	36.970.670
20	Señalización Vertical	m²	93,98		93,98	93,98	1.301.253	122.291.757	122.291.757	122.291.757
21	Baranda Metálica de Contención Vehicular	m	939,78		939,78	939,78	283.663	266.580.814	266.580.814	266.580.814
22	Traslado de Líneas Eléctricas	un	16,00	113,00	126,00	239,00	4.282.517	68.520.272	539.597.142	1.023.521.563
23	Traslado de Alambrados	m	62.674,70	-20.000,00	20.000,00		32.781	2.054.539.341	655.620.000	
24	Revestimiento Vegetal con Tepes	m²	156.686,74		93.990,00	93.990,00	9.881	1.548.221.678	928.715.190	928.715.190
25	Protección Forestal en Áreas de Préstamo	un	5,00	-5,00	5,00		39.754.348	198.771.740	198.771.740	
26	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18,00	2,00	21,00	23,00	37.492.676	674.868.168	787.346.196	862.331.548
27	Movilización	gl	1,00		1,00	1,00	1.922.859.839	1.922.859.839	1.922.859.839	1.922.859.839
...	ITEMS NUEVOS									
28	Subrasante Mejorada con Cal	m³		-12.515,50	117.487,50	104.972,00	104.623		12.291.894.713	10.982.485.556
29	Bacheo de Empedrado Existente	m²		21.137,20		21.137,20	59.064			1.248.447.581
30	Regularización Asfaltica sobre Empedrado	ton		4.958,25		4.958,25	513.436			2.545.744.047
	PRECIO TOTAL DE LA OFERTA (IVA Inc.)							64.095.327.957		
	PRECIO TOTAL DEL CONVENIO MODOIFICATORIO N°1 (IVA Inc.)								74.707.597.098	
	PRECIO TOTAL DEL CONVENIO MODOIFICATORIO N°2 (IVA Inc.)									76.898.414.551
	VARIACIÓN								16,56%	19,98%

Ing. Antonio Eudes de Oliveira

ING. CARLOS CHAVEZ

OBRA: "REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL- 7ª TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD – AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA"
LOTE 3: SANTA FE DEL PARANA – PIKYRY. LONGITUD: 31,33 KM

Constructora Acaray S.A.

Pase a (Sesenta y seis) 0000 12

Lease 65 (Sesenta y cinco).

ANEXO 2

CÓMPUTO MÉTRICO

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

Lease cd(Sesenta y cuatro).

Hoja de medición

1	Desbroce, Despeje y Limpieza		Unidad	Cantidad	
De Prog.	A Prog.		Ha	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal		25,10	
00+000	02+980	Ramal 1 - Acceso Pikyry		2,98	28,08
00+000	00+900	Ramal 2 - Acceso Seminario		0,90	28,98
00+000	01+035	Ramal 3 - Escuela Agricola		1,04	30,02

3	Excavación No Clasificada		Unidad	Cantidad	
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	m³	Parcial	Acumulado
02+100	25+100	Tramo Principal		2.290,00	
00+000	02+980	Ramal 1 - Acceso Pikyry		8.171,00	10.461,00
00+000	00+900	Ramal 2 - Acceso Seminario		3.320,00	13.781,00

6	Terraplén		Unidad	Cantidad	
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	m³	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal		132.383,80	
00+000	02+980	Ramal 1 - Acceso Pikyry		3.173,00	135.556,80
00+000	00+900	Ramal 2 - Acceso Seminario		310,00	135.866,80
00+000	01+035	Ramal 3 - Escuela Agricola		2.682,50	138.549,30

7	Subbase Granular Estabilizada CBR?80%					Unidad	Cantidad	
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Largo	Area Sección	Espesor	m³	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal	25.100	2,3360	0,20		58.633,60	
00+000	02+200	S1.1 - Ramal 1	2.200	2,3360	0,20		5.139,20	63.772,80

8	Base Granular Estabilizada CBR?100%					Unidad	Cantidad	
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Largo	Area Sección	Espesor	m³	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal	25.100	1,6740	0,15		42.017,40	
00+000	02+200	S1.1 - Ramal 1	2.200	1,6740	0,15		3.682,80	45.700,20
00+000	00+740	S2.1 - Ramal 2	740	0,9000	0,15		666,00	46.366,20
00+000	01+060	S3 - Ramal 3	1.060	1,4800	0,20		1.568,80	47.935,00

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Fax 63 (Sesenta y tres).

10	Riego de Liga						Unidad		Cantidad
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Largo	Ancho	Superficie	tasa (lts/m2)	lt	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal	25.100	11,00		0,40		110.440,00	
00+000	02+200	S1.1 - Ramal 1	2.200	11,00		0,40		9.680,00	120.120,00
00+000	00+740	S2.1 - Ramal 2	740	6,00		0,40		1.776,00	121.896,00
02+200	02+980	S1.2 - Ramal 1	780	reg.	8.596,65	0,50		4.298,33	126.194,33
02+200	02+980	S1.2 - Ramal 1	780	carpeta	8.596,65	0,50		4.298,33	130.492,65
00+740	00+900	S2.2 - Ramal 2	160	reg.	960,00	0,50		480,00	130.972,65
00+740	00+900	S2.2 - Ramal 2	160	carpeta	960,00	0,50		480,00	131.452,65
00+000	01+035	S3 - Ramal 3	1.035	7,00		0,40		2.898,00	134.350,65
		Referencia S/ Anexo 7		ZONA URBANA SANTA FE DEL PARANA					
Tramo Principal - Continuación Urbana									
00+000	01+748		1.748		12.450,60	1,00		12.450,60	146.801,25
Desvio de Camiones - Tramo 1									
00+000	00+935		935		8.379,75	1,00		8.379,75	155.181,00
Desvio de Camiones - Tramo 2									
00+000	00+257		257		2.238,27	1,00		2.238,27	157.419,27
Calles Zona Urbana									
Calle Nro.: 1			216		1.316,00	1,00		1.316,00	158.735,27
Calle Nro.: 2			205		1.619,50	1,00		1.619,50	160.354,77
Calle Nro.: 3			205		1.619,50	1,00		1.619,50	161.974,27
Calle Nro.: 4			206		1.648,00	1,00		1.648,00	163.622,27
Calle Nro.: 5			206		1.627,40	1,00		1.627,40	165.249,67
Calle Nro.: 6			105		819,00	1,00		819,00	166.068,67
Calle Nro.: 7			200		1.560,00	1,00		1.560,00	167.628,67
Calle Nro.: 8			200		1.540,00	1,00		1.540,00	169.168,67
Calle Nro.: 9			203		1.339,80	1,00		1.339,80	170.508,47
Calle Nro.: 10			297		2.626,00	1,00		2.626,00	173.134,47
Calle Nro.: 11			113		1.005,70	1,00		1.005,70	174.140,17
Calle Nro.: 12			107		760,50	1,00		760,50	174.900,67
Calle Nro.: 13			644		5.023,20	1,00		5.023,20	179.923,87
Calle Nro.: 14			534		4.806,00	1,00		4.806,00	184.729,87
Calle Nro.: 15			71		426,00	1,00		426,00	185.155,87
Calle Nro.: 16			200		1.200,00	1,00		1.200,00	186.355,87
Calle Nro.: 17			89		534,00	1,00		534,00	186.889,87
Calle Nro.: 18			91		700,70	1,00		700,70	187.590,57
Calle Nro.: 19			91		700,70	1,00		700,70	188.291,27
Calle Nro.: 20			91		709,80	1,00		709,80	189.001,07
Calle Nro.: 21			92		708,40	1,00		708,40	189.709,47
Calle Nro.: 22			1.026		8.399,00	1,00		8.399,00	198.108,47
Calle Nro.: 23			1.018		9.323,00	1,00		9.323,00	207.431,47

