DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DEL INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO EN LOS AGREGADOS

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-01B	3	22 DE AGOSTO DE 2012	1 DE 1

CONSECUTIVO: 001

NORMA DE ENSAYO; E-240-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO		Peso retenido (g)	Porcentaje retenido granulometría original (%)	Peso particulas largas (g)	Porcentaje de particulas largas (%)	Peso particulas planas (g)	Porcentaje de particulas planas (%)	Peso particulas largas y planas (g)	Porcentaje de particulas largas y planas (%)
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido								
2 1/2"	2"								
2"	1 1/2"								
1 1/2"	1"								
15,3	3/4"								
3/4"	1/2"	132,8	24,2					3,7	2,8
1/2"	3/8"	176,5	32,4					5,1	2,9
3/8"	No. 4	236,1	43,4					11,6	4,9

PARTICULAS LARGAS:	
PARTICULAS PLANAS:	
RELACION 5:1	
PARTICULAS LARGAS Y PLANAS:	**3,7%**

NORMA INVIAS: < 10.

GIOVANI BLANCO MARRUGO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DEL INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO EN LOS AGREGADOS

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-01B	3	22 DE AGOSTO DE 2012	1 DE 1

CONSECUTIVO: 002

NORMA DE ENSAYO; E-240-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	10 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO		Peso retenido (g)	Porcentaje retenido granulometría original (%)	Peso particulas largas (g)	Porcentaje de particulas largas (%)	Peso particulas planas (g)	Porcentaje de particulas planas (%)	Peso particulas largas y planas (g)	Porcentaje de particulas largas y planas (%)
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido								
2 1/2"	2"								
2"	1 1/2"								
1 1/2"	1"								
15,3	3/4"								
3/4"	1/2"	132,4	24,3					2,8	2,1
1/2"	3/8"	177,4	32,6					6,2	3,5
3/8"	No. 4	235,6	43,1					11,8	5,0

PARTICULAS LARGAS:	
PARTICULAS PLANAS:	
RELACION 5:1	
PARTICULAS LARGAS Y PLANAS:	**3,8%**

NORMA INVIAS: < 10.

GIOVANI BLANCO MARRUGO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DEL INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO EN LOS AGREGADOS

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-01B	3	22 DE AGOSTO DE 2012	1 DE 1

CONSECUTIVO: 003

NORMA DE ENSAYO; E-240-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	18 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO		Peso retenido (g)	Porcentaje retenido granulometría original (%)	Peso particulas largas (g)	Porcentaje de particulas largas (%)	Peso particulas planas (g)	Porcentaje de particulas planas (%)	Peso particulas largas y planas (g)	Porcentaje de particulas largas y planas (%)
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido								
2 1/2"	2"								
2"	1 1/2"								
1 1/2"	1"								
15,3	3/4"								
3/4"	1/2"	131,8	24,5					4,1	3,1
1/2"	3/8"	178,3	32,3					5,5	3,1
3/8"	No. 4	238,1	43,2					12,4	5,2

PARTICULAS LARGAS:	
PARTICULAS PLANAS:	
RELACION 5:1	
PARTICULAS LARGAS Y PLANAS:	**4,0%**

NORMA INVIAS: < 10.

GIOVANI BLANCO MARRUGO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DEL INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO EN LOS AGREGADOS

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-01B	3	22 DE AGOSTO DE 2012	1 DE 1

CONSECUTIVO: 004

NORMA DE ENSAYO; E-240-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	24 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO		Peso retenido (g)	Porcentaje retenido granulometría original (%)	Peso particulas largas (g)	Porcentaje de particulas largas (%)	Peso particulas planas (g)	Porcentaje de particulas planas (%)	Peso particulas largas y planas (g)	Porcentaje de particulas largas y planas (%)
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido								
2 1/2"	2"								
2"	1 1/2"								
1 1/2"	1"								
15,3	3/4"								
3/4"	1/2"	132,2	24,4					4,1	3,1
1/2"	3/8"	175,3	32,4					5,7	3,3
3/8"	No. 4	232,8	43,2					11,6	5,0

PARTICULAS LARGAS:	
PARTICULAS PLANAS:	
RELACION 5:1	
PARTICULAS LARGAS Y PLANAS:	**4,0%**

NORMA INVIAS: < 10.

GIOVANI BLANCO MARRUGO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 001			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	525,1	15,1		97,2

Porcentaje de caras fracturadas = 97,2 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 002			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	492,7	47,5		91,2

Porcentaje de caras fracturadas = 91,2 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 003			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	6 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	530,6	13,6		97,5

Porcentaje de caras fracturadas = 97,5 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 004			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	6 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	494,1	50,1		90,8

Porcentaje de caras fracturadas = 90,8 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 005			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	10 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMANO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	531,8	13,6		97,5

Porcentaje de caras fracturadas = 97,5 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 006			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	10 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMANO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	496,3	49,1		91,0

Porcentaje de caras fracturadas = 91,0 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 007			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	11 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	530,5	15,3		97,2

Porcentaje de caras fracturadas = 97,2 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 008			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	11 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	497,2	48,6		91,1

Porcentaje de caras fracturadas = 91,1 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 009			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	12 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	525,2	13,5		97,5

Porcentaje de caras fracturadas = 97,5 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 010			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	12 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	490,8	47,9		91,1

Porcentaje de caras fracturadas = 91,1 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 011			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	13 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	547,1	12,9		97,7

Porcentaje de caras fracturadas = 97,7 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 012			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	13 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	516,9	43,1		92,3

Porcentaje de caras fracturadas = 92,3 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 013			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	14 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	542,2	13,3		97,6

Porcentaje de caras fracturadas = 97,6 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 014			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	14 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	536,3	48,3		91,7

Porcentaje de caras fracturadas = 91,7 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 015			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	18 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	536,2	14,9		97,3

Porcentaje de caras fracturadas = 97,3 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 016			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	18 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	504,3	46,9		91,5

Porcentaje de caras fracturadas = 91,5 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 017			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	19 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	529,2	15,2		97,2

Porcentaje de caras fracturadas = 97,2 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 018			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	19 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	495,9	48,5		91,1

Porcentaje de caras fracturadas = 91,1 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 0019			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	21 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	532,3	14,2		97,4

Porcentaje de caras fracturadas = 97,4 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 020			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	21 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	501,7	44,8		91,8

Porcentaje de caras fracturadas = 91,8 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 021			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	24 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	526,8	13,5		97,5

Porcentaje de caras fracturadas = 97,5 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 022			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	24 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	498,7	41,6		92,3

Porcentaje de caras fracturadas = 92,3 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 023			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	27 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	535,3	14,3		97,4

Porcentaje de caras fracturadas = 97,4 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 024			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	27 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	497,4	52,2		90,5

Porcentaje de caras fracturadas = 90,5 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 025			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	28 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	539,6	13,8		97,5

Porcentaje de caras fracturadas = 97,5 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: min. 1 cara
N= Masa de particulas con ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (1 cara)= > 85%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
DETERMINACION DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS			
CODIGO	VERSION	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-02	3	12 DE ABRIL DE 2010	1 DE 1
CONSECUTIVO: 026			

NORMA DE ENSAYO E-227-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	28 de julio de 2023

TAMAÑO DEL AGREGADO MAYOR A 3/4"						
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	A (Grs)	B (Grs)	C (B/A*100)	D (%)	E (C * D)
1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"					
1/2"	3/8"					
TOTAL						

Porcentaje de caras fracturadas = Total E / Total D = %

A = Peso muestra (Grs)
B = Peso material con caras fracturadas (Grs)
C = Porcentaje de caras fracturadas (%)
D = Porcentaje retenido gradación original (%)
E = Promedio de caras fracturadas

TAMAÑO DEL AGREGADO MENOR O IGUAL A 3/4"					
Tamiz Pasa	Tamiz Retenido	F (Grs)	N (Grs)	Q (Grs)	P %
3/4"	No. 4	504,1	49,3		91,1

Porcentaje de caras fracturadas = 91,1 %

F= Masa de particulas con las caras fracturadas especificadas: 2 caras ó más
N= Masa de restos de partículas con 1 ó ninguna cara fracturada
Q= Masa de particulas con caras fracturadas cuestionables
P= porcentaje de particulas con las caras fracturadas especificadas

OBSERVACIONES:

Norma Mezcla asfaltica (2 caras)= > 70%.

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EQUIVALENTE DE ARENA			
CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-05	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1
CONSECUTIVO: 001			

NORMA DE ENSAYO E-133-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para mezcla asfaltica tipo MDC- 19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023

ENSAYO No.	1	2	PROMEDIO
Lectura Arena (Ls)	8,6	8,5	
Lectura Arcilla (La)	12,5	12,5	
Equivalente de arena= (Ls/Lla) x 100	69	68	69

Norma: Subbase granular > 25% : Base granular > 30% : Mezcla asfaltica > 50%.

OBSERVACIONES:



GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EQUIVALENTE DE ARENA			
CODIGO	**VERSION**	**FECHA DE FORMATO**	**PAGINA**
FT-05	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1
CONSECUTIVO: 002			

NORMA DE ENSAYO E-133-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para mezcla asfaltica tipo MDC- 19
Fecha de ensayo:	10 de julio de 2023

ENSAYO No.	**1**	**2**	**PROMEDIO**
Lectura Arena (Ls)	8,1	8,2	
Lectura Arcilla (La)	11,8	11,5	
Equivalente de arena= (Ls/Lla) x 100	69	72	71

Norma: Subbase granular > 25% : Base granular > 30% : Mezcla asfaltica > 50%.

OBSERVACIONES:



GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EQUIVALENTE DE ARENA			
CODIGO	**VERSION**	**FECHA DE FORMATO**	**PAGINA**
FT-05	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1
CONSECUTIVO: 003			

NORMA DE ENSAYO E-133-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para mezcla asfaltica tipo MDC- 19
Fecha de ensayo:	18 de julio de 2023

ENSAYO No.	**1**	**2**	**PROMEDIO**
Lectura Arena (Ls)	7,9	8,0	
Lectura Arcilla (La)	11,7	11,8	
Equivalente de arena= (Ls/Lla) x 100	68	68	68

Norma: Subbase granular > 25% : Base granular > 30% : Mezcla asfaltica > 50%.

OBSERVACIONES:



GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

EQUIVALENTE DE ARENA

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-05	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO: 004

NORMA DE ENSAYO E-133-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregados para mezcla asfaltica tipo MDC- 19
Fecha de ensayo:	24 de julio de 2023

ENSAYO No.	1	2	PROMEDIO
Lectura Arena (Ls)	8,3	8,3	
Lectura Arcilla (La)	12,6	12,5	
Equivalente de arena= (Ls/Lla) x 100	gg	67	67

Norma: Subbase granular > 25% : Base granular > 30% : Mezcla asfaltica > 50%.

OBSERVACIONES:



GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:001			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1267,7			
Temperatura de la Mezcla (°C)	162	**Tamiz**	**Peso Retenido**	**% Retenido**	**% Pasa**
Peso Inicial (grs)	1339,9				
Peso Restante (grs)	1267,7	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,2	1/2"	131,6	10,4	89,6
% Asfalto	5,39%	3/8"	175,9	13,9	75,7
		No. 4	232,7	18,4	57,4
Prueba No. 2		No. 10	230,4	18,2	39,2
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	253,2	20,0	19,2
Peso Inicial (grs)		No. 80	95,3	7,5	11,7
Peso Restante (grs)		No. 200	81,3	6,4	5,3
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	0,99			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67334	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

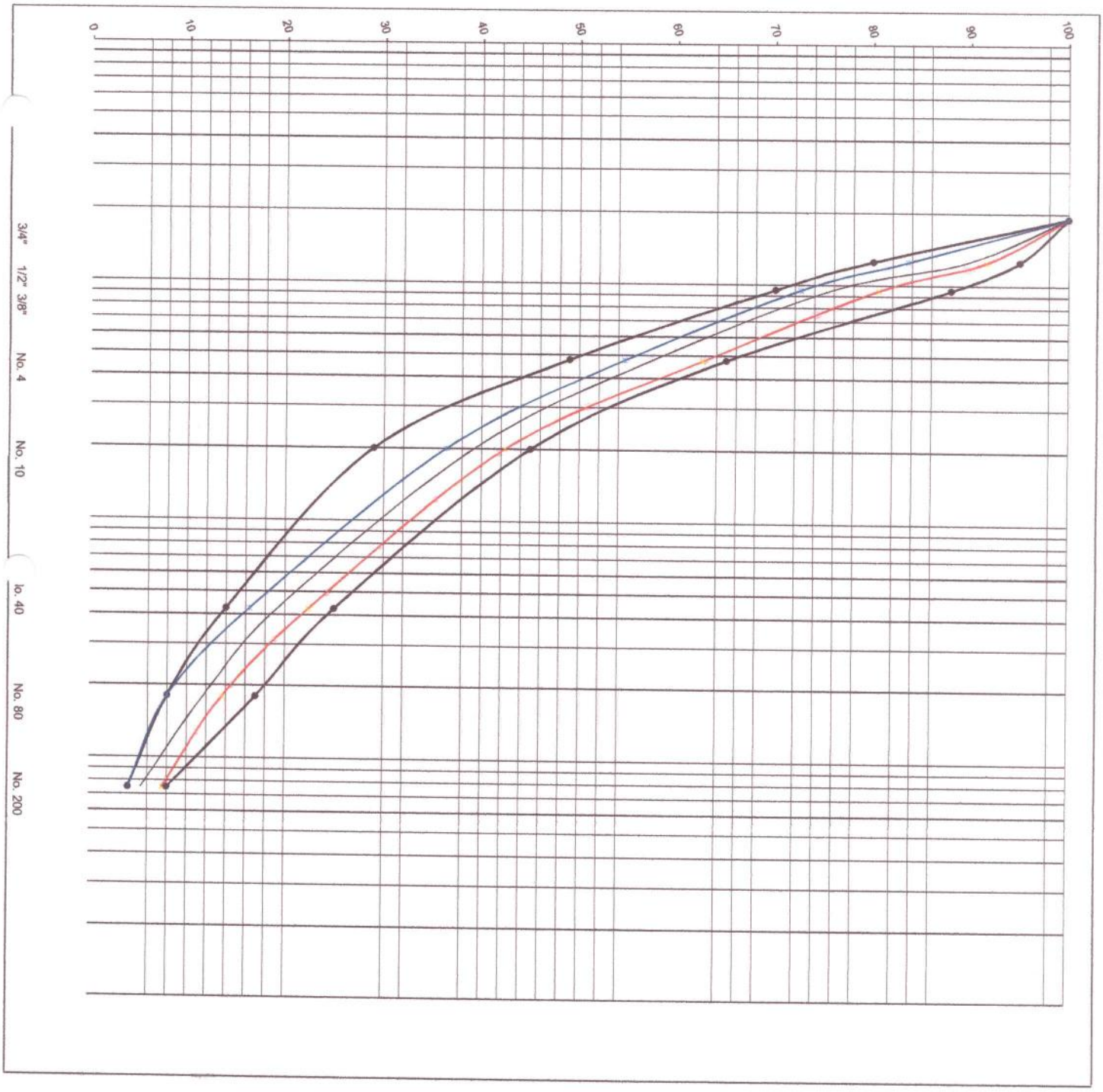
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,6	75,7	57,4	39,2	19,2	11,7	5,3
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:001			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:002			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	6 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1269,3			
mperatura de la Mezcla (°C)	153	**Tamiz**	**Peso Retenido**	**% Retenido**	**% Pasa**
Peso Inicial (grs)	1341,7				
Peso Restante (grs)	1269,3	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,4	1/2"	132,7	10,5	89,5
% Asfalto	5,40%	3/8"	177,4	14,0	75,6
		No. 4	234,1	18,4	57,1
Prueba No. 2		No. 10	232,9	18,3	38,8
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	253,2	19,9	18,8
Peso Inicial (grs)		No. 80	97,4	7,7	11,2
Peso Restante (grs)		No. 200	73,3	5,8	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	1,00			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67368	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

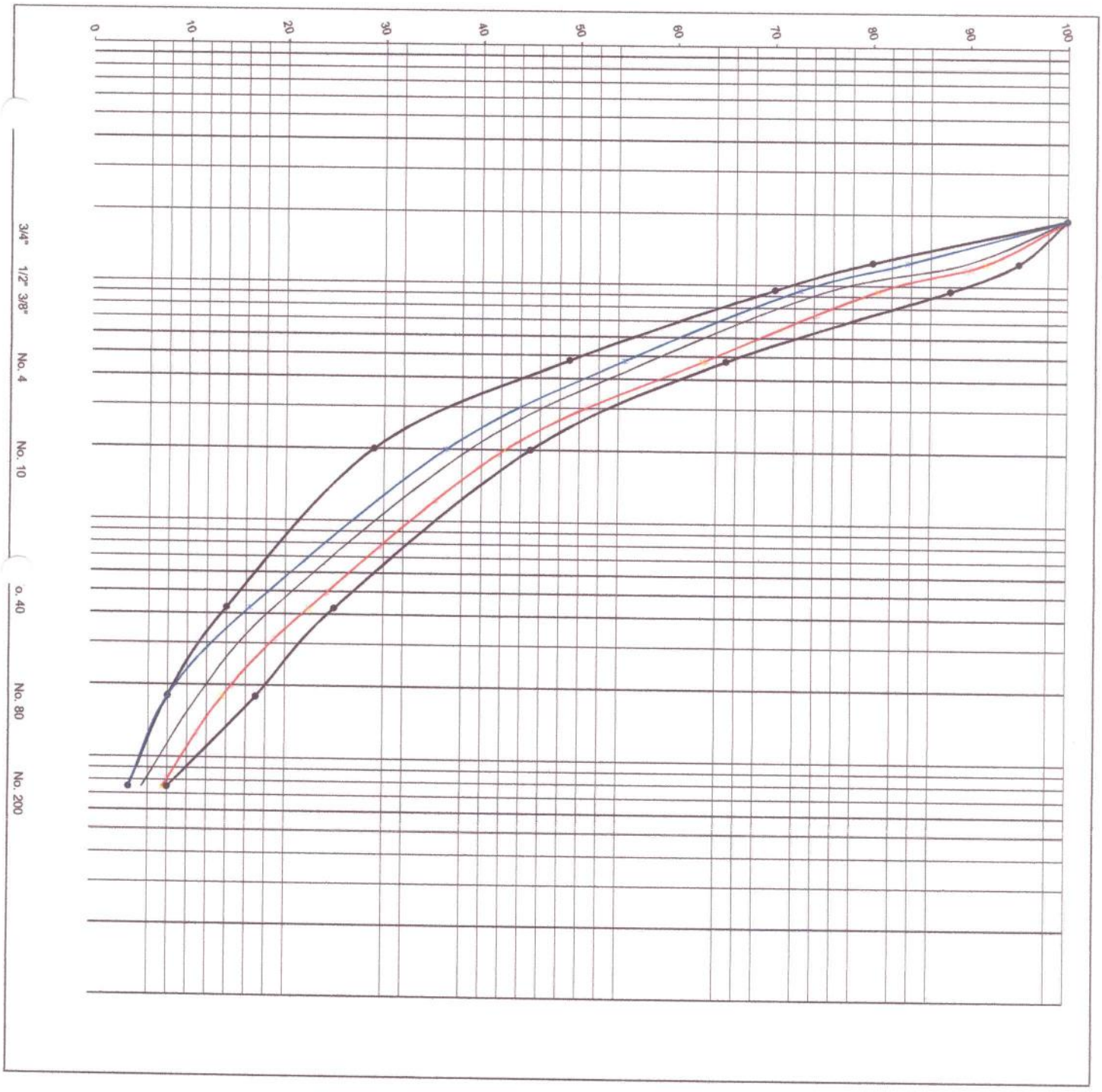
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,5	75,6	57,1	38,8	18,8	11,2	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:002			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	6 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:003			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	10 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1270,1			
Temperatura de la Mezcla (°C)	158	Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
Peso Inicial (grs)	1342,5				
Peso Restante (grs)	1270,1	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,4	1/2"	132,4	10,4	89,6
% Asfalto	5,39%	3/8"	177,4	14,0	75,6
Prueba No. 2		No. 4	235,6	18,5	57,1
		No. 10	232,3	18,3	38,8
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	256,8	20,2	18,5
Peso Inicial (grs)		No. 80	92,4	7,3	11,3
Peso Restante (grs)		No. 200	75,2	5,9	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	0,99			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67373	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

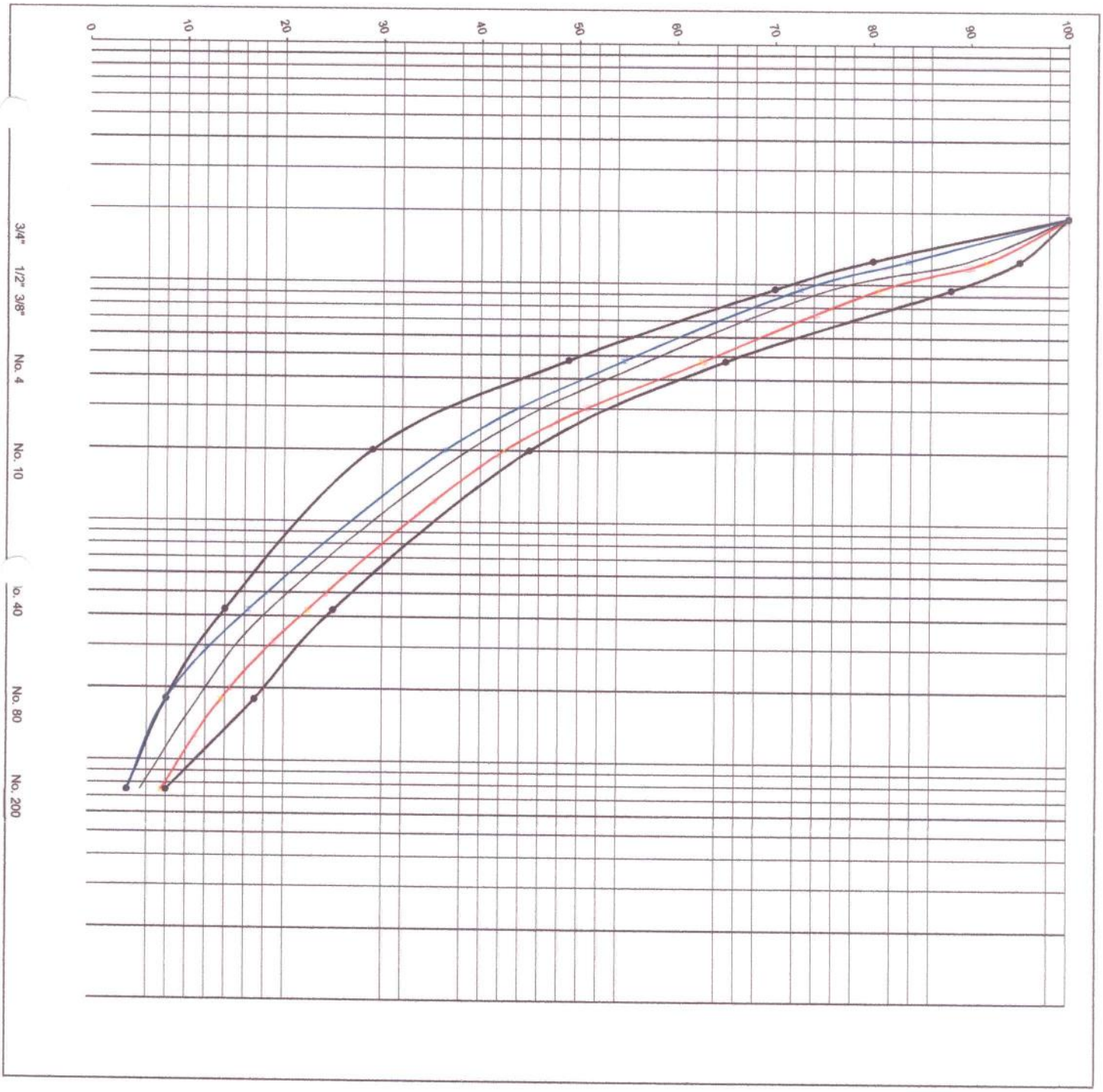
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,6	75,6	57,1	38,8	18,5	11,3	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	**VERSIÓN**	**FECHA FORMATO**	**PAGINA**
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:003			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	10 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:004			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	11 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1267,9			
Temperatura de la Mezcla (°C)	158	Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
Peso Inicial (grs)	1340,3				
Peso Restante (grs)	1267,9	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,4	1/2"	133,6	10,5	89,5
% Asfalto	5,40%	3/8"	178,3	14,1	75,4
		No. 4	233,9	18,4	57,0
Prueba No. 2		No. 10	230,1	18,1	38,8
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	251,8	19,9	18,9
Peso Inicial (grs)		No. 80	89,5	7,1	11,9
Peso Restante (grs)		No. 200	83,3	6,6	5,3
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	0,98			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67381	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

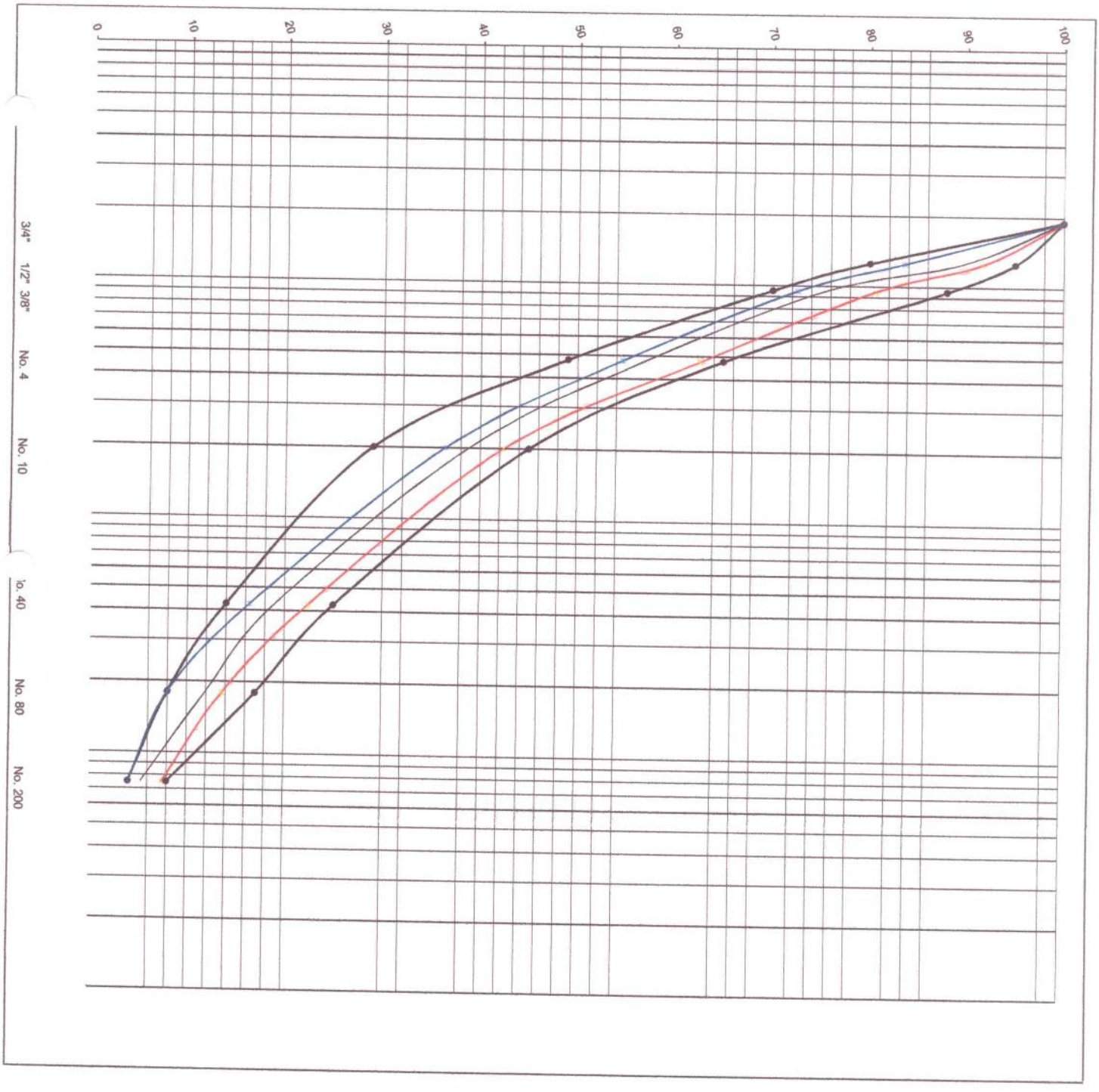
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,5	75,4	57,0	38,8	18,9	11,9	5,3
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:004			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	11 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:005			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	12 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1266,4			
Temperatura de la Mezcla (°C)	158	**Tamiz**	**Peso Retenido**	**% Retenido**	**% Pasa**
Peso Inicial (grs)	1338,7				
Peso Restante (grs)	1266,4	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,3	1/2"	130,7	10,3	89,7
% Asfalto	5,40%	3/8"	175,9	13,9	75,8
		No. 4	232,1	18,3	57,5
Prueba No. 2		No. 10	228,6	18,1	39,4
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	252,7	20,0	19,5
Peso Inicial (grs)		No. 80	93,4	7,4	12,1
Peso Restante (grs)		No. 200	85,3	6,7	5,3
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	0,99			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67329	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

