Informe especial de visita de obra

Dirección Nacional de Vialidad ("DNV") - Programa de Ampliación de Capacidad y Seguridad Vial en Corredores Viales para la Integración - Préstamo BID 3836/OC-AR por el ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2019

Índice

1. INTRODUCCIÓN 5
1.1. UBICACIÓN DE LA OBRA 6

2. TRAMO I 7
2.1. GENERALIDADES DE LA OBRA 7
2.2. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO 7
2.3. OBRAS POR EJECUTAR 9
2.4. PAVIMENTO FLEXIBLE 9
2.5. DATOS DE LA OBRA CONTRATADA 10
2.6. MODIFICACIONES DE OBRA 10
2.7. NIVELES DE EJECUCCIÓN 10
2.8. CERTIFICADOS DE OBRA 11
2.9. PLAN DE INVERSIONES 12
2.10. CURVA DE INVERSIONES PREVISTAS Y EJECUTADAS 13
2.11. PROYECCIÓN Y AVANCE A ORIGEN 14
2.12. CURVAS DE AVANCE A VALORES DE CONTRATO 15
2.13. DESCRIPCIÓN DE TAREAS REALIZADAS 15
2.14. VISITA REALIZADA 16
2.15. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 17
2.16. ANEXO 18

3. TRAMO II 21
3.1. GENERALIDADES DE LA OBRA 21
3.2. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO 21
3.3. OBRAS POR EJECUTAR 23
3.4. PAVIMENTO FLEXIBLE 23
3.5. DATOS DE LA OBRA CONTRATADA 24
3.6. MODIFICACIONES DE OBRA 24
3.7. NIVELES DE EJECUCCIÓN 24
3.8. CERTIFICADOS DE OBRA 24
3.9. PLAN DE INVERSIONES 26
3.10. CURVA DE INVERSIONES PREVISTAS Y EJECUTADAS 27

3.11. PROYECCIÓN Y AVANCE A ORIGEN 28
3.12. CURVAS DE AVANCE A VALORES DE CONTRATO 29
3.13. DESCRIPCIÓN DE TAREAS REALIZADAS 29
3.14. VISITA REALIZADA 30
3.15. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 32
3.16. ANEXO 33

4. TRAMO III – Sección 1 35
4.1. GENERALIDADES DE LA OBRA 35
4.2. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO 35
4.3. OBRAS POR EJECUTAR 36
4.4. PAVIMENTO FLEXIBLE 37
4.5. DATOS DE LA OBRA CONTRATADA 37
4.6. MODIFICACIONES DE OBRA 38
4.7. NIVELES DE EJECUCCIÓN 38
4.8. CERTIFICADOS DE OBRA 38
4.9. PLAN DE INVERSIONES 40
4.10. CURVA DE INVERSIONES PREVISTAS Y EJECUTADAS 41
4.11. PROYECCIÓN Y AVANCE A ORIGEN 42
4.12. CURVAS DE AVANCE A VALORES DE CONTRATO 43
4.13. DESCRIPCIÓN DE TAREAS REALIZADAS 43
4.14. VISITA REALIZADA 44
4.15. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 45
4.16. ANEXO 46

5. TRAMO III – Sección 2 48
5.1. GENERALIDADES DE LA OBRA 48
5.2. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO 48
5.3. OBRAS POR EJECUTAR 50
5.4. PAVIMENTO FLEXIBLE 51
5.5. DATOS DE LA OBRA CONTRATADA 51
5.6. MODIFICACIONES DE OBRA 51
5.7. NIVELES DE EJECUCCIÓN 52
5.8. CERTIFICADOS DE OBRA 52

5.9. PLAN DE INVERSIONES 53
5.10. CURVA DE INVERSIONES PREVISTAS Y EJECUTADAS 55
5.11. PROYECCIÓN Y AVANCE A ORIGEN 56
5.12. CURVAS DE AVANCE A VALORES DE CONTRATO 57
5.13. DESCRIPCIÓN DE TAREAS REALIZADAS 57
5.14. VISITA REALIZADA 58
5.15. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 59
5.16. ANEXO 60

1. INTRODUCCIÓN

Como parte de nuestro examen de los estados contables del Contrato de Préstamo BID Nº3836/OC-AR correspondiente al Programa de Ampliación de Capacidad y Seguridad Vial en Corredores Viales para la Integración ("el Programa"), pertenecientes al ejercicio finalizado el 31/12/2019, sobre los cuales emitimos nuestro informe de auditoría de fecha 30 de abril de 2020, hemos aplicado procedimientos de auditoría sobre las obras ejecutadas en el Programa antes mencionado, incluyendo la inspección ocular de una muestra de ellas, en este caso la Ruta Nacional Nº19, Provincia de Córdoba, con el alcance descripto a continuación y en el apartado correspondiente a tareas realizadas. Dichas obras son ejecutadas por la Dirección Nacional de Vialidad ("el Ejecutor"), en el marco del "Programa de Ampliación de Capacidad y Seguridad Vial en Corredores Viales para la Integración", el cual es financiado parcialmente mediante el Contrato de Préstamo BID 3836/OC-AR.

Una auditoría comprende la aplicación de procedimientos para obtener elementos de juicio sobre las cifras y la información presentada en los estados contables. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio profesional del auditor, incluida la valoración de los riesgos de distorsiones significativas en los estados contables, originadas en errores o irregularidades. Consecuentemente, el objetivo de nuestra revisión especial consistió en la verificación del grado de avance de los proyectos en ejecución, en el marco de lo establecido en el Contrato de Préstamo BID Nº 3836/OC-AR, los correspondientes pliegos de licitación y los certificados de obra presentados.

El detalle de las tareas realizadas por Pistrelli, Henry Martin y Asociados S.R.L. (firma miembro de EY) descriptas en cada tramo no estuvieron orientadas a emitir una opinión sobre la razonabilidad de la cantidad, calidad y precio, tanto de los materiales, como tampoco de la ejecución de los trabajos, ni de la obra en general, que son cubiertos por las empresas, firmas técnicas y profesionales intervinientes en la ejecución, inspección y supervisión de las tareas y son su responsabilidad.

Consecuentemente, de acuerdo con el alcance indicado, los elementos sobre los cuales no emitimos conclusión abarcan:

a) Proyectos de Ingeniería y Arquitectura.
b) Proyectos y cálculos de estructuras.
c) Proyecto ejecutivo de la obra (Plan de trabajo).
d) Aprobaciones provinciales, municipales y/o profesionales del proyecto.
e) Cumplimiento de las especificaciones, en lo referente a calidad, precio y cantidad de los materiales de los trabajos.
f) Cumplimiento de las condiciones legales, ambientales y de higiene y seguridad en la que se desarrollan los trabajos y la obra en general.
g) Características y/o capacidades de los equipamientos utilizados en la ejecución de la obra, de acuerdo con el Proyecto y en función del diseño de estos.

El enfoque de las labores descriptas anteriormente no debe considerarse reemplazo ni un complemento a la indelegable responsabilidad civil del proyectista, calculista, director de obra, supervisor de obra ni de las empresas constructoras, contratistas o sus responsables técnicos, como así tampoco de los funcionarios del Ejecutor a cargo de la ejecución del Programa.

Finalmente, queremos mencionar que la actividad de auditoría llevada a cabo es ajena a la observación de la conducción de los procedimientos de obra (metodologías, idoneidad, seguridad, etc.), de la calidad de sus materiales y de los trabajos efectuados en la misma. Por lo tanto, EY, sus integrantes y/o cualquier componente del equipo de trabajo no asumen responsabilidad en ningún grado vinculada a estos aspectos.

1.1. UBICACIÓN DE LA OBRA

El Corredor Ruta Nacional Nº 19, que une las ciudades de Córdoba (provincia de Córdoba) y Santo Tomé (provincia de Santa Fe), constituye una vía de comunicación vial utilizado fundamentalmente por el tránsito nacional e internacional que se desplaza por el territorio de la República Argentina en dirección Este–Oeste, formando parte de uno de los corredores bioceánicos (Atlántico – Pacífico) más importantes del país.

La ruta proyectada posee características de Autopista con dos carriles por calzada (2+ 2), control total de accesos y colectoras abovedadas, desarrollada en un entorno rural con topografía de llanura y considerando una velocidad directriz de 120 km/hora. La totalidad de la obra se divide en 4 tramos, denominados Tramo I, Tramo II, Tramo III - Sección 1 y Tramo III - Sección 2.

La Ruta Nacional Nº19 proyectada se desarrolla íntegramente en la Provincia de Córdoba, entre la ciudad de Córdoba y la ciudad de San Francisco. Constituye la conexión de los tramos de doble vía construidos en las cercanías de la ciudad de Córdoba y en la provincia de Santa Fe.

En la siguiente foto se observa la RN 19 existente:

2. TRAMO I

2.1. GENERALIDADES DE LA OBRA

Esta obra contempla la construcción de la Autopista de la actual Ruta Nacional N.º 19, provincia de Córdoba, en el tramo comprendido entre la localidad de San Francisco y la Cañada Jeanmaire, siendo la longitud de este tramo de 32,42 Km aproximadamente.
El tramo comienza en las cercanías del Intercambiador entre la RN Nº 158 y la Autopista RN Nº 19, en la Progresiva 1+080,80 en forma paralela a un callejón existente de la red terciaria hasta la Progresiva 23+708,50 y desde allí hacia el empalme con la actual Ruta Nacional Nº19, Progresiva 27+050,00 en el sector de la Cañada Jeanmaire, donde concluye en la Progresiva 33+500,00.

Se construirán 5 (cinco) intersecciones a distinto nivel y 1 (un) paso a distinto nivel:

- En la Pr. 3+951,31 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 9+179,86 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr.16+684,91 (Intersección con Calle 75º Aniversario, Acceso a Devoto)
- En la Pr. 21+488,11 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 24+000,00 (Paso a distinto nivel)
- En la Pr. 25+750,00 (Acceso a Colonia Marina)

Por otra parte, se demarcará horizontalmente y señalizará toda la autopista, y se iluminarán parcialmente los intercambiadores mencionados.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO

El Tramo I está comprendido entre la localidad de San Francisco (Prog. Obra 01+080,80) y la Cañada Jeanmaire (Prog. Obra 33+500,00).

La UTE adjudicataria del Tramo I está constituida por las empresas CRZ Construcciones SA y Perales Aguiar SA.
Adyacente a la localidad de San Francisco se encuentra desmantelado el obrador de la empresa contratista CRZ Construcciones SA - Perales Aguiar SA – UTE.

La Sección Transversal Tipo de la Autopista RNº 19 presenta las siguientes características:

- Zona de Camino: 120 m
- Eje de Proyecto: centrado
- Ancho de cantero central: 30,00 m
- Ancho de coronamientos: 13,30 m
- Ancho de calzadas: 7,30 m
- Ancho de banquina externa: 3,00 m (pavimentada en 2,50 m.)
- Ancho de banquina interna: 3,00 m (pavimentada en 0,50m)
- Pendiente transversal de las calzadas: 2%
- Pendiente transversal de las banquinas externas pavimentadas: 2%
- Pendiente transversal de las banquinas externas de suelo: 4%
- Pendiente transversal de las banquinas internas: acompañan la pendiente de las calzadas.
- Pendiente transversal de las banquinas internas de suelo pasto: 4%
- Pendiente de los Taludes: 1:4 para diferencias de altura entre rasante y fondo de cuneta
  menores a 3,00 m y 1:2 para diferencias mayores a 3,00 m (con adicional de 0,50m de
  ancho en banquinas para colocación de barandas de protección) y 1:6 en el cantero central.

Longitud de Calzada principal y Accesos:

- Calzada principal: 32.419,20 m
- Acceso a Devoto: 2.925,75 m

2.3. OBRAS POR EJECUTAR

Las principales obras por ejecutar son:

- Limpieza del terreno, desbosque y destronque.
- Excavación no clasificada.
- Terraplenes, con y sin compactación especial.
- Subbases de Suelo-Cemento.
- Bases de Estabilizado Granular.
- Bases y Carpetas de Concreto Asfáltico Convencional.
- Carpetas de Concreto Asfáltico Modificado.
- Alcantarillas (varios tipos de acuerdo a la prestación).
- Sumideros en separador central.
- Muros mecánicamente estabilizados.
- Baranda metálica cincada para defensa.
- Calle colectora de suelo común.
- Construcción de alambrados.
- Colocación de tranqueras.
- Forestación.
- Construcción de señalamiento horizontal.
- Construcción de señalamiento vertical.
- Demolición de obras varias.
- Perfilado y limpieza final de obra.

2.4. PAVIMENTO FLEXIBLE

En calzada principal y banquina interna se utilizará el siguiente diseño:

- Capas de Suelo Seleccionado 2 capas de 0,15 m de espesor.
- Sub base de suelo cemento (incluido riego de curado) en 0,20 m de espesor.
- Base estabilizada granular en 0,15 m de espesor.
- Riego de imprimación con material bituminoso.
- Base de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico CAC D19 CA30 en 0,06 m de espesor,
  incluido riego de liga.
- Carpeta rodamiento de concreto asfáltico tipo CAC S19 AM3 en 0,06 m de espesor, incluido riego de liga.

En calzada banquina externa se utilizará el siguiente diseño:

- Sub base de suelo cemento (incluido riego de curado) en 0,15 m de espesor.
- Base estabilizada granular en 0,12 m de espesor.
- Riego de imprimación con material bituminoso.
- Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico CAC D19 CA30 en 0,05m de espesor, incluido riego de liga.

2.5. DATOS DE LA OBRA CONTRATADA

- Licitación Pública Nº 05/08/2016
- Expediente Madre Nº1009137/2016.
- Obra (designación): Obra nueva según proyecto.
- Tipo de obra (características): La ruta proyectada posee características de Autopista con dos carriles por calzada (2+2), Control Total de Accesos y colectoras abovedadas.
- Tramo: I De San Francisco a Cañada Jeanmaire, Córdoba.
- Longitud de la Sección: 32,42 Km.
- Sección: PROG. 01+080,80 - PROG. 33+500,00
- Comitente: VIALIDAD NACIONAL.
- Empresa Contratista: CRZ CONSTRUCCIONES SA – PERALES AGUIAR SA –UTE.
- Monto de contrato: $986.814.257,58.
- Monto Vigente: $2.264.588.390,78.
- Fecha firma del contrato: 21/03/2017.
- Fecha de inicio de obra: 12/07/2017.
- Fecha de fin de obra (según contrato): 12/07/2019.
- Plazo de obra original: 24 Meses (+ 6 meses solicitados en modificaciones de Obra)
- Situación actual: Obra Paralizada y en proceso de re-licitación.
- Inspección de Obra: Vialidad Nacional.

2.6. MODIFICACIONES DE OBRA

Se solicitó la Modificación de Obra Nº 1 mediante el Expediente Nº 0003650/2018, aumentándose el plazo en 6 meses, estableciéndose en consecuencia su nuevo vencimiento para el 12 de enero de 2020, y también un aumento del monto de contrato a $ 1.126.945.763,6.
A la fecha del presente informe la obra se encuentra suspendida y en espera de una nueva licitación.

2.7. NIVELES DE EJECUCCIÓN

El primer Certificado de Obra correspondió al mes julio de 2017. Al 29 de noviembre de 2019 el último Certificado de Obra emitido era el Nº 25, correspondiente al mes de julio de 2019 por un monto de ARS 325.933,48. El total acumulado de las veinticinco (25) certificaciones de obra básica a esa misma fecha alcanza la suma de ARS 517.955.376,60. (Esta información se puede observar en el plan de inversiones).

A la fecha del presente informe ha finalizado el plazo de ejecución original de los veinticuatro (24) meses para su ejecución y se encuentra en su periodo de prorroga solicitado por seis (6) meses de extensión, no obstante, la obra se encuentra paralizada por motivos imputables a la empresa contratista.

2.8. CERTIFICADOS DE OBRA

A continuación, se reportan los valores entregados por la inspección de obra del último certificado de obra (N°25) correspondiente al mes de abril de 2019, y los importes ejecutados.