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease 602 (Seiscientos y dos).

11	Carpeta de Concreto Asfáltico						Unidad		Cantidad
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Largo	Sección	Superficie	Espesor	m³	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal	25.100	0,54		0,06		13.554,00	
00+000	02+200	S1.1 - Ramal 1	2.200	0,54		0,06		1.188,00	14.742,00
02+200	02+980	S1.2 - Ramal 1	780		8.596,65	0,06		515,80	15.257,80
00+000	00+740	S2.2 - Ramal 2	740	0,24		0,04		177,60	15.435,40
00+740	00+900	S2.2 - Ramal 2	160		960,00	0,04		38,40	15.473,80
00+000	01+035	S3 - Ramal 3	1.035		7.245,00	0,05		362,25	15.836,05
		7	ZONA URBANA SANTA FE DEL PARANA						
Tramo Principal - Continuación Urbana									
00+000	01+748		1.748,00		12.450,60	0,04		498,02	16.334,07
Desvio de Camiones - Tramo 1									
00+000	00+935		935,00		8.379,75	0,04		335,19	16.669,26
Desvio de Camiones - Tramo 2									
00+000	00+257		257,00		2.238,27	0,04		89,53	16.758,79
Calles Zona Urbana									
Calle Nro.: 1			216		1.316,00	0,03		39,48	16.798,27
Calle Nro.: 2			205		1.619,50	0,03		48,59	16.846,86
Calle Nro.: 3			205		1.619,50	0,03		48,59	16.895,44
Calle Nro.: 4			206		1.648,00	0,03		49,44	16.944,88
Calle Nro.: 5			206		1.627,40	0,03		48,82	16.993,71
Calle Nro.: 6			105		819,00	0,03		24,57	17.018,28
Calle Nro.: 7			200		1.560,00	0,03		46,80	17.065,08
Calle Nro.: 8			200		1.540,00	0,03		46,20	17.111,28
Calle Nro.: 9			203		1.339,80	0,03		40,19	17.151,47
Calle Nro.: 10			297		2.626,00	0,04		105,04	17.256,51
Calle Nro.: 11			113		1.005,70	0,03		30,17	17.286,68
Calle Nro.: 12			107		760,50	0,03		22,82	17.309,50
Calle Nro.: 13			644		5.023,20	0,04		200,93	17.510,42
Calle Nro.: 14			534		4.806,00	0,03		144,18	17.654,60
Calle Nro.: 15			71		426,00	0,03		12,78	17.667,38
Calle Nro.: 16			200		1.200,00	0,03		36,00	17.703,38
Calle Nro.: 17			89		534,00	0,03		16,02	17.719,40
Calle Nro.: 18			91		700,70	0,03		21,02	17.740,42
Calle Nro.: 19			91		700,70	0,03		21,02	17.761,45
Calle Nro.: 20			91		709,80	0,03		21,29	17.782,74
Calle Nro.: 21			92		708,40	0,03		21,25	17.803,99
Calle Nro.: 22			1.026		8.399,00	0,04		335,96	18.139,95
Calle Nro.: 23			1.018		9.323,00	0,04		372,92	18.512,87

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease 61 (Sesenta y uno).

TETÁ REMBIAPO HA MARANDU
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

OBRA: "REHABILITACIÓN Y PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DE VARIOS TRAMOS DE LA REGIÓN ORIENTAL- 7ª TANDA – DIRECCIÓN DE VIALIDAD – AD REFERÉNDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA"
LOTE 3: SANTA FE DEL PARANA – PIKYRY. LONGITUD: 31,33 KM

Constructora Acaray S.A.

000017

12	Alcantarilla Tubular Simple de H°A° D=1,00 m				Unidad		Cantidad
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Tipo de Alc.	Largo	m	Parcial	Acumulado
01+120	01+120	Tramo Principal	2 Ø1.00m	13,18		26,36	
03+000	03+000	Tramo Principal	2 Ø1.00m	13,17		26,34	52,70
04+460	04+460	Tramo Principal	1 Ø1.00m	17,29		17,29	69,99
06+320	06+320	Tramo Principal	2 Ø1.00m	15,40		30,80	100,79
07+840	07+840	Tramo Principal	2 Ø1.00m	14,40		28,80	129,59
09+560	09+560	Tramo Principal	1 Ø1.00m	21,60		21,60	151,19
11+100	11+100	Tramo Principal	2 Ø1.00m	15,00		30,00	181,19
12+960	12+960	Tramo Principal	1 Ø1.00m	14,00		14,00	195,19
14+360	14+360	Tramo Principal	1 Ø1.00m	17,00		17,00	212,19
16+080	16+080	Tramo Principal	1 Ø1.00m	18,00		18,00	230,19
20+464	20+464	Tramo Principal	2 Ø1.00m	18,00		36,00	266,19
22+200	22+200	Tramo Principal	1 Ø1.00m	18,00		18,00	284,19
23+778	23+778	Tramo Principal	1 Ø1.00m	17,00		17,00	301,19
00+920	00+920	Ramal 1	2 Ø1.00m	16,00		32,00	333,19
01+960	01+960	Ramal 1	2 Ø1.00m	16,00		32,00	365,19
02+200	02+200	Ramal 1	1 Ø1.00m	16,00		16,00	381,19
00+000	00+000	Ramal 2	1 Ø1.00m	15,00		15,00	396,19
00+660	00+660	Ramal 3	1 Ø1.00m	14,00		14,00	410,19