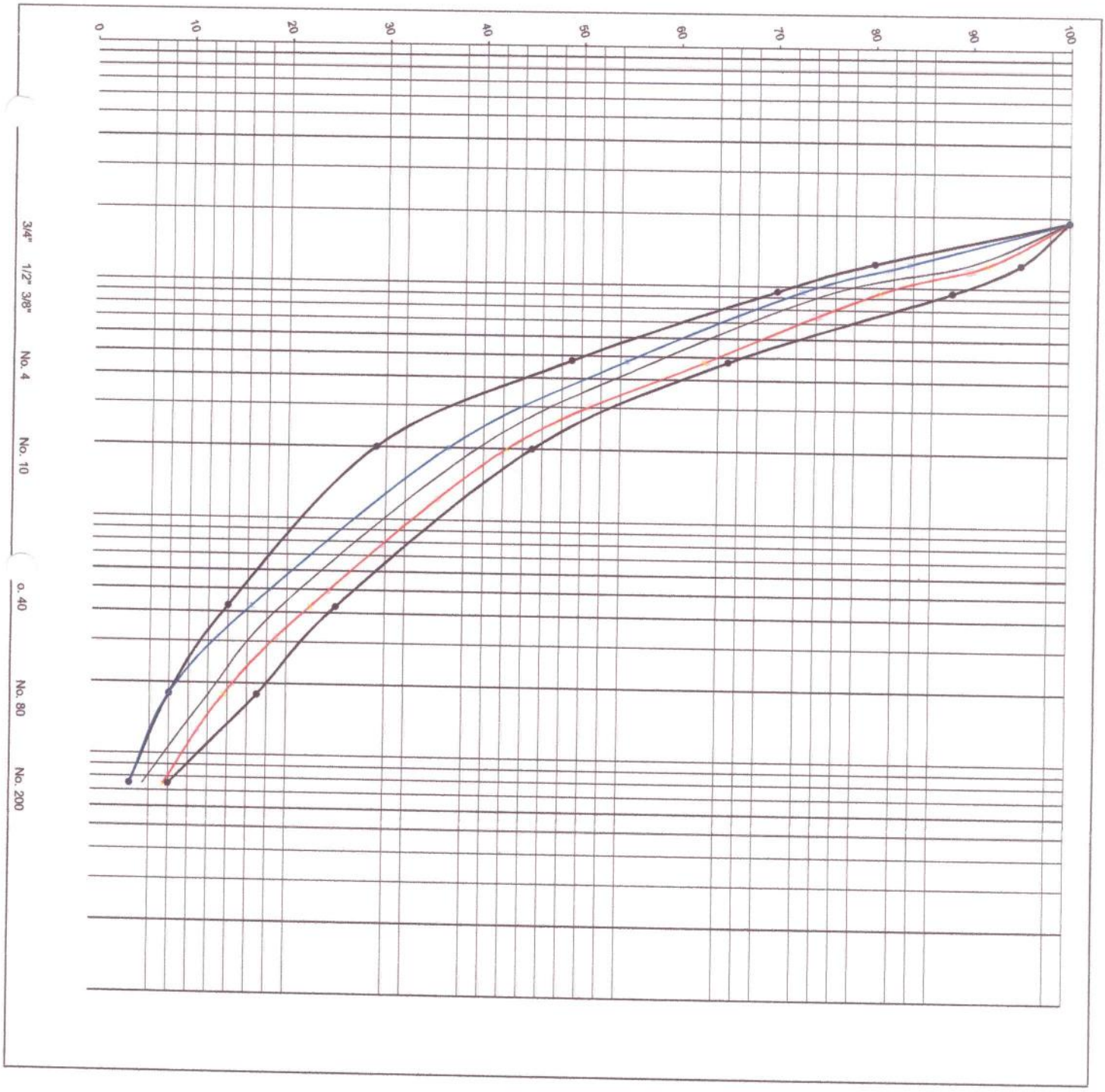
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,7	75,8	57,5	39,4	19,5	12,1	5,3
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:005			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	12 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:006			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	13 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1270,5			
Temperatura de la Mezcla (°C)	160	Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
Peso Inicial (grs)	1343,2				
Peso Restante (grs)	1270,5	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,7	1/2"	155,4	12,2	87,8
% Asfalto	5,41%	3/8"	145,9	11,5	76,3
		No. 4	258,7	20,4	55,9
Prueba No. 2		No. 10	224,6	17,7	38,2
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	256,7	20,2	18,0
Peso Inicial (grs)		No. 80	85,7	6,7	11,3
Peso Restante (grs)		No. 200	76,4	6,0	5,3
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	0,98			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67488	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

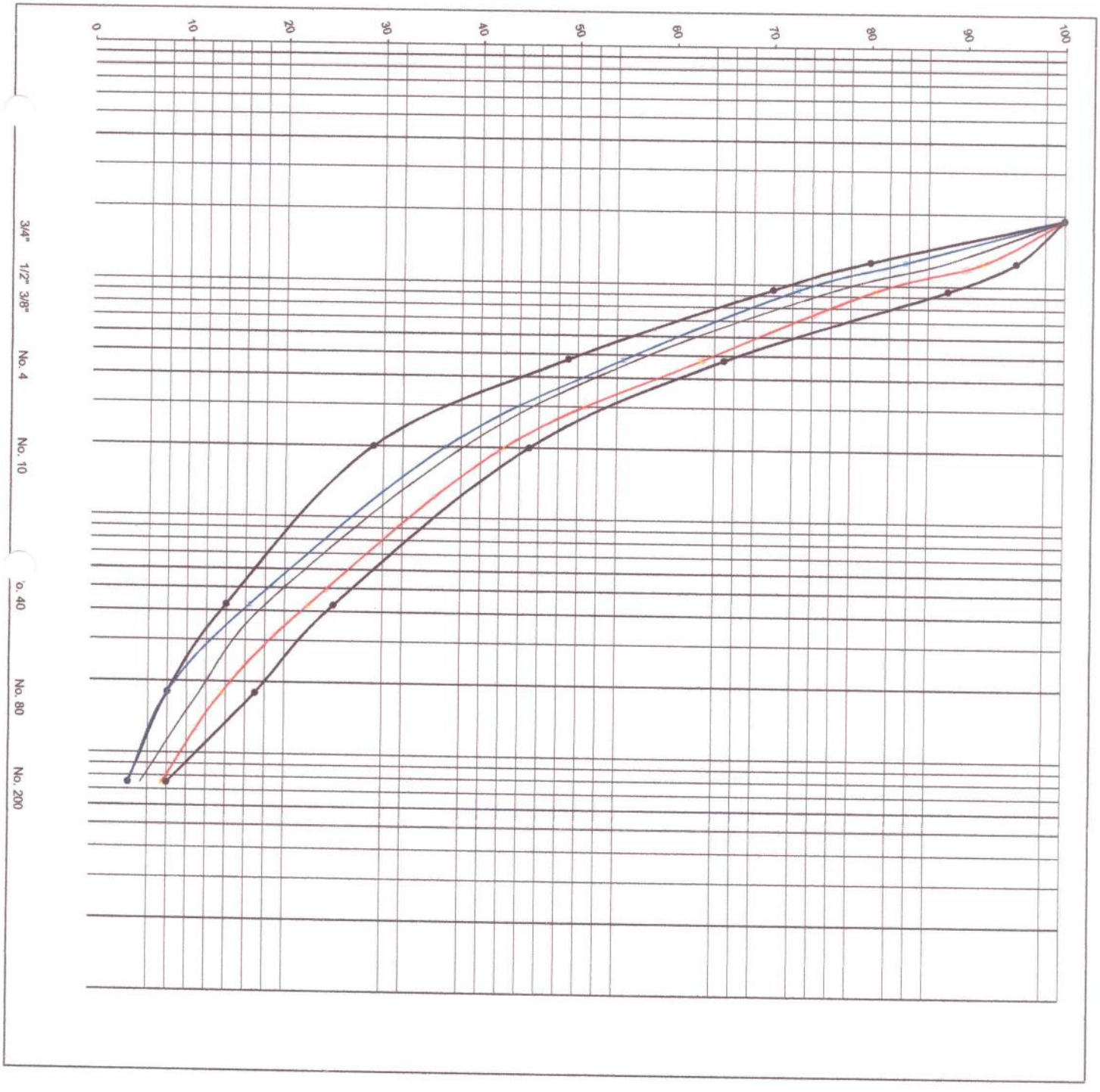
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	87,8	76,3	55,9	38,2	18,0	11,3	5,3
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:006			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	13 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:007			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	14 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1268,5			
Temperatura de la Mezcla (°C)	165	Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
Peso Inicial (grs)	1340,7				
Peso Restante (grs)	1268,5	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,2	1/2"	137,2	10,8	89,2
% Asfalto	5,39%	3/8"	167,9	13,2	75,9
		No. 4	250,4	19,7	56,2
Prueba No. 2		No. 10	219,7	17,3	38,9
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	246,9	19,5	19,4
Peso Inicial (grs)		No. 80	95,2	7,5	11,9
Peso Restante (grs)		No. 200	82,1	6,5	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	1,01			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67472	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

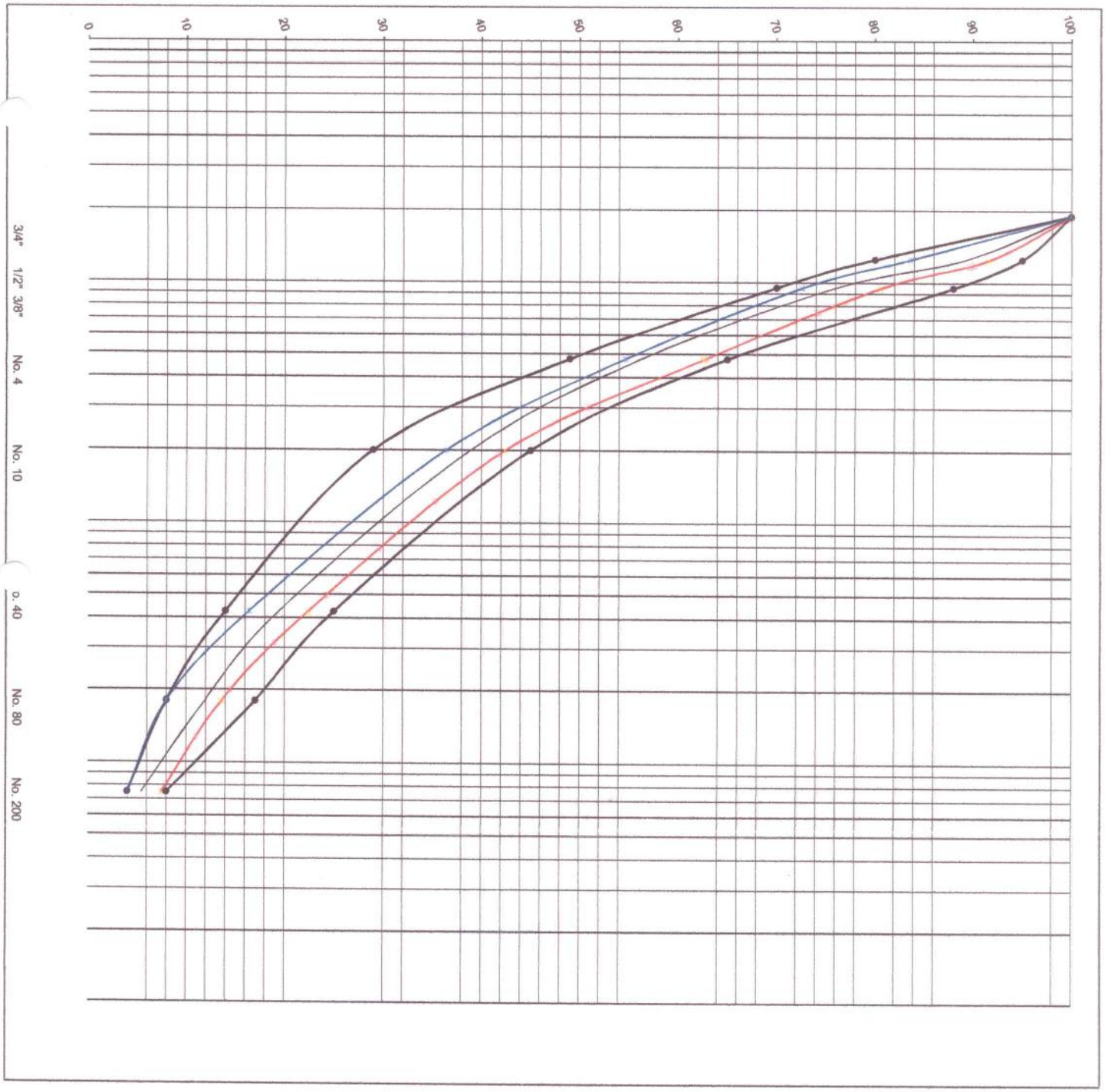
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,2	75,9	56,2	38,9	19,4	11,9	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:007			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	14 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:008			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	18 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1271,5			
mperatura de la Mezcla (°C)	158	**Tamiz**	**Peso Retenido**	**% Retenido**	**% Pasa**
Peso Inicial (grs)	1344,1				
Peso Restante (grs)	1271,5	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,6	1/2"	134,8	10,6	89,4
% Asfalto	5,40%	3/8"	178,3	14,0	75,4
		No. 4	238,1	18,7	56,6
Prueba No. 2		No. 10	235,7	18,5	38,1
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	251,8	19,8	18,3
Peso Inicial (grs)		No. 80	82,7	6,5	11,8
Peso Restante (grs)		No. 200	81,9	6,4	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	0,99			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67418	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

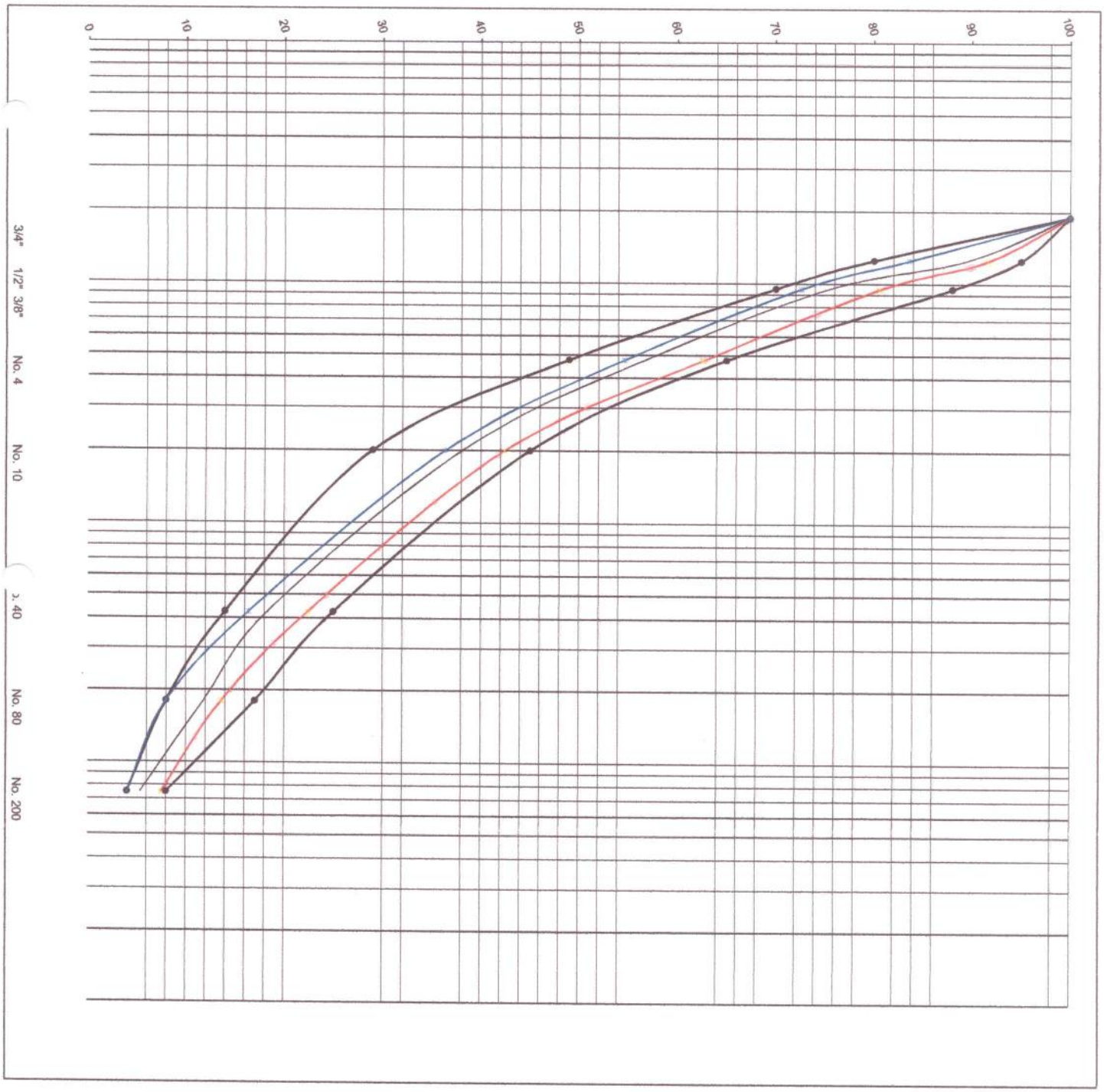
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,4	75,4	56,6	38,1	18,3	11,8	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:008			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	18 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:009			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	19 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1269,3			
Temperatura de la Mezcla (°C)	164	**Tamiz**	**Peso Retenido**	**% Retenido**	**% Pasa**
Peso Inicial (grs)	1341,8				
Peso Restante (grs)	1269,3	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,5	1/2"	133,8	10,5	89,5
% Asfalto	5,40%	3/8"	174,9	13,8	75,7
		No. 4	235,7	18,6	57,1
Prueba No. 2		No. 10	233,1	18,4	38,7
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	250,3	19,7	19,0
Peso Inicial (grs)		No. 80	93,8	7,4	11,6
Peso Restante (grs)		No. 200	78,7	6,2	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	1,01			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67375	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

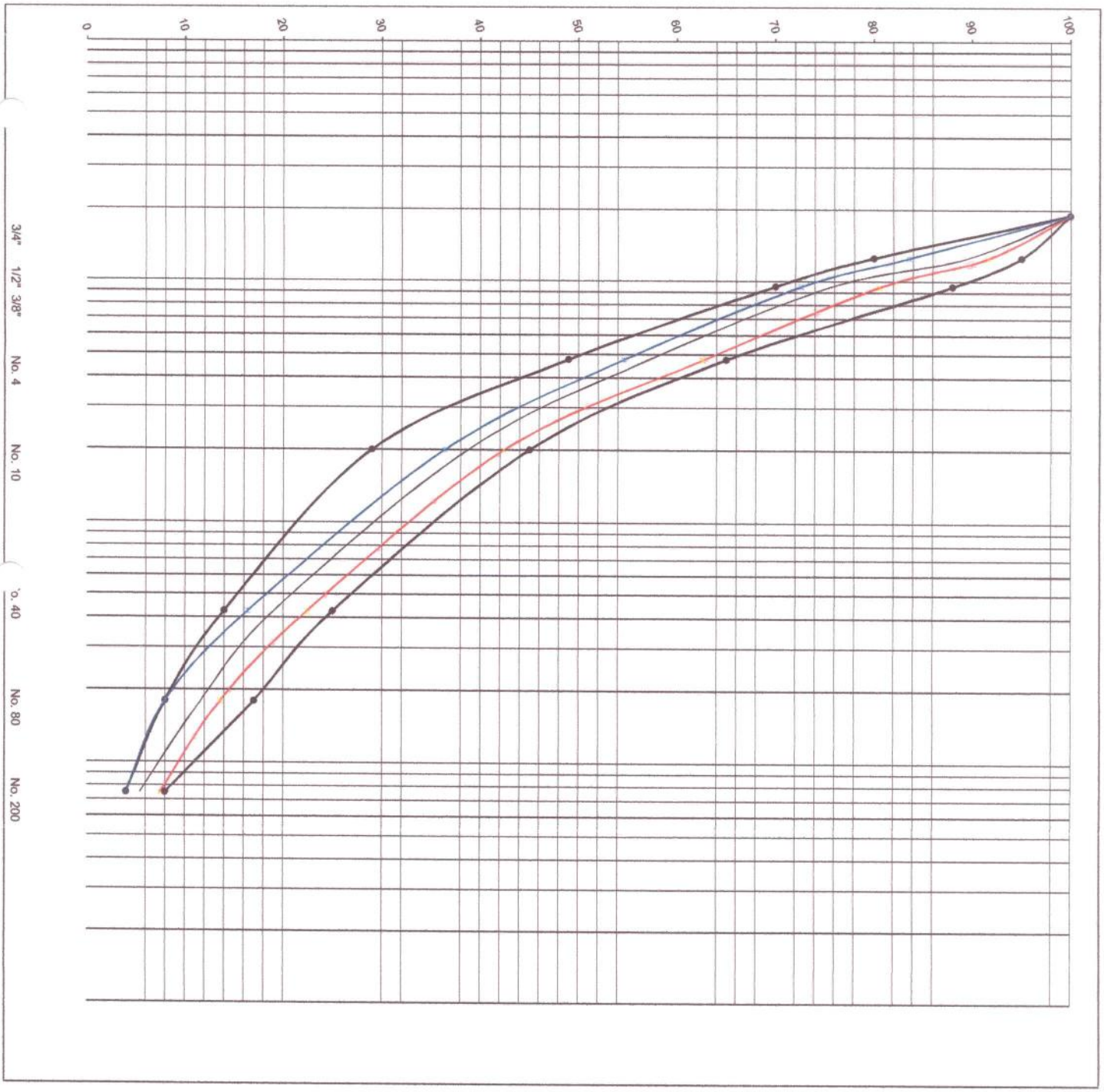
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,5	75,7	57,1	38,7	19,0	11,6	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:009			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	19 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:010			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	21 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1271,5			
Temperatura de la Mezcla (°C)	163	Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa
Peso Inicial (grs)	1344,2				
Peso Restante (grs)	1271,5	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,7	1/2"	134,3	10,6	89,4
% Asfalto	5,41%	3/8"	177,5	14,0	75,5
		No. 4	234,7	18,5	57,0
Prueba No. 2		No. 10	231,6	18,2	38,8
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	253,8	20,0	18,8
Peso Inicial (grs)		No. 80	89,2	7,0	11,8
Peso Restante (grs)		No. 200	81,9	6,4	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	1,00			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67380	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

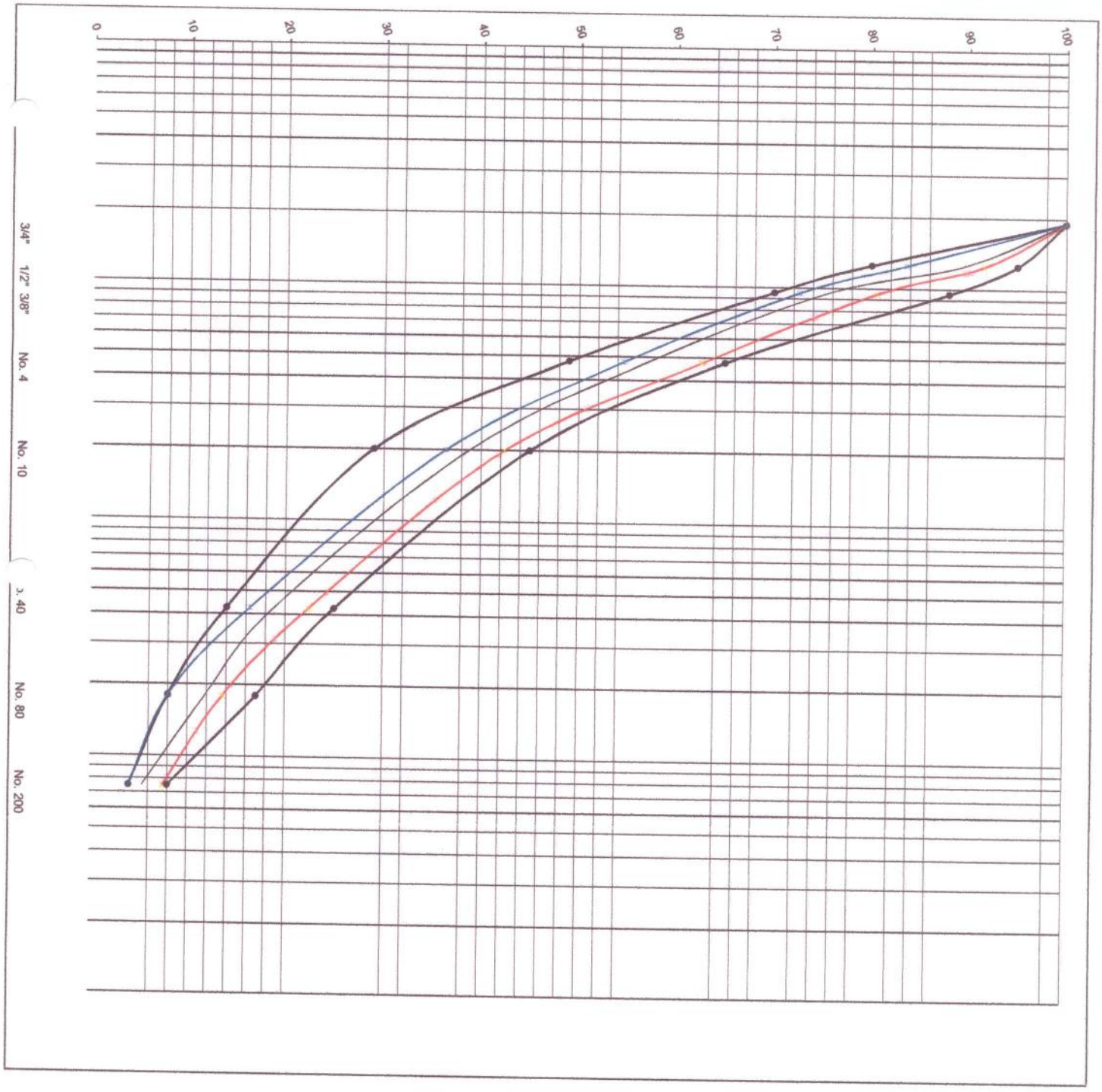
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,4	75,5	57,0	38,8	18,8	11,8	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:010			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	21 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:011			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	24 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1267,5			
Temperatura de la Mezcla (°C)	160	**Tamiz**	**Peso Retenido**	**% Retenido**	**% Pasa**
Peso Inicial (grs)	1339,8				
Peso Restante (grs)	1267,5	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,3	1/2"	132,2	10,4	89,6
% Asfalto	5,40%	3/8"	175,3	13,8	75,7
		No. 4	232,8	18,4	57,4
Prueba No. 2		No. 10	229,6	18,1	39,3
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	255,5	20,2	19,1
Peso Inicial (grs)		No. 80	93,2	7,4	11,7
Peso Restante (grs)		No. 200	80,8	6,4	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	1,00			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67341	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

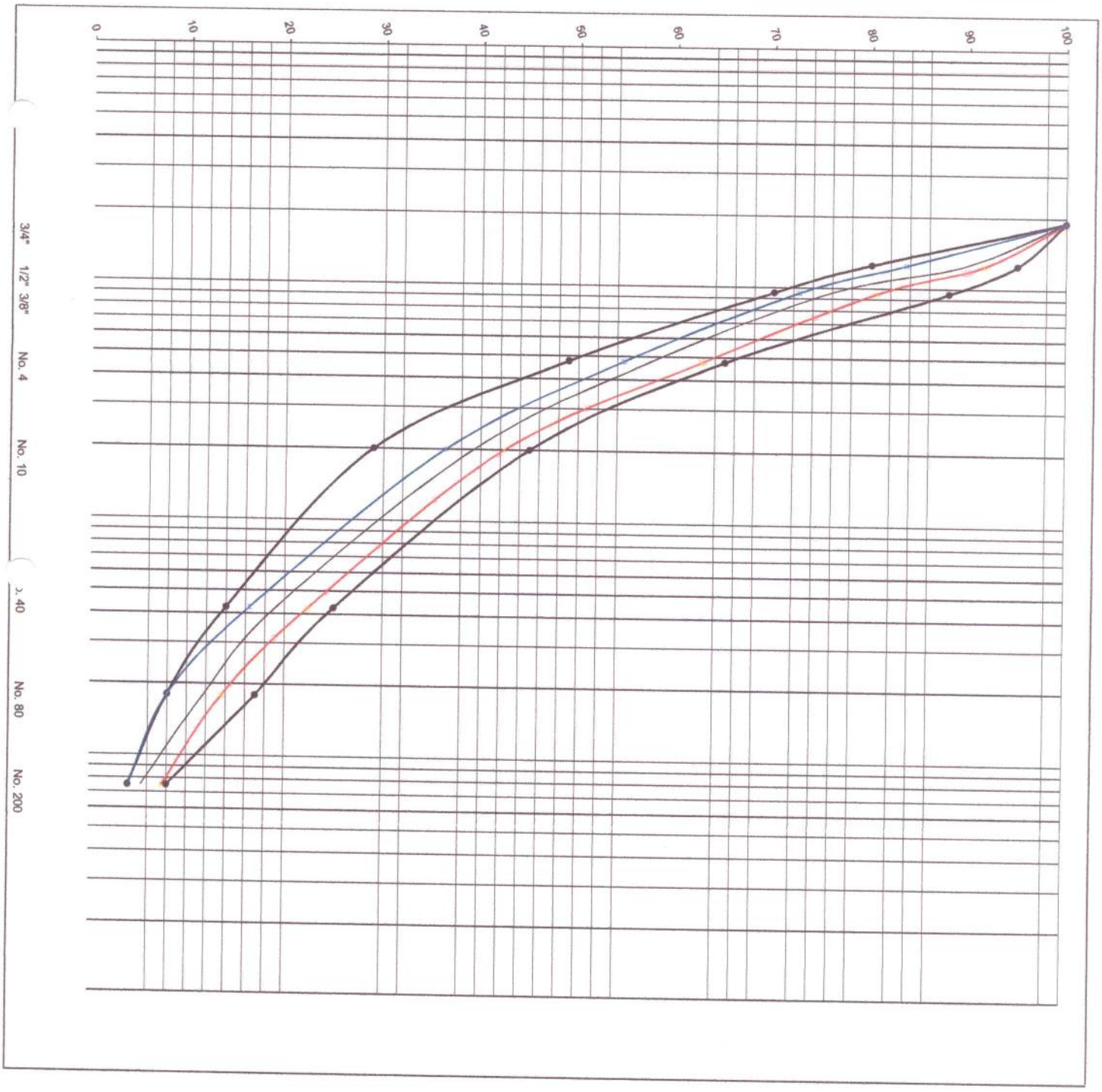
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,6	75,7	57,4	39,3	19,1	11,7	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:011			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	24 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:012			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	27 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1266,2			
Temperatura de la Mezcla (°C)	154	**Tamiz**	**Peso Retenido**	**% Retenido**	**% Pasa**
Peso Inicial (grs)	1338,6				
Peso Restante (grs)	1266,2	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,4	1/2"	135,7	10,7	89,3
% Asfalto	5,41%	3/8"	177,5	14,0	75,3
		No. 4	236,4	18,7	56,6
Prueba No. 2		No. 10	233,1	18,4	38,2
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	247,9	19,6	18,6
Peso Inicial (grs)		No. 80	87,4	6,9	11,7
Peso Restante (grs)		No. 200	79,8	6,3	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	1,00			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67427	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