VIALIDAD NACIONAL

Certificado de Obra
2° DISTRITO - CORDOBA

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente:	**0003765/2019**	**Ejecución:**	**JULIO 2019**	*Hoja N° 2 - A - 1*
Certificado N°:	**25 DEF. 04/2019**	**Fecha de Medición:**	**31/07/2019**	*Redet. de Precios s/Decreto N° 00691/2016*

Expediente Madre:	1009137/2016	**Licitación:**	05/08/2016
Obra:	RN. 0019	**Firma Contrato:**	21/03/2017
Tramo:	<I - SAN FRANCISCO - CAÑADA JEANMARIE>	**Inicio:**	12/07/2017
		Fin:	12/07/2019
Sección:	<PROG. 01+080,80 - PROG. 33+500,00>	**Plazo Vigente:**	024 M 00 d
		Plazo Transcurrido:	024 M 19 d
Financiamiento:	BID - PRESTAMO AR-L-199, FONDOS DEL TESORO NACIONAL	**Monto de Contrato:**	$ 986.814.257,58
Tipo de Gestión:	CONSTRUCCIÓN	**Monto Vigente:**	$ 2.264.588.390,78
Contratista:	30715529447 - CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE		

RESUMEN DE SALTOS ANTERIORES	Total
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 1 BIS DEF. 07/2017 AL 1 BIS DEF. 07/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2017	$ 133.196,74
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 2 TRIS DEF. 08/2017 AL 2 TRIS DEF. 08/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2017	$ 398.564,03
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 3 TRIS DEF. 09/2017 AL 3 TRIS DEF. 09/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2017	$ 15.924.818,43
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 4 TRIS DEF. 10/2017 AL 4 TRIS DEF. 10/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE OCT 2017	$ 4.775.117,87
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 5 CUATRIS DEF. 11/2017 AL 5 CUATRIS DEF. 11/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE NOV 2017	$ 17.869.431,86
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 6 CUATRIS DEF. 12/2017 AL 6 CUATRIS DEF. 12/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE DIC 2017	$ 21.235.249,20
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 7 CUATRIS DEF. 01/2018 AL 7 CUATRIS DEF. 01/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ENE 2018	$ 19.034.819,50
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 8 CUATRIS DEF. 02/2018 AL 8 CUATRIS DEF. 02/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE FEB 2018	$ 31.063.704,27
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 9 TRIS DEF. 03/2018 AL 9 TRIS DEF. 03/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAR 2018	$ 39.893.133,27
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 10 BIS DEF. 04/2018 AL 10 BIS DEF. 04/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ABR 2018	$ 13.669.590,61
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 11 CUATRIS DEF. 05/2018 AL 11 CUATRIS DEF. 05/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2018	$ 21.788.435,63
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 12 QUINTIS DEF. 06/2018 AL 12 QUINTIS DEF. 06/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2018	$ 50.993.621,63
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 13 CUATRIS DEF. 07/2018 AL 13 CUATRIS DEF. 07/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2018	$ 56.261.108,55
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 14 TRIS DEF. 08/2018 AL 14 TRIS DEF. 08/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2018	$ 54.234.312,35
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 15 TRIS DEF. 09/2018 AL 15 TRIS DEF. 09/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2018	$ 83.822.601,97
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 16 TRIS DEF. 10/2018 AL 16 TRIS DEF. 10/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE OCT 2018	$ 65.910.504,41
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 17 TRIS DEF. 11/2018 AL 17 TRIS DEF. 11/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE NOV 2018	$ 8.972.052,87
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 18 TRIS DEF. 12/2018 AL 18 TRIS DEF. 12/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE DIC 2018	$ 1.163.089,95
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 19 TRIS DEF. 01/2019 AL 19 TRIS DEF. 01/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ENE 2019	$ 6.899.635,04
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 20 TRIS DEF. 02/2019 AL 20 TRIS DEF. 02/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE FEB 2019	$ 631.808,65
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 21 TRIS DEF. 03/2019 AL 21 TRIS DEF. 03/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAR 2019	$ 624.051,17
TOTAL:	**$ 515.298.848,00**

2.9. PLAN DE INVERSIONES

En la columna de Ejecutado Mensual se expone el monto erogado en cada mes.

VIALIDAD NACIONAL

Plan de Inversiones

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente:	1009137/2016	**Fecha de Inicio:**	12/07/2017
Distrito:	CORDOBA	**Plazo de Obra:**	024 M 00 d
Ruta:	Ruta RN. 0019	**Monto Vigente:**	$ 2.264.588.390,78
Tramo:	<I - SAN FRANCISCO - CAÑADA JEANMARIE>	**Certificado Nº:**	25 DEF. 04/2019
Sección:	<PROG. 01+080,80 - PROG. 33+500,00>	**Mes:**	JULIO 2019
Contratista:	CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE		

Periodo	Previsto Mensual	Acumulado	Ejecutado Mensual	Acumulado	Avance
JUL. 17	$ 133.196,75	$ 133.196,75	$ 133.196,75	$ 133.196,75	0,00 %
AGO. 17	$ 453.744,03	$ 586.940,78	$ 398.564,03	$ 531.760,78	-9,40 %
SEP. 17	$ 8.783.699,67	$ 9.370.640,45	$ 15.924.818,43	$ 16.456.579,21	75,62 %
OCT. 17	$ 15.692.911,66	$ 25.063.552,10	$ 4.775.117,88	$ 21.231.697,09	-15,29 %
NOV. 17	$ 11.054.998,19	$ 36.118.550,30	$ 17.869.431,86	$ 39.101.128,95	8,26 %
DIC. 17	$ 11.285.853,06	$ 47.404.403,36	$ 21.235.249,20	$ 60.336.378,15	27,28 %
ENE. 18	$ 11.752.965,10	$ 59.157.368,46	$ 19.034.819,50	$ 79.371.197,65	34,17 %
FEB. 18	$ 14.714.030,85	$ 73.871.399,32	$ 31.063.704,26	$ 110.434.901,91	49,50 %
MAR. 18	$ 16.741.947,42	$ 90.613.346,74	$ 39.893.133,27	$ 150.328.035,18	65,90 %
ABR. 18	$ 21.414.619,01	$ 112.027.965,75	$ 13.669.590,60	$ 163.997.625,78	46,39 %
MAY. 18	$ 60.671.635,99	$ 172.699.601,74	$ 21.788.435,64	$ 185.786.061,42	7,58 %
JUN. 18	$ 70.026.535,74	$ 242.726.137,48	$ 50.993.621,63	$ 236.779.683,04	-2,45 %
JUL. 18	$ 81.833.945,84	$ 324.560.083,32	$ 56.261.108,55	$ 293.040.791,59	-9,71 %
AGO. 18	$ 92.738.834,75	$ 417.298.918,07	$ 54.234.312,34	$ 347.275.103,93	-16,78 %
SEP. 18	$ 114.126.664,42	$ 531.425.582,48	$ 83.822.601,96	$ 431.097.705,90	-18,88 %
OCT. 18	$ 178.252.091,47	$ 709.677.673,95	$ 65.910.504,41	$ 497.008.210,30	-29,97 %
NOV. 18	$ 183.133.731,81	$ 892.811.405,76	$ 8.972.052,86	$ 505.980.263,16	-43,33 %
DIC. 18	$ 209.082.986,62	$ 1.101.894.392,38	$ 1.163.089,95	$ 507.143.353,11	-53,98 %
ENE. 19	$ 266.596.178,27	$ 1.368.490.570,65	$ 6.899.635,04	$ 514.042.988,15	-62,44 %
FEB. 19	$ 228.061.183,32	$ 1.596.551.753,97	$ 631.808,65	$ 514.674.796,80	-67,76 %
MAR. 19	$ 266.307.950,84	$ 1.862.859.704,81	$ 624.051,17	$ 515.298.847,97	-72,34 %
ABR. 19	$ 172.684.968,90	$ 2.035.544.673,70	$ 653.206,45	$ 515.952.054,42	-74,65 %
MAY. 19	$ 54.298.052,49	$ 2.089.842.726,19	$ 716.846,65	$ 516.668.901,07	-75,28 %
JUN. 19	$ 42.583.831,36	$ 2.132.426.557,55	$ 960.542,05	$ 517.629.443,12	-75,73 %
JUL. 19	$ 6.089.191,88	$ 2.138.515.749,43	$ 325.933,48	$ 517.955.376,60	-75,78 %

Según el plan de inversiones se observa que el desarrollo de la obra no se encuentra acorde a lo proyectado.

2.10. CURVA DE INVERSIONES PREVISTAS Y EJECUTADAS

VIALIDAD NACIONAL

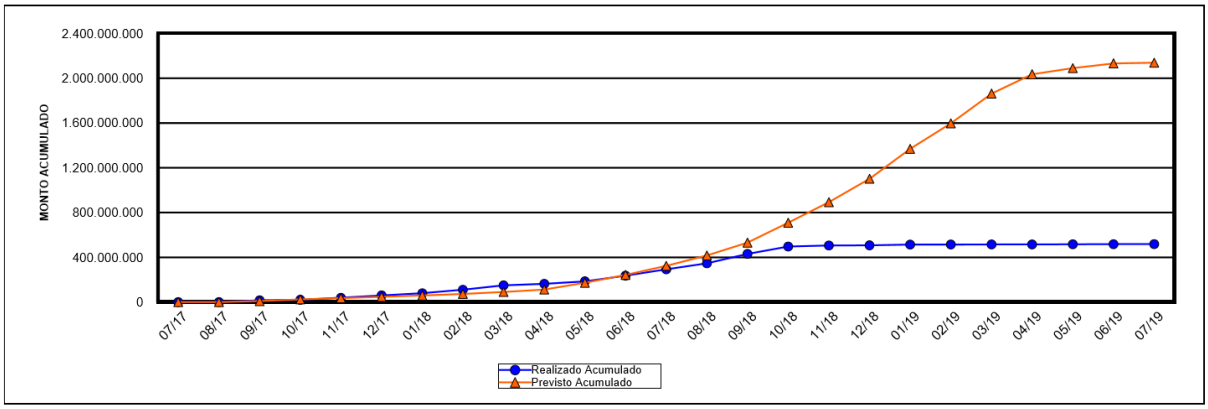
Curva de Inversiones Previstas y Ejecutadas

2 ° DISTRITO - CORDOBA

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente: 0003765/2019	**Certificado Nº:** 25 DEF. 04/2019	**Ejecución:** julio de 2019	**Fecha de Medición:** 31/07/2019

Expediente Madre:	1009137/2016	**Tipo de Gestión:**	CONSTRUCCIÓN	**Inicio:**	12/07/2017
Obra:	Ruta RN. 0019	**Financiamiento:**	BID - PRESTAMO AR-L-199, FONDOS DEL TESORO NACIONAL	**Fin:**	12/07/2019
Tramo:	<I - SAN FRANCISCO - CAÑADA JEANMARIE>	**Licitación:**	05/08/2016	**Plazo Vigente:**	024 M 00 d
		Firma Contrato:	21/03/2017	**Plazo Transcurrido:**	024 M 19 d
Sección:	<PROG. 01+080,80 - PROG. 33+500,00>	**Monto de Contrato:**	$ 986.814.257,58	**Monto Vigente:**	$ 2.264.588.390,78
		Inversión acumulada:	$ 517.955.376,60	**Avance:**	22,87 %
Contratista:	CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE				



Según el monto acumulado que podemos observar en la Curva de Inversiones previstas y ejecutadas, concluimos que el porcentaje de ejecución de la obra es del 22,87%, y que la misma se encuentra paralizada a la fecha.

2.11. PROYECCIÓN Y AVANCE A ORIGEN

VIALIDAD NACIONAL

Proyección y Avance a Origen

SEGUN CONTRATO

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente Madre: 1009137/2016 **Distrito:** CORDOBA

Ruta: RN. 0019 **Replanteo:** 12/07/2017

Tramo: <I - SAN FRANCISCO - CAÑADA JEANMARIE> **Plazo de Obra:** 024 M 00 d

Sección: <PROG. 01+080,80 - PROG. 33+500,00> **Monto Vigente:** $ 2.264.588.390,78

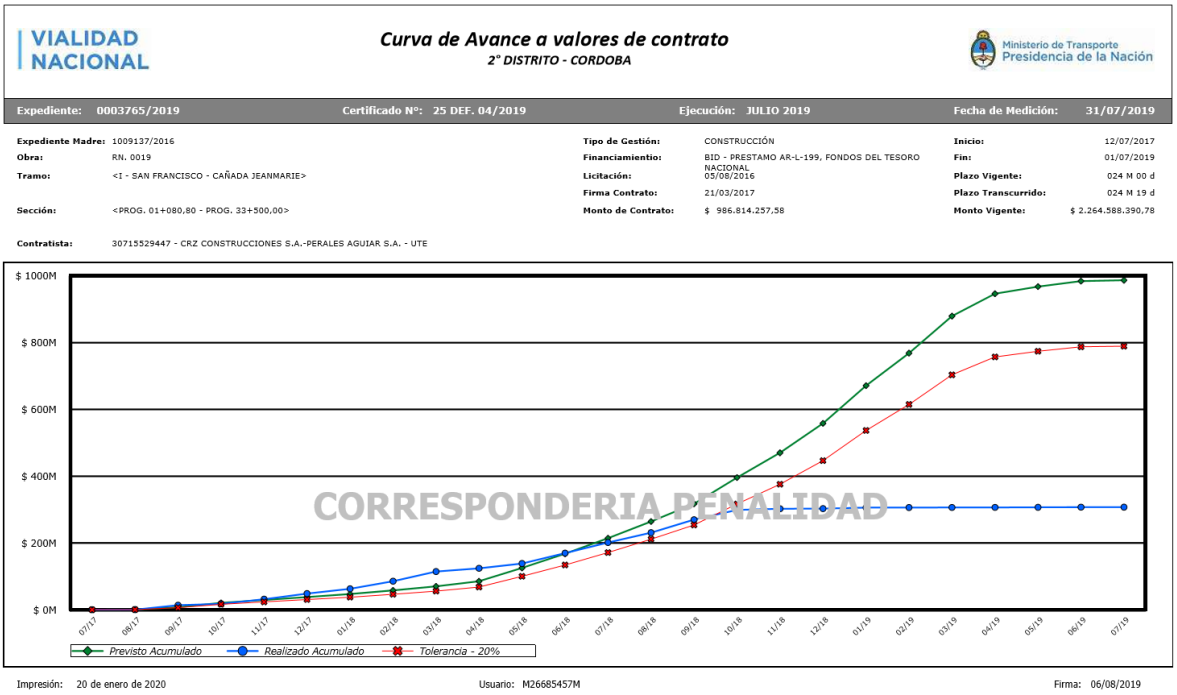
Contratista: 30715529447 - CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE

Período	Previsto Mensual	Previsto Acumulado	Ejecutado Mensual	Ejecutado Acumulado	Desvío en el Mes	Desvío Acumulado
jul. 17	$ 113.291,99	$ 113.291,99	$ 113.291,99	$ 113.291,99	0,00 %	0,00 %
ago. 17	$ 381.891,70	$ 495.183,69	$ 335.451,70	$ 448.743,69	-12,16 %	-9,38 %
sep. 17	$ 7.285.392,89	$ 7.780.576,58	$ 13.208.452,17	$ 13.657.195,86	81,30 %	75,53 %
oct. 17	$ 12.861.689,86	$ 20.642.266,44	$ 3.913.612,30	$ 17.570.808,16	-69,57 %	-14,88 %
nov. 17	$ 8.756.301,46	$ 29.398.567,89	$ 14.153.512,30	$ 31.724.320,46	61,64 %	7,91 %
dic. 17	$ 8.840.279,96	$ 38.238.847,86	$ 16.633.552,70	$ 48.357.873,16	88,16 %	26,46 %
ene. 18	$ 8.866.680,04	$ 47.105.527,89	$ 14.360.230,67	$ 62.718.103,83	61,96 %	33,14 %
feb. 18	$ 10.821.459,94	$ 57.926.987,83	$ 22.845.726,78	$ 85.563.830,61	111,12 %	47,71 %
mar. 18	$ 12.148.012,42	$ 70.075.000,25	$ 28.946.408,04	$ 114.510.238,65	138,28 %	63,41 %
abr. 18	$ 15.192.221,70	$ 85.267.221,95	$ 9.697.659,27	$ 124.207.897,92	-36,17 %	45,67 %
may. 18	$ 39.908.464,72	$ 125.175.686,67	$ 14.333.310,59	$ 138.541.208,52	-64,08 %	10,68 %
jun. 18	$ 42.547.718,61	$ 167.723.405,28	$ 30.983.423,55	$ 169.524.632,07	-27,18 %	1,07 %
jul. 18	$ 46.521.355,42	$ 214.244.760,71	$ 31.983.619,97	$ 201.508.252,04	-31,25 %	-5,94 %
ago. 18	$ 50.183.455,62	$ 264.428.216,32	$ 29.347.472,44	$ 230.855.724,48	-41,52 %	-12,70 %
sep. 18	$ 53.084.230,07	$ 317.512.446,39	$ 38.988.866,95	$ 269.844.591,44	-26,55 %	-15,01 %
oct. 18	$ 78.401.223,65	$ 395.913.670,04	$ 28.989.774,49	$ 298.834.365,93	-63,02 %	-24,52 %
nov. 18	$ 74.103.818,01	$ 470.017.488,05	$ 3.630.494,37	$ 302.464.860,30	-95,10 %	-35,65 %
dic. 18	$ 88.318.715,04	$ 558.336.203,09	$ 491.301,56	$ 302.956.161,85	-99,44 %	-45,74 %
ene. 19	$ 112.947.530,07	$ 671.283.733,16	$ 2.923.106,47	$ 305.879.268,32	-97,41 %	-54,43 %
feb. 19	$ 97.431.870,31	$ 768.715.603,47	$ 269.924,86	$ 306.149.193,18	-99,72 %	-60,17 %
mar. 19	$ 110.877.100,88	$ 879.592.704,35	$ 259.824,16	$ 306.409.017,34	-99,77 %	-65,16 %
abr. 19	$ 67.167.820,64	$ 946.760.524,99	$ 254.065,60	$ 306.663.082,94	-99,62 %	-67,61 %
may. 19	$ 21.119.822,95	$ 967.880.347,93	$ 278.818,12	$ 306.941.901,06	-98,68 %	-68,29 %
jun. 19	$ 16.563.445,95	$ 984.443.793,88	$ 373.602,16	$ 307.315.503,22	-97,74 %	-68,78 %
jul. 19	$ 2.368.450,26	$ 986.812.244,14	$ 126.771,95	$ 307.442.275,18	-94,65 %	-68,84 %

CORRESPONDERIA PENALIDAD

A la fecha del presente informe, se observa a través de esta Proyección y avance a origen a valores de contrato que la contratista presenta un desvío negativo en la ejecución de la obra del -68,84% respecto a lo proyectado.