14	Cuneta Revestida de Hormigon			Unidad		Cantidad
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Sección	m³	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal	0,1280		1.125,58	
00+000	02+200	S1.1 - Ramal 1	0,1280		563,20	1.688,78
00+000	00+900	S2.1 - Ramal 2	0,1280		230,40	1.919,18

22	Traslado de Líneas Eléctricas		Unidad		Cantidad
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Unidad	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal		169,00	
00+000	02+200	S1.1 - Ramal 1		50,00	219,00
00+000	01+060	S3 - Ramal 3		20,00	239,00

28	Subrasante Mejorada con Cal						Unidad	Cantidad	
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Largo	Sección	Espesor	% de Cal	m³	Parcial	Acumulado
00+000	25+100	Tramo Principal	25.100,00	3,7500	0,30	2,5%		94.125,00	
00+000	02+200	S1.1 - Ramal 1	2.200,00	3,7500	0,30	2,5%		8.250,00	102.375,00
00+000	01+060	S3 - Ramal 3	1.060,00	2,4500	0,30	2,5%		2.597,00	104.972,00

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease 600 (Sesental).

29	Bacheo de Empedrado Existente			Unidad	Cantidad	
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Largo	m²	Parcial	Acumulado
02+200	02+980	S1.2 - Ramal 1	780		2.579,00	
00+740	00+900	S2.2 - Ramal 2	160		288,00	2.867,00
		7	ZONA URBANA SANTA FE DEL PARANA			
Tramo Principal - Continuación Urbana						
00+000	01+748		1.748		3.112,65	5.979,65
Desvio de Camiones - Tramo 1						
00+000	00+935		935		2.094,94	8.074,58
Desvio de Camiones - Tramo 2						
00+000	00+257		257		559,57	8.634,15
Calles Zona Urbana						
Calle Nro.: 1			216		329,00	8.963,15
Calle Nro.: 2			205		404,88	9.368,03
Calle Nro.: 3			205		404,88	9.772,90
Calle Nro.: 4			206		412,00	10.184,90
Calle Nro.: 5			206		406,85	10.591,75
Calle Nro.: 6			105		204,75	10.796,50
Calle Nro.: 7			200		390,00	11.186,50
Calle Nro.: 8			200		385,00	11.571,50
Calle Nro.: 9			203		334,95	11.906,45
Calle Nro.: 10			297		656,50	12.562,95
Calle Nro.: 11			113		251,43	12.814,38
Calle Nro.: 12			107		190,13	13.004,50
Calle Nro.: 13			644		1.255,80	14.260,30
Calle Nro.: 14			534		1.201,50	15.461,80
Calle Nro.: 15			71		106,50	15.568,30
Calle Nro.: 16			200		300,00	15.868,30
Calle Nro.: 17			89		133,50	16.001,80
Calle Nro.: 18			91		175,18	16.176,98
Calle Nro.: 19			91		175,18	16.352,15
Calle Nro.: 20			91		177,45	16.529,60
Calle Nro.: 21			92		177,10	16.706,70
Calle Nro.: 22			1.026		2.099,75	18.806,45
Calle Nro.: 23			1.018		2.330,75	21.137,20

ING. CARLOS CHAVEZ

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

Lease 59 (cincuenta y nueve).

30	Regularización Asfaltica sobre Empedrado					Unidad		
De Prog.	A Prog.	Sección Tipo	Largo	Area	tasa (tn/m2)	ton	Parcial	Acumulado
02+200	02+980	S1.2 - Ramal 1	780	8.596,65	0,06		515,80	
00+740	00+900	S2.2 - Ramal 2	160	960,00	0,06		57,60	573,40
		7	ZONA URBANA SANTA FE DEL PARANA					
Tramo Principal - Continuación Urbana								
00+000	01+748		1.748,00	12.450,60	0,06		747,04	1.320,44
Desvio de Camiones - Tramo 1								
00+000	00+935		935,00	8.379,75	0,06		502,79	1.823,22
Desvio de Camiones - Tramo 2								
00+000	00+257		257,00	2.238,27	0,06		134,30	1.957,52
Calles Zona Urbana								
Calle Nro.: 1			216	1.316,00	0,06		78,96	2.036,48
Calle Nro.: 2			205	1.619,50	0,06		97,17	2.133,65
Calle Nro.: 3			205	1.619,50	0,06		97,17	2.230,82
Calle Nro.: 4			206	1.648,00	0,06		98,88	2.329,70
Calle Nro.: 5			206	1.627,40	0,06		97,64	2.427,34
Calle Nro.: 6			105	819,00	0,06		49,14	2.476,48
Calle Nro.: 7			200	1.560,00	0,06		93,60	2.570,08
Calle Nro.: 8			200	1.540,00	0,06		92,40	2.662,48
Calle Nro.: 9			203	1.339,80	0,06		80,39	2.742,87
Calle Nro.: 10			297	2.626,00	0,06		157,56	2.900,43
Calle Nro.: 11			113	1.005,70	0,06		60,34	2.960,77
Calle Nro.: 12			107	760,50	0,06		45,63	3.006,40
Calle Nro.: 13			644	5.023,20	0,06		301,39	3.307,79
Calle Nro.: 14			534	4.806,00	0,06		288,36	3.596,15
Calle Nro.: 15			71	426,00	0,06		25,56	3.621,71
Calle Nro.: 16			200	1.200,00	0,06		72,00	3.693,71
Calle Nro.: 17			89	534,00	0,06		32,04	3.725,75
Calle Nro.: 18			91	700,70	0,06		42,04	3.767,79
Calle Nro.: 19			91	700,70	0,06		42,04	3.809,84
Calle Nro.: 20			91	709,80	0,06		42,59	3.852,42
Calle Nro.: 21			92	708,40	0,06		42,50	3.894,93
Calle Nro.: 22			1.026	8.399,00	0,06		503,94	4.398,87
Calle Nro.: 23			1.018	9.323,00	0,06		559,38	4.958,25