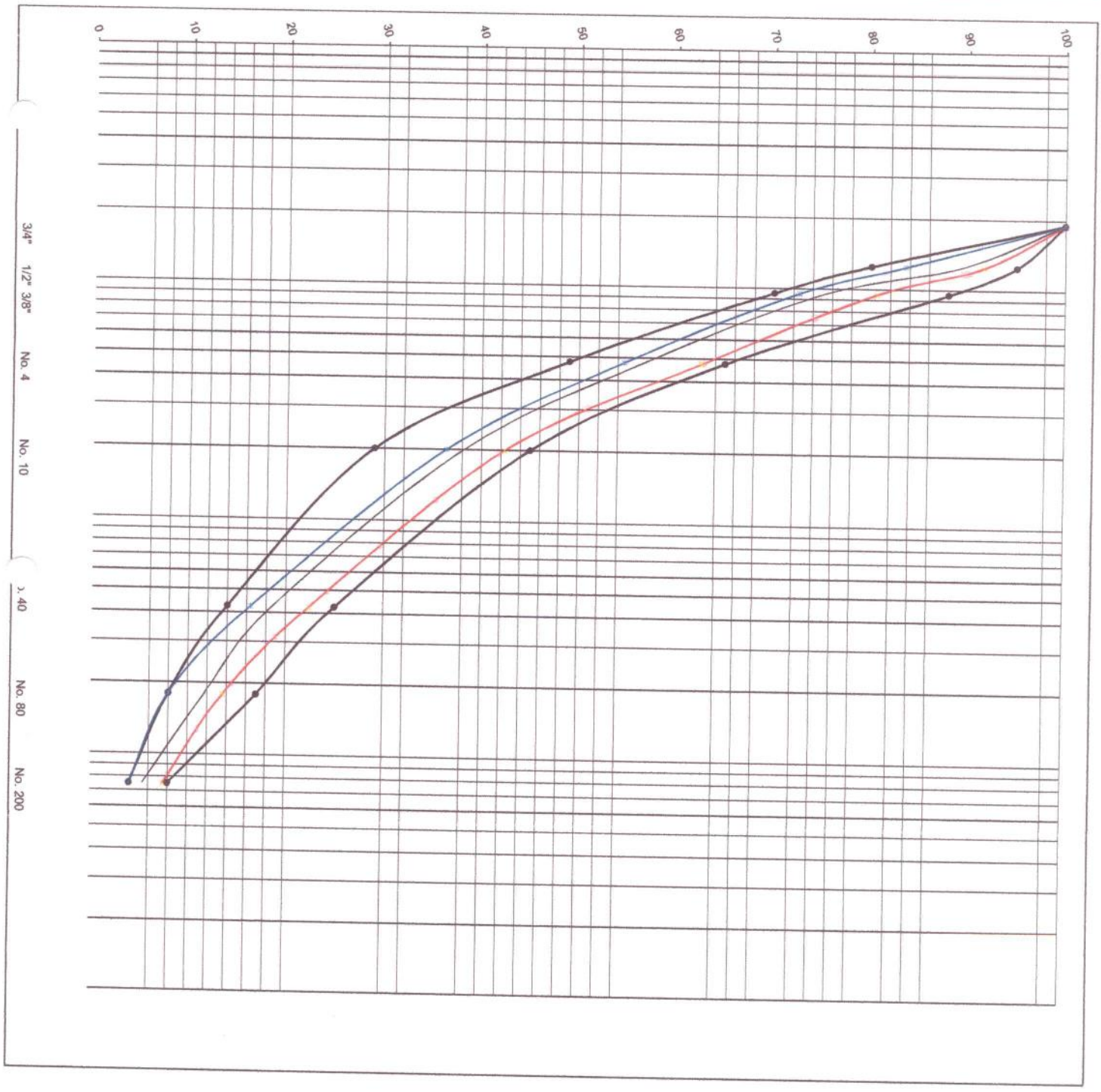
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,3	75,3	56,6	38,2	18,6	11,7	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:012			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	27 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO MEZCLAS ASFALTICAS			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 2
Consecutivo:013			

NORMA DE ENSAYO E-732-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	28 de julio de 2023

EXTRACCION		GRADACION			
Prueba No. 1		1270,1			
Temperatura de la Mezcla (°C)	155	**Tamiz**	**Peso Retenido**	**% Retenido**	**% Pasa**
Peso Inicial (grs)	1342,7				
Peso Restante (grs)	1270,1	3/4"	0,0	0,0	100,0
Diferencia (grs)	72,6	1/2"	137,2	10,8	89,2
% Asfalto	5,41%	3/8"	178,0	14,0	75,2
		No. 4	238,2	18,8	56,4
Prueba No. 2		No. 10	234,1	18,4	38,0
Temperatura de la Mezcla (°C)		No. 40	246,9	19,4	18,6
Peso Inicial (grs)		No. 80	85,2	6,7	11,8
Peso Restante (grs)		No. 200	81,5	6,4	5,4
Diferencia (grs)					
% Asfalto					
LLENANTE/LIGANTE	1,00			Gravedad especifica de los agregados=	
				2,67447	

TOLERANCIAS DE LA CURVA GRANULOMETRICA CON RESPECTO A LA FORMULA DE TRABAJO

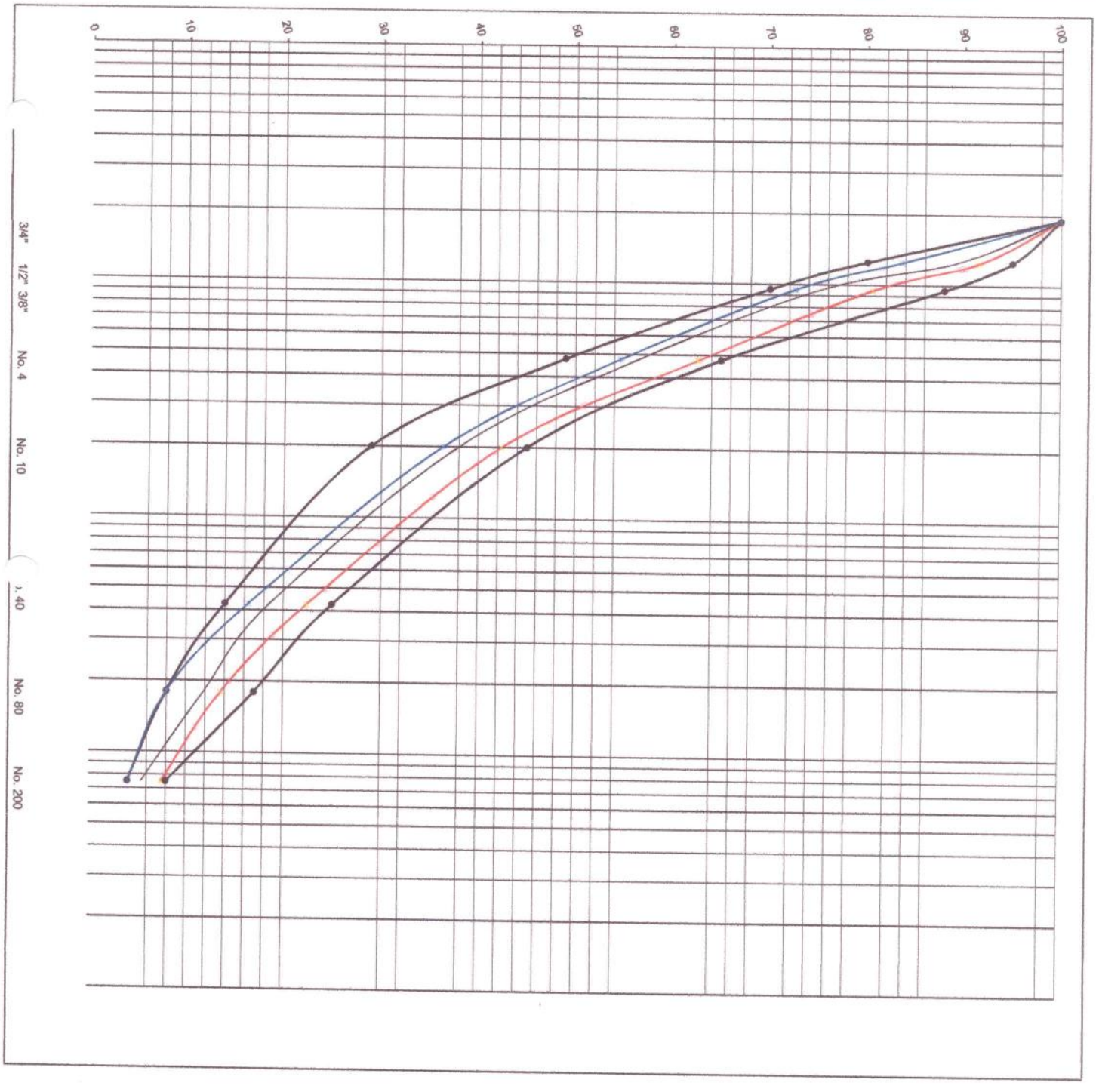
TAMIZ	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 10	No. 40	No. 80	No. 200
Rango superior		100,0	91,6	80,6	62,6	42,4	22,4	13,6	7,5
Granulometría		100,0	89,2	75,2	56,4	38,0	18,6	11,8	5,4
Rango inferior		100,0	83,6	72,6	54,6	36,4	16,4	8,0	4,0
Cumple (SI/NO)		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

GIOVANI BLANCO MARRUGO

LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
EXTRACCION Y ANALISIS GRANULOMETRICO			
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA FORMATO	PAGINA
FT-06	2	4 DE DICIEMBRE DE 2007	2 DE 2
Consecutivo:013			

Carretera:	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	28 de julio de 2023



DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:001

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1
CONSECUTIVO:002			

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:003

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	10 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:004

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	11 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:005

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	12 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:006

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	13 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:007

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	14 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:008

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	18 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:009

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	19 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:



GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:010

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	21 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:011

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	24 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:012

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	27 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

DETERMINACION DE LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-08	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1

CONSECUTIVO:013

NORMA DE ENSAYO: E-125-13, E-126-13

Cliente	Puente la 41 - Intersección calle 68
Material:	Agregado fino para mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	28 de julio de 2023

LIMITE LIQUIDO				
No. de golpes				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.L.		

LIMITE PLASTICO				
Recipiente No.				
Peso recipiente+suelo húmedo	gr.			
Peso recipiente+suelo seco	gr.			
Peso del agua	gr.			
Peso del recipiente	gr.			
Peso del suelo seco	gr.			
% de Humedad	%	N.P.		

PESO DE LA MUESTRA: gms.

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% QUE PASA

LIMITE LIQUIDO= N.L.

LIMITE PLASTICO= N.P.

INDICE DE PLASTICIDAD= N.P.

CLASIFICACION
A.A.S.H.T.O.:
U.S.C.S.:

INDICE DE GRUPO=

HUMEDAD NATURAL=

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
ENSAYO DE PROBETAS DE MEZCLA ASFALTICA USANDO EL EQUIPO MARSHALL			
CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-09	2	21 DE ENERO DE 2012	1 DE 1
CONSECUTIVO:001			

CLIENTE :	PUENTE LA 41 - INTERSCCIÓN CALLE 68	AGREGADOS GRUESOS :	50%
PLANTA DE MEZCLA:	Mayoría	AGREGADOS FINOS :	40%
TIPO DE MEZCLA :	MDC-19	LLENANTE :	10%
PESO ESPECIFICO ASFALTO :	1,0166	FACTOR DEL ANILLO :	Lectura x 0.04171095+0.40378667

FECHA DE PRODUCCION DE MEZCLA	% DE ASFALTO	PESO EN GRAMOS			VOLUMEN BRIQUETA	ALTURA BRIQUETA	PESO ESPECIFICO gr/cm3				ASFALTO ABSORBIDO	VOLUMEN - % TOTAL			% VACIOS		% ASFALTO EFECTIVO	PESO UNITARIO	ESTABILIDAD - N		FLUJO
		SECA EN AIRE	SSS EN AIRE	SSS EN AGUA			"BULK"	MAXIMO TEORICO	MAXIMO MEDIDO	AGREGADOS		AGREGADOS	VACIOS CON AIRE	ASFALTO EFECTIVO	AGREGADOS MINERALES	LLENOS DE ASFALTO			MEDIDA	CORREGIDA	
					d - e		c / d - e	Gmt Bulk	Gmm Rice	Gagr.	(h' - h) 10000 / h'h (100 - b)	(100 - b)g / i	(1-g/h') x 100	100 - k - l	100 - k	(n-l) x 100 / n	b-j (100-b)/100	62,4 x g			
a	b	c	d	e	f		g		h'	i	j	k	l	m	n	ñ	o	p	q	r	s
5-jul-23	5,39	1201,2	1203,4	693,4	510,0	62,9	2,36	2,457	2,472	2,673	0,25	83,4	4,7	11,9	16,6	71,7	5,15	147,0	11999	12191	3,05
		1200,5	1202,1	692,5	509,6	62,9	2,36					83,4	4,7	11,9	16,6	71,8		147,0	11916	12107	3,05
		1202,8	1204,2	693,7	510,5	63,0	2,36					83,4	4,7	11,9	16,6	71,8		147,0	11874	12029	3,05
		1200,7	1202,6	692,8	509,8	62,9	2,36					83,4	4,7	11,9	16,6	71,7		147,0	12041	12234	3,05
													4,7		16,6	71,7		147,0		12140	3,05
6-jul-23	5,40	1199,9	1202,1	692,8	509,3	62,8	2,36	2,457	2,471	2,674	0,25	83,4	4,7	12,0	16,6	71,9	5,17	147,0	12041	12270	3,05
		1201,1	1203,2	692,9	510,3	62,9	2,35					83,3	4,8	12,0	16,7	71,5		146,9	12083	12276	3,30
		1200,4	1202,2	692,7	509,5	62,8	2,36					83,4	4,7	12,0	16,6	71,9		147,0	12166	12397	3,30
		1199,8	1202,1	692,7	509,4	62,8	2,36					83,3	4,7	12,0	16,7	71,8		147,0	12083	12312	3,30
													4,7		16,7	71,8		147,0		12314	3,24

GIOVANI BLANCO MARRUGO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
ENSAYO DE PROBETAS DE MEZCLA ASFALTICA USANDO EL EQUIPO MARSHALL			
CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-09	2	21 DE ENERO DE 2012	1 DE 1
CONSECUTIVO:002			

CLIENTE :	PUENTE LA 41 - INTERSCCIÓN CALLE 68	AGREGADOS GRUESOS :	50%
PLANTA DE MEZCLA:	Mayoría	AGREGADOS FINOS :	40%
TIPO DE MEZCLA :	MDC-19	LLENANTE :	10%
PESO ESPECIFICO ASFALTO :	1,0166	FACTOR DEL ANILLO :	Lectura x 0.04171095+0.40378667

FECHA DE PRODUCCION DE MEZCLA	% DE ASFALTO	PESO EN GRAMOS			VOLUMEN BRIQUETA	ALTURA BRIQUETA	PESO ESPECIFICO gr/cm3				ASFALTO ABSORBIDO	VOLUMEN - % TOTAL			% VACIOS		% ASFALTO EFECTIVO	PESO UNITARIO	ESTABILIDAD - N		FLUJO
		SECA EN AIRE	SSS EN AIRE	SSS EN AGUA			"BULK"	MAXIMO TEORICO	MAXIMO MEDIDO	AGREGADOS		AGREGADOS	VACIOS CON AIRE	ASFALTO EFECTIVO	AGREGADOS MINERALES	LLENOS DE ASFALTO			MEDIDA	CORREGIDA	
					d - e		g	Gmt Bulk	Gmm Rice	Gagr.	(h' - h) 10000 / h'h (100 - b)	(100 - b)g / i	(1-g/h')x 100	100 - k - l	100 - k	(n-l) x 100 / n	b-j (100-b)/100	62,4 x g			mm
a	b	c	d	e	f		g		h'	i	j	k	l	m	n	ñ	o	p	q	r	s
10-jul-23	5,39	1200,0	1202,0	692,3	509,7	62,9	2,35	2,458	2,472	2,674	0,24	83,3	4,8	11,9	16,7	71,5	5,16	146,9	12083	12276	3,30
		1199,6	1201,9	691,9	510,0	62,9	2,35					83,2	4,8	11,9	16,8	71,1		146,8	11916	12107	3,05
		1201,1	1203,1	692,5	510,6	63,0	2,35					83,2	4,8	11,9	16,8	71,2		146,8	11999	12155	3,05
		1201,4	1203,2	692,4	510,8	63,0	2,35					83,2	4,8	11,9	16,8	71,1		146,8	11958	12113	3,30
													4,8		16,7	71,2		146,8		12163	3,18
11-jul-23	5,40	1201,1	1203,1	693,6	509,5	62,8	2,36	2,457	2,471	2,674	0,24	83,4	4,6	12,0	16,6	72,2	5,17	147,1	11916	12142	3,30
		1201,4	1203,3	693,7	509,6	62,9	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,2		147,1	11999	12191	3,05
		1200,7	1202,9	693,4	509,5	62,8	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,0		147,1	12041	12270	3,05
		1200,2	1202,7	693,1	509,6	62,9	2,36					83,3	4,7	12,0	16,7	71,8		147,0	11958	12149	3,30
													4,6		16,6	72,1		147,1		12188	3,18
12-jul-23	5,40	1201,1	1203,2	691,9	511,3	63,1	2,35	2,457	2,471	2,673	0,25	83,1	5,0	11,9	16,9	70,7	5,16	146,6	12083	12216	3,30
		1201,5	1203,6	692,6	511,0	63,0	2,35					83,2	4,9	11,9	16,8	71,0		146,7	12166	12324	3,05
		1200,5	1202,9	692,4	510,5	63,0	2,35					83,2	4,8	11,9	16,8	71,1		146,7	11999	12155	3,30
		1200,2	1202,3	692,3	510,0	62,9	2,35					83,3	4,8	11,9	16,7	71,4		146,8	12125	12319	3,30
													4,9		16,8	71,1		146,7		12254	3,24
13-jul-23	5,41	1200,8	1201,9	692,7	509,2	62,8	2,36	2,458	2,471	2,675	0,23	83,4	4,6	12,0	16,6	72,5	5,19	147,2	11958	12185	3,30
		1202,2	1203,8	692,6	511,2	63,1	2,35					83,2	4,8	12,0	16,8	71,3		146,7	11916	12047	3,30
		1199,8	1202,1	691,4	510,7	63,0	2,35					83,1	4,9	12,0	16,9	70,9		146,6	11874	12029	3,05
		1206,1	1207,9	693,6	514,3	63,4	2,35					82,9	5,1	12,0	17,1	70,1		146,3	11999	12035	3,05
													4,9		16,9	71,2		146,7		12074	3,18
14-jul-23	5,39	1200,5	1202,5	692,1	510,4	63,0	2,35	2,459	2,472	2,675	0,23	83,2	4,8	12,0	16,8	71,2	5,17	146,8	12125	12282	3,05
		1200,3	1202,4	692,0	510,4	63,0	2,35					83,2	4,9	12,0	16,8	71,1		146,7	12083	12240	3,05
		1201,4	1203,6	692,7	510,9	63,0	2,35					83,2	4,9	12,0	16,8	71,1		146,7	11999	12155	3,05
		1200,9	1202,9	692,5	510,4	63,0	2,35					83,2	4,8	12,0	16,8	71,3		146,8	11916	12071	3,05
													4,8		16,8	71,2		146,8		12187	3,05

GIOVANI BLANCO MARRUGO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
ENSAYO DE PROBETAS DE MEZCLA ASFALTICA USANDO EL EQUIPO MARSHALL			
CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-09	2	21 DE ENERO DE 2012	1 DE 1
CONSECUTIVO:003			

CLIENTE :	PUENTE LA 41 - INTERSCCIÓN CALLE 68	AGREGADOS GRUESOS :	50%
PLANTA DE MEZCLA:	Mayoría	AGREGADOS FINOS :	40%
TIPO DE MEZCLA :	MDC-19	LLENANTE :	10%
PESO ESPECIFICO ASFALTO :	1,0166	FACTOR DEL ANILLO :	Lectura x 0.04171095+0.40378667

FECHA DE PRODUCCION DE MEZCLA	% DE ASFALTO	PESO EN GRAMOS			VOLUMEN BRIQUETA	ALTURA BRIQUETA	PESO ESPECIFICO gr/cm3				ASFALTO ABSORBIDO	VOLUMEN - % TOTAL			% VACIOS		% ASFALTO EFECTIVO	PESO UNITARIO	ESTABILIDAD - N		FLUJO
		SECA EN AIRE	SSS EN AIRE	SSS EN AGUA			"BULK"	MAXIMO TEORICO	MAXIMO MEDIDO	AGREGADOS		AGREGADOS	VACIOS CON AIRE	ASFALTO EFECTIVO	AGREGADOS MINERALES	LLENOS DE ASFALTO			MEDIDA	CORREGIDA	
					d - e		c / d - e	Gmt Bulk	Gmm Rice	Gagr.	(h' - b) 10000 / h'h (100 - b)	(100 - b)g / i	(1-g/h')) x 100	100 - k - l	100 - k	(n-l) x 100 / n	b-j (100-b)/100	62,4 x g			
a	b	c	d	e	f		g		h'	i	j	k	l	m	n	ñ	o	p	q	r	s
18-jul-23	5,40	1198,9	1201,3	692,5	508,8	62,8	2,36	2,458	2,471	2,674	0,24	83,4	4,7	12,0	16,6	72,0	5,17	147,0	11916	12142	3,05
		1200,2	1202,1	692,8	509,3	62,8	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,1		147,0	11999	12227	3,05
		1201,3	1202,7	693,1	509,6	62,9	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,2		147,1	11958	12149	3,05
		1199,9	1202,1	692,7	509,4	62,8	2,36					83,3	4,7	12,0	16,7	71,9		147,0	12041	12270	3,05
													4,7		16,6	72,0		147,0		12197	3,05
19-jul-23	5,40	1200,0	1201,7	690,6	511,1	63,0	2,35	2,457	2,471	2,674	0,24	83,1	5,0	11,9	16,9	70,5	5,17	146,5	11916	12071	3,05
		1200,1	1201,6	689,4	512,2	63,2	2,34					82,9	5,2	11,9	17,1	69,6		146,2	11916	12011	3,05
		1198,3	1199,4	687,7	511,7	63,1	2,34					82,9	5,2	11,9	17,1	69,4		146,1	11999	12131	3,05
		1202,9	1203,5	691,1	512,4	63,2	2,35					83,1	5,0	11,9	16,9	70,4		146,5	11958	12053	3,30
													5,1		17,0	70,0		146,3		12067	3,11
21-jul-23	5,41	1199,9	1202,1	692,5	509,6	62,9	2,35	2,457	2,471	2,674	0,24	83,3	4,7	12,0	16,7	71,8	5,18	146,9	11958	12149	
		1200,1	1202,4	692,7	509,7	62,9	2,35					83,3	4,7	12,0	16,7	71,8		146,9	11916	12107	
		1201,5	1203,5	692,9	510,6	63,0	2,35					83,2	4,8	12,0	16,8	71,5		146,8	12125	12282	
		1198,7	1200,5	692,3	508,2	62,7	2,36					83,4	4,5	12,0	16,6	72,5		147,2	12375	12635	
													4,7		16,7	71,9		147,0		12293	

GIOVANI BLANCO MARRUGO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
ENSAYO DE PROBETAS DE MEZCLA ASFALTICA USANDO EL EQUIPO MARSHALL			
CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-09	2	21 DE ENERO DE 2012	1 DE 1
CONSECUTIVO:004			

CLIENTE :	PUENTE LA 41 - INTERSCCIÓN CALLE 68	AGREGADOS GRUESOS :	50%
PLANTA DE MEZCLA:	Mayoría	AGREGADOS FINOS :	40%
TIPO DE MEZCLA :	MDC-19	LLENANTE :	10%
PESO ESPECIFICO ASFALTO :	1,0166	FACTOR DEL ANILLO :	Lectura x 0.04171095+0.40378667

FECHA DE PRODUCCION DE MEZCLA	% DE ASFALTO	PESO EN GRAMOS			VOLUMEN BRIQUETA	ALTURA BRIQUETA	PESO ESPECIFICO gr/cm3				ASFALTO ABSORBIDO	VOLUMEN - % TOTAL			% VACIOS		% ASFALTO EFECTIVO	PESO UNITARIO	ESTABILIDAD - N		FLUJO
		SECA EN AIRE	SSS EN AIRE	SSS EN AGUA			"BULK"	MAXIMO TEORICO	MAXIMO MEDIDO	AGREGADOS		AGREGADOS	VACIOS CON AIRE	ASFALTO EFECTIVO	AGREGADOS MINERALES	LLENOS DE ASFALTO			MEDIDA	CORREGIDA	
					d - e		g / d - e	Gmt Bulk	Gmm Rice	Gagr.	(h' - h) 10000 / h'h (100 - b)	(100 - b)g / i	(1-g/h') x 100	100 - k - l	100 - k	(n-l) x 100 / n	b-j (100-b)/100	62.4 x g			mm
a	b	c	d	e	f		g		h'	i	j	k	l	m	n	ñ	o	p	q	r	s
24-jul-23	5,40	1201,1	1202,8	693,4	509,4	62,8	2,36	2,457	2,471	2,673	0,25	83,4	4,6	12,0	16,6	72,3	5,16	147,1	12125	12355	3,05
		1200,4	1201,9	693,1	508,8	62,8	2,36					83,5	4,5	12,0	16,5	72,5		147,2	12083	12312	3,05
		1200,2	1202,5	693,4	509,1	62,8	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,2		147,1	12041	12270	3,30
		1200,1	1202,1	692,9	509,2	62,8	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,1		147,1	11958	12185	3,05
													4,6		16,6	72,3		147,1		12281	3,11
27-jul-23	5,41	1201,4	1203,2	693,1	510,1	62,9	2,36	2,457	2,471	2,674	0,24	83,3	4,7	12,0	16,7	71,9	5,19	147,0	11958	12149	3,30
		1202,6	1204,3	693,5	510,8	63,0	2,35					83,3	4,7	12,0	16,7	71,8		146,9	11958	12113	3,05
		1200,8	1202,1	692,4	509,7	62,9	2,36					83,3	4,7	12,0	16,7	72,0		147,0	11874	12064	3,05
		1201,4	1203,2	693,1	510,1	62,9	2,36					83,3	4,7	12,0	16,7	71,9		147,0	11999	12191	3,30
													4,7		16,7	71,9		147,0		12129	3,18
28-jul-23	5,41	1201,3	1203,5	694,1	509,4	62,8	2,36	2,458	2,471	2,674	0,23	83,4	4,6	12,0	16,6	72,5	5,19	147,2	11999	12227	3,05
		1201,5	1203,7	694,3	509,4	62,8	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,6		147,2	12083	12312	3,30
		1202,1	1204,2	694,5	509,7	62,9	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,5		147,2	11958	12149	3,30
		1201,7	1203,9	694,3	509,6	62,9	2,36					83,4	4,6	12,0	16,6	72,5		147,1	11916	12107	3,05
													4,6		16,6	72,5		147,2		12199	3,18

GIOVANI BLANCO MARRUGO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
ENSAYO DE SOLIDEZ			
CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-14	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1
CONSECUTIVO:001			

NORMA DE ENSAYO: E-220

Cliente:	Puente la 41 -Interscción calle 68
Material:	Agregado grueso para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	31 de julio de 2023

FRACCIONES		PESO INICIAL	PESO DESPUES DE ENSAYO	% PERDIDA P1 - P2 X 100	GRANULOMETRIA ORIGINAL	% PERDIDA CORREGIDA
PASA	RETIENE	P1 (Grs)	P2 (Grs)	P1	% RETENIDO	
3/4	1/2	670	658,9	1,66	55,8	0,92
1/2	3/8	330	321,3	2,64	44,2	1,17

E= 2,09

Pérdida total corregida : 2,09 %

Norma: < 18 %

Solución utilizada: Sulfato de Magnesio

Observaciones: Muestra tomada el dia 25 de julio de 2023

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.			
ENSAYO DE SOLIDEZ			
CODIGO	VERSION	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-14	1	4 DE DICIEMBRE DE 2007	1 DE 1
CONSECUTIVO:002			

NORMA DE ENSAYO: E-220

Cliente:	Puente la 41 -Interscción calle 68
Material:	Agregado fino para Mezcla asfaltica tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	31 de julio de 2023

FRACCIONES		PESO INICIAL	PESO DESPUES DE ENSAYO	% PERDIDA P1 - P2 X 100	GRANULOMETRIA ORIGINAL	% PERDIDA CORREGIDA
PASA	RETIENE		P2 (Grs)	P1	% RETENIDO	
3/8	4	300	285,9	4,70	22,2	1,04
4	8	100	91,6	8,40	16,6	1,39
8	16	100	90,2	9,80	14,5	1,42
16	30	100	92,9	7,10	11,7	0,83
30	50	100	91,4	8,60	7,9	0,68

E= 5,37

Pérdida total corregida : 5,37 %

Norma: < 18 %

Solución utilizada: Sulfato de Magnesio

Observaciones: Muestra tomada el dia 25 de julio de 2023

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:001			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	5 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,7		1274,1
Peso muestra		161,2		162
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,44502946		46,45859444
Promedio de % de vacios (Vs)		46,45%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:002			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	6 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	**2,61738**

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,4		1273,8
Peso muestra		160,9		161,7
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		**46,54469752**		**46,55774519**
Promedio de % de vacios (Vs)		**46,55%**		

OBSERVACIONES:



GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:003			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	10 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,3		1273,7
Peso muestra		160,8		161,6
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,57792021		46,59079544
Promedio de % de vacios (Vs)		46,58%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:004			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	11 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,1		1273,5
Peso muestra		160,6		161,4
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,64436558		46,65689594
Promedio de % de vacios (Vs)		46,65%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:005			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	12 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,5		1273,9
Peso muestra		161		161,8
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,51147484		46,52469494
Promedio de % de vacios (Vs)		46,52%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:006			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	13 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,1		1273,5
Peso muestra		160,6		161,4
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,64436558		46,65689594
Promedio de % de vacios (Vs)		46,65%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:007			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	14 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	**2,61738**

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,7		1274,1
Peso muestra		161,2		162
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		**46,44502946**		**46,45859444**
Promedio de % de vacios (Vs)		**46,45%**		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:008			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	18 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,4		1273,8
Peso muestra		160,9		161,7
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,54469752		46,55774519
Promedio de % de vacios (Vs)		46,55%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:009			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	19 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,2		1273,6
Peso muestra		160,7		161,5
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,6111429		46,62384569
Promedio de % de vacios (Vs)		46,62%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:010			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	21 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,5		1273,9
Peso muestra		161		161,8
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,51147484		46,52469494
Promedio de % de vacios (Vs)		46,52%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:011			

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	24 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,7		1274,1
Peso muestra		161,2		162
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,44502946		46,45859444
Promedio de % de vacios (Vs)		46,45%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1

CONSECUTIVO:012

NORMA DE ENSAYO: E-239-13

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	27 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,9		1274,3
Peso muestra		161,4		162,2
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,37858409		46,39249394
Promedio de % de vacios (Vs)		46,39%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

DUMAR INGENIEROS S.A.S.

VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (ANGULARIDAD)

CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA DE FORMATO	PAGINA
FT-49	1	6 DE OCTUBRE DE 2014	1 DE 1
CONSECUTIVO:013			

Cliente:	Puente la 41 - Intersecci,on calle 68
Material:	Arido fino para concreto asfaltico tipo MDC-19
Fecha de ensayo:	28 de julio de 2023

Metodo "A"			
Muestra	1	2	Promedio
Ws	100	101,8	
Wpa	607,1	607,1	
Wpas	669,1	670,2	
Wsss	100,2	102,0	
Vs=Wpa -(Wpas-Ws) c.c	38	38,7	
Ww=(Wsss-Ws)	0,2	0,2	
Vss= Vs +Ww	38	39	
Gs = Ws/ Vss	2,61780	2,61697	2,61738

DATOS DEL ENSAYO				
Volumen del cilindro	1	115,00	2	115,60
Peso del cilindro		1093,5		1112,1
Peso cilindro + muestra		1254,1		1273,5
Peso muestra		160,6		161,4
Gs		2,61738		2,61738
% de vacios del material		46,64436558		46,65689594
Promedio de % de vacios (Vs)		46,65%		

OBSERVACIONES:

GIOVANI BLANCO
LABORATORISTA

GEOTECNOLOGÍA S.A.S
ingeniería y control

Informe de Resultados

F-ED-ENSAYOS DE VERIFICACION AGREGADOS MDC GRADACION CONTINUA

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S
Nit: 900.950.052-3
Calle. 2B 12-18 B. Los Garzones, Montería Córdoba
(604) Cel. 3135563977 – 3162324365

DUMAR INGENIEROS S.A.S
Calle 64 N°7-07 Montería, Barrio La Castellana
Cel: 3205416965

Proyecto: **PLANTA DE ASFALTOS**

Muestra ID.
Fuente de Materiales
Localización de la Obra:
Tipo de material:

VERIF. DESGASTE EN APARATO MICRODEVAL - MDC-19 - M-038-1
Planta Mayoria - Cienaga de Oro, Cordoba
Montería - Cordoba
Agregado para MDC, Color Gris (MDC-19)

Muestra ID.
Fuente de Materiales
Localización de la Obra:
Tipo de material:

VERIF. DESGASTE EN MAQUINA DE LOS ANGELES - MDC-19 - M-038-2
Planta Mayoria - Cienaga de Oro, Cordoba
Montería - Cordoba
Agregado para MDC, Color Gris (MDC-19)

Fecha de recepción: 28 de junio de 2023

Fecha de Ensayos: 29 de junio de 2023

Resultados de los Ensayos: Consulte la(s) página(s) Siguiente(s)

Fredy Rodriguez T.
Tecnólogo
Mat. N° 19516-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

Geotecnologia Ingenieria y Control S.A.S

Determinación de la Resistencia del Agregado Grueso a la Degradación por Abrasión, Utilizando el Aparato Micro-Deval

Norma de Ensayo: INV E-238-13

Especificación: INV Art. 450-13

Muestra ID.

VERIF. DESGASTE EN APARATO MICRODEVAL - MDC-19 - M-038-1

Item(s) de Ensayo		Unid	Resultado			Especificación	Criterio de Aceptación
Tamaño Máximo Nominal de la Muestra		mm(pg)	19,05 (3/4")				-
Tiempo de Rotación de la Máquina		min	120			NT2	-
Número de Revoluciones		rpm	12000			Rodaduras≤25	CUMPLE
Gradación Utilizada	Tamiz Pasa	mm(pg)	19 mm (3/4")	16 mm (5/8")	12,5 mm (1/2")	Intermedias≤30	CUMPLE
	Tamiz Retiene	mm(pg)	16 mm (5/8")	12,5 mm (1/2")	9,5 mm (3/8")	Bases≤30	CUMPLE
Masa de cada Fracción		g	375 g	375 g	750 g	NT3	-
Masa Inicial del Ensayo,A		g	**1502**			Rodaduras≤20	CUMPLE
Masa Final del Ensayo,B		g	**1288**			Intermedias≤25	CUMPLE
Porcentaje de Pérdida Total,P		%	**14,2**			Bases≤25	CUMPLE

Resistencia a la Degradación de los Agregados de tamaños menores a 37,5 mm (1½") por medio de la máquina de los Ángeles

Norma de Ensayo: INV E-218-13

Especificación: INV Art. 450-13

Muestra ID.

VERIF. DESGASTE EN MAQUINA DE LOS ANGELES - MDC-19 - M-038-2

Gradacion Utilizada	-	B	Tabla 450-3	-
Número de Esferas	#	11	NT1	-
Número de Revoluciones	#	500	Rodaduras≤25	CUMPLE
Carga Abrasiva	g	4590,0	Intermedias≤35	CUMPLE
Peso de muestra, Total, Antes del Ensayo	g	5000,0	-	-
Peso de muestra Despues del Ensayo, 100 rev.	g	4749,0	NT2 - NT3	-
Peso de muestra Despues del Ensayo, 500 rev.	g	4039,0	Rodaduras≤25	CUMPLE
Porcentaje de Desgaste a 100 rev.	%	**5,0**	Intermedias≤35	CUMPLE
			Bases≤35	CUMPLE
			NT1	
Porcentaje de Desgaste a 500 rev.	%	**19,2**	Intermedias≤5	CUMPLE
			Bases≤7	CUMPLE
			NT2 - NT3	-
			Rodaduras≤5	CUMPLE
			Intermedias≤7	CUMPLE
			Bases≤7	CUMPLE

Fredy Rodriguez Rubio
Geotecnologo
Mat. Nº 1051G-00111 CPSL

Fredy Rodriguez Rubio
Jefe de Laboratorio

ADVERTENCIA: Las conclusiones registradas en este documento, Resultados de ensayos, corresponden estrictamente a las muestras proporcionadas por el cliente y no constituyen garantia de la representatividad del material. Cualquier alteración, del mismo, lo invalida completamente.

INFORME MENSUAL

INFORME MENSUAL DE SUPERVISIÓN N.º 1
28 de junio de 2023 al 28 de julio de 2023

1. Información general del Contrato de Obra

CONTRATO OBRA N.º:	**SA-SIM-009-2023**
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA.
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S
VALOR INICIAL:	$971.556.165,00
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	UN (1) MES
FECHA DE INICIO:	28 DE JUNIO DE 2023
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	28 DE JULIO DE 2023
PLAZO DE EJECUCIÓN FINAL:	UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS
FECHA FINAL:	12 DE AGOSTO DE 2023

2. Descripción del Proyecto

La administración municipal de montería a través de un estudio previo de necesidad y conveniencia estimo la pertinencia y oportunidad para la realización del presente proyecto dando cumplimiento a lo establecido en el plan de desarrollo en los proyectos de infraestructura vial requeridos en la presente vigencia.
El puente ubicado en la calle 41, que conecta la ciudad entre la margen izquierda y margen derecha del Municipio fue inaugurado hace más de 10 años y no se le había realizado ningún tipo de mantenimiento a la superficie de rodadura, por lo cual se consideró pertinente su adecuación para mejorar el desplazamiento de los ciudadanos que por él transitan a diario.
Además de lo anterior, la calzada de la intersección en la carrera 6 con calle 68, una zona bastante transitada de la cuidad, presentaba grietas y fisuras que afectaban la movilidad por este sector.

Este proyecto contempla:
En el puente de la calle 41: remoción de la capa de asfalto existente sobre los tableros del puente y sus accesos y la colocación de una capa nueva de asfalto, al igual que colocación de la pintura para la demarcación vial e instalación de estoperoles, y la construcción de un bordillo separador a la subida del puente margen izquierda para mejorar la movilidad por este sector.

En la intersección de la carrera 6 con calle 68: remoción de la capa de asfalto existente y la colocación de una capa nueva de asfalto, al igual que colocación de la pintura para la demarcación vial.

Todas estas indicaciones están acordes con lo indicado en la documentación inicial del proyecto.

3. Contrato de obra

<table>
<tr><td>1. CONTRATO N.º:</td><td colspan="2">SA-SIM-009-2023</td><td>2. FECHA INICIO:</td><td>28 de junio de 2023</td></tr>
<tr><td>3. CONTRATISTA:</td><td colspan="4">DUMAR INGENIEROS S.A.S.</td></tr>
<tr><td>4. OBJETO:</td><td colspan="4">MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA</td></tr>
<tr><td>5. VALOR INICIAL:</td><td colspan="4">$ 971.556.165,00</td></tr>
<tr><td rowspan="4">6. PLAZO DE EJECUCIÓN:</td><td rowspan="2">INICIAL: 1 mes</td><td>DESDE</td><td>HASTA</td></tr>
<tr><td>28 de junio de 2023</td><td>28 de julio de 2023</td></tr>
<tr><td rowspan="2">FINAL: 1 mes y 15 días</td><td>DESDE</td><td>HASTA</td></tr>
<tr><td>28 de junio de 2023</td><td>12 de agosto de 2023</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7. SUPERVISOR:</td><td>NOMBRE</td><td>DESDE</td><td>HASTA</td></tr>
<tr><td>Secretaria de Infraestructura</td><td>28 de junio de 2023</td><td>12 de agosto de 2023</td></tr>
<tr><td rowspan="2">8. APOYO A LA SUPERVISIÓN:</td><td rowspan="2">MARIA LUISA CAÑAVERAL</td><td>DESDE</td><td>HASTA</td></tr>
<tr><td>28 de junio de 2023</td><td>12 de agosto de 2023</td></tr>
<tr><td>9. C.D.P.</td><td>NÚMERO</td><td colspan="2">FECHA EXPEDICIÓN</td><td>VALOR</td></tr>
<tr><td>Vigencia 2023</td><td>23000827</td><td colspan="2">20 de febrero de 2023</td><td>$984.664.800,00</td></tr>
<tr><td>10. C.R.P.</td><td>NÚMERO</td><td colspan="2">FECHA EXPEDICIÓN</td><td>VALOR</td></tr>
<tr><td>Vigencia 2023</td><td>23001054</td><td colspan="2">6 de junio de 2023</td><td>$971.556.165,00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">11. ENTIDAD ASEGURADORA:</td><td rowspan="2">SEGUROS DEL ESTADO S.A.</td><td>12. PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO N.º:</td><td>3662401-1</td></tr>
<tr><td>13. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL ESTRACONTRACTUAL N.º:</td><td>0914596-0</td></tr>
</table>

14. FECHA DE EXPEDICIÓN PÓLIZA ACTA DE INICIO:	27 de junio de 2023	**15. RESOLUCIÓN Y FECHA DE APROBACIÓN PÓLIZA:**	Resolución No.0128 de 2023 / 28 de junio de 2023

4. Actas del contrato de obra

Acta	Fecha de Suscripción
Socialización	28 de junio de 2023
Comité N.º 1	26 de junio de 2023
Inicio	28 de junio de 2023
Comité N.º 2	30 de junio de 2023
Comité N.º 3	5 de julio de 2023
Comité N.º 4	13 de julio de 2023
Prórroga N.º 1	28 de julio de 2023

5. Avance Físico y financiero de las Obras

Periodo	% Avance programado acumulado	% Avance ejecutado acumulado	Diferencia
1	77%	83,38%	6,38%

Acumulado la fecha de 28 de julio de 2023	83,38%

6. Balance financiero

DESCRIPCIÓN	VALOR DEL CONTRATO	PAGADO/TRÁMITE
Valor del Contrato	$ 971.556.165,00	$ 0,00
SALDO		$ 971.556.165,00
TOTAL	$ 971.556.165,00	$ 971.556.165,00

7. Modificaciones al contrato.

De acuerdo con las necesidades que presente en el tiempo de ejecución los proyectos por cuestiones legales, financieras, tiempo y adición; a continuación, se relacionan los cambios aprobados durante el desarrollo de los proyectos.
Por tanto, son solicitudes que se radican ante la Secretaría de Infraestructura y en equipo se estudia la posibilidad de aceptar o rechazar las peticiones del contratista de Obra.

Documento	Relación	Estado	Fecha tramitada
Ítem NP N.º 1	Inclusión de un nuevo ítem por cambio de espesor de fresado en algunas zonas.	Aprobado	05/07/2023
Balance de obra N.º 1	Modificación al presupuesto inicial.	Aprobado	06/07/2023
Balance de obra N.º 2	Modificación al balance de obra No.1.	Aprobado	12/07/2023

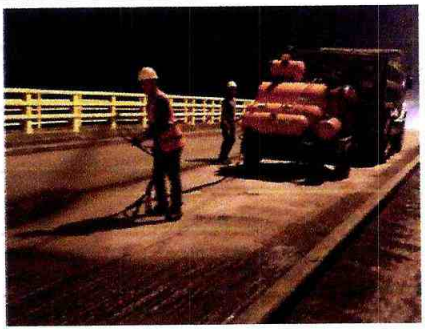
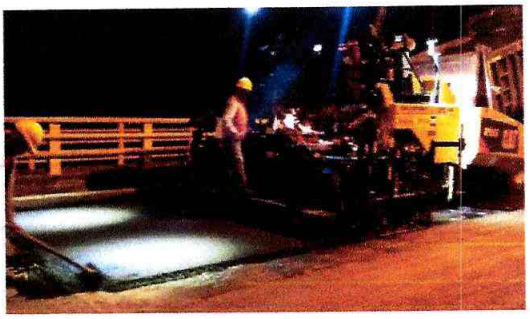
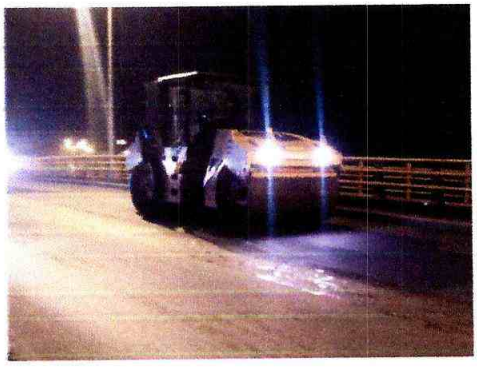
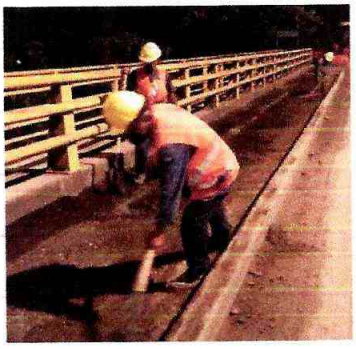
8. Conclusiones y/o Recomendaciones

- Teniendo en cuenta la reprogramación hecha por la prórroga al contrato, el contratista a la fecha se encuentra en un avance acumulado de obra del 83.38%.
- El apoyo a la supervisión verificó las cantidades ejecutadas por el contratista de obra en el periodo correspondiente.
- Se le solicitó al contratista seguir avanzando en la ejecución de las actividades del proyecto acorde a la programación, para garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales establecidos, y seguir ejecutando los trabajos según la calidad esperada.

9. Registro Fotográfico





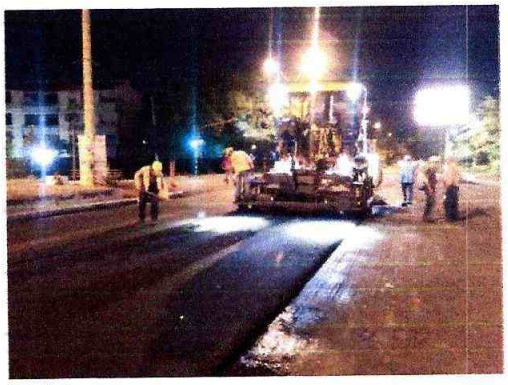















IRIS SPATH CAMAÑO
Secretaria de Infraestructura

Elaboró: María Luisa Cañaveral - Contratista SIM MLCS

INFORMES SEMANALES

Alcaldía de MONTERÍA	INFORMES DE OBRA REPORTE SEMANAL	PÁGINA	1	DE	2
		VERSIÓN	1		

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

FECHA DE PRESENTACIÓN:	6-jul-23			**SEMANA No.:**	1	DEL	28-jun-23	AL	4-jul-23		
CONTRATO DE OBRA:											
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 - SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCION DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA			**OBJETO:**	NA						
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S.			**CONTRATISTA:**	NA						
REP. LEGAL:	JORGE DUMAR RODRIGUEZ			**REP. LEGAL:**	NA						
CONTRATO No.:	SA-SIM-009-2023	**VALOR INICIAL:**	$ 971,556,165.00	**CONTRATO No.:**	NA			**VALOR INICIAL:**			
		ADICIONES:	$ -					**ADICIONES:**	$ -		
PLAZO INICIAL:	UN MES		$ -	**PLAZO INICIAL:**					$ -		
PRORROGA No.1:	N.A.	**VALOR TOTAL:**	$ 971,556,165.00	**PRORROGA No.1:**				**VALOR TOTAL:**	$ -		
SUSPENSIÓN No.1:	N.A.			**SUSPENSIÓN No.1:**							
REINICIO No.1:	N.A.			**REINICIO No.1:**							

II AVANCE FINANCIERO DE LA OBRA

ANTICIPO:		PORCENTAJE%	0%	$ 0.00
RESUMEN ACTAS PAGADAS:		TOTAL PAGADO:		
ACTA No.1:	$ -	% AVANCE FINANCIERO:		
	$ -			
FINAL:	$ -			

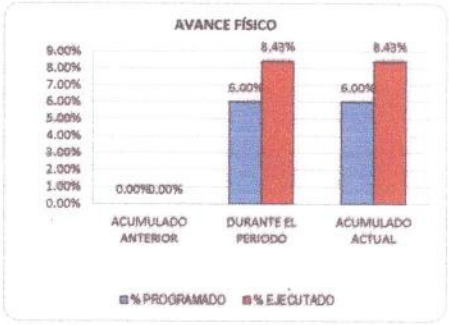
III. AVANCE FÍSICO

LISTA DE MANERA GENERAL LAS ACTIVIDADES ACUMULADAS REALIZADAS DURANTE EL PERIODO DEL REPORTE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PRESUPUESTO:

DESCRIPCION	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
PRELIMINARES	1.00		
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS	1.01	M2	2,822.57
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS SUBYACENTES	1.02	M3	
PAVIMENTO ASFALTICO	2.00		
RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-57	2.01	M2	
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	2.02	M3	
SEÑALIZACIÓN VIAL	3.00		
LINEA DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRÍLICA BASE SOLVENTE	3.01	ML	
PINTURA TRÁFICO TERMOPLÁSTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA, ANCHO DE 30CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	3.02	ML	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTOPEROL	3.03	UND	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO - HITO FLEXIBLE 75 CM ALTO Y 8CM DIÁMETRO CON REFLECTIVOS	3.04	UND	
BORDILLO DE CONCRETO REFORZADO VACIADO IN SITU INCLUYE PINTURA AMARILLA RETROREFLECTIVA; NO INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	3.05	ML	

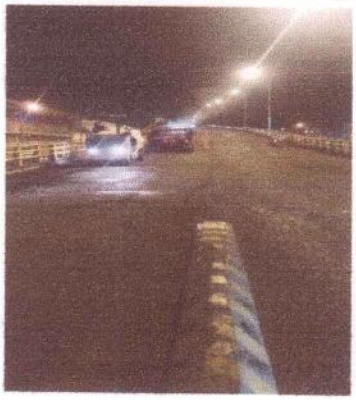
AVANCE FISICO A LA FECHA

	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA % PROGRAMADO VS % EJECUTADO
ACUMULADO ANTERIOR	0.00%	0.00%	2.43%
DURANTE EL PERIODO	6.00%	8.43%	
ACUMULADO ACTUAL	6.00%	8.43%	



Alcaldía de MONTERÍA	INFORMES DE OBRA REPORTE SEMANAL	PÁGINA	2	DE	2
		VERSIÓN	1		

IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO







Actividades: En esta semana se realizaron actividades de fresado de 7 cm en el puente segundo centenario.

X. FIRMAS

Mª Gañaveral J.	
APOYO A LA SUPERVISION: MARIA LUISA GAÑAVERAL	

Alcaldía de MONTERÍA	INFORMES DE OBRA REPORTE SEMANAL	PÁGINA	1	DE	2
		VERSIÓN	1		

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

FECHA DE PRESENTACIÓN:	14-jul-23			**SEMANA No.:**	**2**	DEL	**5-jul-23**	AL	**11-jul-23**	
CONTRATO DE OBRA										
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 - SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCION DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA			**OBJETO:**						
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S			**CONTRATISTA:**						
REP. LEGAL:	JORGE DUMAR RODRIGUEZ			**REP. LEGAL:**						
CONTRATO No.:	SA-SIM-009-2023	**VALOR INICIAL:**	$ 971,556,165.00	**CONTRATO No.:**			VALOR INICIAL:			
		ADICIONES:	$ -				ADICIONES:		$	-
PLAZO INICIAL:	UN MES		$ -	**PLAZO INICIAL:**					$	-
PRORROGA No.1:	N.A.	**VALOR TOTAL:**	$ 971,556,165.00	**PRORROGA 1:**			VALOR TOTAL		$	-
SUSPENSIÓN No.	N.A.			**SUSPENSIÓN 1:**						
REINICIO No.1:	N.A.			**REINICIO 1:**						

II AVANCE FINANCIERO DE LA OBRA

ANTICIPO:		PORCENTAJE%	0%	$ 0.00
RESUMEN ACTAS PAGADAS:		TOTAL PAGADO:		
ACTA No.1:	$ -	% AVANCE FINANCIERO:		
	$ -			
FINAL:	$ -			

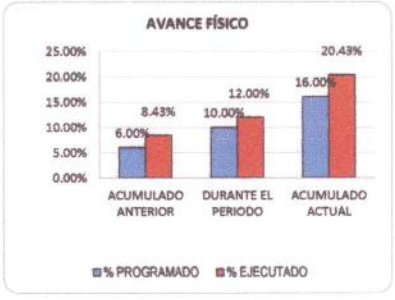
III. AVANCE FÍSICO

LISTA DE MANERA GENERAL LAS ACTIVIDADES ACUMULADAS REALIZADAS DURANTE EL PERIODO DEL REPORTE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PRESUPUESTO:

DESCRIPCION	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
PRELIMINARES	**1.00**		
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS	1.01	M2	
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS	1.01	M2	2,560.00
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS SUBYACENTES	1.02	M3	
PAVIMENTO ASFÁLTICO	**2.00**		
RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-57	2.01	M2	2,754.60
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	2.02	M3	16.98
SEÑALIZACIÓN VIAL	**3.00**		
LINEA DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRÍLICA BASE SOLVENTE	3.01	ML	
PINTURA TRÁFICO TERMOPLÁSTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA. ANCHO DE 30CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	3.02	ML	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTOPEROL	3.03	UND	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO - HITO FLEXIBLE 75 CM ALTO Y 8CM DIÁMETRO CON REFLECTIVOS	3.04	UND	
BORDILLO DE CONCRETO REFORZADO VACIADO IN SITU INCLUYE PINTURA AMARILLA RETROREFLECTIVA; NO INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	3.05	ML	

AVANCE FISICO A LA FECHA

	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA % PROGRAMADO VS % EJECUTADO
ACUMULADO ANTERIOR	**6.00%**	**8.43%**	**4.43%**
DURANTE EL PERIODO	**10.00%**	**12.00%**	
ACUMULADO ACTUAL	**16.00%**	**20.43%**	



IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO







Actividades: En esta semana se realizaron actividades de: fresado de 5 cm, bacheo, riego de imprimación y mezcla de asfalto MDC-19.

X. FIRMAS

Ma Cañaveral.	
APOYO A LA SUPERVISION: MARIA LUISA CAÑAVERAL	

Alcaldía de MONTERÍA	INFORMES DE OBRA REPORTE SEMANAL	PÁGINA	1	DE	2
		VERSIÓN	1		

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

FECHA DE PRESENTACIÓN:	19-jul-23			**SEMANA No.:**	3	DEL	12-jul-23	AL	18-jul-23		
CONTRATO DE OBRA											
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 - SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCION DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA			**OBJETO:**							
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S			**CONTRATISTA:**							
REP. LEGAL:	JORGE DUMAR RODRIGUEZ			**REP. LEGAL:**							
CONTRATO No.	SA-SIM-009-2023	**VALOR INICIAL:**	$ 971,556,165.00	**CONTRATO No.**				VALOR INICIAL:			
		ADICIONES:	$ -					ADICIONES:	$ -		
PLAZO INICIAL:	UN MES		$ -	**PLAZO INICIAL:**					$ -		
PRORROGA No.1:	N.A.	**VALOR TOTAL:**	$ 971,556,165.00	**PRORROGA No.1:**				VALOR TOTAL	$ -		
SUSPENSIÓN No.1:	N.A.			**SUSPENSIÓN No.1:**							
REINICIO No.1:	N.A.			**REINICIO No.1:**							

II AVANCE FINANCIERO DE LA OBRA

ANTICIPO:		PORCENTAJE:	0%	$ 0.00
RESUMEN ACTAS PAGADAS:		TOTAL PAGADO:		
ACTA No.1:	$ -	% AVANCE FINANCIERO:		
	$ -			
FINAL:	$ -			

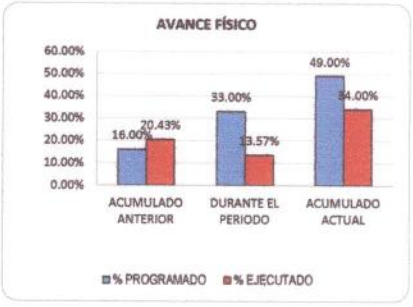
III. AVANCE FÍSICO

LISTA DE MANERA GENERAL LAS ACTIVIDADES ACUMULADAS REALIZADAS DURANTE EL PERIODO DEL REPORTE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PRESUPUESTO:

DESCRIPCION	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
PRELIMINARES	**1.00**		
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS	1.01	M2	
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS	1.01	M2	
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÒN DE LAS CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES	1.02	M3	3.0
PAVIMENTO ASFALTICO	**2.00**		
RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57	2.01	M2	
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	2.02	M3	71.6
SEÑALIZACIÓN VIAL	**3.00**		
LINEA DE DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE	3.01	ML	
PINTURA TRAFICO TERMOPLASTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA. ANCHO DE 30CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	3.02	ML	
SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTOPEROL	3.03	UND	
SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS DE TRANSITO - HITO FLEXIBLE 75 CM ALTO Y 8CM DIÁMETRO CON REFLECTIVOS	3.04	UND	
BORDILLO DE CONCRETO REFORZADO VACIADO IN SITU INCLUYE PINTURA AMARILLA RETROREFLECTIVA; NO INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	3.05	ML	

AVANCE FISICO A LA FECHA

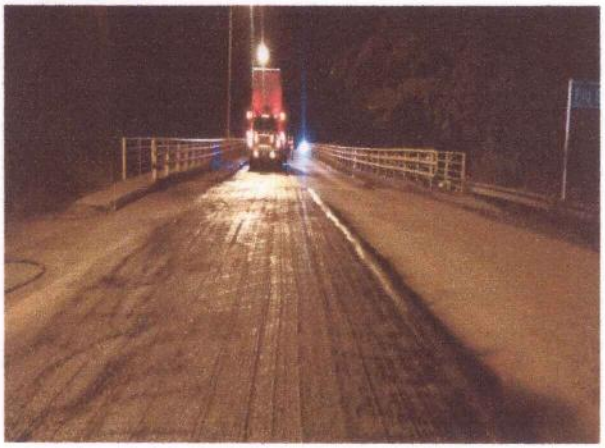
	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA % PROGRAMADO VS % EJECUTADO
ACUMULADO ANTERIOR	16.00%	20.43%	-15.00%
DURANTE EL PERIODO	33.00%	13.57%	
ACUMULADO ACTUAL	49.00%	34.00%	



IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO







Actividades: En esta semana se realizaron actividades de excavación para reparaciones asfálticas y se instaló mezcla densa en caliente MDC-19.