2.12. CURVAS DE AVANCE A VALORES DE CONTRATO



A la fecha del presente informe, se observa a través de esta Curva de avance a valores de contrato que la contratista presenta un retraso importante en la ejecución de la obra respecto a lo proyectado.

La obra está paralizada por incumplimiento por parte de la empresa constructora; se está analizando la rescisión del contrato de la empresa y el lanzamiento de una nueva contratación.

2.13. DESCRIPCIÓN DE TAREAS REALIZADAS

Las tareas realizadas por EY en la obra consistieron en lo siguiente:

- Revisión de antecedentes y de los registros de la obra, en la oficina de la Supervisión sita en el Obrador: Pliegos; Notas de Pedido y Órdenes de Servicio;
- Lectura general de pliegos y documentos de licitación;
- Lectura de los Planos de Obra;
- Lectura del Plan de Control de Calidad a último certificado y verificación de existencia de controles de inspección.
- Solicitud de documentación e información a Vialidad Nacional.
- Reuniones con funcionarios de la Unidad de Coordinación Local, para tomar conocimiento de las características generales de la Obra;
- Revisión de los Certificados de Avance de Obra presentados;
- Revisión del grado de avance físico y financiero;
- Visita a la Obra para tareas de inspección ocular "in situ"; y
- Toma de muestras fotográficas de la Obra.

2.14. VISITA REALIZADA

Se acordó con el Ing. Augusto García, Subgerente de Coordinación de Programas y Proyectos BID de la Dirección Nacional de Vialidad, la organización y acompañamiento a la obra. En dicha conversación se nos puso en conocimiento del estado de situación de la obra, se planificó la visita y se presentó evidencia objetiva de su estado de situación actual, facilitándonos carpetas con documentación legal y técnica.

La visita de la obra se realizó los miércoles 15 y jueves 16 de enero de 2020, recorriéndose una sección de la traza de la ruta en sentido descendente desde la Cañada Jeanmaire (Prog. Obra 33+500,00), hasta aproximadamente 3,5 km antes del intercambiador de la RN 158 y RN 19 a la altura de San Francisco, observándose los trabajos realizados al momento.

Se contó con la presencia de la Ing. María Cecilia Montenegro a cargo de la división Obras del distrito de Córdoba, quién nos acompañó durante todo el recorrido de la obra, comentando sus pormenores.

RECONOCIMIENTO GENERAL DE LAS OBRAS

Se efectuó un reconocimiento de ciertas secciones de la traza del camino, en conjunto con el personal de Supervisión.

Terraplén	La vegetación empieza a cubrir los terraplenes

Desprendimiento de terraplenes	Alcantarillas transversales
Base. Actualmente en estado de abandono	Vista del terraplén desde la actual RN 19

2.15. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

- La obra está paralizada por incumplimiento por parte de la empresa constructora; se está analizando la rescisión del contrato de la empresa y el lanzamiento de una nueva contratación.
- A la fecha del presente informe, se observa que la contratista presenta un retraso en la ejecución de la obra respecto a lo proyectado, ya que la curva de inversión se encuentra muy por debajo del 20% de tolerancia estipulado.
- El grado de avance al momento es de 22,87%.
- Los montos erogados hasta abril de 2019 (último certificado emitido) se encuentran respaldados por certificados de obra que detallan los trabajos realizados y que han sido objeto del correspondiente proceso de verificación y control por parte de la Supervisión de Obra.
- Pudimos observar in situ la situación de paralización que se encuentra el Tramo I a través del recorrido realizado desde la Cañada Jeanmaire hasta la ruta nº 158.

2.16. ANEXO

Reporte del último Avance Físico de Obra

VIALIDAD NACIONAL

Avance Fisico de Obra a noviembre de 2019

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Exp. Madre:	1009137/2016	**Ruta:**	RN 0019
Distrito:	CORDOBA	**Tramo:**	<I - SAN FRANCISCO - CAÑADA JEANMARIE>
Tipo de Gestión:	CONSTRUCCIÓN	**Sección:**	<PROG. 01+080,80 - PROG. 33+500,00>
Corredor N°:	-	**Estado:**	EN EJECUCION
Fecha de Inicio:	12/07/2017	**Monto Contrato:**	$ 986.814.257,58
Fecha Fin:	12/07/2019	**Monto Vigente:**	$ 2.264.588.390,78
Plazo Vigente:	024 M 00 d	**Ultimo Certificado:**	julio 2019
Contratista:	CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE		

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avance
Rubro 1	**OBRAS A EJECUTAR**				
1	DESBOSQUE,DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	HA	366,6000	312,0700	85,13 %
2	DEMOLICIONES VARIAS	GL	3,0000	3,0000	100,00 %
3 A	DESMONTES NO UTILIZADOS EN LA FORMACION DE TERRAPLENES	M3	1.500,0000	1.500,0000	100,00 %
3 B	DESAGUES	M3	0,0000	0,0000	0,00 %
4 A 01	PARA CAMINO PRINCIPAL,INCLUIDO RETORNO E INTERSECCIONES ENTRE PROGRESIVA 1080,80 M - 27.386,105M	M3	1.530.230,3400	1.232.954,6100	80,57 %
4 A 02	PARA CALZADA UNICA CAÑADA JEANMARIE ENTRE PROG. 27386,105 - 33500.00	M3	330.499,0000	330.499,0000	100,00 %
4 A 03	PARA CALZADA UNICA CAÑADA JEANMARIE PARA ACCESOS A PROPIEDADES EN PROG 32044.80 - 32352.87	M3	2.745,8100	0,0000	0,00 %
4 A 04	PARA ADICIONAL POR LIMPIEZA EN RETORNOS E INTERSECCIONES	M3	71.017,8000	0,0000	0,00 %
4 A 05	PARA ADICIONAL-TALUD 1:6 ENTRE PROG 26850.00 - 33500.00	M3	57.961,2800	0,0000	0,00 %
4 A 06	PARA ACCESOS A DEVOTO ENTRE PROG 0.00 Y 2575.75	M3	2.031,5200	0,0000	0,00 %
4 B 01	PARA ACCESOS A PROPIEDADES	M3	4.300,0000	0,0000	0,00 %
4 B 02	PARA ACCESOS A PROPIEDADES DEVOTO	M3	200,0000	0,0000	0,00 %
5 A 01	EN CAMINO	M3	1.393,7200	1.393,7200	100,00 %
5 A 02	EN ACCESO A DEVOTO	M3	49,8000	43,6400	87,63 %
5 B 01	EN CAMINO	M3	85,1400	85,1400	100,00 %
5 B 02	EN ACCESO A DEVOTO	M3	48,5400	43,6400	89,91 %
5 C	PARA ALCANTARILLAS Z-2915-I	M3	357,0500	203,5100	57,00 %
5 D	PARA ALCANTARILLAS EN RETORNOS Y ACCESOS	M3	2.975,3300	185,5400	6,24 %
5 E	PARA ALCANTARILLAS EN CAÑADA JEANMARIE	M3	3.872,4200	0,0000	0,00 %
6 A 01	TRANSVERSALES TIPO O -41211-M EN CAMINO	M3	476,8600	259,6300	54,45 %
6 A 02	TRANSVERSALES TIPO O-41211-M EN ACCESO A DEVOTO	M3	14,2800	3,6300	25,42 %
6 A 03	LATERALES H 1900 BIS EN CAMINO	M3	45,4100	15,3600	33,83 %
6 A 04	LATERALES H 1900 BIS EN ACCESO A DEVOTO	M3	26,0000	3,9300	15,12 %
6 A 05	TRANSVERSALES Z -2915-I ALCANTARILLA	M3	77,2800	77,2800	100,00 %
6 A 06	TRANSVERSALES Z-2915-I - MURO DE ALA	M3	27,2500	14,8900	54,64 %
6 A 07	EN CAÑADA JEANMARIE	M3	1.302,1300	0,0000	0,00 %

6 A 08	PARA CARPETA DE DESGASTE ALCANTARILLAS	M3	119,4300	0,0000	0,00 %
6 A 09	PARA VEREDA DE Hº ARMADO	M3	167,7600	0,0000	0,00 %
6 A 10	LOSAS DE APROXIMACION	M3	748,7000	0,0000	0,00 %
6 B 01	TIPO H-9121 E	M	628,5000	0,0000	0,00 %
6 B 02	TIPO H- 9121-B	M	447,8000	0,0000	0,00 %
6 B 03	TIPO H- 8431-I EN ACCESOS	M	151,4000	0,0000	0,00 %
6 B 04	TIPO H-8431-I EN ACCESO A DEVOTO	M	587,3800	0,0000	0,00 %
7 A 01	TRANSVERSALES TIPO O-41211-M EN CAMINO	M3	2.024,5000	1.029,0600	50,83 %
7 A 02	TRANSVERSALES TIPO O-41211-M EN ACCESO A DEVOTO	M3	68,6400	15,9400	23,22 %
7 A 03	LATERALES H 1900 BIS EN CAMINO	M3	185,2400	49,5000	26,72 %
7 A 04	LATERALES H 1900 BIS EN ACCESO A DEVOTO	M3	100,1900	16,2300	16,20 %
7 B 01	EN CAMINO	M3	18,2700	0,0000	0,00 %
7 B 02	EN ACCESO A DEVOTO	M3	4,6400	0,0000	0,00 %
7 C 01	PARA POZOS DE FUNDACION	M3	1.480,5900	0,0000	0,00 %
7 C 02	PARA PIE DE REVESTIMIENTO	M3	283,5200	0,0000	0,00 %
8 A	PARA ALCANTARILLAS TRANSVERSALES Z-2915-I	M3	14,9200	14,9200	100,00 %
8 B	PARA ALCANTARILLAS EN RETORNOS Y ACCESOS	M3	353,7900	69,3700	19,61 %
8 C 01	PARA CONTRAPISOS	M3	116,3100	0,0000	0,00 %

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avanc
8 C 02	REVESTIMIENTO CON LOSAS	M3	34,0900	0,0000	0,00 %
9	HOTMIGON DE CEMENTO PORTLAND TIPO H-17 PARA ALCANTARILLA EN CAÑADA JEANMARIE	M3	30,9300	0,0000	0,00 %
10	HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND TIPO H-25 PARA ALCANTARILLAS EN RETORNOS Y ACCESOS	M3	4.501,9900	0,0000	0,00 %
11 A 01	TRANSVERSALES TIPO O-41211-M EN CAMINO	TN	26,2900	19,6500	74,74 %
11 A 02	TRANSVERSALES TIPO O-41211-M EN ACCESO A DEVOTO	TN	0,9000	0,2400	26,67 %
11 A 03	LATERALES H1900 BIS EN CAMINO	TN	2,7000	1,0300	38,15 %
11 A 04	LATERALES H 1900 BIS EN ACCESO A DEVOTO	TN	1,5200	0,2500	16,45 %
11 A 05	ALCANTARILLA Z-2915-I PROGRESIVA 24000	TN	14,8800	9,1600	61,56 %
11 A 06	EN RETORNOS Y ACCESOS	TN	450,8200	120,9400	26,83 %
11 A 07	ALCANTARILLAS EN CAÑADA JEAN MARIE	TN	144,7000	0,0000	0,00 %
11 A 08	PARA VEREDA DE HºARMADO	TN	3,5000	0,0000	0,00 %
11 A 09	LOSAS DE APROXIMACION	TN	88,3200	0,0000	0,00 %
11 B	PARA CARPETA DE DESGASTE	TN	2,6000	0,0000	0,00 %
12	RETIRO DE ALAMBRADO EXISTENTE	M	35.078,3200	35.078,3200	100,00 %
13	CONSTRUCCION DE ALAMBRADOS	M	39.082,8700	36.699,8700	93,90 %
14	COLOCACION DE TRANQUERAS	U	5,0000	2,0000	40,00 %
15 A	CON POSTES CADA 3.81 M	M	5.920,7400	0,0000	0,00 %
15 B	CON POSTES CADA 1.905M	M	19.514,8200	0,0000	0,00 %
15 C	EN ALCANTARILLAS	M	685,8000	0,0000	0,00 %
16 A	CAPA 1	M3	91.149,6300	34.128,0000	37,44 %
16 B	CAPA 2	M3	93.936,4700	20.113,5000	21,41 %
17 A	EN CAMINOS,RETORNOS,INTERSECCIONES Y LOSAS DE APROXIMACION	M3	138.650,5700	11.811,0000	8,52 %
17 B	PARA PAVIMENTOS RIGIDOS EN RETORNOS	M3	602,7000	0,0000	0,00 %
17 C	PARA ACCESO A DEVOTO	M3	5.064,6000	0,0000	0,00 %
18 A	PARA CAMINO,RETORNOS E INTERSECCIONES	M3	104.236,0100	2.961,0000	2,84 %
18 B 01	ALCANTARILLAS EN RETORNOS Y ACCESOS	M3	1.762,2900	1.762,2900	100,00 %
18 B 02	ALCANTARILLA PROGRESIVA 24000.00	M3	140,0200	0,0000	0,00 %
18 B 03	PARA ACCESO A DEVOTO	M3	2.678,3400	0,0000	0,00 %
19 A	PARA BASE EN 0.06 M DE ESPESOR	M2	558.551,7300	0,0000	0,00 %
19 B	PARA BANQUINAS,INTERSECCIONES, COLECTORAS Y ACCESOS EN 0.05 M DE ESPESOR	M2	272.275,4900	0,0000	0,00 %
20 A	PARA CARPETA EN 0.06M DE ESPESOR	M2	471.796,6500	0,0000	0,00 %
21 A	PARA CAMINO, RETORNOS E INTERSECCIONES	M2	562.733,3400	19.740,0000	3,51 %
21 B	PARA ACCESO A DEVOTO	M2	17.855,5700	0,0000	0,00 %
21 C	PARA SECTORES A REPAVIMENTAR	M2	4.222,3300	0,0000	0,00 %

21 D	PARA CAMINO EN BANQUINAS	M2	158.363,4300	0,0000	0,00 %
22 A	PARA ACCESO A DEVOTO	M2	5.732,1000	0,0000	0,00 %
22 B	PARA RETORNOS	M2	2.871,6000	0,0000	0,00 %
23 A	PARA CAMINO E INTERSECCIONES	M3	50.142,3200	0,0000	0,00 %
23 B	PARA ACCESO A DEVOTO	M3	1.151,2000	0,0000	0,00 %
24 A	ARBOLES	U	1.637,0000	0,0000	0,00 %
24 B	ARBUSTOS	U	600,0000	0,0000	0,00 %
25	REVEGETALIZACION DE TALUDES	HA	20,6300	0,0000	0,00 %
26	ABOVEDAMIENTO PARA CALLES COLECTORAS	M	47.524,3000	0,0000	0,00 %
27	FRESADO, BACHEO Y SELLADO DE FISURAS	GL	1,0000	0,0000	0,00 %
28 A	PLACA CON POSTE DE MADERA	M2	672,7400	0,0000	0,00 %
28 B	PLACA CON MENSULA METALICA	U	10,0000	0,0000	0,00 %
28 C	PORTICOS	U	10,0000	0,0000	0,00 %
28 D	DELINEADORES REFLECTIVOS	U	134,0000	0,0000	0,00 %
29 A	DE 1.5MM DE ESPESOR -PULVERIZACION	M2	44.187,0000	0,0000	0,00 %
29 B	DE 3.0MM DE ESPESOR - EXTRUSION	M2	14.031,6000	0,0000	0,00 %
30	ILUMINACION INCLUIDO INSTALACION ELECTRICA Y PUESTOS DE CONTROL	GL	1,0000	0,0000	0,00 %
31 A	PARA ALCANTARILLAS TRANSVERSALES Z-2915-I	M	26,6000	0,0000	0,00 %
31 B	PARA ALCANTARILLAS EN RETORNOS Y ACCESOS	M	133,0000	0,0000	0,00 %
31 C	PARA ALCANTARILLAS EN CAÑADA JEANMARIE	M	106,4000	0,0000	0,00 %
32 A	PARA ALCANTARILLAS TRANSVERSALES Z-2915-I	M	2,5000	0,0000	0,00 %
32 B	PARA ALCANTARILLAS EN RETORNOS Y ACCESOS	M	22,5000	0,0000	0,00 %
32 C	PARA ALCANTARILLAS EN CAÑADA JEANMARIE	M	18,0000	0,0000	0,00 %
33	MUROS DE SUELO MECANICAMENTE ESTABLES	M2	7.000,0000	0,0000	0,00 %
34	BARANDA METALICA CINCADA A RETIRAR	M	956,3100	0,0000	0,00 %
35 A	TRASLADO	U	10,0000	0,0000	0,00 %