ING. CARLOS CHAVEZ

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

Ítem Nº 6 – Terraplén

Tramo Principal

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+020	6,57	65,70	0,00	0,00	65,70	0,00
0+040	5,22	117,90	0,00	0,00	183,60	0,00
0+060	5,07	102,90	0,00	0,00	286,50	0,00
0+080	5,37	104,40	0,00	0,00	390,90	0,00
0+100	5,86	112,30	0,00	0,00	503,20	0,00
0+120	2,96	88,20	0,00	0,00	591,40	0,00
0+140	6,29	92,50	0,00	0,00	683,90	0,00
0+160	4,71	110,00	0,00	0,00	793,90	0,00
0+180	5,22	99,30	0,00	0,00	893,20	0,00
0+200	5,17	103,90	0,00	0,00	997,10	0,00
0+220	4,26	94,30	0,00	0,00	1.091,40	0,00
0+240	4,27	85,30	0,00	0,00	1.176,70	0,00
0+260	4,41	86,80	0,00	0,00	1.263,50	0,00
0+280	4,00	84,10	0,00	0,00	1.347,60	0,00
0+300	5,60	96,00	0,00	0,00	1.443,60	0,00
0+320	5,03	106,30	0,00	0,00	1.549,90	0,00
0+340	6,02	110,50	0,00	0,00	1.660,40	0,00
0+360	6,15	121,70	0,00	0,00	1.782,10	0,00
0+380	6,21	123,60	0,00	0,00	1.905,70	0,00
0+400	6,35	125,60	0,00	0,00	2.031,30	0,00
0+420	4,39	107,40	0,00	0,00	2.138,70	0,00
0+440	2,59	69,80	0,00	0,00	2.208,50	0,00
0+460	0,18	27,70	0,17	1,70	2.236,20	1,70
0+480	0,00	1,80	1,96	21,30	2.238,00	23,00
0+500	0,00	0,00	4,87	68,30	2.238,00	91,30
0+520	0,00	0,00	4,17	90,40	2.238,00	181,70
0+540	0,60	6,00	4,34	85,10	2.244,00	266,80
0+560	0,76	13,60	4,15	84,90	2.257,60	351,70
0+580	1,72	24,80	2,51	66,60	2.282,40	418,30
0+600	2,89	46,10	1,72	42,30	2.328,50	460,60
0+620	7,59	104,80	0,30	20,20	2.433,30	480,80
0+640	5,70	132,90	0,01	3,10	2.566,20	483,90
0+660	9,20	149,00	0,00	0,10	2.715,20	484,00
0+680	10,35	195,50	0,00	0,00	2.910,70	484,00
0+700	11,34	216,90	0,00	0,00	3.127,60	484,00
0+720	13,65	249,90	0,00	0,00	3.377,50	484,00
0+740	12,32	259,70	0,00	0,00	3.637,20	484,00
0+760	10,19	225,10	0,00	0,00	3.862,30	484,00
0+780	11,12	213,10	0,00	0,00	4.075,40	484,00
0+800	7,85	189,70	0,00	0,00	4.265,10	484,00
0+820	6,66	145,10	0,00	0,00	4.410,20	484,00
0+840	7,08	137,40	0,00	0,00	4.547,60	484,00
0+860	7,09	141,70	0,00	0,00	4.689,30	484,00
0+880	7,32	144,10	0,00	0,00	4.833,40	484,00
0+900	5,61	129,30	0,01	0,10	4.962,70	484,10
0+920	3,57	91,80	0,26	2,70	5.054,50	486,80

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Fase 57(Cincuenta y siete).

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
0+940	2,89	64,60	2,86	31,20	5.119,10	518,00
0+960	1,62	45,10	4,41	72,70	5.164,20	590,70
0+980	0,00	16,20	8,83	132,40	5.180,40	723,10
1+000	0,00	0,00	11,73	205,60	5.180,40	928,70
1+020	0,00	0,00	19,17	309,00	5.180,40	1.237,70
1+040	0,00	0,00	18,90	380,70	5.180,40	1.618,40
1+060	0,00	0,00	19,60	385,00	5.180,40	2.003,40
1+080	0,00	0,00	21,13	407,30	5.180,40	2.410,70
1+100	0,00	0,00	26,49	476,20	5.180,40	2.886,90
1+120	0,00	0,00	27,35	538,40	5.180,40	3.425,30
1+140	0,00	0,00	24,97	523,20	5.180,40	3.948,50
1+160	0,00	0,00	19,97	449,40	5.180,40	4.397,90
1+180	14,78	147,80	10,96	309,30	5.328,20	4.707,20
1+200	41,72	565,00	0,00	109,60	5.893,20	4.816,80
1+220	37,41	791,30	0,00	0,00	6.684,50	4.816,80
1+240	31,91	693,20	0,00	0,00	7.377,70	4.816,80
1+260	0,98	328,90	7,30	73,00	7.706,60	4.889,80
1+280	1,75	27,30	5,18	124,80	7.733,90	5.014,60
1+300	0,64	23,90	4,18	93,60	7.757,80	5.108,20
1+320	3,11	37,50	1,73	59,10	7.795,30	5.167,30
1+340	5,37	84,80	0,30	20,30	7.880,10	5.187,60
1+360	6,91	122,80	0,01	3,10	8.002,90	5.190,70
1+380	7,26	141,70	0,03	0,40	8.144,60	5.191,10
1+400	8,18	154,40	0,01	0,40	8.299,00	5.191,50
1+420	10,74	189,20	0,00	0,10	8.488,20	5.191,60
1+440	8,61	193,50	0,00	0,00	8.681,70	5.191,60
1+460	19,10	277,10	0,00	0,00	8.958,80	5.191,60
1+480	11,95	310,50	0,00	0,00	9.269,30	5.191,60
1+500	10,26	222,10	0,00	0,00	9.491,40	5.191,60
1+520	8,99	192,50	0,00	0,00	9.683,90	5.191,60
1+540	14,05	230,40	0,00	0,00	9.914,30	5.191,60
1+560	6,12	201,70	0,00	0,00	10.116,00	5.191,60
1+580	4,48	106,00	0,14	1,40	10.222,00	5.193,00
1+600	4,30	87,80	0,48	6,20	10.309,80	5.199,20
1+620	3,41	77,10	1,25	17,30	10.386,90	5.216,50
1+640	0,21	36,20	2,87	41,20	10.423,10	5.257,70
1+660	0,00	2,10	5,85	87,20	10.425,20	5.344,90
1+680	0,00	0,00	8,26	141,10	10.425,20	5.486,00
1+700	0,00	0,00	13,68	219,40	10.425,20	5.705,40
1+720	0,00	0,00	17,82	315,00	10.425,20	6.020,40
1+740	0,00	0,00	20,09	379,10	10.425,20	6.399,50
1+760	0,00	0,00	25,55	456,40	10.425,20	6.855,90
1+780	0,00	0,00	20,05	456,00	10.425,20	7.311,90
1+800	0,00	0,00	26,69	467,40	10.425,20	7.779,30
1+820	0,00	0,00	23,68	503,70	10.425,20	8.283,00
1+840	0,00	0,00	18,02	417,00	10.425,20	8.700,00
1+860	0,00	0,00	23,19	412,10	10.425,20	9.112,10

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease 56(cincuenta y seis).