X. FIRMAS

Ma Cañaveral.	
APOYO A LA SUPERVISION: MARIA LUISA CAÑAVERAL	

Alcaldía de MONTERÍA	**INFORMES DE OBRA REPORTE SEMANAL**	**PÁGINA**	1	DE 2
		VERSIÓN	1	

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

FECHA DE PRESENTACIÓN:	27-jul-23			**SEMANA No.:**	**4**	DEL	**19-jul-23**	AL	**25-jul-23**		
CONTRATO DE OBRA											
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 - SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCION DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA			**OBJETO:**							
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S			**CONTRATISTA:**							
REP. LEGAL:	JORGE DUMAR RODRIGUEZ			**REP. LEGAL:**							
CONTRATO No.:	SA-SIM-009-2023	**VALOR INICIAL:**	$ 971.556.165,00	**CONTRATO No.:**				VALOR INICIAL:			
		ADICIONES:	$ -					ADICIONES:	$ -		
PLAZO INICIAL:	UN MES		$ -	**PLAZO INICIAL:**					$ -		
PRORROGA No.1:	N.A.	**VALOR TOTAL:**	$ 971.556.165,00	**PRORROGA No.1:**				VALOR TOTAL:	$ -		
SUSPENSIÓN No.1:	N.A.			**SUSPENSIÓN No.1:**							
REINICIO No.1:	N.A.			**REINICIO No.1:**							

II AVANCE FINANCIERO DE LA OBRA

ANTICIPO:		PORCENTAJE:	0% $ 0,00
RESUMEN ACTAS PAGADAS:		TOTAL PAGADO:	
ACTA No.1:	$ -	% AVANCE FINANCIERO:	
	$ -		
FINAL:	$ -		

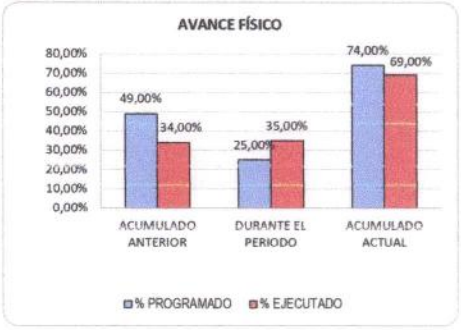
III. AVANCE FÍSICO

LISTA DE MANERA GENERAL LAS ACTIVIDADES ACUMULADAS REALIZADAS DURANTE EL PERIODO DEL REPORTE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PRESUPUESTO:

DESCRIPCION	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
PRELIMINARES	**1,00**		
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS	1,01	M2	
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS	1,01	M2	
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES	1,02	M3	
PAVIMENTO ASFÁLTICO	**2,00**		
RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-57	2,01	M2	2.200,00
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	2,02	M3	194,41
SEÑALIZACIÓN VIAL	**3,00**		
LINEA DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRÍLICA BASE SOLVENTE	3.01	ML	
PINTURA TRAFICO TERMOPLÁSTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA. ANCHO DE 30CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	3.02	ML	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTOPEROL	3.03	UND	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO - HITO FLEXIBLE 75 CM ALTO Y 8 CM DIÁMETRO CON REFLECTIVOS	3.04	UND	
BORDILLO DE CONCRETO REFORZADO VACIADO IN SITU INCLUYE PINTURA AMARILLA RETROREFLECTIVA; NO INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	3.05	ML	

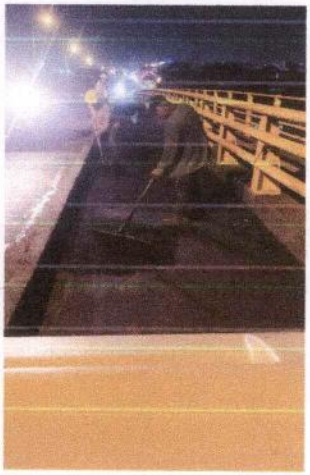
AVANCE FISICO A LA FECHA:

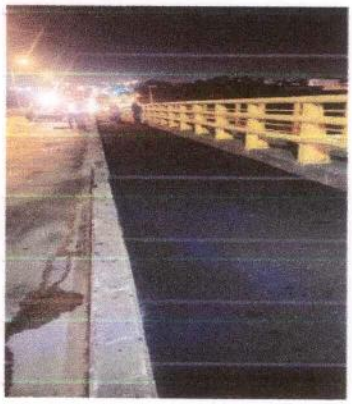
	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA % PROGRAMADO VS % EJECUTADO
ACUMULADO ANTERIOR	**49,00%**	**34,00%**	**-5,00%**
DURANTE EL PERIODO	**25,00%**	**35,00%**	
ACUMULADO ACTUAL	**74,00%**	**69,00%**	



IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO







Actividades: En esta semana se realizaron actividades de riego de imprimación y mezcla de asfalto MDC-19

X. FIRMAS

Mª Cañaveral.	
APOYO A LA SUPERVISION: MARIA LUISA CAÑAVERAL	

Alcaldía de MONTERÍA	**INFORMES DE OBRA** **REPORTE SEMANAL**	**PÁGINA**	1 DE 2	
		VERSIÓN	1	

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

FECHA DE PRESENTACIÓN:	4-ago-23			**SEMANA No.:**	5	DEL	26-jul-23	AL	1-ago-23	
CONTRATO DE OBRA										
OBJETO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 - SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCION DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA			**OBJETO:**						
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S			**CONTRATISTA:**						
REP. LEGAL:	JORGE DUMAR RODRIGUEZ			**REP. LEGAL:**						
CONTRATO No.:	SA-SIM-009-2023	**VALOR INICIAL:**	$ 971.556.165,00	**CONTRATO No.:**				VALOR INICIAL:		
		ADICIONES:	$ -					ADICIONES:	$ -	
PLAZO INICIAL:	UN MES		$ -	**PLAZO INICIAL:**					$ -	
PRORROGA No.1:	N.A.	**VALOR TOTAL:**	$ 971.556.165,00	**PRORROGA No.1:**				VALOR TOTAL:	$ -	
SUSPENSIÓN No.1:	N.A.			**SUSPENSIÓN No.1:**						
REINICIO No.1:	N.A.			**REINICIO No.1:**						

II AVANCE FINANCIERO DE LA OBRA

ANTICIPO:		PORCENTAJE:	0% $ 0,00
RESUMEN ACTAS PAGADAS:		TOTAL PAGADO:	
ACTA No.1:	$ -	% AVANCE FINANCIERO:	
	$ -		
FINAL:	$ -		

III. AVANCE FÍSICO

LISTA DE MANERA GENERAL LAS ACTIVIDADES ACUMULADAS REALIZADAS DURANTE EL PERIODO DEL REPORTE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL PRESUPUESTO:

DESCRIPCION	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
PRELIMINARES	**1,00**		
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS	1,01	M2	
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS	1,01	M2	620,10
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS SUBYACENTES	1,02	M3	1.6
PAVIMENTO ASFÁLTICO	**2,00**		
RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-57	2,01	M2	750,00
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	2,02	M3	65,38
SEÑALIZACIÓN VIAL	**3,00**		
LINEA DE DEMARCACIÓN HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRÍLICA BASE SOLVENTE	3.01	ML	
PINTURA TRAFICO TERMOPLÁSTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA. ANCHO DE 30 CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	3.02	ML	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTOPEROL	3.03	UND	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO - HITO FLEXIBLE 75 CM ALTO Y 8 CM DIÁMETRO CON REFLECTIVOS	3.04	UND	
BORDILLO DE CONCRETO REFORZADO VACIADO IN SITU INCLUYE PINTURA AMARILLA RETROREFLECTIVA; NO INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	3.05	ML	

AVANCE FISICO A LA FECHA:

	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA % PROGRAMADO VS % EJECUTADO
ACUMULADO ANTERIOR	**74,00%**	**69,00%**	**6,38%**
DURANTE EL PERIODO	**5,00%**	**17,38%**	
ACUMULADO ACTUAL	**80,00%**	**86,38%**	



Alcaldía de MONTERÍA	INFORMES DE OBRA REPORTE SEMANAL	PÁGINA	2	DE	2
		VERSIÓN	1		

IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO









Actividades: En esta semana se realizaron actividades de fresado de 5 cm, excavación y reparación de pavimento asfáltico, riego de imprimación con emulsión asfaltica CRL-37 y mezcla densa en caliente MDC-19.

X. FIRMAS

APOYO A LA SUPERVISION: MARIA LUISA CAÑAVERAL	

BITACORA DE OBRA

28/06/2023

SE INICIAN LOS TRABAJOS EN EL PUENTE LA 41
SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: FRESADORA, PLANTA ELÉCTRICA DE ILUMINACIÓN, MINICARGADOR Y VOLQUETAS
SE DICTA CHARLA SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SE REVISAN LOS APP DE TRABAJO
SE COLOCA SEÑALIZACIÓN PARA COMENZAR EL FRESADO DEL LADO DEL CAI (OCCIDENTE)

Jael L.
ING. RESIDENTE

Mg Cañaveral.

29/06/2023
SE HACE REVISIÓN DE LOS EQUIPOS: FRESADORA, PLANTA DE ILUMINACIÓN, MINICARGADOR Y VOLQUETAS
SE HACE CHARLA SOBRE PRIMEROS AUXILIOS.
SE COLOCA LA SEÑALIZACIÓN PARA CONTINUAR LOS TRABAJOS DE FRESADO EN EL COSTADO OCCIDENTAL DEL PUENTE, SE DETERMINA QUE EL ESPESOR DE LA CARPETA COLOCADA EN EL PUENTE ES DE 5 CMS POR LO TANTO HAY LA NECESIDAD DE PRESENTAR APU PARA ESTA ACTIVIDAD.
A LAS 11:30 pm SE PRESENTAN LLOVIZNA Y SE PARA LOS TRABAJOS HASTA LAS 2:30 AM CUANDO SE REANUDAN.

Jael L.
ING. RESIDENTE

Mg Cañaveral.

[redacted]

30/06/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: FRESADORA, MINICARGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETAS

SE REALIZA CHARLA MOTIVACIONAL

SE TERMINA EL FRESADO DEL COSTADO OCCIDENTAL DEL PUENTE.

SE HACE INSPECCIÓN DEL ÁREA FRESADA REVISANDO POSIBLES FALLAS EN LA ESTRUCTURA NO ENCONTRANDO FALLAS.

LLUVIA LIGERA DE 12:30 pm A 2:30 pm. SE REANUDA TRABAJO 3:00 pm.

ING. RESIDENTE

Ma Cañaveral S.

4/07/2023

SE REVISA MAQUINARIA: FRESADORA, MINICARGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETAS

SE REALIZA CHARLA SOBRE ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SALUD EN EL TRABAJO.

SE REVISA Y COLOCA LA SEÑALIZACIÓN PARA EL FRESADO

SE REALIZA CHARLA A LOS PALETEROS SOBRE SUS FUNCIONES Y LA IMPORTANCIA DE LA SEÑALIZACIÓN. SE REVISA LA CARGA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS RADIOS

SE REALIZA FRESADO DEL ACCESO ORIENTAL (RATRO) DEL PUENTE LA 41

SE ENCUENTRAN FALLAS EN LA ESTRUCTURA QUE AMERITAN UN BACHEO. SE SEÑALIZAN PARA HACER LA EXCAVACIÓN Y REMPLAZO.

ING. RESIDENTE

Ma Cañaveral S.

5/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: FRESADORA, TERMINADORA DE ASFALTO, COMPACTADORES, MINICARGADOR, IRRIGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETES.

SE REALIZA CHARLA SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO CON ÉNFASIS EN LA ACTIVIDAD DE MEZCLA ASFÁLTICA. SE COLOCA SEÑALIZACIÓN.

SE REALIZA TRASLADO EN LOS TABLEROS DEL PUENTE.

SE COMIENZA LA PAVIMENTACIÓN DEL ACCESO OCCIDENTAL (CAE) CON LAS ACTIVIDADES DE IMPRIMACIÓN Y COLOCACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA. SE REALIZA EL BACHEO DEL ACCESO ORIENTAL (RUTA 6).

LLUVIA ENTRE LA 1:00 AM Y LAS 3:00 AM. TRABAJO HASTA 5:50 AM.

Ing. Asistente

Mg. Cañarcuz.

6/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: FRESADORA, TERMINADORA, COMPACTADORES, MINICARGADOR, IRRIGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETAS

SE REALIZA CHARLA SOBRE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, MANEJO SEGURO Y USO DE HERRAMIENTAS.

SE REVISA Y COLOCA LA SEÑALIZACIÓN.

SE REALIZA TRASLADO DE LOS CARRILES DE PATOS, ESTA ACTIVIDAD ES LENTA, DE BAJO RENDIMIENTO POR SU CARGUEO MANUAL DEBIDO A LA RESTRICCIÓN DE ESPACIO.

SE CONTINUA CON LA PAVIMENTACIÓN DE ACCESO OCCIDENTAL Y LOS TABLEROS DEL PUENTE.

Ing. Residente

Mg. Cañarcuz.

7/07/2023

SE HACE REVISION DE LA MAQUINARIA: FRESADORA, TERMINADORA DE ASFALTO, COMPACTADORES, MINICARGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN, IRRIGADOR Y VOLQUETAS

SE COLOCA SEÑALIZACIÓN PARA FRESADO Y PAVIMENTACIÓN

SE CONTINUA EL FRESADO DE LOS CARRILES DE IDA

NO HAY MEZCLA ASFÁLTICA PORQUE ECOPETROL NO ESTÁ SUMINISTRANDO ASFALTO.

SE HACE UNA LIMPIEZA GENERAL DEL PUENTE.

SE HACE CHARLA DE AUTOCUIDADO.

Ing. Residente

Ma Cañaveral.

10/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: FRESADORA, TERMINADORA DE ASFALTO, COMPACTADORES, MINICARGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN, IRRIGADOR Y VOLQUETAS

SE HACE LIMPIEZA Y SE COLOCA LA SEÑALIZACIÓN

SE HACE CHARLA SOBRE EL SIGNIFICADO Y CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN.

SE CONTINUA Y TERMINA EL FRESADO DE LOS CARRILES DE IDA.

SE CONTINUA CON LA PAVIMENTACIÓN DEL PUENTE

LLUVIA FUERTE ENTRE LAS 11:00AM Y 3:00PM.

Ing. Residente

Ma Cañaveral.

11/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: TERMINADORA DE ASFALTO, COMPACTADOR DE RODILLO, COMPACTADOR DE LLANTAS, PLANTA DE ILUMINACIÓN, IRRIGADOR Y VOLQUETAS.

SE PROGRAMA UN VOLUMEN REDUCIDO DE MEZCLA ASFÁLTICA PORQUE EQUIPETROL NO ESTÁ DESPACHANDO ASFALTO.

SE REALIZAN ACTIVIDADES DE IMPRIMACIÓN Y PAVIMENTACIÓN

SE HACE LIMPIEZA GENERAL.

SE REALIZÓ CHARLA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Mg Catalina

ING. RESIDENTE

12/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: TERMINADORA, COMPACTADORES, PLANTA DE ILUMINACIÓN, IRRIGADOR Y VOLQUETAS

AUN PERSISTE LOS PROBLEMAS DE SUMINISTRO DE EQUIPETROL POR LO QUE ES NECESARIO PROGRAMAR UN VOLUMEN BASO DE MEZCLA ASFÁLTICA.

SE REALIZAN ACTIVIDADES DE IMPRIMACIÓN Y PAVIMENTACIÓN.

SE HACE LIMPIEZA EN LOS CARRILES DE MOTOS.

SE REALIZA CHARLA SOBRE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE CONTAGIO DE COVID-19

SE REALIZO UNA SESION DE LIMPIEZA Y OBSERVACION DE HERRAMIENTAS DE TRABAJO.

Mg Catalina

ING. RESIDENTE.

13/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: TERMINADORA DE ASFALTO, COMPACTADORAS, RIEGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETAS. TAMBIÉN EL MINICARGADOR.

SE REALIZA CHARLA DE AUTOCUIDADO Y DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS

SE HACE REVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SEÑALIZACIÓN.

SE REALIZA IMPRIMACIÓN Y COLOCACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN EL PUENTE.

SE HACE EXCAVACIÓN Y RELLENO CON MEZCLA ASFÁLTICA DE BACHES EN ZONAS DE FALLO DE LA ESTRUCTURA CON EL COMPUESTO ORIENTAL (MEDIO) DEL PUENTE.

Ing. Residente

Mg. Cañarte.

14/07/2023

SE REALIZA CHARLA MOTIVACIONAL Y DE AUTOCUIDADO.

SE REVISA LA MAQUINARIA: TERMINADORA, COMPACTADOR DE RODILLO, COMPACTADOR DE LLANTAS, REGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN, MINICARGADOR Y VOLQUETAS.

SE COLOCA LA SEÑALIZACIÓN

SE CONTINUA REALIZANDO EXCAVACIÓN Y RELLENADO CON MEZCLA ASFÁLTICA EN LOS SITIOS DE FALLOS EN LA ESTRUCTURA.

SE CONTINUA CON LA IMPRIMACIÓN Y PAVIMENTACIÓN DEL PUENTE.

SE REALIZAN CHARLAS SOBRE MANEJO DE POSTURAS Y CALCAS, TRASLADO ADECUADO DE MAQUINARIA Y DISMINUCIÓN DEL MATERIAL PARTICULADO.

Ing. Residente

17/07/2023

SE HACEN CHARLAS SOBRE ASEO Y LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

NO SE PROGRAMÓ MEZCLA PORQUE HAY PROBLEMAS DE SUMINISTRO DE ASFALTO.

SE HIZO JORNADA DE DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

Jefe de Obra

ING. RESIDENTE

Mª Cañaveras.

18/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: TERMINADORA DE ASFALTO, COMPACTADOR DE RODILLO, COMPACTADOR DE CLAVIJAS, MINICARGADOR, BARREDORA, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETAS

SE REALIZAN CAPACITACIONES SOBRE: PRIMEROS AUXILIOS, NUTRICIÓN, SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, BRIGADAS DE EMERGENCIAS Y PREVENCIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO.

SE INICIA LA PAVIMENTACIÓN DE LOS CARRILES DE MOTO, ESTA ACTIVIDAD TIENE UN RENDIMIENTO MUY BAJO DEBIDO A QUE SE HACE MANUAL PORQUE LOS EQUIPOS DE EXTENSIÓN DE MEZCLA NO CABEN EN DICHA POR LAS DIMENSIONES REDUCIDAS POR LAS BARRERAS Y BORDILLOS.

SE TERMINAN LAS ACTIVIDADES DE PAVIMENTACIÓN DE LOS CARRILES VEHICULARES DEL PUENTE

Jefe de Obra

ING. RESIDENTE

Mª Cañaveras.

19/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: MINICARGADOR, COMPACTADOR DE RODILLO, IRRIGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETAS

SE HACEN CHARLA SOBRE: AUTOCUIDADO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES, SEPARACIÓN DE RESIDUOS, MANEJO DE ESTRES Y ACOSO LABORAL.

SE CONTINÚA CON LA PAVIMENTACIÓN DE LOS CARRILES DE MOTO

JEFE SST

ING. RESIDENTE

21/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: MINICARGADOR, COMPACTADOR DE RODILLO, IRRIGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETAS

SE REALIZA JORNADA DE LIMPIEZA Y CHARLA DE AUTOCUIDADO

SE CONTINÚA CON LA PAVIMENTACIÓN DE LOS CARRILES DE MOTO.

JEFE SST

ING. RESIDENTE

24/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: MINICARGADOR, COMPACTADOR DE RODILLO, IRRIGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN Y VOLQUETAS

SE REVISA, LIMPIA Y COLOCA SEÑALIZACIÓN.

SE REALIZAN CHARLAS SOBRE: AUTOCUIDADO Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE PAVIMENTACIÓN EN LOS CARRILES DE MOTO

JEFE SST

ING. RESIDENTE

25/07/2023

SE REALIZA TRASLADO DE LA MAQUINARIA DESDE EL PUENTE HASTA LA INTERSECCIÓN DE LA CALLE 68 CON AVENIDA CIRCUNVALAR.

NO HAY OTRAS ACTIVIDADES PORQUE SE UTILIZA TODO EL DIA EN ESTOS TRASLADOS.

Jefferson L.L.
ING. RESIDENTE

Mª Cañaveras.

26/07/2023

SE HACE SUPERVISIÓN Y REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: FRESADORA, CARROTANQUE, COMPACTADORES, MINICARGADOR, IRRIGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN, TERMINADORA DE ASFALTO Y VOLQUETAS.

SE REALIZA CHARLA SOBRE ASEO Y LIMPIEZA, CONTAMINACIÓN DE AGUA, AUTO CUIDADO Y SALUD VISUAL.

SE REVISA, LIMPIA Y COLOCA LA SEÑALIZACIÓN

SE REALIZA LA ACTIVIDAD DE FRESADO

Jefferson L.L.
ING. RESIDENTE

Mª Cañaveras.

27/07/2023

SE HACE REVISIÓN DE LA MAQUINARIA: FRESADORA, CARROTANQUE COMPACTADORES, MINICARGADOR, IRRIGADOR, PLANTA DE ILUMINACIÓN, TERMINADORA DE ASFALTO Y VOLQUETAS)

SE REALIZA CHARLA DE AUTOCUIDADO

SE OBSERVAN FALLOS EN LA CAPA FRESADA QUE REQUIEREN SEA INTERVENIDOS PARA REALIZAR EL BACHEO.

POR LA INMINENTE POSIBILIDAD DE LLUVIA SE LIMITA LA CANTIDAD DE MEZCLA ASFÁLTICA SOLICITADA.

LLUVIA DE 9:00 A 11:00 PM (SERENO)

Jefferson L.L.
ING. RESIDENTE

Mª Cañaveras.

28/07/2023

SE REVISA LA MAQUINARIA: TERRAPLADORA, COMPACTADORA, CARRO TANQUE, IRRIGADOR, MINICARGADOR Y VOLQUETAS.

SE REALIZA CAPACITACIÓN SOBRE CUIDADOS EN EL TRABAJO Y EN CASA

SE REALIZA LA PAVIMENTACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR

SE HACE LIMPIEZA

ING. RESIDENTE.

REGISTRO FOTOGRAFICO

Alcaldía de MONTERÍA

FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

DUMAR INGENIEROS S.A.S





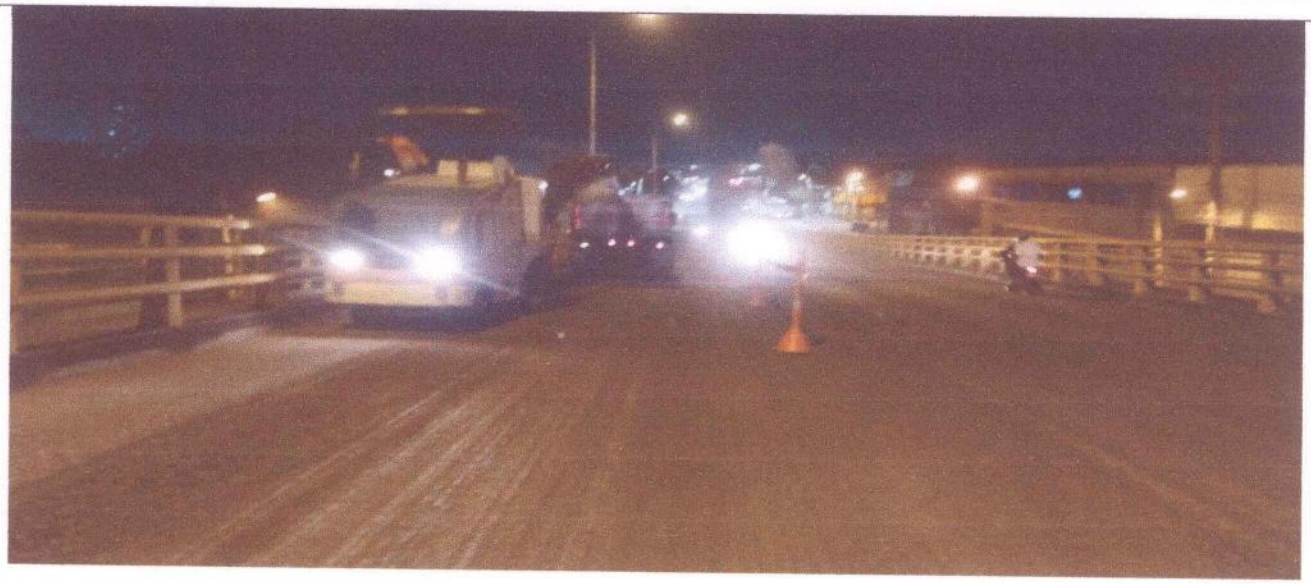
ITEM 1.01
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS
PUENTE CALLE 41

Alcaldía de MONTERÍA

FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

DUMAR INGENIEROS S.A.S





ITEM 1.01
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS
PUENTE CALLE 41

Alcaldía de MONTERÍA	**FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO**	DUMAR INGENIEROS S.A.S





ITEM 1.02
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÒN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS SUBYACENTES
PUENTE CALLE 41

Alcaldía de MONTERÍA

FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

DUMAR INGENIEROS S.A.S



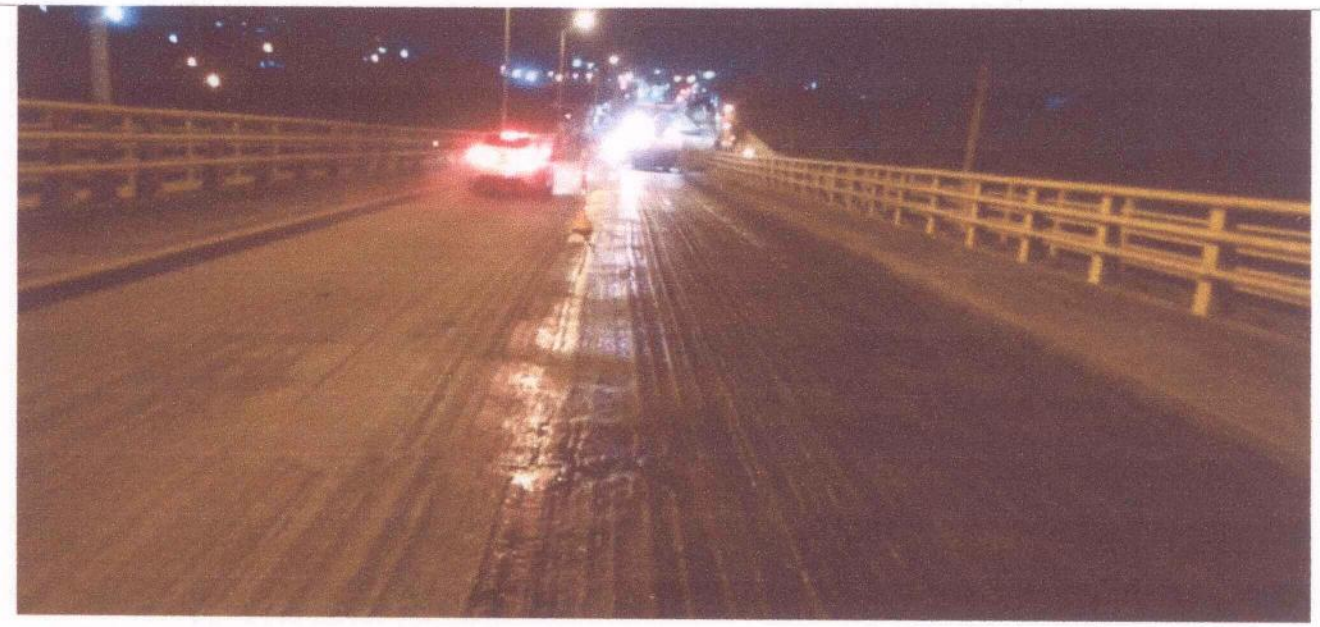


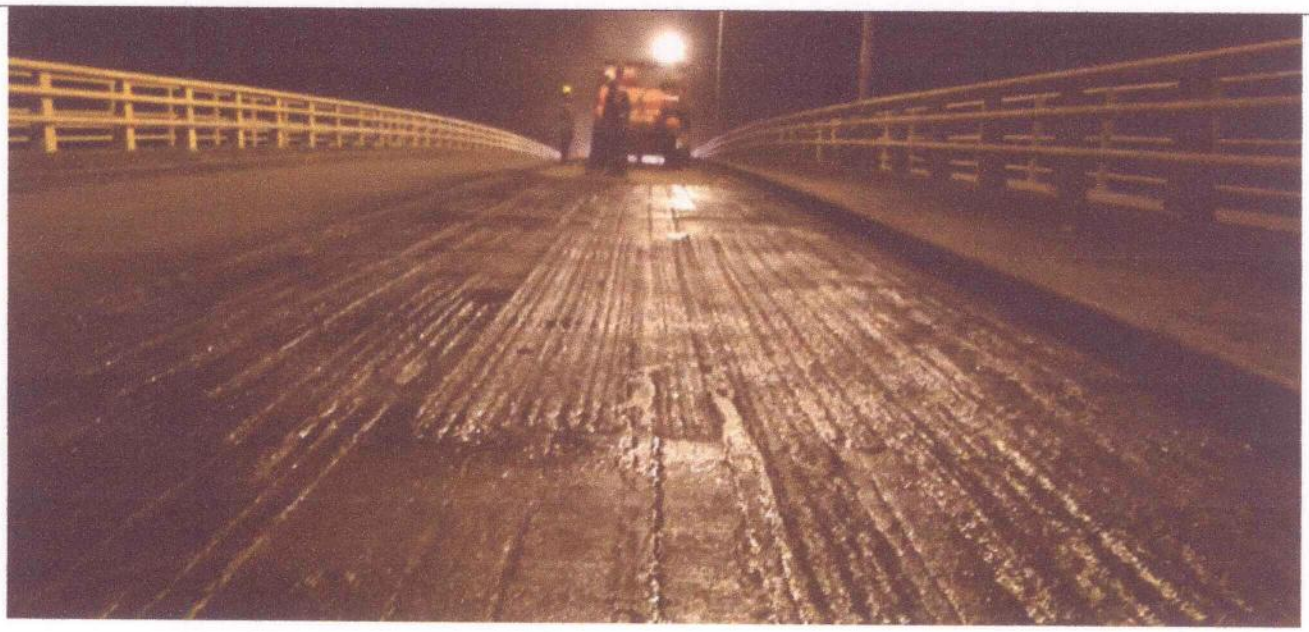
ITEM 1.02
EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÒN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS SUBYACENTES
INTERSECCIÓN CALLE 68

Alcaldía de MONTERÍA

FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

DUMAR INGENIEROS S.A.S





ITEM 2.01
RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57
PUENTE CALLE 41

Alcaldía de MONTERÍA

FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

DUMAR INGENIEROS S.A.S





ITEM 2.02
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19
INTERSECCIÓN CALLE 68

Alcaldía de MONTERÍA

FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

DUMAR INGENIEROS S.A.S



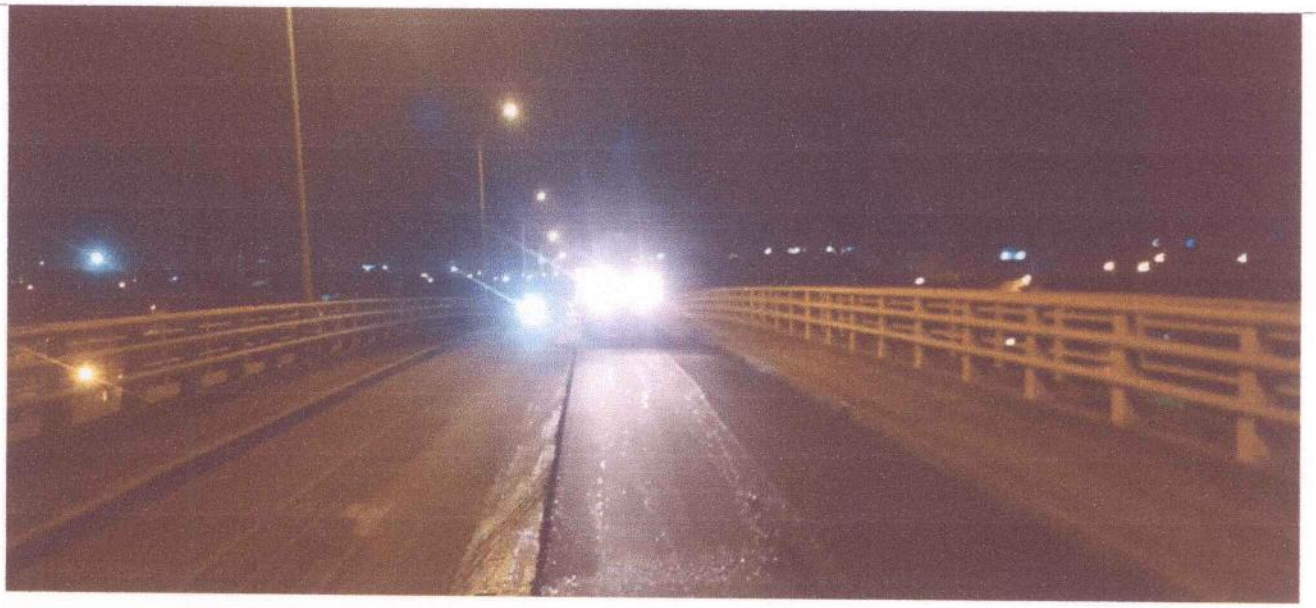


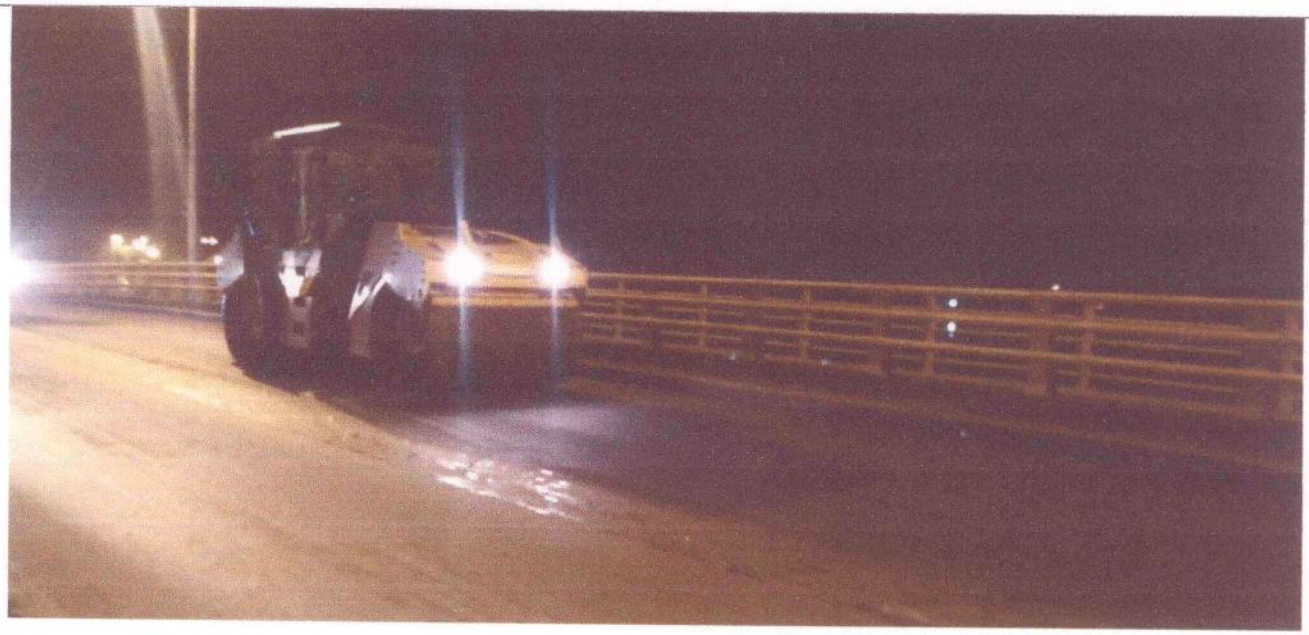
ITEM 2.02
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19
PUENTE CALLE 41