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avance
35 B	RETIRO	U	1,0000	0,0000	0,00 %
36	TRASLADO Y/O REUBICACION DE LINEAS ELECTRICAS DE MEDIA Y ALTA TENSION INCLUIDO REPOSICION DE MATERIALES	GL	1,0000	0,0000	0,00 %
37 A	DE MEDIA TENSION	M	884,5000	0,0000	0,00 %
37 B	DE ALTA TENSION	M	249,0000	0,0000	0,00 %
38	TRASLADO Y/O REUBICACION DE FAROLAS	U	3,0000	0,0000	0,00 %
39	RETIRO DE LINEA DE TELEGRAFO	M	1.359,1400	1.359,1400	100,00 %
40	DEMOLICION DE ALCANTARILLAS DE HORMIGON EXISTENTE	U	5,0000	3,0000	60,00 %
41 A	EN CAMINO	U	3,0000	2,0000	66,67 %
41 B	EN ACCESO A DEVOTO	U	7,0000	0,0000	0,00 %
42 A	EN ACCESO A DEVOTO	M2	847,2000	0,0000	0,00 %
43 A	EN ACCESO A DEVOTO	M	633,0000	0,0000	0,00 %
44	BASCULA A RETIRAR Y CONSTRUCCIONES ASOCIADAS A DEMOLER EN CAMINO	U	1,0000	1,0000	100,00 %
45	SEÑALES VIALES EXISTENTES A RETIRAR	U	12,0000	0,0000	0,00 %
46	REUBICACION PILETA DE PLACAS DE HORMIGON	U	1,0000	0,0000	0,00 %
Rubro 2	**VARIOS**				
1 A	CUOTA MENSUAL	MES	96,0000	96,0000	100,00 %
1 B	ADICIONAL POR KM	KM	288.000,0000	195.180,0000	67,77 %
2	PROVISION DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION	MES	24,0000	24,0000	100,00 %
3	MOVILIZACION DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS,OBRADOR Y CAMPAMENTO DEL CONTRATISTA	GL	1,0000	1,0000	100,00 %

3. TRAMO II

3.1. GENERALIDADES DE LA OBRA

Esta obra contempla la construcción de la Autopista de la actual Ruta Nacional Nº19, en el tramo comprendido entre la Cañada Jeanmaire y la Localidad de Arroyito siendo la longitud de este tramo de 57,80 Km. aproximadamente.

El tramo, comienza en la Progresiva 0+000,00 a partir de la Cañada de Jeanmaire, inmediatamente se despega de la ruta actual, siendo su desarrollo mayoritariamente por traza nueva, y concluye en la Progresiva 57+804,66.

Se construirán 11 (once) intersecciones a distinto nivel y 1 (un) paso a distinto nivel:

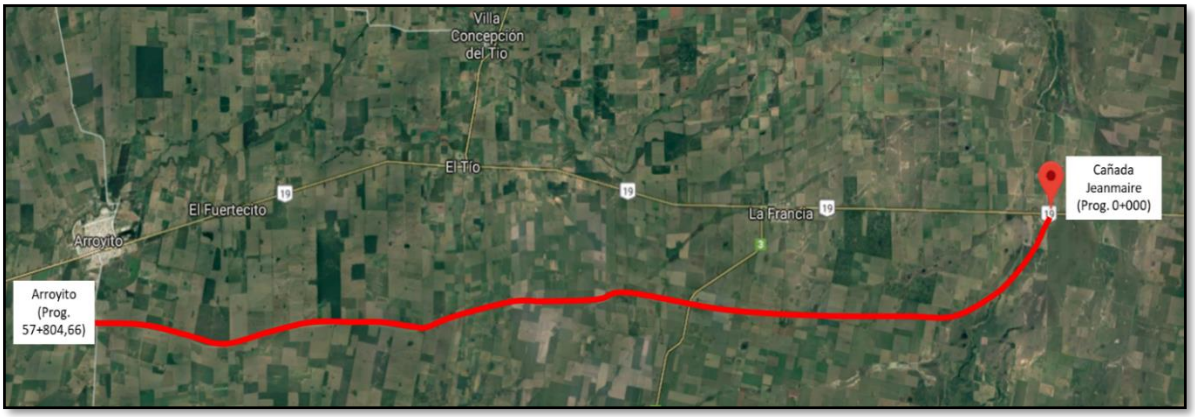
- En la Pr. 1+097,235 (Acceso Este a La Francia)
- En la Pr. 5+016,000 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 12+903,446 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 16+422,26 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 21+357,417 (Acceso Sur a La Francia)
- En la Pr. 27+568,976 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 30+479.81 (Paso a distinto nivel por Escuela)
- En la Pr. 35+240,400 (Acceso a El Tío)
- En la Pr. 37+857,706 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 44+044,34 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 49+287,59 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 57+210,79 (Acceso a Arroyito)

Se demarcará horizontalmente y señalizará toda la autopista, y se iluminarán parcialmente los intercambiadores mencionados.

Asimismo, se realizarán obras básicas, pavimentos, obras de arte menores, puentes, señalamiento, iluminación, obras complementarias, accesos y colectoras.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO

El Tramo II se realiza completamente por traza nueva, comienza en Cañada Jeanmaire (Prog. Obra 0+000) y concluye en Arroyito (Prog. Obra 57+804,66).



La UTE adjudicataria del Tramo II está constituida por las empresas Luis Losi SA y Lemiro Pablo Pietroboni SA.

En la localidad de Arroyito se encuentra el obrador de la empresa contratista Luis Losi SA, mientras que, en la localidad de La Francia, se encuentra el de la empresa Lemiro Pablo Pietroboni SA.

La Sección Transversal Tipo de la Autopista RN Nº19 presenta las siguientes características:

- Zona de Camino: 120 m.
- Eje de Proyecto: centrado.
- Ancho de cantero central: 30,00 m.
- Ancho de coronamientos: 13,30 m.
- Ancho de calzadas: 7,30 m.
- Ancho de banquina externa: 3,00 m (pavimentada en 2,50 m).
- Ancho de banquina interna: 3,00 m (pavimentada en 0,50m).
- Pendiente transversal de las calzadas: 2%.
- Pendiente transversal de las banquinas externas pavimentadas: 2%.
- Pendiente transversal de las banquinas externas de suelo: 4%.
- Pendiente transversal de las banquinas internas: acompañan la pendiente de las calzadas.
- Pendiente transversal de las banquinas internas de suelo pasto: 4%.
- Pendiente de los Taludes: 1:4 para diferencias de altura entre rasante y fondo de cuneta menores a 3,00 m y 1:2 para diferencias mayores a 3,00 m (con adicional de 0,50m de ancho en banquinas para colocación de barandas de protección) y 1:6 en el cantero central.

Longitud de Calzada principal: 57.804,66 m

3.3. OBRAS POR EJECUTAR

Las obras por realizar son las siguientes:

- Limpieza del terreno, desbosque y destronque.
- Excavación no clasificada.
- Terraplenes, con y sin compactación especial.
- Sub-bases de Suelo-Cemento.
- Bases de Estabilizado Granular.
- Bases y Carpetas de Concreto Asfáltico Convencional.
- Carpetas de Concreto Asfáltico Modificado.
- Puentes:
    - Puente en Intercambiador Acc. La Francia (Pr. 21+357,417): 2 (dos) puentes de 1 luz de 30 (treinta) metros.
    - Puente en Intercambiador Acc. Arroyito: 2 (dos) puentes de 1 luz de 21 (veintiún) metros.
- Alcantarillas (varios tipos de acuerdo a la prestación).
- Sumideros en separador central.
- Muros mecánicamente estabilizados.
- Baranda metálica cincada para defensa.
- Calle colectora de suelo común.
- Construcción de alambrados.
- Colocación de tranqueras.
- Forestación.
- Construcción de señalamiento horizontal.
- Construcción de señalamiento vertical.
- Demolición de obras varias.
- Perfilado y limpieza final de obra.

3.4. PAVIMENTO FLEXIBLE

En calzada principal AU RN Nº19 se utilizará el siguiente diseño:

- Sub base estabilizada granular en 0,20 m de espesor.
- Base estabilizada granular en 0,20 m de espesor.
- Riego de imprimación con material bituminoso.
- Base de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico CAC D19 CA30 en 0,07 m de espesor, incluido riego de liga.
- Carpeta rodamiento de concreto asfáltico tipo CAC S19 AM3 en 0,06 m de espesor, incluido riego de liga.

En calzada banquina externa se utilizará el siguiente diseño:

- Sub base estabilizada granular en 0,20 m de espesor.
- Riego de imprimación con material bituminoso.
- Base estabilizada granular en 0,28 m de espesor.
- Riego de imprimación con material bituminoso.
- Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico CAC D19 CA30 en 0,05m de espesor, incluido riego de liga.

3.5. DATOS DE LA OBRA CONTRATADA

- Licitación Pública Nº02/09/2016
- Expediente Nº2009137/2016
- Obra (designación): Obra nueva según proyecto
- Tipo de obra (características): La ruta proyectada posee características de Autopista con dos carriles por calzada (2+2), Con trol Total de Accesos y colectoras abovedadas.
- Comitente: VIALIDAD NACIONAL
- Tramo: II Cañada Jeanmaire hasta Arroyito.
- Longitud de la Sección: 57.804,66 m
- Sección: PROG. OBRA 0+000 - PROG. OBRA 57+804,66
- Empresa Contratista: LEMIRO PABLO PIETROBONI SA – LUIS LOSI SA – RN19 - UTE
- Monto de contrato: $2.480.630.915,48 IVA incluido
- Monto Vigente a mes de diciembre 2018: $5.134.395.610,51 IVA incluido
- Monto Vigente a noviembre de 2019: $ 6.264.839.710,2 IVA incluido
- Fecha firma del contrato: 09/03/2017
- Fecha de inicio de obra: 02/05/2017
- Fecha de fin de obra según contrato: 02/05/2019
- Fecha de fin de obra vigente: 01/08/2020
- Plazo de obra según contrato: 24 Meses
- Plazo de obra vigente: 38 Meses
- Inspección de Obra: Vialidad Nacional.

3.6. MODIFICACIONES DE OBRA

A la fecha de este presente informe se tiene iniciado un pedido de ajuste de Plan de Trabajos y Ampliación de Plazo. Expediente Nº 3689/2019, el mismo se encuentra en la Coordinación de Obras.

Cabe destacar que está Modificación abarcaría Ítems en la cual se ajustarían cantidades en demasía y faltantes, además de las variaciones que pudieran generarse a partir de los puntos en estudio arriba mencionados. Fecha estimada de Finalización: agosto de 2020.

3.7. NIVELES DE EJECUCCIÓN

El primer Certificado de Obra correspondió al mes mayo de 2017. A la fecha el último Certificado de Obra emitido era el Nº 32, por un monto de ARS 123.745588,17. El total acumulado de las certificaciones de obra básica a esa misma fecha alcanza la suma de ARS 4.012.851.379,92. (Información que se puede observar en el Plan de Inversiones)

Actualmente, a fecha de este informe, la obra se encuentra en ejecución.

3.8. CERTIFICADOS DE OBRA

A continuación, se reportan los valores entregados por la inspección de obra correspondiente a última certificación.

Los certificados de obra se encuentran detallados en el Plan de Inversiones, siendo el primero a mayo de 2017 y el último certificado (N°32) a octubre de 2019.

VIALIDAD NACIONAL

Certificado de Obra
2° DISTRITO - CORDOBA

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente:	**0005986/2019**	**Ejecución:**	**DICIEMBRE 2019**	*Hoja N° 2 - A - 1*
Certificado N°:	**32 DEF. 10/2019**	**Fecha de Medición:**	**31/12/2019**	*Redet. de Precios s/Decreto N° 00691/2016*

Expediente Madre:	2009137/2016	**Licitación:**	02/09/2016
Obra:	RN. 0019	**Firma Contrato:**	09/03/2017
Tramo:	<II - CAÑADA JEANMARIE - ARROYITO>	**Inicio:**	02/05/2017
		Fin:	01/08/2020
Sección:	<PROG. OBRA 0+000 - PROG. OBRA 57+804,66>	**Plazo Vigente:**	038 M 30 d
		Plazo Transcurrido:	031 M 29 d
Financiamiento:	BID - PRESTAMO AR-L-199, FONDOS DEL TESORO NACIONAL	**Monto de Contrato:**	$ 2.480.630.915,48
Tipo de Gestión:	CONSTRUCCIÓN	**Monto Vigente:**	$ 6.264.839.710,24
Contratista:	30715506455 - LEMIRO PABLO PIETROBONI S.A. - LUIS LOSI S.A. - R.N.19 - UTE		

RESUMEN DE SALTOS ANTERIORES	Total
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 1 BIS DEF. 05/2017 AL 1 BIS DEF. 05/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2017	$ 36.926.594,79
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 2 BIS DEF. 06/2017 AL 2 BIS DEF. 06/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2017	$ 9.282.258,91
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 3 BIS DEF. 07/2017 AL 3 BIS DEF. 07/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2017	$ 21.875.977,13
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 4 TRIS DEF. 08/2017 AL 4 TRIS DEF. 08/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2017	$ 40.248.161,83
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 5 TRIS DEF. 09/2017 AL 5 TRIS DEF. 09/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2017	$ 23.725.138,99
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 6 TRIS DEF. 10/2017 AL 6 TRIS DEF. 10/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE OCT 2017	$ 71.288.994,91
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 7 CUATRIS DEF. 11/2017 AL 7 CUATRIS DEF. 11/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE NOV 2017	$ 64.131.068,66
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 8 CUATRIS DEF. 12/2017 AL 8 CUATRIS DEF. 12/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE DIC 2017	$ 30.716.275,29
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 9 CUATRIS DEF. 01/2018 AL 9 CUATRIS DEF. 01/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ENE 2018	$ 91.027.411,38
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 10 CUATRIS DEF. 02/2018 AL 10 CUATRIS DEF. 02/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE FEB 2018	$ 60.992.566,97
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 11 TRIS DEF. 03/2018 AL 11 TRIS DEF. 03/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAR 2018	$ 87.504.357,54
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 12 BIS DEF. 04/2018 AL 12 BIS DEF. 04/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ABR 2018	$ 65.932.752,98
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 13 CUATRIS DEF. 05/2018 AL 13 CUATRIS DEF. 05/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2018	$ 46.726.475,33
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 14 QUINTIS DEF. 06/2018 AL 14 QUINTIS DEF. 06/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2018	$ 69.439.004,06
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 15 CUATRIS DEF. 07/2018 AL 15 CUATRIS DEF. 07/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2018	$ 109.857.455,73
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 16 TRIS DEF. 08/2018 AL 16 TRIS DEF. 08/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2018	$ 122.916.569,35
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 17 TRIS DEF. 09/2018 AL 17 TRIS DEF. 09/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2018	$ 155.724.342,40
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 18 TRIS DEF. 10/2018 AL 18 TRIS DEF. 10/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE OCT 2018	$ 144.166.807,73
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 19 TRIS DEF. 11/2018 AL 19 TRIS DEF. 11/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE NOV 2018	$ 90.340.680,72
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 20 TRIS DEF. 12/2018 AL 20 TRIS DEF. 12/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE DIC 2018	$ 84.574.060,00
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 21 TRIS DEF. 01/2019 AL 21 TRIS DEF. 01/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ENE 2019	$ 115.897.503,04
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 22 CUATRIS DEF. 02/2019 AL 22 CUATRIS DEF. 02/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE FEB 2019	$ 169.855.479,53
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 23 TRIS DEF. 03/2019 AL 23 TRIS DEF. 03/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAR 2019	$ 228.625.468,11
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 24 TRIS DEF. 04/2019 AL 24 TRIS DEF. 04/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ABR 2019	$ 125.859.217,72
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 25 TRIS DEF. 05/2019 AL 25 TRIS DEF. 05/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2019	$ 144.203.412,96
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 26 TRIS DEF. 06/2019 AL 26 TRIS DEF. 06/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2019	$ 267.314.461,56
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 27 TRIS DEF. 07/2019 AL 27 TRIS DEF. 07/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2019	$ 204.579.955,13
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 28 TRIS DEF. 08/2019 AL 28 TRIS DEF. 08/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2019	$ 306.009.154,68
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 29 TRIS DEF. 09/2019 AL 29 TRIS DEF. 09/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2019	$ 434.316.859,69
TOTAL:	**$ 3.424.058.467,12**

3.9. PLAN DE INVERSIONES

En la columna de Ejecutado Mensual se expone el monto erogado en cada mes.