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
1+880	0,00	0,00	19,19	423,80	10.425,20	9.535,90
1+900	0,00	0,00	16,01	352,00	10.425,20	9.887,90
1+920	0,74	7,40	10,79	268,00	10.432,60	10.155,90
1+940	1,76	25,00	8,48	192,70	10.457,60	10.348,60
1+960	4,08	58,40	2,41	108,90	10.516,00	10.457,50
1+980	10,00	140,80	0,00	24,10	10.656,80	10.481,60
2+000	17,52	275,20	0,00	0,00	10.932,00	10.481,60
2+020	28,52	460,40	0,00	0,00	11.392,40	10.481,60
2+040	41,46	699,80	0,00	0,00	12.092,20	10.481,60
2+060	55,33	967,90	0,00	0,00	13.060,10	10.481,60
2+080	49,76	1050,90	0,00	0,00	14.111,00	10.481,60
2+100	82,70	1324,60	0,00	0,00	15.435,60	10.481,60
2+120	84,27	1669,70	0,00	0,00	17.105,30	10.481,60
2+140	67,60	1518,70	0,00	0,00	18.624,00	10.481,60
2+160	60,87	1284,70	0,00	0,00	19.908,70	10.481,60
2+180	54,48	1153,50	0,00	0,00	21.062,20	10.481,60
2+200	45,06	995,40	0,00	0,00	22.057,60	10.481,60
2+220	57,24	1023,00	0,00	0,00	23.080,60	10.481,60
2+240	35,96	932,00	0,00	0,00	24.012,60	10.481,60
2+260	34,54	705,00	0,00	0,00	24.717,60	10.481,60
2+280	31,31	658,50	0,00	0,00	25.376,10	10.481,60
2+300	43,14	744,50	0,00	0,00	26.120,60	10.481,60
2+320	35,88	790,20	0,00	0,00	26.910,80	10.481,60
2+340	39,12	750,00	0,00	0,00	27.660,80	10.481,60
2+360	30,96	700,80	0,00	0,00	28.361,60	10.481,60
2+380	28,16	591,20	0,00	0,00	28.952,80	10.481,60
2+400	27,96	561,20	0,00	0,00	29.514,00	10.481,60
2+420	24,93	528,90	0,00	0,00	30.042,90	10.481,60
2+440	19,24	441,70	0,00	0,00	30.484,60	10.481,60
2+460	19,01	382,50	0,00	0,00	30.867,10	10.481,60
2+480	19,52	385,30	0,00	0,00	31.252,40	10.481,60
2+500	10,25	297,70	2,04	20,40	31.550,10	10.502,00
2+520	14,73	249,80	0,00	20,40	31.799,90	10.522,40
2+540	13,16	278,90	0,00	0,00	32.078,80	10.522,40
2+560	12,87	260,30	0,00	0,00	32.339,10	10.522,40
2+580	11,74	246,10	0,00	0,00	32.585,20	10.522,40
2+600	10,72	224,60	0,00	0,00	32.809,80	10.522,40
2+620	9,32	200,40	0,00	0,00	33.010,20	10.522,40
2+640	8,98	183,00	0,00	0,00	33.193,20	10.522,40
2+660	12,42	214,00	0,00	0,00	33.407,20	10.522,40
2+680	8,90	213,20	0,00	0,00	33.620,40	10.522,40
2+700	8,91	178,10	0,00	0,00	33.798,50	10.522,40
2+720	7,17	160,80	0,00	0,00	33.959,30	10.522,40
2+740	8,33	155,00	0,00	0,00	34.114,30	10.522,40
2+760	5,30	136,30	0,00	0,00	34.250,60	10.522,40
2+780	5,35	106,50	0,00	0,00	34.357,10	10.522,40
2+800	3,92	92,70	0,00	0,00	34.449,80	10.522,40

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease cincuenta y cinco.

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
2+820	2,23	61,50	0,46	4,60	34.511,30	10.527,00
2+840	1,45	36,80	0,87	13,30	34.548,10	10.540,30
2+860	0,72	21,70	1,96	28,30	34.569,80	10.568,60
2+880	0,63	13,50	4,63	65,90	34.583,30	10.634,50
2+900	0,00	6,30	10,94	155,70	34.589,60	10.790,20
2+920	0,00	0,00	18,07	290,10	34.589,60	11.080,30
2+940	0,00	0,00	19,92	379,90	34.589,60	11.460,20
2+960	0,00	0,00	24,30	442,20	34.589,60	11.902,40
2+980	0,00	0,00	24,71	490,10	34.589,60	12.392,50
3+000	0,00	0,00	15,74	404,50	34.589,60	12.797,00
3+020	0,00	0,00	26,60	423,40	34.589,60	13.220,40
3+040	0,00	0,00	26,95	535,50	34.589,60	13.755,90
3+060	0,00	0,00	26,03	529,80	34.589,60	14.285,70
3+080	0,00	0,00	22,84	488,70	34.589,60	14.774,40
3+100	0,00	0,00	21,82	446,60	34.589,60	15.221,00
3+120	0,00	0,00	25,17	469,90	34.589,60	15.690,90
3+140	0,00	0,00	15,86	410,30	34.589,60	16.101,20
3+160	0,15	1,50	21,21	370,70	34.591,10	16.471,90
3+180	0,00	1,50	8,87	300,80	34.592,60	16.772,70
3+200	0,00	0,00	6,66	155,30	34.592,60	16.928,00
3+220	0,00	0,00	10,94	176,00	34.592,60	17.104,00
3+240	0,00	0,00	6,02	169,60	34.592,60	17.273,60
3+260	0,00	0,00	3,78	98,00	34.592,60	17.371,60
3+280	1,37	13,70	2,43	62,10	34.606,30	17.433,70
3+300	1,39	27,60	4,44	68,70	34.633,90	17.502,40
3+320	2,38	37,70	3,15	75,90	34.671,60	17.578,30
3+340	5,24	76,20	2,26	54,10	34.747,80	17.632,40
3+360	10,00	152,40	0,02	22,80	34.900,20	17.655,20
3+380	0,00	100,00	28,58	286,00	35.000,20	17.941,20
3+400	0,00	0,00	26,22	548,00	35.000,20	18.489,20
3+420	0,00	0,00	23,92	501,40	35.000,20	18.990,60
3+440	9,45	94,50	3,35	272,70	35.094,70	19.263,30
3+460	5,59	150,40	4,35	77,00	35.245,10	19.340,30
3+480	0,00	55,90	4,54	88,90	35.301,00	19.429,20
3+500	0,00	0,00	3,29	78,30	35.301,00	19.507,50
3+520	0,67	6,70	2,07	53,60	35.307,70	19.561,10
3+540	0,36	10,30	1,88	39,50	35.318,00	19.600,60
3+560	0,00	3,60	1,76	36,40	35.321,60	19.637,00
3+580	0,00	0,00	1,74	35,00	35.321,60	19.672,00
3+600	0,00	0,00	1,65	33,90	35.321,60	19.705,90
3+620	11,18	111,80	0,93	25,80	35.433,40	19.731,70
3+640	13,24	244,20	0,53	14,60	35.677,60	19.746,30
3+660	4,45	176,90	0,80	13,30	35.854,50	19.759,60
3+680	2,02	64,70	1,00	18,00	35.919,20	19.777,60
3+700	1,94	39,60	1,37	23,70	35.958,80	19.801,30
3+720	0,00	19,40	2,38	37,50	35.978,20	19.838,80
3+740	0,00	0,00	1,76	41,40	35.978,20	19.880,20

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Base SA (Concentra y control.