Alcaldía de MONTERÍA

FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

DUMAR INGENIEROS S.A.S



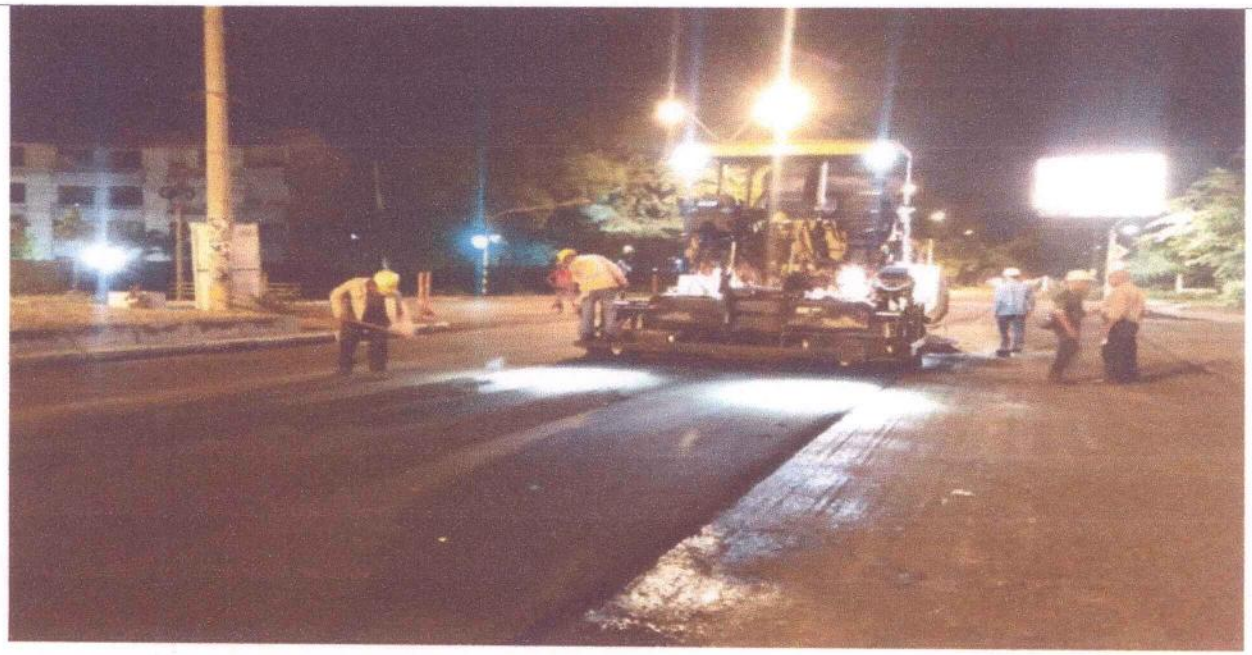


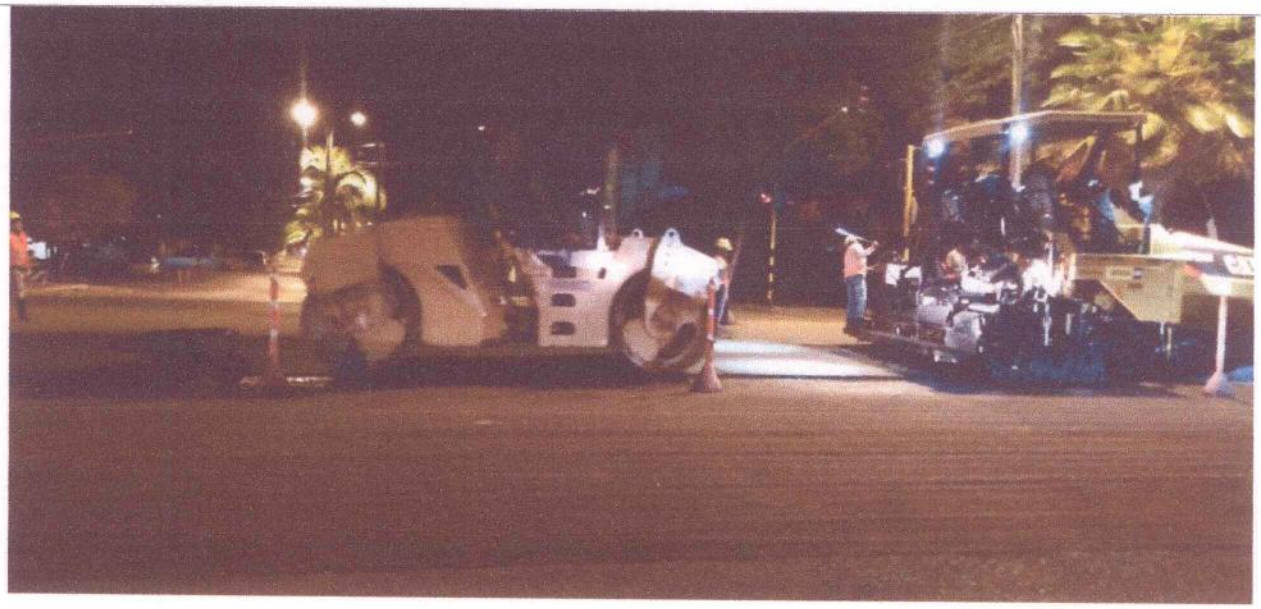
ITEM 2.02
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19
PUENTE CALLE 41

Alcaldía de MONTERÍA

FORMATO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO

DUMAR INGENIEROS S.A.S





ITEM 2.02
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19
INTERSECCIÓN CALLE 68

CRONOGRAMA DE OBRA APROBADO

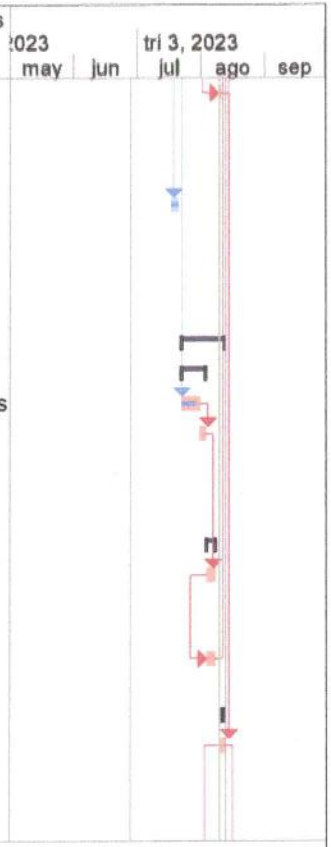
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	% Program 31.jul-23	% completado 29-jul-23	Comienzo	Fin	Predecesoras
26		PINTURA TRAFICO TERMOPLASTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA. ANCHO DE 30CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	2 días	0%	0%	jue 10/08/23	sáb 12/08/23	25CC
27		FIN	0 días	0%	0%	sáb 12/08/23	sáb 12/08/23	25;26



Proyecto: msproj11
Fecha: jue 10/08/23

Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
División		Hito inactivo		Sólo fin	
Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

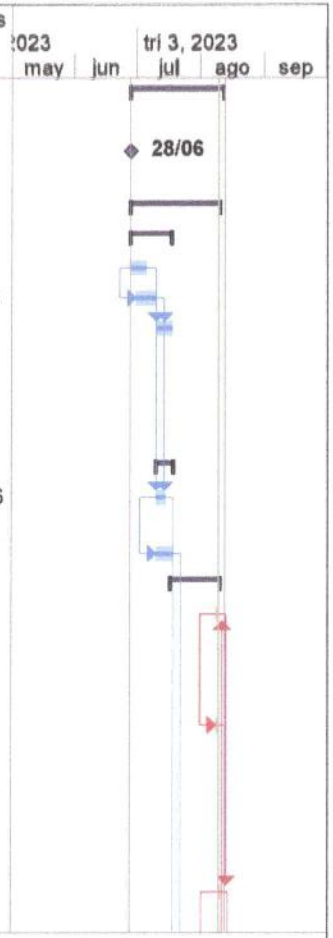
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	% Program 31.jul-23	% completado 29-jul-23	Comienzo	Fin	Predecesoras
15		SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS DE TRANSITO - HITO FLEXIBLE 75 CM ALTO Y 8CM DIÁMETRO CON REFLECTIVOS	1 día	0%	0%	mié 9/08/23	jue 10/08/23	14CC
16		BORDILLO DE CONCRETO REFORZADO VACIADO IN SITU INCLUYE PINTURA AMARILLA RETROREFLECTIVA; NO INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	4 días	100%	0%	lun 17/07/23	jue 20/07/23	9FC+1 día
17		**INTERSECCION CRA 6 CALLE 68**	**19 días**	**29%**	**80%**	**sáb 22/07/23**	**sáb 12/08/23**	
18		**PRELIMINARES**	**10 días**	**59%**	**100%**	**sáb 22/07/23**	**mié 2/08/23**	
19		FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CM	7 días	84%	100%	sáb 22/07/23	lun 31/07/23	10FC+4 días
20		EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÒN DE LAS CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES	3 días	0%	100%	lun 31/07/23	mié 2/08/23	19
21		**PAVIMENTO ASFALTICO**	**3 días**	**0%**	**100%**	**jue 3/08/23**	**lun 7/08/23**	
22		RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57	3 días	0%	100%	jue 3/08/23	lun 7/08/23	20FC+1 día
23		MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	3 días	0%	100%	jue 3/08/23	lun 7/08/23	22CC
24		**SEÑALIZACIÓN VIAL**	**2 días**	**0%**	**0%**	**jue 10/08/23**	**sáb 12/08/23**	
25		LINEA DE DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE	2 días	0%	0%	jue 10/08/23	sáb 12/08/23	14;15



Proyecto: msproj11
Fecha: jue 10/08/23

Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
División		Hito inactivo		Sólo fin	
Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	% Program 31.jul-23	% completado 29-jul-23	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		**PROYECTO PUENTE CALLE 41 Y LA INTERSECCION CALLE 68 CRA 6**	**42 días**	**77%**	**83,38%**	**mié 28/06/23**	**sáb 12/08/23**	
2		Acta de Inicio	0 días	100%	100%	mié 28/06/23	mié 28/06/23	
3		**PUENTE DE LA CALLE 41**	**40 días**	**91%**	**79%**	**mié 28/06/23**	**jue 10/08/23**	
4		**PRELIMINARES**	**18 días**	**100%**	**100%**	**mié 28/06/23**	**lun 17/07/23**	
5		FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CM	7 días	100%	100%	mié 28/06/23	mié 5/07/23	
6		FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CM	8 días	100%	100%	vie 30/06/23	lun 10/07/23	5CC+3 días
7		EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÒN DE LAS CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES	7 días	100%	100%	lun 10/07/23	lun 17/07/23	5;6
8		**PAVIMENTO ASFALTICO**	**8 días**	**100%**	**92%**	**lun 10/07/23**	**mar 18/07/23**	
9		RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57	5 días	100%	100%	lun 10/07/23	vie 14/07/23	5FC+1 día;6
10		MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	8 días	100%	86,92%	lun 10/07/23	mar 18/07/23	9CC
11		**SEÑALIZACIÓN VIAL**	**23 días**	**50%**	**0%**	**lun 17/07/23**	**jue 10/08/23**	
12		LINEA DE DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE	1 día	0%	0%	mar 8/08/23	mié 9/08/23	23FC+1 día
13		PINTURA TRAFICO TERMOPLASTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA. ANCHO DE 30CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	1 día	0%	0%	mar 8/08/23	mié 9/08/23	12CC
14		SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTOPEROL	1 día	0%	0%	mié 9/08/23	jue 10/08/23	13;12



Proyecto: msproj11
Fecha: jue 10/08/23

Tarea		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
División		Hito inactivo		Sólo fin	
Hito		Resumen inactivo		Fecha límite	
Resumen		Tarea manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Sólo duración		División crítica	
Tareas externas		Informe de resumen manual		Progreso	
Hito externo		Resumen manual		Progreso manual	

14. FECHA DE EXPEDICIÓN PÓLIZA ACTA DE INICIO:	27 de junio de 2023	**15. RESOLUCIÓN Y FECHA DE APROBACIÓN PÓLIZA:**	Resolución No.0128 de 2023 / 28 de junio de 2023

4. Actas del contrato de obra

Acta	Fecha de Suscripción
Socialización	28 de junio de 2023
Comité N.º 1	26 de junio de 2023
Inicio	28 de junio de 2023
Comité N.º 2	30 de junio de 2023
Comité N.º 3	5 de julio de 2023
Comité N.º 4	13 de julio de 2023
Prórroga N.º 1	28 de julio de 2023

5. Avance Físico y financiero de las Obras

Periodo	% Avance programado acumulado	% Avance ejecutado acumulado	Diferencia
1	77%	83,38%	6,38%

Acumulado la fecha de 28 de julio de 2023	83,38%

6. Balance financiero

DESCRIPCIÓN	VALOR DEL CONTRATO	PAGADO/TRÁMITE
Valor del Contrato	$ 971.556.165,00	$ 0,00
SALDO		$ 971.556.165,00
TOTAL	$ 971.556.165,00	$ 971.556.165,00

ACTA LITERAL

ACTA PARCIAL DE OBRA N.° 1

CONTRATO No:	SA-SIM-009-2023
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S., representado por JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
VALOR:	NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ($ 971.556.165,00) M/CTE INCLUIDO COSTO DIRECTOS E INDIRECTOS, PGIO Y PAPSO
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	UN (01) MES
FECHA DE INICIO:	28 DE JUNIO DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	28 DE JULIO DE 2023
FECHA DE PRORROGA N.° 1:	28 DE JULIO DE 2023
PLAZO DE EJECUCIÓN FINAL:	UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS
FECHA FINAL SEGÚN PRORROGA N.° 1:	12 DE AGOSTO DE 2023
FECHA PRESENTE ACTA:	9 DE AGOSTO DE 2023

En la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, a los nueve (9) días del mes de agosto del año 2023, y estando vigente el Contrato de Obra identificado en el encabezamiento de la presente Acta, se reunieron: La Secretaria de Infraestructura Municipal **IRIS SPATH CAMAÑO**, supervisora del contrato y el Contratista **DUMAR INGENIEROS S.A.S.** Representado por **JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ** con el propósito de suscribir la presente Acta Parcial del contrato de obra **N.° SA-SIM-009-2023**, tal como se presenta a continuación:

1. El avance de la obra se encuentra en un 83.38%.

2. Las actividades ejecutadas en el periodo del 28 de junio de 2023 al 28 de julio de 2023 son las siguientes:

   FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS

   FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS
   EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÒN DE LAS CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57

   MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

3. El presente Contrato de Obra no tuvo anticipo y el valor del acta parcial es de **$810.040.872**.

4. Balance financiero del contrato de obra:

DESCRIPCIÓN	VALOR CONTRACTUAL	PAGOS Y/O TRAMITES
Valor del Contrato	$ 971.556.165,00	
Anticipo		$ 0,00
Valor Acta Parcial N.° 1		$ 810.040.872,00
Saldo por Ejecutar		$ 161.515.293,00
Balance	**$ 971.556.165,00**	**$ 971.556.165,00**

5. El supervisor certifica que revisó y verificó el pago de la Seguridad Social y Aportes Parafiscales por parte del contratista, con base en los soportes presentados por éste.

6. Las actividades ejecutadas, cantidades y valores consignados en la presente Acta Parcial son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra. El pago de la presente acta se realizará con base en el principio de confiabilidad y responsabilidad con la que el Contratista realiza las mediciones en campo y las revisiones efectuadas por parte de la supervisión del contrato, que deben corresponder con las calculadas en las memorias de cantidades entregadas.

7. El recibo parcial por parte de la supervisión del contrato de las obras ejecutadas no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el contrato de obra.

Para constancia se firma en la ciudad de Montería a los nueve (9) días del mes de agosto de 2023.

JORGE ANTONIO DUMAR RODRÍGUEZ
Rep. Legal DUMAR INGENIEROS S.A.S.
NIT: 900.222.779-6
CONTRATISTA

IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE MONTERÍA

Proyectó: María Luisa Cañaveral - Contratista SIM
Revisó: Khalil Petro Sakr - Contratista SIM

ACTA NUMÉRICA

ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Gobierno de la GENTE
Calle 27 No. 3 – 16 / 7810720 / Montería, Córdoba
www.monteria.gov.co

CONTRATO N°: SA-SIM-009-2023
OBJETO: MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 8 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
CONTRATISTA: DUMAR INGENIEROS S.A.S.
REPRESENTANTE: JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ
SUPERVISOR: SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FECHA DE INICIO :	26 DE JUNIO DE 2023
PLAZO DE EJECUCION INICIAL:	UN (1) MES
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	28 DE JULIO DE 2023
PLAZO DE EJECUCIÓN FINAL:	UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS
FECHA FINAL:	12 DE AGOSTO DE 2023
VALOR CONTRACTUAL :	971.556.165,00
VALOR EJECUTADO A LA FECHA :	$ 810.040.872,00
% OBRA EJECUTADO :	83,38%

ACTA PARCIAL N° 1

VALOR PRESENTE ACTA
$ 810.040.872,00

FECHA DEL PRESENTE ACTA
9 DE AGOSTO DE 2023

ACTA PARCIAL N° 1

	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIÓN INVIAS	ESPECIFICACIÓN PARTICULAR	ACTIVIDADES	Unidad	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Total	CONDICIONES ACTUALIZADAS BALANCE N° 1 Cantidad	CONDICIONES ACTUALIZADAS BALANCE N° 1 Vr. Total	OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA PARCIAL N° 1 Cantidad	OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA PARCIAL N° 1 Vr. Total	OBRA EJECUTADA ACUMULADO Cantidad	OBRA EJECUTADA ACUMULADO Vr.Total
PRELIMINARES														
1,01	460,1	460		FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS	M2	4.567,57	$ 29.000,00	$ 132.459.530,00	2.822,57	$ 81.854.530,00	2.822,57	$ 81.854.530,00	2.822,57	$ 81.854.530,00
1,02	465,1	465		EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES	M3	4,60	$ 103.800,00	$ 477.480,00	4,60	$ 477.480,00	4,60	$ 477.480,00	4,60	$ 477.480,00
PAVIMENTO ASFALTICO														
2,01	420,2	420		RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57	M2	8.437,79	$ 8.530,00	$ 42.882.548,00	7.249,48	$ 48.064.052,00	7.249,48	$ 48.064.052,00	7.249,48	$ 48.064.052,00
2,02	450,2	450		MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	451,36	$ 1.579.000,00	$ 728.487.440,00	435,92	$ 668.317.680,00	378,86	$ 598.219.940,00	378,86	$ 598.219.940,00
SEÑALIZACION VIAL														
3,01	700,1	700		LINEA DE DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE	M	1.840,00	$ 8.050,00	$ 14.812.000,00	2.332,97	$ 18.780.388,00				
3,02	700,4	700		PINTURA TRAFICO TERMOPLASTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA, ANCHO DE 30CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIÓN CON EQUIPO Y MICROESFERAS)	M	265,60	$ 40.560,00	$ 10.776.190,00	265,60	$ 10.778.190,00				
3,03			3,03 P	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTOPEROL	UND.	174,00	$ 66.900,00	$ 11.640.600,00	174,00	$ 11.640.600,00				
3,04			3,04 P	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS DE TRANSITO - HITO FLEXIBLE 75 CM ALTO Y 8CM DIÁMETRO CON REFLECTIVOS	UND	31,00	$ 160.800,00	$ 4.984.800,00	31,00	$ 4.984.800,00				
3,05			3,05 P	BORDILLO DE CONCRETO REFORZADO VACIADO IN SITU INCLUYE PINTURA AMARILLA RETROREFLECTIVA; NO INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	60,00	$ 112.450,00	$ 6.747.000,00	60,00	$ 6.747.000,00				
ITEM NO PREVISTO														
1,01P	460,1	460		FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS	M2	0,00	$ 20.714,00	$ -	3.930,91	$ 81.424.670,00	3.930,91	81.424.670,00	3.930,91	$ 81.424.670,00
				SUBTOTAL OBRAS				$ 953.069.588,00		$ 953.069.588,00		$ 810.040.872,00		$ 810.040.872,00
				PGIO				$ 16.254.127,00		$ 16.254.127,00				
				PAPSO				$ 2.232.450,00		$ 2.232.450,00				
				VALOR TOTAL				$ 971.556.165,00		$ 971.556.165,00		$ 810.040.872,00		$ 810.040.872,00
												$ 810.040.872,00		$ 810.040.872,00

NETO A PAGAR PRESENTE ACTA

El recibo por parte de la supervisión del contrato de las obras ejecutadas no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia al citado contrato de obra.

Las actividades y sus respectivas cantidades, plasmadas para cobro en la presente acta parcial N° 1 corresponden, a las desarrolladas en los periodos 26 de junio de 2023 hasta la fecha 28 de julio de 2023.

Las actividades ejecutadas, cantidades y valores consignados en la presente Acta Parcial son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra. El pago de la presente acta se realizará con base en el principio de confiabilidad y responsabilidad con la que el Contratista realiza las mediciones en campo y las revisiones efectuadas por parte de la supervisión de obra, que deben corresponder con las calculadas en las memorias de cantidades entregadas.

El recibo parcial por parte de la supervisión del contrato de las obras ejecutadas no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el contrato de obra

Para constancia de lo anterior firman la presente acta , los que en ella intervinieron, a los nueve (09) días del mes de agosto del año 2023.

TOTAL NETO A PAGAR: $ 810.040.872,00

SON: OCHOCIENTOS DIEZ MILLONES CUARENTA MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ($810.040.872,00) M/CTE.

JORGE DUMAR RODRIGUEZ C.C. No. 79.939.920 DE BOGOTÁ
REP LEGAL DUMAR INGENIEROS S.A.S.
Contratista

IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Supervisora del contrato

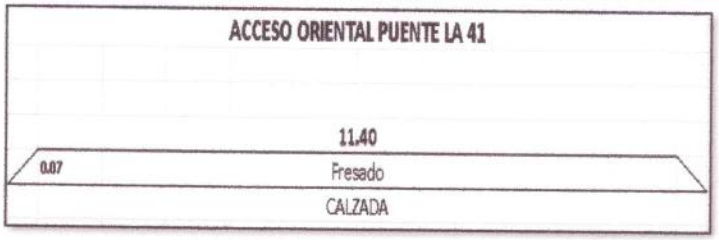
Proyectó: María Luisa Cañaveral - Contratista SIM

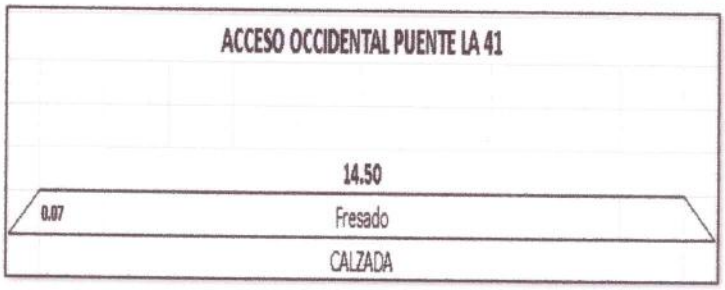
MONTERÍA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	MEMORIA DE CANTIDADES

OBJETO DEL CONTRATO:		**CONTRATISTA:**	DUMAR INGENIEROS S.A.S.
MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA		**VALOR DEL CONTRATO:**	$ 971,556,165.00
		PLAZO INICIAL:	UN (1) MES
FECHA:	28 DE JULIO DE 2023	**PLAZO FINAL:**	UN (1) MES Y QUINCE (15) DIAS

TRAMO:	**PUENTE DE LA CALLE 41**

ITEM	**1.01**				
ACTIVIDAD	**FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS**				**M2**
LADO	**ABSCISA INICIAL**	**ABSCISA FINAL**	**LONGITUD (M)**	**ANCHO (M)**	**AREA TOTAL (M2)**
Acesso Oriental	K0 +000.00	K0 +136.30	136.30	11.40	1553.82
Acceso Occidental	K0 +433.50	K0 +521.00	87.50	14.50	1268.75
TOTAL					**2822.57**





GILBERTO BUSTAMANTE PINEDA
INGENIERO RESIDENTE CONTRATISTA
DUMAR INGENIEROS S.A.S.

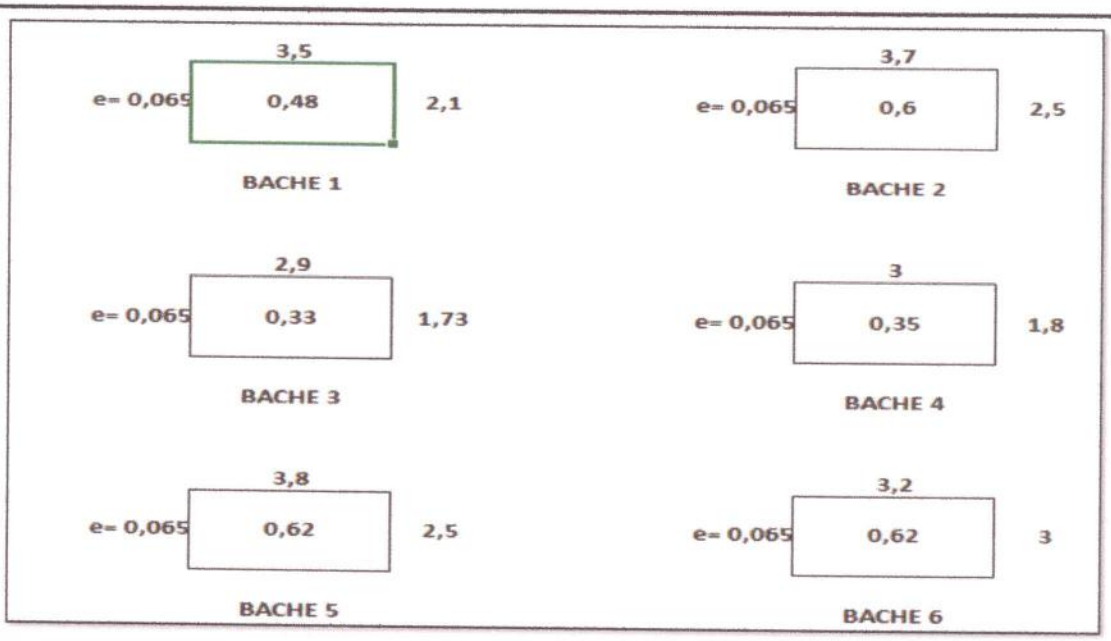
MARIA LUISA CAÑAVERAL
APOYO A LA SUPERVISION
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

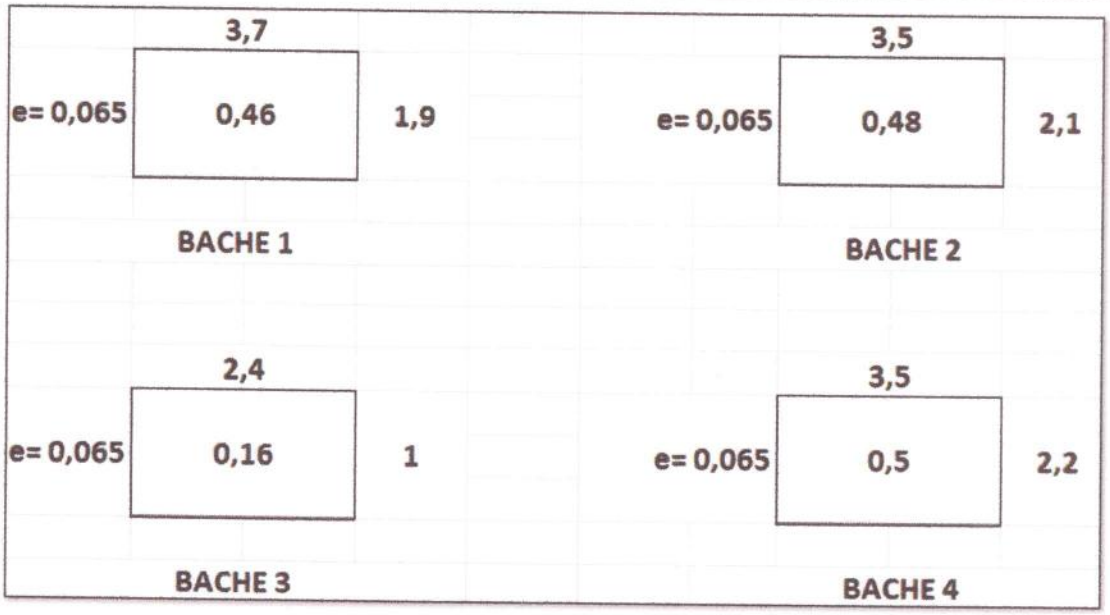
MONTERÍA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	MEMORIA DE CANTIDADES

OBJETO DEL CONTRATO:		**CONTRATISTA:**	DUMAR INGENIEROS S.A.S.
MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA		**VALOR DEL CONTRATO:**	$ 971,556,165.00
		PLAZO INICIAL:	UN (1) MES
FECHA:	28 DE JULIO DE 2023	**PLAZO FINAL:**	UN (1) MES Y QUINCE (15) DIAS

TRAMO:	**PUENTE DE LA CALLE 41 - INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68**

ITEM	**1.02**					
ACTIVIDAD	**EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES**					**M3**
LADO	**ABSCISA INICIAL**	**ABSCISA FINAL**	**LONGITUD (M)**	**ANCHO (M)**	**ESPESOR (M)**	**VOLUMEN TOTAL (M3)**
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.50	3.50	2.10	0.065	0.48
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.70	3.70	2.50	0.065	0.60
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +002.90	2.90	1.73	0.065	0.33
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.00	3.00	1.80	0.065	0.35
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.80	3.80	2.50	0.065	0.62
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.20	3.20	3.00	0.065	0.62
Intersección Buenavista (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.70	3.70	1.90	0.065	0.46
Intersección Buenavista (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.50	3.50	2.10	0.065	0.48
Intersección Buenavista (Baches)	K0 +000.00	K0 +002.40	2.40	1.00	0.065	0.16
Intersección Buenavista (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.50	3.50	2.20	0.065	0.50
TOTAL						**4.60**





GILBERTO BUSTAMANTE PINEDA
INGENIERO RESIDENTE CONTRATISTA
DUMAR INGENIEROS S.A.S.