VIALIDAD NACIONAL

Plan de Inversiones según Resol./Disp. 00049

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

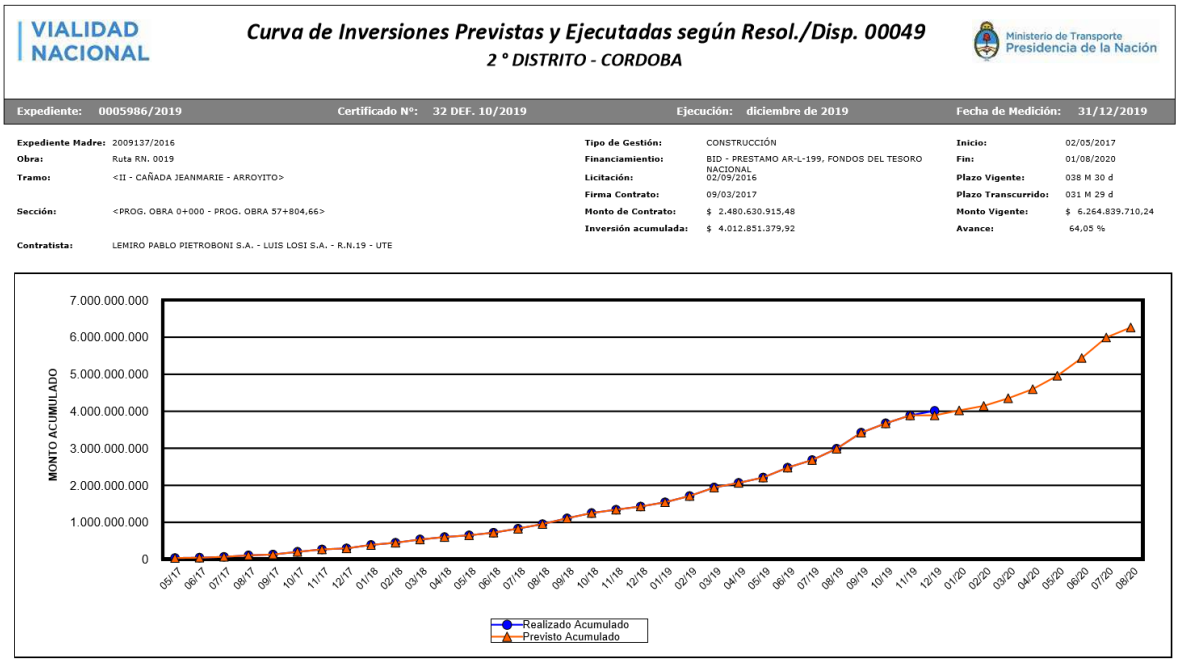
Expediente:	2009137/2016	**Fecha de Inicio:**	02/05/2017
Distrito:	CORDOBA	**Plazo de Obra:**	024 M 00 d
Ruta:	Ruta RN. 0019	**Monto Vigente:**	$ 6.264.839.710,24
Tramo:	<II - CAÑADA JEANMARIE - ARROYITO>	**Certificado Nº:**	32 DEF. 10/2019
Sección:	<PROG. OBRA 0+000 - PROG. OBRA 57+804,66>	**Mes:**	DICIEMBRE 2019
Contratista:	LEMIRO PABLO PIETROBONI S.A. - LUIS LOSI S.A. - R.N.19 - UTE		

Periodo	Previsto Mensual	Acumulado	Ejecutado Mensual	Acumulado	Avance
MAY. 17	$ 36.926.594,80	$ 36.926.594,80	$ 36.926.594,80	$ 36.926.594,80	0,00 %
JUN. 17	$ 9.282.258,91	$ 46.208.853,71	$ 9.282.258,91	$ 46.208.853,71	0,00 %
JUL. 17	$ 21.875.977,12	$ 68.084.830,83	$ 21.875.977,12	$ 68.084.830,83	0,00 %
AGO. 17	$ 40.248.161,82	$ 108.332.992,65	$ 40.248.161,82	$ 108.332.992,65	0,00 %
SEP. 17	$ 23.725.138,98	$ 132.058.131,63	$ 23.725.138,98	$ 132.058.131,63	0,00 %
OCT. 17	$ 71.288.994,90	$ 203.347.126,53	$ 71.288.994,90	$ 203.347.126,53	0,00 %
NOV. 17	$ 64.131.068,67	$ 267.478.195,20	$ 64.131.068,67	$ 267.478.195,20	0,00 %
DIC. 17	$ 30.716.275,28	$ 298.194.470,49	$ 30.716.275,28	$ 298.194.470,49	0,00 %
ENE. 18	$ 91.027.411,37	$ 389.221.881,85	$ 91.027.411,37	$ 389.221.881,85	0,00 %
FEB. 18	$ 60.992.566,98	$ 450.214.448,83	$ 60.992.566,98	$ 450.214.448,83	0,00 %
MAR. 18	$ 87.504.357,54	$ 537.718.806,38	$ 87.504.357,54	$ 537.718.806,38	0,00 %
ABR. 18	$ 65.932.752,97	$ 603.651.559,35	$ 65.932.752,97	$ 603.651.559,35	0,00 %
MAY. 18	$ 46.726.475,33	$ 650.378.034,68	$ 46.726.475,33	$ 650.378.034,68	0,00 %
JUN. 18	$ 69.439.004,06	$ 719.817.038,74	$ 69.439.004,06	$ 719.817.038,74	0,00 %
JUL. 18	$ 109.857.455,74	$ 829.674.494,49	$ 109.857.455,74	$ 829.674.494,49	0,00 %
AGO. 18	$ 122.916.569,35	$ 952.591.063,84	$ 122.916.569,35	$ 952.591.063,84	0,00 %
SEP. 18	$ 155.724.342,40	$ 1.108.315.406,24	$ 155.724.342,40	$ 1.108.315.406,24	0,00 %
OCT. 18	$ 144.166.807,73	$ 1.252.482.213,97	$ 144.166.807,73	$ 1.252.482.213,97	0,00 %
NOV. 18	$ 90.340.680,73	$ 1.342.822.894,70	$ 90.340.680,73	$ 1.342.822.894,70	0,00 %
DIC. 18	$ 84.574.059,99	$ 1.427.396.954,68	$ 84.574.059,99	$ 1.427.396.954,68	0,00 %
ENE. 19	$ 115.897.503,04	$ 1.543.294.457,72	$ 115.897.503,04	$ 1.543.294.457,72	0,00 %
FEB. 19	$ 169.855.479,52	$ 1.713.149.937,25	$ 169.855.479,52	$ 1.713.149.937,25	0,00 %
MAR. 19	$ 228.625.468,11	$ 1.941.775.405,36	$ 228.625.468,11	$ 1.941.775.405,36	0,00 %
ABR. 19	$ 125.859.217,71	$ 2.067.634.623,07	$ 125.859.217,71	$ 2.067.634.623,07	0,00 %

MAY. 19	$ 144.203.412,96	$ 2.211.838.036,03	$ 144.203.412,96	$ 2.211.838.036,03	0,00 %
JUN. 19	$ 267.314.461,55	$ 2.479.152.497,58	$ 267.314.461,55	$ 2.479.152.497,58	0,00 %
JUL. 19	$ 204.579.955,12	$ 2.683.732.452,70	$ 204.579.955,12	$ 2.683.732.452,70	0,00 %
AGO. 19	$ 306.009.154,67	$ 2.989.741.607,37	$ 306.009.154,67	$ 2.989.741.607,37	0,00 %
SEP. 19	$ 434.316.859,68	$ 3.424.058.467,05	$ 434.316.859,68	$ 3.424.058.467,05	0,00 %
OCT. 19	$ 251.880.698,39	$ 3.675.939.165,45	$ 251.880.698,39	$ 3.675.939.165,45	0,00 %
NOV. 19	$ 213.166.626,30	$ 3.889.105.791,75	$ 213.166.626,30	$ 3.889.105.791,75	0,00 %
DIC. 19	$ 0,00	$ 3.889.105.791,75	$ 123.745.588,17	$ 4.012.851.379,92	3,18 %
ENE. 20	$ 134.135.248,95	$ 4.023.241.040,70			
FEB. 20	$ 120.812.789,58	$ 4.144.053.830,28			
MAR. 20	$ 207.961.785,92	$ 4.352.015.616,20			
ABR. 20	$ 246.976.340,44	$ 4.598.991.956,63			
MAY. 20	$ 359.857.304,49	$ 4.958.849.261,13			
JUN. 20	$ 479.605.425,42	$ 5.438.454.686,55			
JUL. 20	$ 556.093.536,09	$ 5.994.548.222,64			
AGO. 20	$ 270.291.487,60	$ 6.264.839.710,24			

Según el plan de inversiones se observa que la obra se encuentra acorde a lo proyectado.

3.10. CURVA DE INVERSIONES PREVISTAS Y EJECUTADAS



Según el monto acumulado que podemos observar en la curva de Inversiones previstas y ejecutadas, concluimos que el porcentaje de ejecución de la obra es del 64,05%.

3.11. PROYECCIÓN Y AVANCE A ORIGEN

VIALIDAD NACIONAL

Proyección y Avance a Origen

SEGUN MODIFICACION DE PLAN DE TRABAJO 00049 - APROBADA EL 11/12/2019 - EXPEDIENTE 0005140/2019

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente Madre: 2009137/2016 **Distrito:** CORDOBA

Ruta: RN. 0019 **Replanteo:** 02/05/2017

Tramo: <II - CAÑADA JEANMARIE - ARROYITO> **Plazo de Obra:** 038 M 30 d

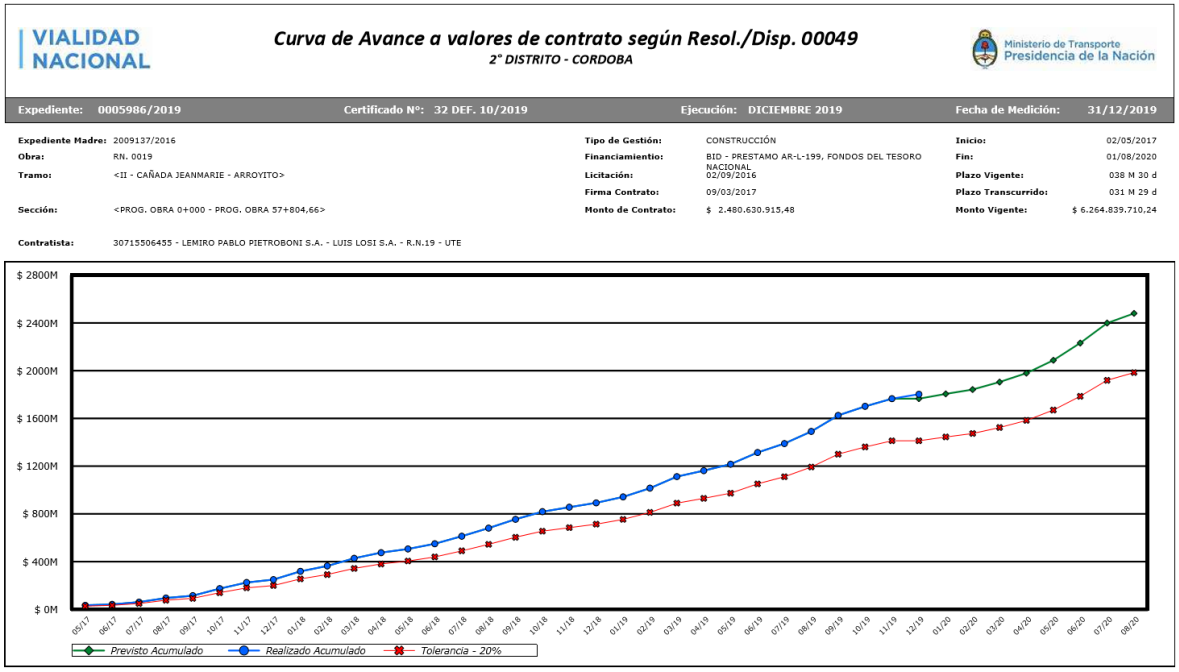
Sección: <PROG. OBRA 0+000 - PROG. OBRA 57+804,66> **Monto Vigente:** $ 6.264.839.710,24

Contratista: 30715506455 - LEMIRO PABLO PIETROBONI S.A. - LUIS LOSI S.A. - R.N.19 - UTE

Período	Previsto Mensual	Previsto Acumulado	Ejecutado Mensual	Ejecutado Acumulado	Desvío en el Mes	Desvío Acumulado
may. 17	$ 33.141.469,04	$ 33.141.469,04	$ 33.141.469,04	$ 33.141.469,04	0,00 %	0,00 %
jun. 17	$ 8.267.918,84	$ 41.409.387,88	$ 8.267.918,84	$ 41.409.387,88	0,00 %	0,00 %
jul. 17	$ 18.765.094,76	$ 60.174.482,64	$ 18.765.094,76	$ 60.174.482,64	0,00 %	0,00 %
ago. 17	$ 34.213.016,99	$ 94.387.499,63	$ 34.213.016,99	$ 94.387.499,63	0,00 %	0,00 %
sep. 17	$ 19.915.870,64	$ 114.303.370,27	$ 19.915.870,64	$ 114.303.370,27	0,00 %	0,00 %
oct. 17	$ 59.134.354,28	$ 173.437.724,55	$ 59.134.354,28	$ 173.437.724,55	0,00 %	0,00 %
nov. 17	$ 51.256.512,95	$ 224.694.237,50	$ 51.256.512,95	$ 224.694.237,50	0,00 %	0,00 %
dic. 17	$ 24.254.766,82	$ 248.949.004,32	$ 24.254.766,82	$ 248.949.004,32	0,00 %	0,00 %
ene. 18	$ 69.359.076,35	$ 318.308.080,68	$ 69.359.076,35	$ 318.308.080,68	0,00 %	0,00 %
feb. 18	$ 45.215.077,86	$ 363.523.158,54	$ 45.215.077,86	$ 363.523.158,54	0,00 %	0,00 %
mar. 18	$ 64.027.074,50	$ 427.550.233,04	$ 64.027.074,50	$ 427.550.233,04	0,00 %	0,00 %
abr. 18	$ 47.077.645,49	$ 474.627.878,53	$ 47.077.645,49	$ 474.627.878,53	0,00 %	0,00 %
may. 18	$ 31.213.476,73	$ 505.841.355,26	$ 31.213.476,73	$ 505.841.355,26	0,00 %	0,00 %
jun. 18	$ 43.047.216,28	$ 548.888.571,54	$ 43.047.216,28	$ 548.888.571,54	0,00 %	0,00 %
jul. 18	$ 63.620.988,55	$ 612.509.560,09	$ 63.620.988,55	$ 612.509.560,09	0,00 %	0,00 %
ago. 18	$ 67.714.677,53	$ 680.224.237,62	$ 67.714.677,53	$ 680.224.237,62	0,00 %	0,00 %
sep. 18	$ 73.974.197,62	$ 754.198.435,24	$ 73.974.197,62	$ 754.198.435,24	0,00 %	0,00 %
oct. 18	$ 64.323.593,14	$ 818.522.028,37	$ 64.323.593,14	$ 818.522.028,37	0,00 %	0,00 %
nov. 18	$ 36.969.043,06	$ 855.491.071,44	$ 36.969.043,06	$ 855.491.071,44	0,00 %	0,00 %
dic. 18	$ 36.250.028,10	$ 891.741.099,54	$ 36.250.028,10	$ 891.741.099,54	0,00 %	0,00 %
ene. 19	$ 49.875.900,29	$ 941.616.999,83	$ 49.875.900,29	$ 941.616.999,83	0,00 %	0,00 %
feb. 19	$ 73.828.413,07	$ 1.015.445.412,90	$ 73.828.413,07	$ 1.015.445.412,90	0,00 %	0,00 %
mar. 19	$ 96.902.037,04	$ 1.112.347.449,93	$ 96.902.037,04	$ 1.112.347.449,93	0,00 %	0,00 %
abr. 19	$ 49.997.499,33	$ 1.162.344.949,27	$ 49.997.499,33	$ 1.162.344.949,27	0,00 %	0,00 %
may. 19	$ 53.902.699,77	$ 1.216.247.649,04	$ 53.902.699,77	$ 1.216.247.649,04	0,00 %	0,00 %
jun. 19	$ 97.869.885,35	$ 1.314.117.534,39	$ 97.869.885,35	$ 1.314.117.534,39	0,00 %	0,00 %
jul. 19	$ 74.817.550,07	$ 1.388.935.084,46	$ 74.817.550,07	$ 1.388.935.084,46	0,00 %	0,00 %
ago. 19	$ 101.930.400,69	$ 1.490.865.485,15	$ 101.930.400,69	$ 1.490.865.485,15	0,00 %	0,00 %
sep. 19	$ 134.462.805,32	$ 1.625.328.290,48	$ 134.462.805,32	$ 1.625.328.290,48	0,00 %	0,00 %
oct. 19	$ 75.836.233,24	$ 1.701.164.523,72	$ 75.836.233,24	$ 1.701.164.523,72	0,00 %	0,00 %
nov. 19	$ 64.180.055,62	$ 1.765.344.579,34	$ 64.180.055,62	$ 1.765.344.579,34	0,00 %	0,00 %
dic. 19	$ 0,00	$ 1.765.344.579,34	$ 37.257.262,23	$ 1.802.601.841,58	0,00 %	2,11 %
ene. 20	$ 40.385.340,05	$ 1.805.729.919,39				
feb. 20	$ 36.374.211,22	$ 1.842.104.130,61				
mar. 20	$ 62.613.103,12	$ 1.904.717.233,73				
abr. 20	$ 74.359.606,92	$ 1.979.076.840,65				
may. 20	$ 108.345.845,91	$ 2.087.422.686,56				
jun. 20	$ 144.399.654,63	$ 2.231.822.341,19				
jul. 20	$ 167.428.914,70	$ 2.399.251.255,89				
ago. 20	$ 81.379.659,58	$ 2.480.630.915,47				

A la fecha del presente informe, se observa a través de esta Proyección y avance a origen a valores de contrato que la contratista presenta un desvío favorable en la ejecución de la obra del 2,11% respecto a lo proyectado.