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
3+760	4,44	44,40	1,66	34,20	36.022,60	19.914,40
3+780	0,00	44,40	4,71	63,70	36.067,00	19.978,10
3+800	0,00	0,00	8,26	129,70	36.067,00	20.107,80
3+820	2,66	26,60	6,93	151,90	36.093,60	20.259,70
3+840	0,00	26,60	7,23	141,60	36.120,20	20.401,30
3+860	2,94	29,40	6,12	133,50	36.149,60	20.534,80
3+880	1,18	41,20	5,30	114,20	36.190,80	20.649,00
3+900	1,39	25,70	2,58	78,80	36.216,50	20.727,80
3+920	7,79	91,80	0,00	25,80	36.308,30	20.753,60
3+940	8,65	164,40	0,00	0,00	36.472,70	20.753,60
3+960	10,14	187,90	0,00	0,00	36.660,60	20.753,60
3+980	12,17	223,10	0,00	0,00	36.883,70	20.753,60
4+000	9,55	217,20	0,00	0,00	37.100,90	20.753,60
4+020	10,07	196,20	0,00	0,00	37.297,10	20.753,60
4+040	11,42	214,90	0,00	0,00	37.512,00	20.753,60
4+060	11,31	227,30	0,00	0,00	37.739,30	20.753,60
4+080	10,12	214,30	0,01	0,10	37.953,60	20.753,70
4+100	9,05	191,70	0,28	2,90	38.145,30	20.756,60
4+120	7,17	162,20	0,92	12,00	38.307,50	20.768,60
4+140	5,69	128,60	1,82	27,40	38.436,10	20.796,00
4+160	5,22	109,10	2,50	43,20	38.545,20	20.839,20
4+180	4,03	92,50	3,51	60,10	38.637,70	20.899,30
4+200	2,89	69,20	4,80	83,10	38.706,90	20.982,40
4+220	3,19	60,80	5,24	100,40	38.767,70	21.082,80
4+240	2,08	52,70	6,30	115,40	38.820,40	21.198,20
4+260	2,02	41,00	7,36	136,60	38.861,40	21.334,80
4+280	1,25	32,70	9,22	165,80	38.894,10	21.500,60
4+300	1,46	27,10	10,63	198,50	38.921,20	21.699,10
4+320	0,98	24,40	12,48	231,10	38.945,60	21.930,20
4+340	0,99	19,70	13,25	257,30	38.965,30	22.187,50
4+360	0,00	9,90	17,03	302,80	38.975,20	22.490,30
4+380	0,00	0,00	22,99	400,20	38.975,20	22.890,50
4+400	0,00	0,00	27,62	506,10	38.975,20	23.396,60
4+420	0,00	0,00	29,41	570,30	38.975,20	23.966,90
4+440	0,00	0,00	28,41	578,20	38.975,20	24.545,10
4+460	0,00	0,00	27,04	554,50	38.975,20	25.099,60
4+480	0,00	0,00	28,66	557,00	38.975,20	25.656,60
4+500	0,00	0,00	22,87	515,30	38.975,20	26.171,90
4+520	0,00	0,00	20,45	433,20	38.975,20	26.605,10
4+540	0,00	0,00	15,66	361,10	38.975,20	26.966,20
4+560	2,77	27,70	12,69	283,50	39.002,90	27.249,70
4+580	1,27	40,40	14,51	272,00	39.043,30	27.521,70
4+600	1,95	32,20	12,22	267,30	39.075,50	27.789,00
4+620	2,18	41,30	12,92	251,40	39.116,80	28.040,40
4+640	2,67	48,50	10,64	235,60	39.165,30	28.276,00
4+660	4,87	75,40	10,00	206,40	39.240,70	28.482,40
4+680	3,21	80,80	8,04	180,40	39.321,50	28.662,80

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Fase 3B (cincuenta y tres).

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
4+700	2,91	61,20	7,59	156,30	39.382,70	28.819,10
4+720	0,00	29,10	8,44	160,30	39.411,80	28.979,40
4+740	2,89	28,90	6,36	148,00	39.440,70	29.127,40
4+760	2,71	56,00	5,95	123,10	39.496,70	29.250,50
4+780	2,92	56,30	4,44	103,90	39.553,00	29.354,40
4+800	1,92	48,40	4,52	89,60	39.601,40	29.444,00
4+820	2,07	39,90	2,67	71,90	39.641,30	29.515,90
4+840	1,84	39,10	2,55	52,20	39.680,40	29.568,10
4+860	1,04	28,80	3,25	58,00	39.709,20	29.626,10
4+880	0,69	17,30	3,99	72,40	39.726,50	29.698,50
4+900	0,49	11,80	4,12	81,10	39.738,30	29.779,60
4+920	0,78	12,70	4,20	83,20	39.751,00	29.862,80
4+940	1,21	19,90	3,84	80,40	39.770,90	29.943,20
4+960	1,43	26,40	4,07	79,10	39.797,30	30.022,30
4+980	1,15	25,80	4,08	81,50	39.823,10	30.103,80
5+000	0,52	16,70	4,83	89,10	39.839,80	30.192,90
5+020	1,63	21,50	4,80	96,30	39.861,30	30.289,20
5+040	1,04	26,70	5,14	99,40	39.888,00	30.388,60
5+060	1,21	22,50	4,55	96,90	39.910,50	30.485,50
5+080	1,60	28,10	1,77	63,20	39.938,60	30.548,70
5+100	3,02	46,20	3,46	52,30	39.984,80	30.601,00
5+120	3,48	65,00	3,56	70,20	40.049,80	30.671,20
5+140	3,75	72,30	2,57	61,30	40.122,10	30.732,50
5+160	3,94	76,90	2,54	51,10	40.199,00	30.783,60
5+180	4,35	82,90	2,17	47,10	40.281,90	30.830,70
5+200	2,06	64,10	2,52	46,90	40.346,00	30.877,60
5+220	1,73	37,90	2,41	49,30	40.383,90	30.926,90
5+240	5,31	70,40	1,70	41,10	40.454,30	30.968,00
5+260	5,00	103,10	0,87	25,70	40.557,40	30.993,70
5+280	4,39	93,90	0,56	14,30	40.651,30	31.008,00
5+300	7,32	117,10	0,95	15,10	40.768,40	31.023,10
5+320	5,62	129,40	0,39	13,40	40.897,80	31.036,50
5+340	9,60	152,20	0,29	6,80	41.050,00	31.043,30
5+360	12,56	221,60	0,28	5,70	41.271,60	31.049,00
5+380	6,24	188,00	2,73	30,10	41.459,60	31.079,10
5+400	8,88	151,20	3,77	65,00	41.610,80	31.144,10
5+420	6,59	154,70	3,95	77,20	41.765,50	31.221,30
5+440	5,70	122,90	3,87	78,20	41.888,40	31.299,50
5+460	5,82	115,20	3,94	78,10	42.003,60	31.377,60
5+480	3,43	92,50	3,83	77,70	42.096,10	31.455,30
5+500	5,74	91,70	3,49	73,20	42.187,80	31.528,50
5+520	1,65	73,90	3,32	68,10	42.261,70	31.596,60
5+540	2,30	39,50	2,89	62,10	42.301,20	31.658,70
5+560	1,75	40,50	2,88	57,70	42.341,70	31.716,40
5+580	1,48	32,30	3,00	58,80	42.374,00	31.775,20
5+600	1,42	29,00	2,92	59,20	42.403,00	31.834,40
5+620	2,08	35,00	3,20	61,20	42.438,00	31.895,60