MARIA LUISA CAÑAVERAL
APOYO A LA SUPERVISION
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

MONTERÍA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	MEMORIA DE CANTIDADES

OBJETO DEL CONTRATO:		**CONTRATISTA:**	DUMAR INGENIEROS S.A.S.
MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA		**VALOR DEL CONTRATO:**	$ 971,556,165.00
		PLAZO INICIAL:	UN (1) MES
FECHA:	28 DE JULIO DE 2023	**PLAZO FINAL:**	UN (1) MES Y QUINCE (15) DIAS

TRAMO:	**PUENTE DE LA CALLE 41 - INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68**

ITEM	**2.01**				
ACTIVIDAD	**RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57**				**M2**
LADO	**ABSCISA INICIAL**	**ABSCISA FINAL**	**LONGITUD (M)**	**ANCHO (M)**	**AREA TOTAL (M2)**
Acesso Oriental	K0 +000.00	K0 +136.30	136.30	11.40	1553.82
Acceso Occidental	K0 +433.50	K0 +521.00	87.50	14.50	1268.75
Calzada	K0 +136.30	K0 +433.50	297.20	7.30	2169.56
Moto Ruta (L. derecho)	K0 +136.30	K0 +433.50	297.20	1.92	570.62
Moto Ruta (L. Izquierdo)	K0 +136.30	K0 +433.50	297.20	1.92	570.62
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +008.00	8.00	3.38	27.02
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +037.20	37.20	3.40	126.48
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +055.00	55.00	7.00	385.00
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +024.00	24.00	3.40	81.60
Tramo de Salida que comunica a la Unisinu	K0 +000.00	K0 +062.00	62.00	8.00	496.01
TOTAL					**7249.48**





GILBERTO BUSTAMANTE PINEDA
INGENIERO RESIDENTE CONTRATISTA
DUMAR INGENIEROS S.A.S.

MARIA LUISA CAÑAVERAL
APOYO A LA SUPERVISION
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

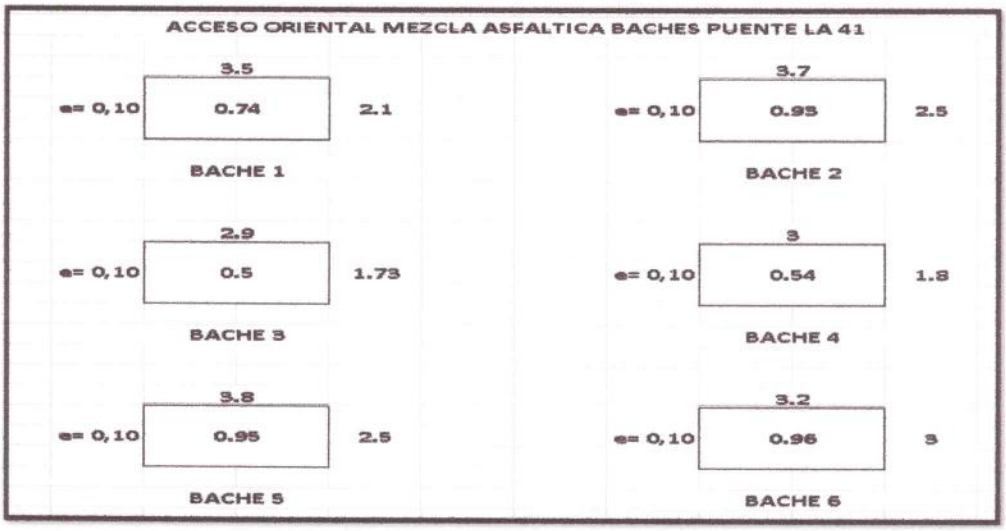
MONTERÍA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	MEMORIA DE CANTIDADES

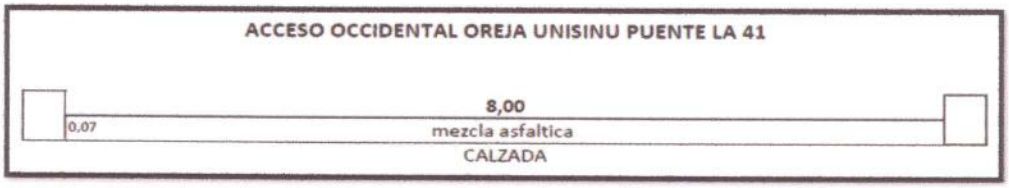
OBJETO DEL CONTRATO:		CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S.
MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA		VALOR DEL CONTRATO:	$ 971,556,165.00
		PLAZO INICIAL:	UN (1) MES
FECHA:	28 DE JULIO DE 2023	PLAZO FINAL:	UN (1) MES Y QUINCE (15) DIAS

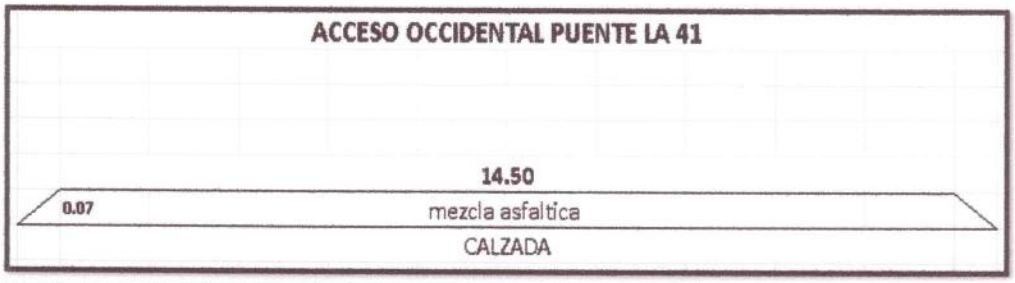
TRAMO:	PUENTE DE LA CALLE 41 - INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68

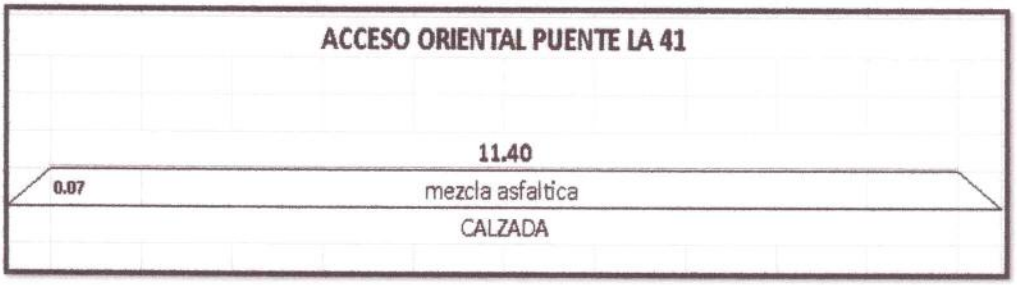
ITEM	2.02					
ACTIVIDAD	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19					M3
LADO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ESPESOR (M)	VOLUMEN TOTAL (M3)
Acesso Oriental	K0 +000.00	K0 +136.30	136.30	11.40	0.07	108.77
Acceso Occidental	K0 +433.50	K0 +521.00	87.50	14.50	0.07	88.81
Calzada	K0 +136.30	K0 +433.50	297.20	7.30	0.05	108.48
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +008.00	8.00	3.38	0.05	1.35
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +037.20	37.20	3.40	0.05	6.32
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +055.00	55.00	7.00	0.05	19.25
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +024.00	24.00	3.40	0.05	4.08
Acceso Occidental Oreja Unisinu Puente la 41	K0 +000.00	K0 +062.00	62.00	8.00	0.07	34.72
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.50	3.50	2.10	0.10	0.74
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.70	3.70	2.50	0.10	0.93
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +002.90	2.90	1.73	0.10	0.50
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.00	3.00	1.80	0.10	0.54
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.80	3.80	2.50	0.10	0.95
Acceso Oriental (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.20	3.20	3.00	0.10	0.96
Intersección Buenavista (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.70	3.70	1.90	0.10	0.70
Intersección Buenavista (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.50	3.50	2.10	0.10	0.75
Intersección Buenavista (Baches)	K0 +000.00	K0 +002.40	2.40	1.00	0.10	0.24
Intersección Buenavista (Baches)	K0 +000.00	K0 +003.50	3.50	2.20	0.10	0.77
TOTAL						378.86

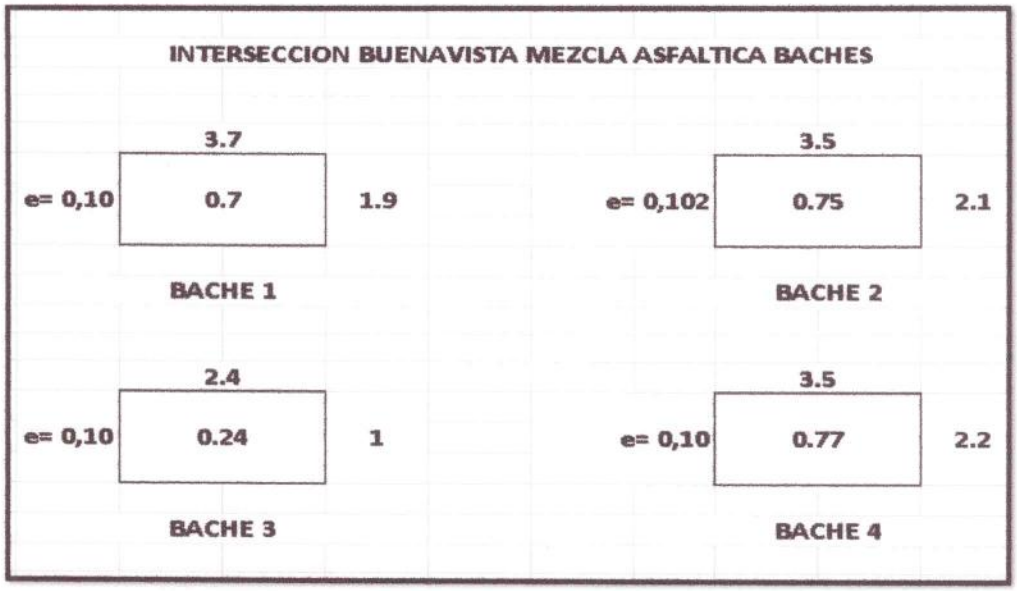

TABLEROS Y CARRILES DE MOTOS DEL PUENTE DE LA CALLE 41
1,30
ANDEN
1,92
MOTORUTA
0,15
0.05
7,30
mezcla asfaltica
CALZADA
0.15
1,92
MOTORUTA
1,30
ANDEN

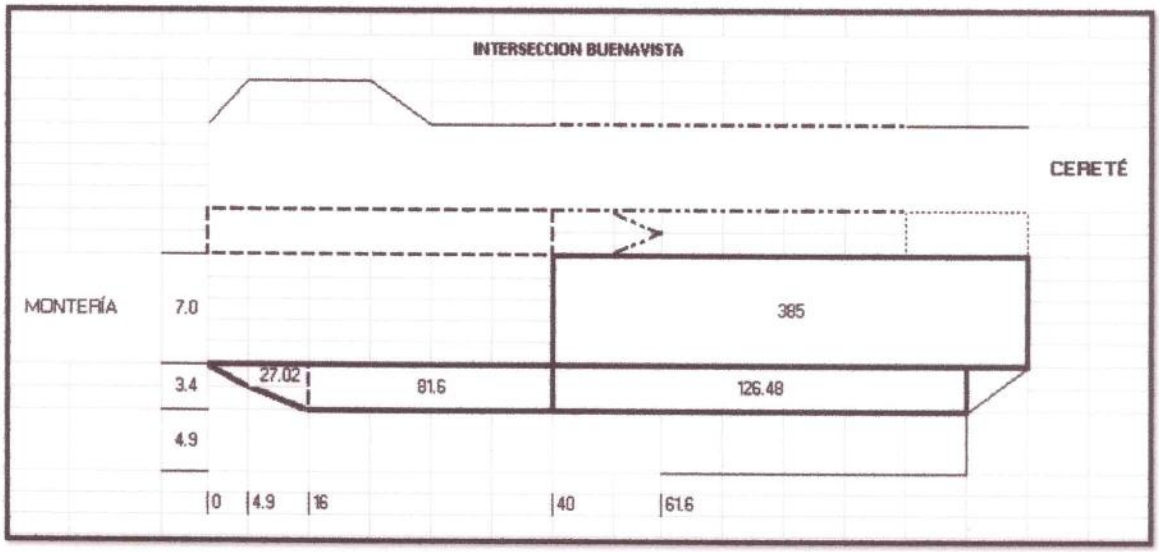

ACCESO ORIENTAL MEZCLA ASFALTICA BACHES PUENTE LA 41
3.5
e= 0,10
0.74
2.1
BACHE 1
3.7
e= 0,10
0.93
2.5
BACHE 2
2.9
e= 0,10
0.5
1.73
BACHE 3
3
e= 0,10
0.54
1.8
BACHE 4
3.8
e= 0,10
0.95
2.5
BACHE 5
3.2
e= 0,10
0.96
3
BACHE 6


ACCESO OCCIDENTAL OREJA UNISINU PUENTE LA 41
8,00
0.07
mezcla asfaltica
CALZADA


ACCESO OCCIDENTAL PUENTE LA 41
14.50
0.07
mezcla asfaltica
CALZADA


ACCESO ORIENTAL PUENTE LA 41
11.40
0.07
mezcla asfaltica
CALZADA





GILBERTO BUSTAMANTE PINEDA
INGENIERO RESIDENTE CONTRATISTA
DUMAR INGENIEROS S.A.S.

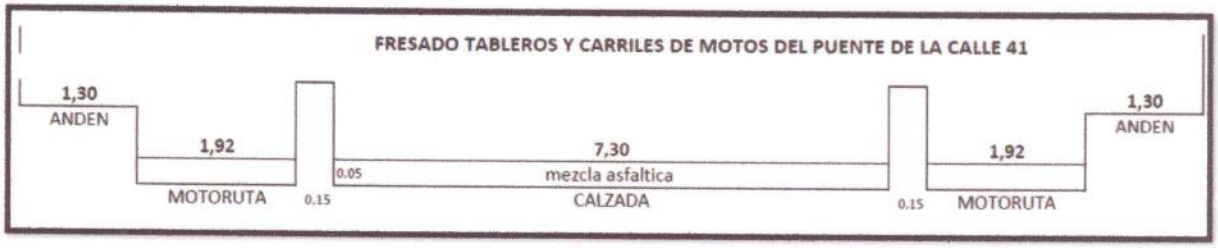
MARIA LUISA CAÑAVERAL
APOYO A LA SUPERVISION
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

MONTERÍA	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	**MEMORIA DE CANTIDADES**	

OBJETO DEL CONTRATO:		**CONTRATISTA:**	DUMAR INGENIEROS S.A.S.
MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA		**VALOR DEL CONTRATO:**	$ 971,556,165.00
		PLAZO INICIAL:	UN (1) MES
FECHA:	28 DE JULIO DE 2023	**PLAZO FINAL:**	UN (1) MES Y QUINCE (15) DIAS

TRAMO:	**PUENTE DE LA CALLE 41 - INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68**

ITEM	**1.01P**				
ACTIVIDAD	**FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS**				**M2**
LADO	**ABSCISA INICIAL**	**ABSCISA FINAL**	**LONGITUD (M)**	**ANCHO (M)**	**AREA TOTAL (M2)**
Calzada	K0 +136.30	K0 +433.50	297.20	7.30	2169.56
Moto Ruta (L. derecho)	K0 +136.30	K0 +433.50	297.20	1.92	570.62
Moto Ruta (L. Izquierdo)	K0 +136.30	K0 +433.50	297.20	1.92	570.62
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +008.00	8.00	3.38	27.02
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +037.20	37.20	3.40	126.48
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +055.00	55.00	7.00	385.00
Intersección Buenavista Calle 68	K0 +000.00	K0 +024.00	24.00	3.40	81.60
TOTAL					**3930.91**



GILBERTO BUSTAMANTE PINEDA
INGENIERO RESIDENTE CONTRATISTA
DUMAR INGENIEROS S.A.S.

MARIA LUISA CAÑAVERAL
APOYO A LA SUPERVISION
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

CARTERA TOPOGRÁFICA

CARTERA DE FRESADO PUENTE LA 41

ABSCISA	ANDÉN	C. MOTO	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	C. MOTO	ANDÉN
0+000			19,900	19,945	19,810		
0+010			19,990	20,060	19,860		
0+020	20,530		20,220	20,290	20,240		20,530
0+030	21,010		20,620	20,655	20,635		20,945
0+040	21,400		21,080	21,110	21,080		21,370
0+050	21,990		21,660	21,650	21,635		21,935
0+060	22,625		22,295	22,305	22,295		22,590
0+070	23,235		22,945	22,970	23,055		23,365
0+080	23,925		23,605	23,665	23,845		24,110
0+090	24,575		24,245	24,390	24,475		24,625
0+100	25,215		24,895	25,080	25,300		25,630
0+110	25,900		25,590	25,750	25,935		26,250
0+120	26,670		26,380	26,485	26,580		26,960
0+130	27,370		27,100	27,150	27,195		27,520
0+140	28,085	27,800	27,800	27,865	27,795	27,795	28,115
0+150	28,795	28,495	28,495	28,560	28,505	28,505	28,805
0+160	29,535	29,225	29,225	29,305	29,230	29,230	29,515
0+170	30,255	29,970	29,970	30,025	29,975	29,975	30,245
0+180	31,015	30,650	30,650	30,765	30,675	30,675	30,955
0+190	31,665	31,375	31,375	31,475	31,385	31,385	31,655
0+200	32,385	32,095	32,095	32,175	32,085	32,085	32,380
0+210	33,085	32,765	32,765	32,855	32,795	32,795	33,075
0+220	33,715	33,435	33,435	33,505	33,415	33,415	33,715
0+230	34,255	33,955	33,955	34,045	33,960	33,960	34,265
0+240	34,695	34,400	34,400	34,460	34,376	34,376	34,685
0+250	35,045	34,745	34,745	34,800	34,725	34,725	35,035
0+260	35,285	34,995	34,995	35,055	34,995	34,995	35,300
0+270	35,465	35,175	35,175	35,235	35,165	35,165	35,465
0+280	35,575	35,295	35,295	35,375	35,295	35,295	35,575
0+290	35,550	35,265	35,265	35,305	35,255	35,255	35,560
0+300	35,465	35,175	35,175	35,195	35,165	35,165	35,475
0+310	35,315	35,025	35,025	35,045	35,025	35,025	35,315
0+320	35,060	34,725	34,725	34,825	34,795	34,795	35,065
0+330	34,725	34,455	34,455	34,505	34,455	34,455	34,735
0+340	34,295	34,015	34,015	34,055	34,005	34,005	34,295
0+350	33,750	33,475	33,475	33,530	33,445	33,445	33,750
0+360	33,105	32,815	32,815	32,900	32,825	32,825	33,105

CARTERA DE FRESADO PUENTE LA 41

ABSCISA	ANDÉN	C. MOTO	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	C. MOTO	ANDÉN
0+370	32,405	32,135	32,135	32,285	32,140	32,140	32,420
0+380	31,705	31,405	31,405	31,485	31,425	31,425	31,700
0+390	31,005	30,725	30,725	30,795	30,725	30,725	31,005
0+400	30,260	29,985	29,985	30,060	29,985	29,985	30,260
0+410	29,555	29,235	29,235	29,325	29,245	29,245	29,513
0+420	28,860	28,540	28,540	28,540	28,480	28,480	28,780
0+430	28,200	27,900	27,900	27,840	27,780	27,780	28,030
0+440	27,600		27,355	27,175	27,050		27,315
0+450			26,595	26,435	26,105		
0+460			25,960	25,715	25,370		
0+470			24,695	25,100	25,325		
0+480			24,685	24,315	23,925		
0+490			24,125	23,805	23,345		
0+500			23,575	23,225	22,855		
0+510			23,220	22,895	22,425		
0+521			22,880	22,625	22,245		

CARTERA DE PAVIMENTO PUENTE LA 41

ABSCISA	ANDÉN	C. MOTO	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	C. MOTO	ANDÉN
0+000			19,969	20,016	19,883		
0+010			20,061	20,131	19,935		
0+020	20,530		20,291	20,359	20,311		20,530
0+030	21,010		20,690	20,728	20,705		20,945
0+040	21,400		21,153	21,182	21,150		21,370
0+050	21,990		21,736	21,725	21,708		21,935
0+060	22,625		22,366	22,375	22,366		22,590
0+070	23,235		23,013	23,042	23,123		23,365
0+080	23,925		23,671	23,740	23,916		24,110
0+090	24,575		24,316	24,458	24,549		24,625
0+100	25,215		24,965	25,152	25,372		25,630
0+110	25,900		25,660	25,822	26,006		26,250
0+120	26,670		26,452	26,555	26,650		26,960
0+130	27,370		27,171	27,224	27,264		27,520
0+140	28,085	27,851	27,848	27,917	27,848	27,847	28,115
0+150	28,795	28,543	28,543	28,610	28,556	28,555	28,805
0+160	29,535	29,277	29,273	29,357	29,281	29,282	29,515
0+170	30,255	30,020	30,022	30,079	30,025	30,026	30,245
0+180	31,015	30,701	30,701	30,816	30,728	30,729	30,955
0+190	31,665	31,422	31,425	31,528	31,436	31,440	31,655
0+200	32,385	32,144	32,145	32,230	32,133	32,135	32,380
0+210	33,085	32,815	32,813	32,909	32,843	32,843	33,075
0+220	33,715	33,485	33,484	33,555	33,464	33,468	33,715
0+230	34,255	34,008	34,003	34,095	34,012	34,012	34,265
0+240	34,695	34,451	34,450	34,511	34,428	34,426	34,685
0+250	35,045	34,797	34,794	34,849	34,780	34,779	35,035
0+260	35,285	35,046	35,048	35,104	35,047	35,050	35,300
0+270	35,465	35,223	35,226	35,287	35,216	35,215	35,465
0+280	35,575	35,342	35,346	35,425	35,345	35,344	35,575
0+290	35,550	35,316	35,318	35,356	35,305	35,302	35,560
0+300	35,465	35,225	35,227	35,249	35,218	35,217	35,475
0+310	35,315	35,075	35,072	35,101	35,074	35,075	35,315
0+320	35,060	34,775	34,774	34,877	34,842	34,848	35,065
0+330	34,725	34,505	34,506	34,555	34,504	34,503	34,735
0+340	34,295	34,067	34,063	34,104	34,056	34,056	34,295
0+350	33,750	33,528	33,523	33,579	33,495	33,495	33,750
0+360	33,105	32,863	32,867	32,953	32,875	32,880	33,105
0+370	32,405	32,184	32,185	32,340	32,192	32,194	32,420
0+380	31,705	31,457	31,455	31,537	31,479	31,479	31,700
0+390	31,005	30,775	30,776	30,845	30,777	30,781	31,005

CARTERA DE PAVIMENTO PUENTE LA 41

ABSCISA	ANDÉN	C. MOTO	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	C. MOTO	ANDÉN
0+400	30,260	30,037	30,037	30,109	30,036	30,036	30,260
0+410	29,555	29,285	29,284	29,379	29,297	29,297	29,513
0+420	28,860	28,587	28,587	28,591	28,530	28,532	28,780
0+430	28,200	27,949	27,950	27,888	27,830	27,831	28,030
0+440	27,600		27,422	27,247	27,121		27,315
0+450			26,665	26,505	26,178		
0+460			26,031	25,783	25,441		
0+470			24,764	25,172	25,395		
0+480			24,757	24,389	23,993		
0+490			24,197	23,875	23,416		
0+500			23,645	23,295	22,928		
0+510			23,290	22,965	22,496		
0+521			22,949	22,698	22,317		

CARTERA DE FRESADO VIA A UNISINU

ABSCISA	IZQUIERDA	EJE	DERECHA
0+000	23,112	22,930	22,877
0+010	23,050	22,850	22,763
0+020	22,882	22,746	22,668
0+030	22,720	22,580	22,477
0+040	22,545	22,415	22,240
0+050	22,450	22,297	22,167
0+062	22,346	22,210	22,096

CARTERA DE PAVIMENTO VIA A UNISINU

ABSCISA	IZQUIERDA	EJE	DERECHA
0+000	23,161	22,985	22,920
0+010	23,097	22,902	22,812
0+020	22,940	22,800	22,720
0+030	22,776	22,630	22,539
0+040	22,603	22,467	22,293
0+050	22,499	22,340	22,215
0+062	22,402	22,267	22,144

CARTERA DE PAVIMENTO INTERSECCION CALLE 68

ABSCISA	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	SOBREANCHO
0+000				14,844
0+020				14,873
0+040	15,095	15,014	14,927	14,932
0+060	15,110	15,020	14,944	14,940
0+080	15,104	15,036	15,002	14,923
0+095	15,009	14,950	14,919	14,901

CARTERA DE FRESADO INTERSECCION CALLE 68

ABSCISA	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	SOBREANCHO
0+000				14,793
0+020				14,820
0+040	15,037	14,961	14,874	14,877
0+060	15,050	14,970	14,893	14,891
0+080	15,046	14,983	14,949	14,872
0+095	14,954	14,897	14,848	14,841

BALANCE DE OBRA

ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Gobierno de la GENTE
Calle 27 No. 3 – 16 / 7810720 / Montería, Córdoba
www.monteria.gov.co

CONTRATO N°: SA-SIM-008-2023
OBJETO: MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
CONTRATISTA: DUMAR INGENIEROS S.A.S.
REPRESENTANTE: JORGE DUMAR RODRIGUEZ
SUPERVISOR: SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

FECHA DE INICIACION : 28 DE JUNIO DE 2023
PLAZO: UN (1) MES
FECHA FINALIZACIÓN: 28 DE JULIO DE 2023
VALOR CONTRACTUAL : $ 971,556,165.00
VALOR EJECUTADO A LA FECHA :

BALANCE N° 1
FECHA DEL BALANCE
6 DE JULIO DE 2023

BALANCE No. 1

CONDICIONES ORIGINALES									MODIFICACIONES (+)		MODIFICACIONES (-)		CONDICIONES ACTUALIZADAS BALANCE N° 1	
N°	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACION INVIAS	ESPECIFICACION PARTICULAR	ACTIVIDADES	Unidad	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Total	Cantidad	Vr. Total	Cantidad	Vr. Total	Cantidad	Vr.Total
PRELIMINARES														
1.01	450.1	450		FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS	M2	4,067.57	$ 29,000.00	$ 132,439,530.00		$ 0.00	1,745.00	$ 50,605,000.00	2,822.57	$ 81,854,530.00
1.02	455.1	455		EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFALTICAS SUBYACENTES	M3	4.60	$ 103,800.00	$ 477,480.00	0.00	$ 0.00			4.60	$ 477,480.00
PAVIMENTO ASFALTICO														
2.01	420.2	420		RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57	M2	6,437.76	$ 6,500.00	$ 42,682,548.00	811.68	$ 5,381,535.00			7,249.48	$ 48,064,052.00
2.02	450.2	450		MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	M3	461.36	$ 1,576,000.00	$ 726,487,440.00			25.44	$ 40,109,760.00	435.92	$ 686,317,680.00
SEÑALIZACION VIAL														
3.01	700.1	700		LINEA DE DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE	M	1,640.00	$ 8,000.00	$ 14,812,000.00	492.97	$ 3,948,356.00			2,332.97	$ 18,760,356.00
3.02	700.4	700		PINTURA TRAFICO TERMOPLASTICA PARA CRUCE VIAL CON RESTRICCIÓN DE BLOQUEO AMARILLA, ANCHO DE 30CM (INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACION CON	M	265.80	$ 46,600.00	$ 10,778,190.00	0.00	$ 0.00			265.80	$ 10,778,190.00
3.03			3.03 P	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTOPEROL	UNS	174.00	$ 66,900.00	$ 11,640,600.00	0.00	$ 0.00			174.00	$ 11,640,600.00
3.04			3.04 P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS DE TRANSITO - HITO FLEXIBLE 75 CM ALTO Y 8CM DIÁMETRO CON REFLECTIMOS	UND.	31.00	$ 158,900.00	$ 4,924,900.00	0.00	$ 0.00			31.00	$ 4,924,900.00
3.05			3.05 P	BORDILLO DE CONCRETO REFORZADO VACIADO IN SITU INCLUYE PINTURA AMARILLA RETROREFLECTIVA. NO INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	M	60.80	$ 112,460.00	$ 6,837,000.00	0.00	$ 0.00			60.00	$ 6,747,000.00
ITEM NO PREVISTO														
1.01P	450.1	450		FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS	M2	0.00	$ 29,714.00	$ 0.00	3,830.91	$ 81,424,870.00			3,830.91	$ 81,424,870.00
				SUBTOTAL OBRAS				$ 953,069,588.00		90,774,761.00		90,774,760.00		$ 953,069,588.00
				PGIO				$ 16,254,127.00						$ 16,254,127.00
				PAPSO				$ 2,232,450.00						$ 2,232,450.00
				VALOR TOTAL				$ 971,556,165.00						$ 971,556,165.00

Las cantidades y valores consignados en la presente Acta son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra. La presente acta se realiza con base en el principio de confiabilidad y responsabilidad con la que el Contratista realiza las mediciones en campo, que deben corresponder con las calculadas en las memorias de cálculo entregadas

Para constancia de lo anterior firman la presente acta , los que en ella intervinieron, a los seis (6) días del mes de julio del año 2023.