3.12. CURVAS DE AVANCE A VALORES DE CONTRATO



A la fecha del presente informe, se observa a través de esta Curva de avance a valores de contrato que la contratista presenta un avance positivo en la ejecución de la obra respecto a lo proyectado.

3.13. DESCRIPCIÓN DE TAREAS REALIZADAS

Las tareas realizadas por EY en la obra consistieron en lo siguiente:

- Revisión de antecedentes y de los registros de la obra, en la oficina de la Supervisión sita en el Obrador: Pliegos; Notas de Pedido y Órdenes de Servicio.
- Lectura general de pliegos y documentos de licitación;
- Lectura de los Planos de Obra;
- Lectura del Plan de Control de Calidad a último certificado y verificación de existencia de controles de inspección.
- Solicitud de documentación e información a Vialidad Nacional.
- Reuniones con funcionarios de la Unidad de Coordinación Local, para tomar conocimiento de las características generales de la Obra;
- Revisión de los Certificados de Avance de Obra presentados;
- Revisión del grado de avance físico y financiero;
- Visita a la Obra para tareas de inspección ocular "in situ";
- Toma de muestras fotográficas de la Obra.

3.14. VISITA REALIZADA

Se acordó con el Ing. Augusto García, Subgerente de Coordinación de Programas y Proyectos BID de la Dirección Nacional de Vialidad, la organización y acompañamiento a la obra. En dicha conversación se nos puso en conocimiento del estado de situación de la obra, se planificó la visita y se presentó evidencia objetiva del desarrollo de las tareas en cada área, facilitándonos carpetas con documentación legal y técnica.

La visita de la obra se realizó los días miércoles 15 y jueves 16 de enero de 2020, recorriéndose en sentido descendente desde Arroyito (progresiva 57+804,66) hasta Cañada Jeanmaire (progresiva 0+000); observando los trabajos realizados.

Se contó con la presencia de la Ing. María Cecilia Montenegro a cargo de la división Obras del distrito de Córdoba, quién nos acompañó durante todo el recorrido de la obra, comentando sus pormenores.

RECONOCIMIENTO GENERAL DE LAS OBRAS

Se efectuó un reconocimiento de la traza del camino en conjunto con personal de Supervisión.

Obrador Luis Losi SA	Obrador Luis Losi SA
Base estabilizada granular en 0,28 m de espesor	Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico

Base estabilizada granular en 0,28 m de espesor	Base de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico
Puentes conectores	Puente en Intercambiador
Puentes conectores. Alcantarillas.	Puentes conectores

Obrador Lemiro Pablo Pietroboni SA	Obrador Lemiro Pablo Pietroboni SA
Intersección Jeanmarie	Intersección Jeanmarie. Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico

3.15. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

- La obra se encuentra activa, con un grado de avance al momento del 64,05%.
- A la fecha del presente informe, se observa que la contratista no presenta retraso en la ejecución de la obra respecto a lo proyectado, dentro del marco de las modificaciones aprobadas.
- La empresa contratista presentó un cambio en el plan de trabajo; Expediente N° 3689/2019, el mismo se encuentra en la Coordinación de Obras.
- Los montos erogados hasta diciembre de 2019 se encuentran respaldados por certificados de obra que detallan los trabajos realizados (N°32 correspondiente a diciembre 2019) y que han sido objeto del correspondiente proceso de verificación y control por parte de la Supervisión de Obra.
- Pudimos observar in situ las diferentes etapas de ejecución en que se encuentra el Tramo II a través del recorrido realizado en toda su extensión.

3.16. ANEXO

Reporte del último Avance Físico de Obra

VIALIDAD NACIONAL

Avance Fisico de Obra a noviembre de 2019

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Exp. Madre:	2009137/2016	**Ruta:**	RN 0019
Distrito:	CORDOBA	**Tramo:**	<II - CAÑADA JEANMARIE - ARROYITO>
Tipo de Gestión:	CONSTRUCCIÓN	**Sección:**	<PROG. OBRA 0+000 - PROG. OBRA 57+804,66>
Corredor N°:	-	**Estado:**	EN EJECUCION
Fecha de Inicio:	02/05/2017	**Monto Contrato:**	$ 2.480.630.915,48
Fecha Fin:	02/05/2019	**Monto Vigente:**	$ 6.264.839.710,24
Plazo Vigente:	038 M 30 d	**Ultimo Certificado:**	diciembre 2019
Contratista:	LEMIRO PABLO PIETROBONI S.A. - LUIS LOSI S.A. - R.N.19 - UTE		

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avance
Rubro 1	**CAMINO**				
1 A	LIMPIEZA DE TERRENO	HA	729,0000	729,0000	100,00 %
1 B	EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES	N°	2.043,0000	2.043,0000	100,00 %
2	DEMOLICION DE OBRAS DE ARTE EXISTENTES	MES	3,0000	3,0000	100,00 %
3	EXCAVACION COMÚN	M3	0,0000	0,0000	0,00 %
4 A	CON COMPACTACIÓN ESPECIAL	M3	5.298.133,0000	4.445.195,5200	83,90 %
4 B	SIN COMPACTACIÓN ESPECIAL	M3	9.000,0000	2.162,1900	24,02 %
5	EXCAVACION PARA FUNDACIONES, EXCLUIDA LA DE PILOTES	M3	24.037,0000	9.398,2900	39,10 %
6	HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND CLASE B PARA OBRAS DE ARTE (EXCLUIDA LA ARMADURA)	M3	12.877,0000	9.522,3900	73,95 %
7	HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND CLASE D PARA OBRAS DE ARTE	M3	10.457,0000	10.227,0100	97,80 %
8	HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND CLASE E PARA OBRAS DE ARTE	M3	412,0000	412,0000	100,00 %
9	HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND CLASE F PARA OBRAS DE ARTE	M3	1.440,0000	615,9900	42,78 %
10	ACEROS ESPECIALES EN BARRAS, COLOCADOS	TN	685,0000	615,5100	89,86 %
11 A	CORDÓN EMERGENTE ALTURA CONSTANTE 0,15 M(TIPO A) SEGÚN PLANO TIPO H-7747	M	1.350,0000	0,0000	0,00 %
11 B	CORDÓN EMERGENTE ALTURA VARIABLE DE 0,03 A 0,15 M(TIPO C) SEGÚN PLANO TIPO H-7748	M	2.960,0000	0,0000	0,00 %
12	CONSTRUCCIÓN DE CORDON DE HORMIGON ARMADO CLASE H-21, DE 0,15M X 0,30M, EXCLUIDA LA ARMADURA	M	3.450,0000	0,0000	0,00 %
13	RETIRO DE ALAMBRADOS	M	65.984,0000	56.972,0000	86,34 %
14	CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS	M	116.400,0000	116.400,0000	100,00 %
15	COLOCACION DE TRANQUERA	N°	32,0000	4,0000	12,50 %
16	BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA SEGUN PLANO TIPO H-10237	M	57.831,9900	0,0000	0,00 %
17	PROVISION Y COLOCACION DE CAÑO DE HIERRO GALVANIZADO PARA BARANDA - ALC. Z-2915 A	M	998,0000	0,0000	0,00 %
18	SOTERRADO DE LINEA DE BAJA TENSION	M	1.660,0000	487,0000	29,34 %
19	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULAR	M3	339.558,0000	226.832,4600	66,80 %
20	BASE ESTABILIZADA GRANULAR	M3	321.421,0000	223.671,7900	69,59 %
21 A	PARA CARPETA EN 0,05 M. DE ESPESOR	M2	513.613,4800	106.624,6700	20,76 %
21 B	PARA BASE EN 0,07 M. DE ESPESOR	M2	871.070,0000	691.242,5000	79,36 %
22 A	PARA CARPETA EN 0,06 M. DE ESPESOR CALZADA PRINCIPAL	M2	852.387,5200	613.779,1500	72,01 %

23	RIEGO DE IMPRIMACION CON MATERIAL BITUMINOSO	M2	1.486.358,0000	968.198,5800	65,14 %
24 A	ARBOLES	Nº	7.150,0000	0,0000	0,00 %
24 B	ARBUSTOS	Nº	10.678,0000	3.724,0000	34,88 %
25 A	PLACA EN POSTES DE MADERA	M2	479,0000	0,0000	0,00 %
25 B	PLACA EN MÉNSULAS METÁLICAS	M2	70,0000	0,0000	0,00 %
25 C	PÓRTICOS METÁLICOS	M2	122,5000	0,0000	0,00 %
26 A	CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PROYECCIÓN NEUMÁTICA, EN 1,5 MM DE ESPESOR	M2	31.805,0000	0,0000	0,00 %
26 B	CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN, EN 3 MM DE ESPESOR	M2	8.108,0000	0,0000	0,00 %
26 C	CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN, EN 8 MM DE ESPESOR	M2	137,0000	0,0000	0,00 %
27	TRASLADO DE LINEA DE MEDIA TENSION EXISTENTE	M	3.775,0000	3.775,0000	100,00 %
28	TRASLADO DE LINEA DE BAJA TENSION EXISTENTE	M	3.845,0000	835,0000	21,72 %
29	ILUMINACIÓN	GL	1,0000	0,0000	0,00 %
Rubro 2	**PUENTE**				
1	PUENTES	GL	2,0000	1,6043	80,22 %
Rubro 3	**VARIOS**				
1 A	CUOTA MENSUAL	MES	120,0000	120,0000	100,00 %
1 B	ADICIONAL	KM	360.000,0000	360.000,0000	100,00 %
2	PROVISION DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION	MES	24,0000	24,0000	100,00 %

20 de enero de 2020 Usuario: M26685457M Hoja 1 de 2

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avanc
3	MOVILIZACIÓN DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	GL	1,0000	1,0000	100,00 %

4. TRAMO III – Sección 1

4.1. GENERALIDADES DE LA OBRA

Esta obra contempla la construcción de la Autopista de la actual Ruta Nacional Nº19, en el tramo comprendido entre la localidad de Arroyito y el Empalme con la ruta Nacional Nº19 actual, siendo la longitud de esta sección de 29,40 Km aproximadamente.

El Tramo III está comprendido entre las localidades de Arroyito y Río Primero.

La Sección 1 del Tramo III, se desarrolla completamente por traza nueva y comienza en la Progresiva 0+596.88 y concluye el distribuidor previsto en el Tramo 2 en el Acceso a Arroyito en la Progresiva 30+000.

Se construirán 3 (tres) intersecciones a distinto nivel y 1 (un) paso a distinto nivel:

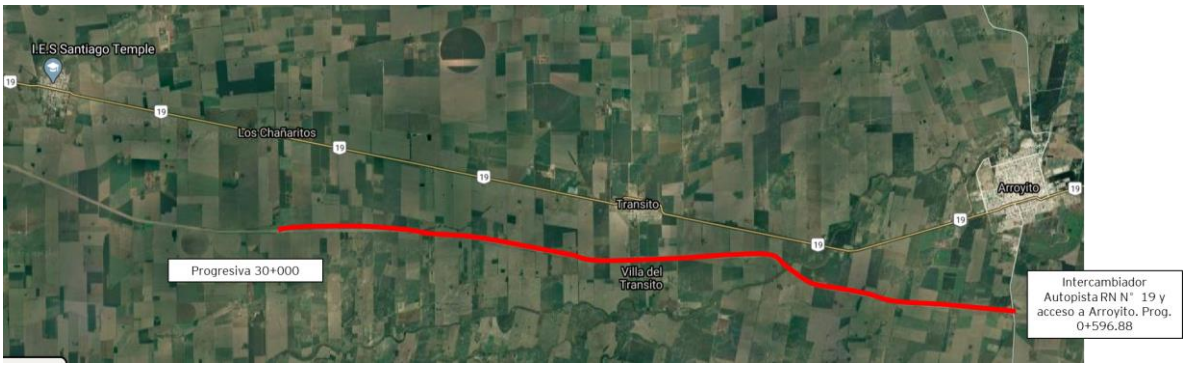
- En la Pr. 1 O+ 173,97 (Paso camino vecinal a distinto nivel)
- En la Pr. 13+931,87 (Acceso a Tránsito y Villa del Tránsito)
- En la Pr. 21 +423,58 (Retomo a distinto nivel)
- En la Pr. 27+034,15 (Acceso a Chañaritos)

Además, se construirá un Puente sobre el Río Segundo en Pr. 8+419,00 y conexiones entre calzada principal y colectoras en Pr. 6+400 (ramas de entrada y salida).

Por otra parte, se demarcará horizontalmente y señalizará toda la autopista, y se iluminarán parcialmente los intercambiadores mencionados.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO

El Tramo III Sección 1 se realiza completamente por traza nueva, comienza en la Progresiva de Obra 0+596,88 y concluye en la Pr. 30+000,00.



La empresa adjudicataria del Tramo III Sección 1 es CRZ CONSTRUCCIONES SA – PERALES AGUIAR SA - UTE.
En la localidad de Tránsito se encontraba el obrador de la empresa contratista.

La Sección Transversal Tipo de la Autopista RN Nº 19 presenta las siguientes características:

- Zona de Camino: 120 m

- Eje de Proyecto: centrado
- Ancho de cantero central: 30,00 m
- Ancho de coronamientos: 13,30 m
- Ancho de calzadas: 7,30 m
- Ancho de banquina externa: 3,00 m (pavimentada en 2,50 m.)
- Ancho de banquina interna: 3,00 m (pavimentada en 0,50m)
- Pendiente transversal de las calzadas: 2%
- Pendiente transversal de las banquinas externas pavimentadas: 2%
- Pendiente transversal de las banquinas externas de suelo: 4%
- Pendiente transversal de las banquinas internas: acompañan la pendiente de las calzadas.
- Pendiente transversal de las banquinas internas de suelo pasto: 4%
- Pendiente de los Taludes: 1:4 para diferencias de altura entre rasante y fondo de cuneta menores a 3,00 m y 1:2 para diferencias mayores a 3,00 m (con adicional de 0,50m de ancho en banquinas para colocación de barandas de protección) y 1:6 en el cantero central.

Longitud de Calzada principal y Accesos:

- Calzada principal: 29.403,12 m
- Acceso a Tránsito y Villa del Tránsito: 2013,95 m
- Acceso a los Chañaritos: 3385,51 m

4.3. OBRAS POR EJECUTAR

Las obras por realizar son las siguientes:

- Limpieza del terreno, desbosque y destronque.
- Excavación no clasificada.
- Terraplenes, con y sin compactación especial.
- Sub bases de Suelo-Cemento.
- Bases de Estabilizado Granular.
- Bases y Carpetas de Concreto Asfáltico Convencional.
- Carpetas de Concreto Asfáltico Modificado.
- Puentes:
  - Sobre el Río Segundo: 2 (dos) puentes de 6 (seis) luces de 25 (veinticinco) metros.
  - Paso camino vecinal Pr. 10+173,97: 2 (dos) puentes de 1 luz de 10 (diez) metros.
  - Puente en Intercambiador Acc. Tránsito/ Va. Del Tránsito: 2 (dos) puentes de 1 luz de
  10 (diez) metros.
  - Retomo a distinto nivel Pr. 21+423,58: 2 (dos) puentes de 1 luz de 10 (diez) metros.
  - Puente en Intercambiador Acc. Chañaritos: 2 (dos) puentes de 1 luz de 10 (diez)

metros.