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
5+640	0,64	27,20	3,81	70,10	42.465,20	31.965,70
5+660	0,55	11,90	3,69	75,00	42.477,10	32.040,70
5+680	0,49	10,40	5,23	89,20	42.487,50	32.129,90
5+700	0,82	13,10	4,56	97,90	42.500,60	32.227,80
5+720	0,30	11,20	5,15	97,10	42.511,80	32.324,90
5+740	1,40	17,00	4,84	99,90	42.528,80	32.424,80
5+760	0,34	17,40	4,55	93,90	42.546,20	32.518,70
5+780	0,66	10,00	4,55	91,00	42.556,20	32.609,70
5+800	0,81	14,70	3,95	85,00	42.570,90	32.694,70
5+820	0,86	16,70	3,25	72,00	42.587,60	32.766,70
5+840	1,05	19,10	2,35	56,00	42.606,70	32.822,70
5+860	1,15	22,00	2,24	45,90	42.628,70	32.868,60
5+880	1,04	21,90	1,62	38,60	42.650,60	32.907,20
5+900	0,92	19,60	1,87	34,90	42.670,20	32.942,10
5+920	0,00	9,20	2,47	43,40	42.679,40	32.985,50
5+940	0,00	0,00	3,96	64,30	42.679,40	33.049,80
5+960	0,00	0,00	6,52	104,80	42.679,40	33.154,60
5+980	0,00	0,00	5,44	119,60	42.679,40	33.274,20
6+000	0,00	0,00	5,49	109,30	42.679,40	33.383,50
6+020	0,00	0,00	5,74	112,30	42.679,40	33.495,80
6+040	0,00	0,00	6,05	117,90	42.679,40	33.613,70
6+060	0,00	0,00	14,36	204,10	42.679,40	33.817,80
6+080	0,00	0,00	8,01	223,70	42.679,40	34.041,50
6+100	0,00	0,00	10,44	184,50	42.679,40	34.226,00
6+120	0,00	0,00	11,71	221,50	42.679,40	34.447,50
6+140	0,00	0,00	14,08	257,90	42.679,40	34.705,40
6+160	0,00	0,00	16,72	308,00	42.679,40	35.013,40
6+180	0,00	0,00	17,78	345,00	42.679,40	35.358,40
6+200	0,00	0,00	22,58	403,60	42.679,40	35.762,00
6+220	0,00	0,00	27,56	501,40	42.679,40	36.263,40
6+240	0,00	0,00	27,75	553,10	42.679,40	36.816,50
6+260	0,00	0,00	34,27	620,20	42.679,40	37.436,70
6+280	0,00	0,00	28,07	623,40	42.679,40	38.060,10
6+300	0,00	0,00	31,26	593,30	42.679,40	38.653,40
6+320	0,00	0,00	34,95	662,10	42.679,40	39.315,50
6+340	0,00	0,00	36,48	714,30	42.679,40	40.029,80
6+360	0,00	0,00	33,55	700,30	42.679,40	40.730,10
6+380	0,00	0,00	29,44	629,90	42.679,40	41.360,00
6+400	0,00	0,00	25,01	544,50	42.679,40	41.904,50
6+420	0,00	0,00	22,26	472,70	42.679,40	42.377,20
6+440	0,00	0,00	16,69	389,50	42.679,40	42.766,70
6+460	0,00	0,00	15,62	323,10	42.679,40	43.089,80
6+480	0,00	0,00	13,06	286,80	42.679,40	43.376,60
6+500	0,00	0,00	10,16	232,20	42.679,40	43.608,80
6+520	0,00	0,00	9,16	193,20	42.679,40	43.802,00
6+540	0,00	0,00	7,41	165,70	42.679,40	43.967,70
6+560	0,00	0,00	5,05	124,60	42.679,40	44.092,30

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease si(cincuenta y uno).