JORGE DUMAR RODRIGUEZ CC 79.939.920 DE BOGOTÁ
REP LEGAL DUMAR INGENIEROS S.A.S.
Contratista

IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
Supervisora del contrato

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA No.1

CONTRATO No:	SA-SIM-009-2023
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S. con NIT: 900.222.779-6 representado por JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ identificado con C.C. No. 79.939.920
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA
VALOR:	NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ($ 971.556.165,00) M/CTE INCLUIDO COSTO DIRECTOS E INDIRECTOS, PGIO Y PAPSO
PLAZO DE EJECUCIÓN:	UN (1) MES
FECHA DE INICIO:	28 DE JUNIO DE 2023
FECHA FINAL:	28 DE JULIO DE 2023
FECHA PRESENTE ACTA:	6 DE JULIO DE 2023

En la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, a los seis (6) días del mes de julio del año 2023, y estando vigente el Contrato de Obra identificado en el encabezamiento de la presente Acta, se reunieron: La Secretaria de Infraestructura Municipal **IRIS SPATH CAMAÑO** y el Contratista **DUMAR INGENIEROS S.A.S.** representado por **JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ**, con el propósito de modificar las cantidades de algunos ítems que hacen parte del presupuesto de obra del contrato mencionado.

Los ítems que se detallan en el cuadro a continuación son aquellos que presentan variación con respecto a las cantidades de obra del presupuesto oficial, esto de acuerdo con el replanteo y

mediciones realizadas por el contratista, esto motiva a la modificación sin generar variación en el alcance contractual.

Adicional a lo anterior, se expresan a continuación las razones de la variación de las cantidades de obra ya relacionadas en el Balance No.1, las cuales difieren con respecto al presupuesto oficial, pero se hacen necesarias estas modificaciones para el proyecto cumpla su alcance contractual.

ITEM	DESCRIPCION	JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO Y/O VARIACION
1.01	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 7 CMS	Que, al momento de iniciar la actividad de fresado sobre los tableros del puente, trabajo mediante el cual se retira la carpeta asfáltica existente que se encuentra en mal estado, se pudo evidenciar que el espesor de la capa de rodadura que se estaba removiendo no superaba los 5 cm, lo cual difiere con las especificaciones técnicas de las condiciones originalmente establecidas en el contrato.
2.01	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFALTICA CRL-57	Según visita de inspección realizada en compañía de la supervisión del contrato, se pudo evidenciar que los carriles de uso exclusivo de motocicletas presentan un estado de serviciabilidad bajo y por lo tanto los mantenimientos puntuales contemplados inicialmente en el contrato, que consistían en realizar trabajos en puntos críticos en áreas de 1x1m con remoción de capa existente y colocación de nueva capa de rodadura, actualmente no garantizan una superficie uniforme y adecuada para el tránsito de los vehículos, por lo cual se requiere hacer el fresado y colocación de capa asfáltica en todo el área completa de los carriles.

2.02	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	Consecuente con la actividad predecesora 2.01
1.01P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS	Consecuente con lo expuesto en el ítem 1.01

El supervisor certifica que revisó y verificó los ítems que presentan variaciones en sus cantidades.

Para constancia se firma en la ciudad de Montería a los seis (6) del mes de julio de 2023

JORGE ANTONIO DUMAR RODRÍGUEZ
Rep. Legal DUMAR INGENIEROS S.A.S.
NIT: 900.222.779-6
CONTRATISTA

IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE MONTERÍA

Anexo: Memorias de cálculo (8 folios)

Proyectado para firma por: María Luisa Cañaveral – Contratista SIM MLCS

ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS E ITEMNO PREVISTOS

ACTA DE ÍTEM NO PREVISTO Y PACTACIÓN DE PRECIO No.1

CONTRATO No:	SA-SIM-009-2023
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S. con NIT: 900.222.779-6 representado por JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ identificado con C.C. No. 79.939.920
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA
VALOR:	NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ($ 971.556.165,00) M/CTE INCLUIDO COSTO DIRECTOS E INDIRECTOS, PGIO Y PAPSO
PLAZO DE EJECUCIÓN:	UN (1) MES
FECHA DE INICIO:	28 DE JUNIO DE 2023
FECHA FINAL:	28 DE JULIO DE 2023
FECHA PRESENTE ACTA:	5 DE JULIO DE 2023

En la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, a los cinco (5) días del mes de julio del año 2023, y estando EN EJECUCIÓN el Contrato de Obra identificado en el encabezamiento de la presente Acta, se reunieron: La Secretaria de Infraestructura Municipal **IRIS SPATH CAMAÑO** y el Contratista de obra **DUMAR INGENIEROS S.A.S.** representado legalmente por **JORGE ANTONIO DUMAR RODRÍGUEZ**, con el propósito de pactar el precio del ítem no previsto que se hace necesario para ejecutar la obra en mención.

De acuerdo con las condiciones encontradas y replanteadas en obra, el siguiente es el ítem no previsto necesario para la culminación del proyecto:

1. FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:	1.01P		UNIDAD:	M2
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS				

I. MAQUINARIA Y/O EQUIPOS

DESCRIPCION		TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
BARREDORA MECANICA CEPILLO			$ 100.000,00	0,0107	$ 1.070,00	
CARGADOR			$ 140.000,00	0,0107	$ 1.498,00	
FRESADORA DE PAVIMENTO			$ 698.000,00	0,0107	$ 7.468,60	
PLANTA DE ILUMINACION			$ 110.000,00	0,0107	$ 1.177,00	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 19,40	1,0000	$ 19,40	
					Subtotal	$11.233,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION		UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					Subtotal	$0,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCION	VOL. PESO CANT	DISTANCIA	M3-KM	TARIFA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
TRANSPORTE DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN DISTANCIAS NO MAYORES A 5 KM			1,36	$ 1.360,00	$ 1.849,60	
					Subtotal	$1.849,60

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
AYUDANTES (6) * Con recargo nocturno	$ 313.200,00	$ 266.220,00	$ 579.420,00	0,0043	$ 2.491,51	
					Subtotal	$2.491,51
					TOTAL COSTO DIRECTO	$15.574,11

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCION				PORCENTAJE	VR. TOTAL	VR. PARCIAL
ADMINISTRACION				27%	$ 4.205,01	
IMPREVISTOS				1%	$ 155,74	
UTILIDAD				5%	$ 778,71	
					Subtotal	$5.139,45
					VALOR UNITARIO TOTAL	$20.714,00

DUMAR INGENIEROS S.A.S.
CARLOS JULIO DUMAR RODRIGUEZ
Representante legal

ACTA DE ÍTEM NO PREVISTO Y PACTACIÓN DE PRECIO
Contrato de obra N°: SA-SIM-009-2023
FECHA: 5 DE JULIO DE 2023

A continuación, se acuerda el precio unitario del ítem no previsto:

Ítem	Descripción	Unidad	Precio Unitario		
			Contratista	Supervisor	Precio Pactado
NP1	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, E= 5 CMS	m2	$ 20.714,00	$ 20.714,00	$ 20.714,00

El Supervisor certifica que revisó y verificó el ítem no previsto en lo concerniente al precio unitario.

Para constancia se firma en la ciudad de Montería a los cinco (5) días del mes de julio de 2023.

JORGE ANTONIO DUMAR RODRÍGUEZ
Rep. Legal DUMAR INGENIEROS S.A.S.
NIT: 900.222.779-6
CONTRATISTA

IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE MONTERÍA

Anexo: APU Ítem No Previsto (1 folio).

Proyectado para firma por: María Luisa Cañaveral – Contratista SIM
Revisado para firma por: Martín Melendres – Contratista SIM

COMITES DE OBRA DEL PERIODO

ACTA DE COMITÉ No. 01

CONTRATO No:	SA-SIM-009-2023
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S. con NIT: 900.222.779-6 representado por JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ identificado con C.C. No. 79.939.920
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA
VALOR:	NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ($ 971.556.165,00) M/CTE INCLUIDO COSTO DIRECTOS E INDIRECTOS, PGIO Y PAPSO
PLAZO DE EJECUCIÓN:	UN (01) MES
FECHA DE INICIO:	N.A.
FECHA FINAL:	N.A.
FECHA PRESENTE ACTA:	26 DE JUNIO DE 2023

En el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, el día veintiséis (26) del mes de junio del año 2023, y estando en ejecución el Contrato de Obra identificado en el encabezamiento de la presente Acta, se reunieron: la Secretaria de Infraestructura Municipal **MÓNICA M. SEVERICHE NÚÑEZ**, el apoyo a supervisión **MARIA LUISA CAÑAVERAL**, el ingeniero **CARLOS JULIO DUMAR** director de obra, y el ingeniero **GILBERTO RAFAEL BUSTAMANTE** residente de obra, con el propósito de realizar el comité de obra No. 01 del contrato referenciado, conforme se detalla a continuación:

TEMAS A TRATAR

1. Presentación de los participantes
2. Estado general del contrato
3. Consideraciones
4. Compromisos

- Hojas de vida del personal profesional.
- Relación de afiliación de personal profesional y trabajadores a seguridad social.
- Relación del equipo mínimo obligatorio.
- Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
- APIU.
- Cronograma de obra.
- PGIO.
- Plan de calidad.
- Plan de manejo ambiental.
- Plan de seguridad industrial y salud ocupacional.
- PAPSO.
- Plan de manejo de tránsito.
- Registro fotográfico de valla informativa instalada.
- Registro fotográfico de situación existente.

- El Contratista de Obra manifiesta que cumplirá con las obligaciones contractuales como se describen en el contrato de obra N.° SA-SIM-009-2023.

Intervención de la supervisión:

La supervisión revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a cinco días calendario. En caso de existir algún requerimiento se hará por escrito por parte del supervisor y el contratista debe atenderlo en un término no mayor a tres días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

La supervisión adicional manifiesta que las pólizas aún no se encuentran aprobadas por parte de la oficina de jurídica, éste es un requisito previo para proceder a la suscripción del acta de inicio.

DESARROLLO DEL COMITÉ

1. Presentación de los participantes

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Mónica M. Severiche	Secretaria de Infraestructura	
Maria Luisa Cañaveral	Apoyo a la Supervisión	
Carlos Julio Dumar	Director de Obra	
Gilberto Rafael Bustamante	Residente de obra	

2. Estado general del contrato

El contrato de obra N.º SA-SIM-009-2023, cuyo objeto es el *"MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA"*, de acuerdo con las fases contratadas, se encuentra ADJUDICADO Y CELEBRADO.

Se convoca al presente comité con el objetivo de evaluar y aprobar la documentación pertinente para suscribir el acta de inicio del contrato de obra.

3. Consideraciones

Intervención del contratista de obra:

Presenta a la supervisión respectiva la siguiente documentación para suscripción del acta de inicio del contrato:

4. Compromisos

Descripción del compromiso	Responsable	Fecha de cumplimiento
Suscribir Acta de inicio del contrato SA-SIM-009-2023	Supervisión del contrato – Contratista de obra	28 junio de 2023

Para constancia se firma en la ciudad de Montería a los veintiséis (26) días del mes de junio de 2023.

CARLOS JULIO DUMAR RODRIGUEZ
DIRECTOR DE OBRA
CONTRATISTA

MÓNICA M. SEVERICHE NÚÑEZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE MONTERÍA

Proyectado para firma por: María Luisa Cañaveral – Contratista SIM
Revisado para firma por: Khalil Petro Sakr – Contratista SIM

Quienes proyectamos y revisamos declaramos que el documento lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

ACTA DE COMITÉ No. 02

CONTRATO No:	SA-SIM-009-2023
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S. con NIT: 900.222.779-6 representado por JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ identificado con C.C. No. 79.939.920
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA
VALOR:	NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ($ 971.556.165,00) M/CTE INCLUIDO COSTO DIRECTOS E INDIRECTOS, PGIO Y PAPSO
PLAZO DE EJECUCIÓN:	UN (01) MES
FECHA DE INICIO:	28 DE JUNIO DE 2023
FECHA FINAL:	28 DE JULIO DE 2023
FECHA PRESENTE ACTA:	30 DE JUNIO DE 2023

En el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, el día treinta (30) del mes de junio del año 2023, y estando en ejecución el Contrato de Obra identificado en el encabezamiento de la presente Acta, se reunieron: la Secretaria de Infraestructura Municipal **MÓNICA M. SEVERICHE NÚÑEZ**, el apoyo a supervisión **MARIA LUISA CAÑAVERAL**, el ingeniero **CARLOS JULIO DUMAR** director de obra, y el ingeniero **GILBERTO RAFAEL BUSTAMANTE** residente de obra, con el propósito de realizar el comité de obra No. 02 del contrato referenciado, conforme se detalla a continuación:

TEMAS A TRATAR

1. Presentación de los participantes.
2. Revisión de compromisos del comité anterior.
3. Consideraciones.
4. Compromisos.

DESARROLLO DEL COMITÉ

1. Presentación de los participantes

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Mónica M. Severiche	Secretaria de Infraestructura	
Maria Luisa Cañaveral	Apoyo a la Supervisión	
Carlos Julio Dumar	Director de Obra	
Gilberto Rafael Bustamante	Residente de obra	

2. Revisión de compromisos del comité anterior

Descripción del compromiso	Responsable	Estado
Suscribir Acta de inicio del contrato de obra No. SA-SIM-009-2023	Supervisión del contrato – Contratista de obra	Se cumplió

3. Consideraciones

Intervención del contratista de obra:

El Contratista de obra remitió a la Supervisión Oficio No. 002-27-06-2023 en fecha 29 de junio de 2023, en el cual manifiesta que al momento de dar inicio a la actividad de fresado sobre los tableros del puente, trabajo mediante el cual se retira la carpeta asfáltica existente que se encuentra en mal estado, se pudo evidenciar que el espesor de la capa de rodadura que se estaba removiendo no superaba los 5 cm, lo cual difiere con las especificaciones técnicas de las condiciones originalmente establecidas en el contrato donde se indicaba que el espesor de la capa a remover seria de 7cm, y la capa a colocar de aproximadamente 10 cm.

Basados en lo expuesto anteriormente, el contratista solicita a la Supervisión del contrato se indique el espesor de la capa asfáltica a colocar, con el fin de evitar que se aumente el peso propio del elemento y se presenten fallas estructurales.

Adicionalmente el contratista manifiesta que, en visita de inspección realizada en compañía de la supervisión del contrato, se pudo evidenciar que los carriles de uso exclusivo de motocicletas presentan un estado de serviciabilidad bajo y por lo tanto los mantenimientos puntuales contemplados inicialmente en el contrato, que consistían en realizar trabajos en puntos críticos en áreas de 1x1m con remoción de capa existente y colocación de nueva capa de rodadura, actualmente no garantizan una superficie uniforme y adecuada para el tránsito de los vehículos, por lo cual se requiere hacer el fresado y colocación de capa asfáltica a todo el área completa de los carriles.

Intervención de la supervisión:

La Secretaria de Infraestructura manifiesta, que teniendo en cuenta lo expresado por el contratista en la presente acta, en lo que concierne al espesor de la capa de rodadura en MDC-19, y una vez revisados los expedientes contractuales del proyecto de construcción del puente Centenario, se evidenció que según el Ítem 24 del presupuesto el espesor de la capa de rodadura es de 5 cm. Igualmente se establece que según los diseños originales en los accesos, tanto de la margen izquierda como derecha del puente, el espesor a ser removido de fresado y la capa a colocar de asfalto si es posible que sea de 7 cm, tal como está contemplado en las cantidades a ejecutar actualmente en el proyecto.

Adicionalmente y según lo manifestado por el contratista, se contemplaba que la carpeta asfáltica que iba a ser removida en su totalidad sobre los tableros del puente tenía un espesor de 7 cm, y según lo encontrado en las condiciones existentes, este espesor es menor en toda la longitud de la estructura del puente, por este motivo, se hace necesario que el contratista presente un APU de Item no previsto de fresado de pavimento asfáltico con espesor encontrado en campo de 5 cm, para ser revisado y aprobado por la supervisión del proyecto.

Mencionado lo anterior se hace necesario realizar una variación a las condiciones inicialmente pactadas en el presupuesto oficial, para lo cual la supervisión del contrato solicita al contratista presentar la propuesta del Balance No.1 del presupuesto de obra, incluyendo el ítem no previsto, la modificación en las cantidades a ejecutar de fresado y colocación de asfalto (al incluirse la totalidad de los carriles de las motos) y la variación en las cantidades a ejecutar de fresado de asfalto con 7 cm. Para esto deberá realizar un levantamiento topográfico de todos los trabajos realizados y por realizar para definir con claridad las áreas de intervención, y con esto corroborar las cantidades de obra a ejecutar.

Adicionalmente la supervisión del contrato manifiesta que el contratista debe entregar el cronograma de obra actualizado con el nuevo balance.

4. Compromisos

Descripción del compromiso	Responsable	Fecha de cumplimiento
Balance No.1 del presupuesto de obra	Contratista	5 julio de 2023
Cronograma de obra ajustado a Balance No.1	Contratista	5 julio de 2023
Entregar APU de fresado de pavimento asfáltico acorde al espesor promedio encontrado en campo	Contratista	5 julio de 2023

Para constancia se firma en la ciudad de Montería a los treinta (30) días del mes de junio de 2023.

CARLOS JULIO DUMAR RODRIGUEZ
DIRECTOR DE OBRA.
CONTRATISTA

MÓNICA M. SEVERICHE NÚÑEZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE MONTERÍA

Proyectado para firma por: María Luisa Cañaveral – Contratista SIM
Revisado para firma por: Khalil Petro Sakr – Contratista SIM

Quienes proyectamos y revisamos declaramos que el documento lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

ACTA DE COMITÉ No. 03

CONTRATO No:	SA-SIM-009-2023
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S. con NIT: 900.222.779-6 representado por JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ identificado con C.C. No. 79.939.920
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA
VALOR:	NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ($ 971.556.165,00) M/CTE INCLUIDO COSTO DIRECTOS E INDIRECTOS, PGIO Y PAPSO
PLAZO DE EJECUCIÓN:	UN (01) MES
FECHA DE INICIO:	28 DE JUNIO DE 2023
FECHA FINAL:	28 DE JULIO DE 2023
FECHA PRESENTE ACTA:	5 DE JULIO DE 2023

En el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, el día cinco (5) del mes de julio del año 2023, y estando en ejecución el Contrato de Obra identificado en el encabezamiento de la presente Acta, se reunieron: la Secretaria de Infraestructura Municipal **IRIS SPATH CAMAÑO**, el apoyo a supervisión **MARIA LUISA CAÑAVERAL**, el ingeniero **CARLOS JULIO DUMAR** director de obra, y el ingeniero **GILBERTO RAFAEL BUSTAMANTE** residente de obra, con el propósito de realizar el comité de obra No. 03 del contrato referenciado, conforme se detalla a continuación:

TEMAS A TRATAR

1. Presentación de los participantes.
2. Revisión de compromisos del comité anterior.
3. Consideraciones.
4. Compromisos.

DESARROLLO DEL COMITÉ

1. Presentación de los participantes

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Iris Spath Camaño	Secretaria de Infraestructura	
Maria Luisa Cañaveral	Apoyo a la Supervisión – SIM	
Edwin Paternina	Asesor Técnico – SIM	
Carlos Julio Dumar	Director de Obra	
Gilberto Rafael Bustamante	Residente de obra	

2. Revisión de compromisos del comité anterior

Descripción del compromiso	Responsable	Estado
Balance No.1 del presupuesto de obra	Contratista	Pendiente
Cronograma de obra ajustado a Balance No.1	Contratista	Pendiente
Entregar APU de fresado de pavimento asfáltico acorde al espesor promedio encontrado en campo	Contratista	Se cumplió

3. Consideraciones

Intervención del contratista de obra:

El contratista presenta el APU del ítem No previsto: fresado de pavimento asfáltico e= 5 cm, tal como se inserta a continuación:

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:	1.01P			UNIDAD:	M2
FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, En 5 CMS					

I. MAQUINARIA Y/O EQUIPOS

DESCRIPCION		TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
BARREDORA MECANICA CEPILLO			$ 100.000,00	0,0107	$ 1.070,00	
CARGADOR			$ 140.000,00	0,0107	$ 1.498,00	
PRESADORA DE PAVIMENTO			$ 690.000,00	0,0107	$ 7.466,60	
PLANTA DE ILUMINACION			$ 110.000,00	0,0107	$ 1.177,00	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 19,40	1,0000	$ 19,40	
					Subtotal	$11.233,00

II. MATERIALES

DESCRIPCION		UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					$ -	
					Subtotal	$0,00

III. TRANSPORTES

DESCRIPCION	VOL. PESO CANT	DISTANCIA	M3-KM	TARIFA	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
TRANSPORTE DE MATERIAL DE DEMOLICION DISTANCIAS NO MAYORES A 5 KM			1,36	$ 1.360,00	$ 1.848,60	
					Subtotal	$1.848,60

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
AYUDANTES (E * Con recargo nocturno	$ 313.200,00	$ 266.220,00	$ 579.420,00	0,0043	$ 2.491,51	
					Subtotal	$2.491,51
					TOTAL COSTO DIRECTO	$15.574,11

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCION				PORCENTAJE	VR. TOTAL	VR. PARCIAL
ADMINISTRACION				27%	$ 4.205,01	
IMPREVISTOS				1%	$ 155,74	
UTILIDAD				5%	$ 778,71	
					Subtotal	$5.139,45
					VALOR UNITARIO TOTAL	$20.714,00

DUMAR INGENEROS S.A.S
CARLOS JULIO DUMAR RODRIGUEZ
Representante legal

El contratista adicionalmente manifiesta que realizó un levantamiento topográfico de todos los trabajos realizados y por realizar para definir con claridad las áreas de intervención, y con esto corroborar las cantidades a ejecutar de fresado y colocación de capa asfáltica.

Adicionalmente el contratista manifiesta que la modificación en la ejecución del mantenimiento al área de todo el carril de motos en ambos costados implica cambios los rendimientos de las actividades que pueden afectar la ruta crítica de la ejecución del proyecto, ya que es una actividad no contemplada inicialmente cuyo rendimiento es menor al tener que realizarse en esta zona manualmente la colocación del asfalto y requiere la consecución de un equipo especial para realizar el fresado.

Además, el Contratista de obra manifiesta que como requisito para dar inicio a la ejecución de las obras presento para revisión a la supervisión un PMT el cual fue aprobado por la Secretaria de tránsito mediante OFICIO No.SSTM-2800-2023 de fecha 23 de junio de 2023 en el cual se estableció ciclos de paso restringido en un solo sentido (pare y siga), sin embargo estos tiempos no han sido los esperados debido a que: El Puente de la 41 es el único habilitado para vehículos pesados, el cual recibe el flujo de los que no pueden transitar por el Puente metálico, entre estos Mixer de concreto pre mezclado cuya especificación tienen un tiempo determinado para descargue en obra, transporte interdepartamentales, alimentos, vehículos particulares, entre otros, por lo cual para evitar trancones en la intersección de la Calle 41 con Cra 2, nos hemos visto en la necesidad de aumentar el tiempo neto del paso habilitado en un solo sentido, afectando directamente el rendimiento/día programado.

En mérito de lo expuesto desde esta firma contratista disponemos toda nuestra capacidad técnica y administrativa para culminar dentro del plazo inicialmente establecido. No obstante, siendo conscientes que las condiciones de hecho puestas de manifiesto y que conoce de primera mano la supervisión de ser necesario presentaremos a su consideración prórroga al contrato por los días que se nos vea afectada la ejecución.

Intervención de la supervisión:

La supervisión del contrato manifiesta que aprueba el APU del ítem No previsto: fresado de pavimento asfáltico e= 5 cm, entregado por el contratista, para lo cual se suscribirá el "*Acta de Ítem No previsto y Pactación de Precio No.1*"

La supervisión del contrato manifiesta que dando cumplimiento las obligaciones de supervisión que le confieren, aprueba la inclusión de la colocación de asfalto en el tramo aledaño al acceso al puente de la margen izquierda indicado por el contratista.

Mencionado lo anterior se hace necesario que el contratista haga el balance de obra con todos los ajustes solicitados y acordados en comité anterior y lo actualmente pactado en este comité y entregue ajustado el cronograma de obra.

4. Compromisos

Descripción del compromiso	Responsable	Fecha de cumplimiento
Balance No.1 del presupuesto de obra con sus anexos (Memorias de cálculo si aplica, levantamiento topográfico, Acta de mayores y menores cantidades, Acta de ítem no previsto y pactación de precio).	Contratista	6 julio de 2023

Para constancia se firma en la ciudad de Montería a los cinco (5) días del mes de julio de 2023.

CARLOS JULIO DUMAR RODRIGUEZ
DIRECTOR DE OBRA.
CONTRATISTA

IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE MONTERÍA

Proyectado para firma por: María Luisa Cañaveral – Contratista SIM

ACTA DE COMITÉ No. 04

CONTRATO No:	SA-SIM-009-2023
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA:	DUMAR INGENIEROS S.A.S. con NIT: 900.222.779-6 representado por JORGE ANTONIO DUMAR RODRIGUEZ identificado con C.C. No. 79.939.920
OBJETO DEL CONTRATO:	MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PUENTE DE LA CALLE 41 – SEGUNDO CENTENARIO E INTERSECCIÓN DE LA CARRERA 6 CON CALLE 68 EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA
VALOR:	NOVECIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ($ 971.556.165,00) M/CTE INCLUIDO COSTO DIRECTOS E INDIRECTOS, PGIO Y PAPSO
PLAZO DE EJECUCIÓN:	UN (01) MES
FECHA DE INICIO:	28 DE JUNIO DE 2023
FECHA FINAL:	28 DE JULIO DE 2023
FECHA PRESENTE ACTA:	13 DE JULIO DE 2023

En el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba, el día trece (13) del mes de julio del año 2023, y estando EN EJECUCIÓN el Contrato de Obra identificado en el encabezamiento de la presente Acta, se reunieron: la Secretaria de Infraestructura Municipal **IRIS SPATH CAMAÑO**, el apoyo a supervisión **MARIA LUISA CAÑAVERAL**, el ingeniero **CARLOS JULIO DUMAR** director de obra, y el ingeniero **GILBERTO RAFAEL BUSTAMANTE** residente de obra, con el propósito de realizar el comité de obra No. 04 del contrato referenciado, conforme se detalla a continuación:

TEMAS A TRATAR

1. Presentación de los participantes.
2. Revisión de compromisos del comité anterior.
3. Avance de las obras
4. Consideraciones.
5. Compromisos.

DESARROLLO DEL COMITÉ

1. Presentación de los participantes

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Iris Spath Camaño	Secretaria de Infraestructura	
Maria Luisa Cañaveral	Apoyo a la Supervisión – SIM	
Edwin Paternina	Asesor Técnico – SIM	
Carlos Julio Dumar	Director de Obra	
Gilberto Rafael Bustamante	Residente de obra	

2. Revisión de compromisos del comité anterior

Descripción del compromiso	Responsable	Estado
Balance No.1 del presupuesto de obra	Contratista	Se cumplió
Cronograma de obra ajustado a Balance No.1	Contratista	Se cumplió

3. Avance de las obras

El contratista del contrato obra No SA-SIM-009-2023 programó un avance físico acumulado de **49,00%**, sin embargo, a la fecha se encuentra en un avance físico acumulado ejecutado de **34,00%** por lo anterior se evidencia un retraso con respecto al programado de **15,00%**, de lo cual se ampliará más adelante.

4. Consideraciones

Intervención del contratista de obra:

El contratista de obra manifiesta que debido a que en la ejecución del proyecto se incluyó el arreglo total de los carriles exclusivos circulación de motos en ambos costados, lo cual

quedó plasmado en el balance de obra presentado y posteriormente aprobado por la supervisión del contrato, y al tener que llevarse a cabo la actividad de fresado con un equipo con menor rendimiento y la colocación manual de la carpeta asfáltica, derivo en tener menores rendimientos en la ejecución de estas actividades y por lo tanto verse afectado el plazo contractual inicialmente contemplado para el desarrollo del proyecto como se puso de manifiesto en el comité anterior.

Adicionalmente, el contratista de obra manifiesta que los atrasos que se han presentado en la ejecución de los trabajos también se han debido a los problemas que existen con el suministro de asfalto, en el cual se ha tenido intermitencia por parte del proveedor, y teniendo en cuenta que el ítem principal de este contrato de obra es la mezcla asfáltica y que hay actividades predecesoras que son inconvenientes realizar puesto que disminuye el índice de serviciabilidad de la calzada.

Sumado a lo anterior, el contratista manifiesta que las lluvias que se han presentado en los últimos días han afectado el normal desarrollo de las obras, sobre todo en el tema de imprimación y colocación de asfalto, al imposibilitarse trabajar las jornadas completas, por lo que se ha tenido que recortar la producción estimada de cada día.

Como parte final el contratista de obra manifiesta que pese a que se comprometió a finalizar el contrato en un término de un (1) mes, quiere presentar a consideración de la Secretaria de Infraestructura, una solicitud de prórroga por un término de QUINCE (15) DIAS teniendo en cuenta los motivos anteriormente expuestos.

Intervención de la supervisión:

Con relación a la solicitud de prórroga realizada por el contratista, a la luz de las obligaciones que le asisten a la supervisión del contrato, se revisará y evaluará la procedencia de ésta, una vez se entreguen formalmente a esta supervisión todos y cada uno de los soportes que la justifiquen haciendo énfasis en que la programación que sustente la prórroga debe ser lo suficientemente consecuente con las actividades a realizar.

Mencionado lo anterior se hace necesario que se entregue la documentación necesaria que justifique la necesidad de hacerle una prórroga al contrato.

5. Compromisos

Descripción del compromiso	Responsable	Fecha de cumplimiento
Solicitud de prorroga No.1 al contrato de obra, con los soportes justificando la solicitud.	Contratista de obra	17 de julio de 2023
Cronograma de obra actualizado con el nuevo plazo contractual solicitado en la prórroga.	Contratista de obra	17 de julio de 2023
Revisión de solicitud de: prórroga, cronograma actualizado y soportes.	Supervisión SIM	19 de julio de 2023

Para constancia se firma en la ciudad de Montería a los trece (13) días del mes de julio de 2023.

CARLOS JULIO DUMAR RODRIGUEZ
DIRECTOR DE OBRA.
CONTRATISTA

IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
MUNICIPIO DE MONTERÍA

Proyectado para firma por: María Luisa Cañaveral – Contratista SIM MLCS