- Alcantarillas (varios tipos de acuerdo a la prestación).
- Sumideros en separador central.
- Muros mecánicamente estabilizados.
- Baranda metálica cincada para defensa.
- Calle colectora de suelo común.
- Construcción de alambrados.
- Colocación de tranqueras.
- Forestación.
- Construcción de señalamiento horizontal.
- Construcción de señalamiento vertical.
- Demolición de obras varias.
- Perfilado y limpieza final de obra.

4.4. PAVIMENTO FLEXIBLE

En calzada principal y banquina se utilizará el siguiente diseño:

- Sub base de suelo cemento (incluido riego de curado) en 0,20 m de espesor.
- Base estabilizada granular en 0,15 m de espesor.
- Riego de imprimación con material bituminoso.
- Base de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico CAC D19 CA30 en 0,08 m de espesor, incluido riego de liga.
- Carpeta rodamiento de concreto asfáltico tipo CAC S19 AM3 en 0,06 m de espesor, incluido riego de liga.
- En calzada banquina externa se utilizará el siguiente diseño:
- Base estabilizada granular en 0,24 m de espesor.
- Riego de imprimación con material bituminoso.
- Carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico CAC D19 CA30 en 0,05m de espesor, incluido riego de liga.

4.5. DATOS DE LA OBRA CONTRATADA

- Licitación Pública Nº 05/08/2016
- Expediente Madre Nº 3009137/2016
- Obra (designación): Obra nueva según proyecto.
- Tipo de obra (características): La ruta proyectada posee características de Autopista con dos carriles por calzada (2+2), control total de accesos y colectoras abovedadas.
- Longitud de la Sección: 34,30 Km.
- Sección: I - PROG. OBRA 0+596.88 - PROG. 30+000,00
- Comitente: VIALIDAD NACIONAL.
- Empresa Contratista: CRZ CONSTRUCCIONES SA – PERALES AGUIAR SA - UTE.
- Monto de contrato: $1.034.027.555,41
- Monto Vigente: $2.160.564.770,04

- Fecha firma del contrato: 21/03/2017.
- Fecha de inicio de obra: 02/05/2017.
- Fecha de fin de obra: 01/05/2019.
- Fecha de fin de obra Vigente: 02/10/2019
- Plazo de obra de contrato: 24 Meses.
- Situación actual: Obra Paralizada y en proceso de re-licitación.
- Inspección de Obra: Vialidad Nacional.

4.6. MODIFICACIONES DE OBRA

Por expediente Nº 6574/2018 se tramitó un Ajuste menor de Obra para readecuar el Plan de Trabajos y Ampliación de plazo de obra, llevando fin vigente al 02/10/2019. Fue aprobado por Resolución Nº 51 de 06/09/2018.
A la fecha del presente informe la obra se encuentra suspendida y en espera de una nueva licitación.

4.7. NIVELES DE EJECUCCIÓN

El primer Certificado de Obra correspondió al mes mayo de 2017. Al 29 de noviembre de 2019 el último Certificado de Obra emitido era el Nº 24 (correspondiente al mes de abril de 2019), por un monto de ARS 2.162.829,55. El total acumulado de las certificaciones de obra básica a esa misma fecha alcanza la suma de ARS 407.439.228,25.

A fecha del presente informe la obra se encuentra paralizada por motivos imputables a la empresa contratista.

4.8. CERTIFICADOS DE OBRA

A continuación, se reportan los valores entregados por la inspección de obra correspondientes a la última certificación.

Los certificados de obra se encuentran detallados en el Plan de Inversiones, siendo el primero a mayo de 2017 y el último certificado (Nº24) a febrero de 2019.

VIALIDAD NACIONAL

Certificado de Obra
2° DISTRITO - CORDOBA

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente:	**0002159/2019**	**Ejecución:**	**ABRIL 2019**	*Hoja N° 2 - A - 1*
Certificado N°:	**24 DEF. 02/2019**	**Fecha de Medición:**	**30/04/2019**	*Redet. de Precios s/Decreto N° 00691/2016*

Expediente Madre:	3009137/2016	**Licitación:**	05/08/2016
Obra:	RN. 0019	**Firma Contrato:**	21/03/2017
Tramo:	<III - ARROYITO - RIO PRIMERO>	**Inicio:**	02/05/2017
		Fin:	02/10/2019
Sección:	<I - PROG. OBRA 0+596.88 - PROG. 30+000,00>	**Plazo Vigente:**	029 M 00 d
		Plazo Transcurrido:	023 M 28 d
Financiamiento:	BID - PRESTAMO AR-L-199, FONDOS DEL TESORO NACIONAL	**Monto de Contrato:**	$ 1.034.027.555,41
Tipo de Gestión:	CONSTRUCCIÓN	**Monto Vigente:**	$ 2.160.564.770,04
Contratista:	30715529447 - CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE		

RESUMEN DE SALTOS ANTERIORES	Total
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 1 BIS DEF. 05/2017 AL 1 BIS DEF. 05/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2017	$ 8.085.574,04
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 2 BIS DEF. 06/2017 AL 2 BIS DEF. 06/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2017	$ 11.213.939,27
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 3 BIS DEF. 07/2017 AL 3 BIS DEF. 07/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2017	$ 15.039.962,70
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 4 TRIS DEF. 08/2017 AL 4 TRIS DEF. 08/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2017	$ 28.553.314,59
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 5 TRIS DEF. 09/2017 AL 5 TRIS DEF. 09/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2017	$ 26.946.523,40
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 6 TRIS DEF. 10/2017 AL 6 TRIS DEF. 10/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE OCT 2017	$ 24.698.727,03
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 7 CUATRIS DEF. 11/2017 AL 7 CUATRIS DEF. 11/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE NOV 2017	$ 34.741.266,24
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 8 CUATRIS DEF. 12/2017 AL 8 CUATRIS DEF. 12/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE DIC 2017	$ 18.686.389,76
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 9 CUATRIS DEF. 01/2018 AL 9 CUATRIS DEF. 01/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ENE 2018	$ 12.521.155,21
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 10 CUATRIS DEF. 02/2018 AL 10 CUATRIS DEF. 02/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE FEB 2018	$ 30.000.216,38
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 11 TRIS DEF. 03/2018 AL 11 TRIS DEF. 03/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAR 2018	$ 25.048.454,72
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 12 BIS DEF. 04/2018 AL 12 BIS DEF. 04/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ABR 2018	$ 18.625.364,30
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 13 CUATRIS DEF. 05/2018 AL 13 CUATRIS DEF. 05/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2018	$ 25.602.412,21
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 14 QUINTIS DEF. 06/2018 AL 14 QUINTIS DEF. 06/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2018	$ 39.056.060,62
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 15 CUATRIS DEF. 07/2018 AL 15 CUATRIS DEF. 07/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2018	$ 15.475.318,67
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 16 TRIS DEF. 08/2018 AL 16 TRIS DEF. 08/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2018	$ 23.156.778,18
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 17 TRIS DEF. 09/2018 AL 17 TRIS DEF. 09/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2018	$ 6.792.191,85
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 18 TRIS DEF. 10/2018 AL 18 TRIS DEF. 10/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE OCT 2018	$ 13.009.183,73
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 19 BIS DEF. 11/2018 AL 19 BIS DEF. 11/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE NOV 2018	$ 0,00
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 20 TRIS DEF. 12/2018 AL 20 TRIS DEF. 12/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE DIC 2018	$ 0,00
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 21 BIS DEF. 01/2019 AL 21 BIS DEF. 01/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ENE 2019	$ 4.496.129,20

TOTAL: $ 381.748.962,10

4.9. PLAN DE INVERSIONES

En la columna de Ejecutado Mensual se expone el monto erogado en cada mes.

VIALIDAD NACIONAL

Plan de Inversiones según Resol./Disp. 00051

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente:	3009137/2016	**Fecha de Inicio:**	02/05/2017
Distrito:	CORDOBA	**Plazo de Obra:**	024 M 00 d
Ruta:	Ruta RN. 0019	**Monto Vigente:**	$ 2.160.564.770,04
Tramo:	<III - ARROYITO - RIO PRIMERO>	**Certificado N°:**	24 DEF. 02/2019
Sección:	<I - PROG. OBRA 0+596.88 - PROG. 30+000,00>	**Mes:**	ABRIL 2019
Contratista:	CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE		

Periodo	Previsto Mensual	Acumulado	Ejecutado Mensual	Acumulado	Avance
MAY. 17	$ 8.085.574,04	$ 8.085.574,04	$ 8.085.574,04	$ 8.085.574,04	0,00 %
JUN. 17	$ 11.213.939,27	$ 19.299.513,31	$ 11.213.939,27	$ 19.299.513,31	0,00 %
JUL. 17	$ 15.039.962,70	$ 34.339.476,01	$ 15.039.962,70	$ 34.339.476,01	0,00 %
AGO. 17	$ 28.553.314,59	$ 62.892.790,59	$ 28.553.314,59	$ 62.892.790,59	0,00 %
SEP. 17	$ 26.946.523,40	$ 89.839.313,99	$ 26.946.523,40	$ 89.839.313,99	0,00 %
OCT. 17	$ 24.698.727,03	$ 114.538.041,02	$ 24.698.727,03	$ 114.538.041,02	0,00 %
NOV. 17	$ 34.741.266,24	$ 149.279.307,26	$ 34.741.266,24	$ 149.279.307,26	0,00 %
DIC. 17	$ 18.686.389,76	$ 167.965.697,02	$ 18.686.389,76	$ 167.965.697,02	0,00 %
ENE. 18	$ 12.521.155,22	$ 180.486.852,23	$ 12.521.155,22	$ 180.486.852,23	0,00 %
FEB. 18	$ 30.000.216,37	$ 210.487.068,60	$ 30.000.216,37	$ 210.487.068,60	0,00 %
MAR. 18	$ 25.048.454,71	$ 235.535.523,31	$ 25.048.454,71	$ 235.535.523,31	0,00 %
ABR. 18	$ 18.625.364,29	$ 254.160.887,60	$ 18.625.364,29	$ 254.160.887,60	0,00 %
MAY. 18	$ 25.602.412,20	$ 279.763.299,80	$ 25.602.412,20	$ 279.763.299,80	0,00 %
JUN. 18	$ 39.056.060,61	$ 318.819.360,42	$ 39.056.060,61	$ 318.819.360,42	0,00 %
JUL. 18	$ 15.475.318,65	$ 334.294.679,07	$ 15.475.318,65	$ 334.294.679,07	0,00 %
AGO. 18	$ 14.153.846,24	$ 348.448.525,31	$ 23.156.778,18	$ 357.451.457,25	2,58 %
SEP. 18	$ 16.482.642,59	$ 364.931.167,89	$ 6.792.191,85	$ 364.243.649,10	-0,19 %
OCT. 18	$ 80.869.141,47	$ 445.800.309,36	$ 13.009.183,73	$ 377.252.832,82	-15,38 %
NOV. 18	$ 116.263.649,52	$ 562.063.958,89	$ 0,00	$ 377.252.832,82	-32,88 %
DIC. 18	$ 111.457.944,90	$ 673.521.903,78	$ 0,00	$ 377.252.832,82	-43,99 %
ENE. 19	$ 137.237.071,66	$ 810.758.975,44	$ 4.496.129,20	$ 381.748.962,02	-52,91 %
FEB. 19	$ 197.189.751,15	$ 1.007.948.726,60	$ 8.900.839,95	$ 390.649.801,97	-61,24 %
MAR. 19	$ 217.722.658,54	$ 1.225.671.385,14	$ 14.626.596,73	$ 405.276.398,70	-66,93 %
ABR. 19	$ 222.901.455,20	$ 1.448.572.840,34	$ 2.162.829,55	$ 407.439.228,25	-71,87 %
MAY. 19	$ 225.134.596,91	$ 1.673.707.437,26			
JUN. 19	$ 207.185.023,29	$ 1.880.892.460,55			
JUL. 19	$ 176.446.214,28	$ 2.057.338.674,82			
AGO. 19	$ 75.300.444,52	$ 2.132.639.119,34			
SEP. 19	$ 21.563.452,66	$ 2.154.202.572,00			
OCT. 19	$ 0,00	$ 2.154.202.572,00			

Según el plan de inversiones se observa que la obra no se encuentra acorde a lo proyectado.

4.10. CURVA DE INVERSIONES PREVISTAS Y EJECUTADAS

VIALIDAD NACIONAL

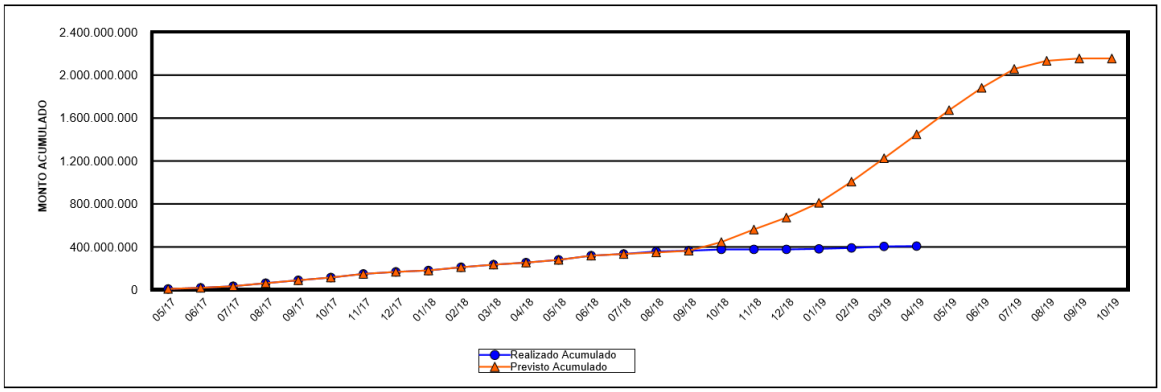
Curva de Inversiones Previstas y Ejecutadas según Resol./Disp. 00051

2 ° DISTRITO - CORDOBA

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente:	0002159/2019	**Certificado Nº:**	24 DEF. 02/2019	**Ejecución:**	abril de 2019
Fecha de Medición:	30/04/2019				

Expediente Madre:	30091137/2016	**Tipo de Gestión:**	CONSTRUCCIÓN	**Inicio:**	02/05/2017
Obra:	Ruta RN. 0019	**Financiamiento:**	BID - PRESTAMO AR-L-199, FONDOS DEL TESORO NACIONAL	**Fin:**	02/10/2019
Tramo:	<III - ARROYITO - RIO PRIMERO>	**Licitación:**	05/08/2016	**Plazo Vigente:**	029 M 00 d
		Firma Contrato:	21/03/2017	**Plazo Transcurrido:**	023 M 28 d
Sección:	<I - PROG. OBRA 0+596.88 - PROG. 30+000,00>	**Monto de Contrato:**	$ 1.034.027.555,41	**Monto Vigente:**	$ 2.160.564.770,04
		Inversión acumulada:	$ 407.439.228,33	**Avance:**	18,86 %
Contratista:	CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE				



Según el monto acumulado que podemos observar en la Curva de Inversiones previstas y ejecutadas, concluimos que el porcentaje de ejecución de la obra es del 18,86%, y que la misma se encuentra paralizada a la fecha.