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
6+580	0,00	0,00	4,79	98,40	42.679,40	44.190,70
6+600	0,00	0,00	3,93	87,20	42.679,40	44.277,90
6+620	0,82	8,20	3,09	70,20	42.687,60	44.348,10
6+640	0,00	8,20	3,90	69,90	42.695,80	44.418,00
6+660	0,00	0,00	2,11	60,10	42.695,80	44.478,10
6+680	1,97	19,70	1,92	40,30	42.715,50	44.518,40
6+700	0,00	19,70	2,70	46,20	42.735,20	44.564,60
6+720	0,00	0,00	2,46	51,60	42.735,20	44.616,20
6+740	1,33	13,30	1,90	43,60	42.748,50	44.659,80
6+760	0,00	13,30	3,44	53,40	42.761,80	44.713,20
6+780	1,85	18,50	0,83	42,70	42.780,30	44.755,90
6+800	0,04	18,90	0,64	14,70	42.799,20	44.770,60
6+820	0,93	9,70	0,46	11,00	42.808,90	44.781,60
6+840	3,75	46,80	0,25	7,10	42.855,70	44.788,70
6+860	2,64	63,90	0,15	4,00	42.919,60	44.792,70
6+880	7,12	97,60	0,00	1,50	43.017,20	44.794,20
6+900	9,34	164,60	0,00	0,00	43.181,80	44.794,20
6+920	8,91	182,50	0,00	0,00	43.364,30	44.794,20
6+940	10,61	195,20	0,00	0,00	43.559,50	44.794,20
6+960	10,56	211,70	0,00	0,00	43.771,20	44.794,20
6+980	13,87	244,30	0,00	0,00	44.015,50	44.794,20
7+000	14,97	288,40	0,00	0,00	44.303,90	44.794,20
7+020	8,91	238,80	0,00	0,00	44.542,70	44.794,20
7+040	4,01	129,20	0,00	0,00	44.671,90	44.794,20
7+060	1,11	51,20	1,56	15,60	44.723,10	44.809,80
7+080	0,00	11,10	3,77	53,30	44.734,20	44.863,10
7+100	0,00	0,00	5,34	91,10	44.734,20	44.954,20
7+120	0,00	0,00	6,17	115,10	44.734,20	45.069,30
7+140	0,00	0,00	6,23	124,00	44.734,20	45.193,30
7+160	0,00	0,00	5,49	117,20	44.734,20	45.310,50
7+180	0,00	0,00	4,01	95,00	44.734,20	45.405,50
7+200	0,00	0,00	1,77	57,80	44.734,20	45.463,30
7+220	3,59	35,90	0,00	17,70	44.770,10	45.481,00
7+240	3,62	72,10	0,00	0,00	44.842,20	45.481,00
7+260	3,35	69,70	0,09	0,90	44.911,90	45.481,90
7+280	3,62	69,70	0,13	2,20	44.981,60	45.484,10
7+300	3,08	67,00	0,15	2,80	45.048,60	45.486,90
7+320	2,22	53,00	0,50	6,50	45.101,60	45.493,40
7+340	0,00	22,20	1,29	17,90	45.123,80	45.511,30
7+360	1,28	12,80	1,87	31,60	45.136,60	45.542,90
7+380	3,98	52,60	1,34	32,10	45.189,20	45.575,00
7+400	2,58	65,60	1,76	31,00	45.254,80	45.606,00
7+420	4,07	66,50	1,54	33,00	45.321,30	45.639,00
7+440	0,00	40,70	3,01	45,50	45.362,00	45.684,50
7+460	0,00	0,00	2,42	54,30	45.362,00	45.738,80
7+480	0,00	0,00	2,29	47,10	45.362,00	45.785,90
7+500	0,02	0,20	1,95	42,40	45.362,20	45.828,30

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ

Lease 50 (Cincoental).

Progresiva	Area de Corte (m2)	Volúmen de Corte (m3)	Area de Relleno (m2)	Volúmen de Relleno (m3)	Volumen Acum. de Corte (m3)	Volumen Acum. de Relleno (m3)
7+520	0,00	0,20	2,52	44,70	45.362,40	45.873,00
7+540	0,00	0,00	2,65	51,70	45.362,40	45.924,70
7+560	0,00	0,00	3,32	59,70	45.362,40	45.984,40
7+580	0,00	0,00	2,99	63,10	45.362,40	46.047,50
7+600	0,00	0,00	2,04	50,30	45.362,40	46.097,80
7+620	0,82	8,20	1,18	32,20	45.370,60	46.130,00
7+640	0,00	8,20	1,22	24,00	45.378,80	46.154,00
7+660	0,00	0,00	1,23	24,50	45.378,80	46.178,50
7+680	0,00	0,00	1,86	30,90	45.378,80	46.209,40
7+700	1,44	14,40	1,95	38,10	45.393,20	46.247,50
7+720	0,00	14,40	3,45	54,00	45.407,60	46.301,50
7+740	0,00	0,00	5,20	86,50	45.407,60	46.388,00
7+760	0,00	0,00	8,66	138,60	45.407,60	46.526,60
7+780	0,00	0,00	10,42	190,80	45.407,60	46.717,40
7+800	0,00	0,00	14,73	251,50	45.407,60	46.968,90
7+820	0,00	0,00	12,39	271,20	45.407,60	47.240,10
7+840	0,00	0,00	16,07	284,60	45.407,60	47.524,70
7+860	0,00	0,00	14,66	307,30	45.407,60	47.832,00
7+880	0,00	0,00	15,05	297,10	45.407,60	48.129,10
7+900	0,00	0,00	13,14	281,90	45.407,60	48.411,00
7+920	0,00	0,00	8,30	214,40	45.407,60	48.625,40
7+940	0,00	0,00	8,68	169,80	45.407,60	48.795,20
7+960	0,00	0,00	5,88	145,60	45.407,60	48.940,80
7+980	0,70	7,00	5,07	109,50	45.414,60	49.050,30
8+000	1,65	23,50	3,33	84,00	45.438,10	49.134,30
8+020	2,64	42,90	2,02	53,50	45.481,00	49.187,80
8+040	5,47	81,10	0,10	21,20	45.562,10	49.209,00
8+060	5,24	107,10	0,16	2,60	45.669,20	49.211,60
8+080	3,08	83,20	0,21	3,70	45.752,40	49.215,30
8+100	6,19	92,70	0,08	2,90	45.845,10	49.218,20
8+120	7,94	141,30	0,00	0,80	45.986,40	49.219,00
8+140	3,69	116,30	0,10	1,00	46.102,70	49.220,00
8+160	5,75	94,40	0,20	3,00	46.197,10	49.223,00
8+180	4,69	104,40	0,13	3,30	46.301,50	49.226,30
8+200	7,54	122,30	0,00	1,30	46.423,80	49.227,60
8+220	3,02	105,60	0,41	4,10	46.529,40	49.231,70
8+240	2,06	50,80	0,37	7,80	46.580,20	49.239,50
8+260	0,69	27,50	8,42	87,90	46.607,70	49.327,40
8+280	1,84	25,30	0,56	89,80	46.633,00	49.417,20
8+300	1,67	35,10	0,72	12,80	46.668,10	49.430,00
8+320	2,53	42,00	1,01	17,30	46.710,10	49.447,30
8+340	3,64	61,70	1,20	22,10	46.771,80	49.469,40
8+360	4,48	81,20	1,23	24,30	46.853,00	49.493,70
8+380	5,06	95,40	1,14	23,70	46.948,40	49.517,40
8+400	5,45	105,10	0,95	20,90	47.053,50	49.538,30
8+420	5,65	111,00	0,71	16,60	47.164,50	49.554,90
8+440	5,70	113,50	0,52	12,30	47.278,00	49.567,20

Ing. Antonio Eudes de Oliveira
Constructora Acaray S.A.
RUC :80006730-4

ING. CARLOS CHAVEZ