4.11. PROYECCIÓN Y AVANCE A ORIGEN

VIALIDAD NACIONAL

Proyección y Avance a Origen

SEGUN MODIFICACION DE ITEM 00051 - APROBADA EL 06/09/2018 - EXPEDIENTE 0006574/2018

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente Madre: 3009137/2016 **Distrito:** CORDOBA

Ruta: RN. 0019 **Replanteo:** 02/05/2017

Tramo: <III - ARROYITO - RIO PRIMERO> **Plazo de Obra:** 029 M 00 d

Sección: <I - PROG. OBRA 0+596.88 - PROG. 30+000,00> **Monto Vigente:** $ 2.160.564.770,04

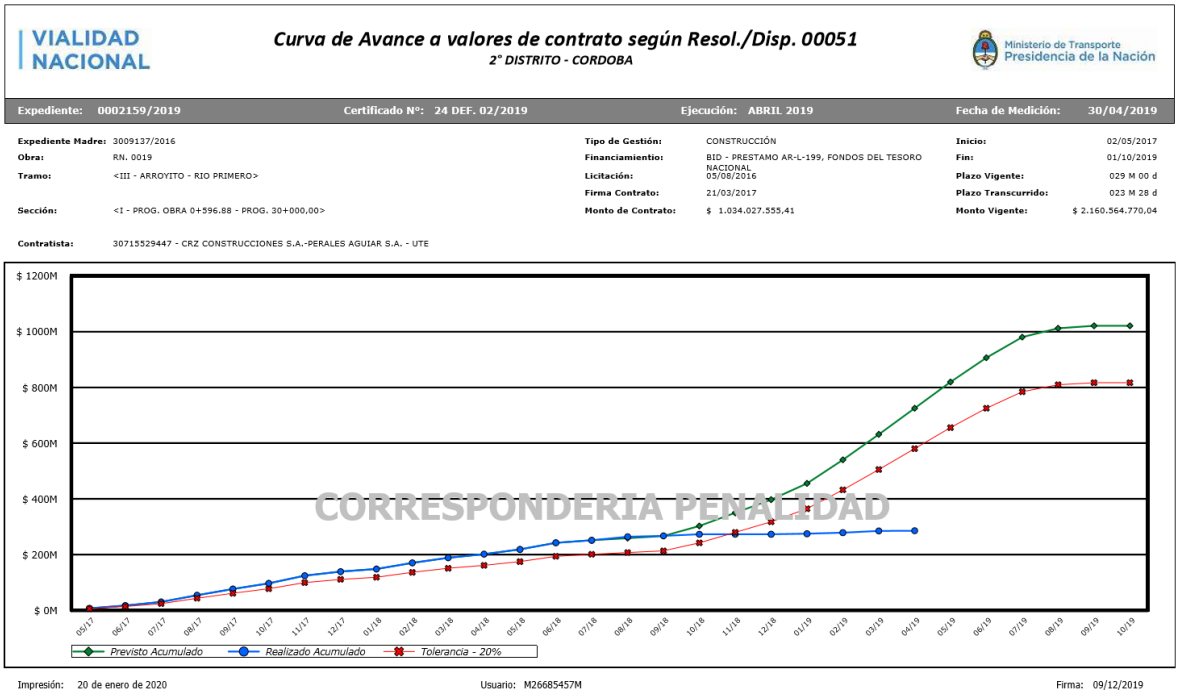
Contratista: 30715529447 - CRZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALES AGUIAR S.A. - UTE

Período	Previsto Mensual	Previsto Acumulado	Ejecutado Mensual	Ejecutado Acumulado	Desvío en el Mes	Desvío Acumulado
may. 17	$ 7.200.324,36	$ 7.200.324,36	$ 7.200.324,36	$ 7.200.324,36	0,00 %	0,00 %
jun. 17	$ 9.914.677,80	$ 17.115.002,16	$ 9.914.677,80	$ 17.115.002,16	0,00 %	0,00 %
jul. 17	$ 12.795.384,89	$ 29.910.387,04	$ 12.795.384,89	$ 29.910.387,04	0,00 %	0,00 %
ago. 17	$ 24.070.678,96	$ 53.981.066,01	$ 24.070.678,96	$ 53.981.066,01	0,00 %	0,00 %
sep. 17	$ 22.408.391,22	$ 76.389.457,23	$ 22.408.391,22	$ 76.389.457,23	0,00 %	0,00 %
oct. 17	$ 20.244.239,28	$ 96.633.696,51	$ 20.244.239,28	$ 96.633.696,51	0,00 %	0,00 %
nov. 17	$ 27.466.853,13	$ 124.100.549,64	$ 27.466.853,13	$ 124.100.549,64	0,00 %	0,00 %
dic. 17	$ 14.593.987,95	$ 138.694.537,59	$ 14.593.987,95	$ 138.694.537,59	0,00 %	0,00 %
ene. 18	$ 9.450.167,34	$ 148.144.704,93	$ 9.450.167,34	$ 148.144.704,93	0,00 %	0,00 %
feb. 18	$ 22.032.997,91	$ 170.177.702,85	$ 22.032.997,91	$ 170.177.702,85	0,00 %	0,00 %
mar. 18	$ 18.167.954,16	$ 188.345.657,01	$ 18.167.954,16	$ 188.345.657,01	0,00 %	0,00 %
abr. 18	$ 13.159.579,85	$ 201.505.236,85	$ 13.159.579,85	$ 201.505.236,85	0,00 %	0,00 %
may. 18	$ 16.920.421,51	$ 218.425.658,36	$ 16.920.421,51	$ 218.425.658,36	0,00 %	0,00 %
jun. 18	$ 23.967.617,04	$ 242.393.275,41	$ 23.967.617,04	$ 242.393.275,41	0,00 %	0,00 %
jul. 18	$ 8.866.379,23	$ 251.259.654,64	$ 8.866.379,23	$ 251.259.654,64	0,00 %	0,00 %
ago. 18	$ 7.723.825,49	$ 258.983.480,13	$ 12.636.757,68	$ 263.896.412,32	63,61 %	1,90 %
sep. 18	$ 7.796.416,27	$ 266.779.896,40	$ 3.212.758,96	$ 267.109.171,28	-58,79 %	0,12 %
oct. 18	$ 35.775.532,10	$ 302.555.428,50	$ 5.755.111,67	$ 272.864.282,94	-83,91 %	-9,81 %
nov. 18	$ 47.206.920,81	$ 349.762.349,30	$ 0,00	$ 272.864.282,94	-100,00 %	-21,99 %
dic. 18	$ 47.329.161,35	$ 397.091.510,65	$ 0,00	$ 272.864.282,94	-100,00 %	-31,28 %
ene. 19	$ 58.392.014,36	$ 455.483.525,01	$ 1.913.038,73	$ 274.777.321,67	-96,72 %	-39,67 %
feb. 19	$ 84.823.138,92	$ 540.306.663,94	$ 3.828.786,26	$ 278.606.107,93	-95,49 %	-48,44 %
mar. 19	$ 91.360.791,94	$ 631.667.455,88	$ 6.137.660,67	$ 284.743.768,60	-93,28 %	-54,92 %
abr. 19	$ 93.533.917,66	$ 725.201.373,54	$ 907.579,03	$ 285.651.347,63	-99,03 %	-60,61 %
may. 19	$ 94.470.984,95	$ 819.672.358,49				
jun. 19	$ 86.938.931,86	$ 906.611.290,35				
jul. 19	$ 74.040.257,73	$ 980.651.548,07				
ago. 19	$ 31.597.578,09	$ 1.012.249.126,17				
sep. 19	$ 9.048.455,35	$ 1.021.297.581,52				
oct. 19	$ 0,00	$ 1.021.297.581,52				

CORRESPONDERIA PENALIDAD

A la fecha del presente informe, se observa a través de esta Proyección y avance a Origen a valores de contrato que la contratista presenta un desvío negativo en la ejecución de la obra del -60,61% respecto a lo proyectado.

4.12. CURVAS DE AVANCE A VALORES DE CONTRATO



A la fecha del presente informe, se observa a través de esta Curva de avance a valores de contrato que la contratista presenta un retraso importante en la ejecución de la obra respecto a lo proyectado.

La obra está paralizada por incumplimiento por parte de la empresa constructora; se está analizando la rescisión del contrato de la empresa y el lanzamiento de una nueva contratación.

4.13. DESCRIPCIÓN DE TAREAS REALIZADAS

Las tareas realizadas por EY en la obra consistieron en lo siguiente:

- Revisión de antecedentes y de los registros de la obra, en la oficina de la Supervisión sita en el Obrador: Pliegos; Notas de Pedido y Órdenes de Servicio.
- Lectura general de pliegos y documentos de licitación;
- Lectura de los Planos de Obra;
- Lectura del Plan de Control de Calidad a último certificado y verificación de existencia de controles de inspección.
- Solicitud de documentación e información a Vialidad Nacional.
- Reuniones con funcionarios de la Unidad de Coordinación Local, para tomar conocimiento de las características generales de la Obra;
- Revisión de los Certificados de Avance de Obra presentados;
- Revisión del grado de avance físico y financiero;
- Visita a la Obra para tareas de inspección ocular "in situ"; y
- Toma de muestras fotográficas de la Obra.

4.14. VISITA REALIZADA

Se acordó con el Ing. Augusto García, Subgerente de Coordinación de Programas y Proyectos BID de la Dirección Nacional de Vialidad, la organización y acompañamiento a la obra. En dicha conversación se nos puso en conocimiento del estado de situación de la obra, se planificó la visita y se presentó evidencia objetiva de su estado de situación actual, facilitándonos carpetas con documentación legal y técnica.

La visita de la obra se realizó los días miércoles 15 y jueves 16 de enero de 2020, recorriéndose una sección de la traza de la ruta en sentido descendente desde proximidades de Río Primero (Los Chañaritos progresiva 0+596,88), hasta Arroyito (Pr. 30+000,00), observándose los trabajos realizados al momento.

Se contó con la presencia de la Ing. María Cecilia Montenegro a cargo de la división Obras del distrito de Córdoba, quién nos acompañó durante todo el recorrido de la obra, comentando sus pormenores.

RECONOCIMIENTO GENERAL DE LAS OBRAS

Se efectuó un reconocimiento de una sección de la traza del camino en conjunto con personal de la Supervisión.

Alcantarilla Transversal	Trabajos de terraplén abandonados
Alcantarilla Transversal	Acumulación de tierra para aumento de cota

Estado actual del camino	Estado actual del camino

4.15. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

- La obra está paralizada por incumplimiento por parte de la empresa constructora; se está analizando la rescisión del contrato de la empresa y el lanzamiento de una nueva contratación.
- El grado de avance al momento es de 18,86%.
- A la fecha del presente informe, se observa que la contratista presenta un importante retraso en la ejecución de la obra respecto a lo proyectado, ya que la curva de inversión se encuentra muy por debajo del 20% de tolerancia estipulado.
- Los montos erogados hasta febrero de 2019 (último certificado emitido) se encuentran respaldados por certificados de obra que detallan los trabajos realizados y que han sido objeto del correspondiente proceso de verificación y control por parte de la Supervisión de Obra.
- Pudimos observar in situ la situación de paralización que se encuentra el Tramo III Sección 1 a través del recorrido realizado en parte de su extensión.

4.16. ANEXO

Reporte del último Avance Físico de Obra

VIALIDAD NACIONAL

Avance Físico de Obra a noviembre de 2019

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Exp. Madre:	3006137/2016	**Ruta:**	RN 0010
Distrito:	CORDOBA	**Tramo:**	<III - ARROYITO - RIO PRIMERO>
Tipo de Gestión:	CONSTRUCCIÓN	**Sección:**	<I - PROG. OBRA 0+994,88 - PROG. 30+000,00>
Corredor Nº:	-	**Estado:**	NEUTRALIZADA
Fecha de Inicio:	02/08/2017	**Monto Contrato:**	$ 1.034.017.555,45
Fecha Fin:	02/08/2019	**Monto Vigente:**	$ 2.160.964.770,04
Plazo Vigente:	026 M 00 d	**Último Certificado:**	abril 2019
Contratista:	CEZ CONSTRUCCIONES S.A.-PERALBE ADUAR S.A. - UTE		

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avance
Rubro 1	**CAMINO**				
1	DESMONTE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	HA	401,0400	384,3400	95,84 %
2	DEMOLICIONES VARIAS	GL	1,0000	0,0000	00,00 %
3 A	DEMONTES NO UTILIZADOS EN LA FORMACIÓN DE TERRAPLÉN	M3	30.000,0000	5.680,0000	18,40 %
3 B	DESALOJO	M3	3.000,0000	0,0000	0,00 %
4 A	CON COMPACTACIÓN ESPECIAL	M3	2.403.807,2700	1.357.716,5900	56,49 %
4 B 01	PARA ACOPIOS	M3	328,0000	0,0000	0,00 %
4 B 02	PARA ENSANCHAMIENTO DE TALUDES Y BANQUINAS	M3	190.481,7000	0,0000	0,00 %
5	EXCAVACION PARA FUNDACIONES	M3	4.243,0000	4.243,0000	100,00 %
6	HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND TIPO H-21	M3	2.678,0000	2.287,5900	78,82 %
7	HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND TIPO H-13	M3	6.096,0000	2.506,4400	41,17 %
8	HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND TIPO H-8	M3	1.215,0000	988,8200	81,36 %
9	ACERO ESPECIAL EN BARRAS, ADN-420, COLOCADO	TN	177,0000	155,1410	87,66 %
10 A	DIÁMETRO = 1,00 M	M	84,0000	28,0000	33,33 %
10 B	DIÁMETRO = 0,80 M	M	13,2000	0,0000	0,00 %
10 C	DIÁMETRO = 0,60 M	M	1.336,0000	378,3000	28,29 %
11 A	DIÁMETRO = 1,00 M	Nº	12,0000	0,0000	0,00 %
11 B	DIÁMETRO = 0,80 M	Nº	4,0000	0,0000	0,00 %
11 C	DIÁMETRO = 0,60 M	Nº	232,0000	32,3000	13,79 %
12 A	ENMALEZTRE	M	425,5700	0,0000	0,00 %
12 B	CUNETA, ANCHO = 0,60 M.	M	1.212,0000	0,0000	0,00 %
13	CORDON DE PROTECCIÓN DEL BORDE DEL PAVIMENTO	M	448,2700	0,0000	0,00 %
14	ÍNTEGRO DE ALAMBRADOS	M	17.334,3100	16.593,8000	95,80 %
15	CONSTRUCCIÓN DE ALAMBRADOS	M	64.048,8800	60.856,2400	95,02 %
16	COLOCACIÓN DE TRANQUERAS	Nº	77,0000	64,0000	83,13 %
17	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA SEGÚN PLANO H-10237	M	10.149,0000	0,0000	0,00 %
18 A	DE 0,18 M DE ESPESOR	M3	16.237,0000	0,0000	0,00 %
18 B	DE 0,20 M DE ESPESOR	M3	110.622,9000	1.452,0000	1,31 %
19 A	DE 0,18 M DE ESPESOR	M3	96.348,6200	0,0000	0,00 %
19 B	DE 0,24 M DE ESPESOR	M3	38.209,0000	0,0000	0,00 %
20 A	PARA BASE EN 0,08 M. DE ESPESOR	M2	481.044,0400	0,0000	0,00 %
20 B	PARA CARPETA EN 0,04 M. DE ESPESOR	M2	104.480,0000	0,0000	0,00 %
20 C	PARA CARPETA EN 0,03 M. DE ESPESOR EN BANQUINAS	M2	180.886,8600	0,0000	0,00 %
21 A	PARA CARPETA EN 0,04 M. DE ESPESOR	M2	460.018,8800	0,0000	0,00 %
22	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO	M2	810.840,0800	0,0000	0,00 %
23	CALLE COLECTORA DE SUELO COMUN	M3	7.818,0000	0,0000	0,00 %
24 A	ÁRBOLES	Nº	8.443,0000	0,0000	0,00 %
24 B	ARBUSTOS	Nº	7.880,0000	0,0000	0,00 %
25 A	PLACA CON POSTES DE MADERA	M2	417,0000	0,0000	0,00 %
25 B	PLACA CON MÉNSULA METÁLICA	Nº	17,0000	0,0000	0,00 %
25 C	PÓSTICOS	Nº	8,0000	0,0000	0,00 %
26 A	POS PULVERIZACIÓN	M2	30.341,3000	0,0000	0,00 %
26 B	POS ESTILIZACIÓN DE 3 MM.	M2	4.444,3000	0,0000	0,00 %
26 C	POS ESTILIZACIÓN DE 6 MM.	M2	12,2000	0,0000	0,00 %
27	REUBICACION DE SERVICIOS PUBLICOS EXISTENTES	GL	1,0000	0,1750	17,50 %
28 A	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA METÁLICA DE 12,00 METROS DE ALTURA LIBRE, CON BRAZO DE 2,50 M. CON LUMINARIA A VAPOR DE SODIO DE 250W	Nº	40,0000	0,0000	0,00 %

28 de enero de 2020 Usuario: M26685457M Hoja 1 de 2

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avance
28 B	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA METÁLICA DE 12,00 METROS DE ALTURA LIBRE, CON BRAZO DE 1,20 M. CON LUMINARIA A VAPOR DE SODIO DE 250W	Nº	8,0000	0,0000	0,00 %
28 C	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA METÁLICA DE 12M DE ALTURA LIBRE CON BRAZO DE 3M Y ARTEFACTO DE 150W RAP EN INGRESO A PUENTES	Nº	4,0000	0,0000	0,00 %
28 D	TABLERO DE COMANDO	Nº	2,0000	0,0000	0,00 %
28 E	PROYECTOR EQUIPADO CON LAMPARA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN DE 150W RAP SUPER, INSTALADO PARA PUENTES	Nº	8,0000	0,0000	0,00 %
28 F	CRUCE BAJO CALZADA CON CAÑO DE PVC REFORZADO	M	150,0000	0,0000	0,00 %
28 G	CÁMARAS DE INSPECCIÓN	Nº	30,0000	0,0000	0,00 %
Rubro 2 PUENTE					
1	LIMPIEZA Y EXCAVACION DEL TERRENO	GL	1,0000	0,7500	75,00 %
2	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-8 PARA CONTRAFUERTES	M3	110,1200	16,2800	14,78 %
3	PILOTES EXCAVADOS DE HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA CON CEMENTO A.R.S.	M3	1.610,0400	867,8800	53,91 %
4	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21 CON CEMENTO A.R.S. PARA CABEZALES DE PILOTES, INCLUIDA LA ARMADURA	M3	406,3700	0,0000	0,00 %
5	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA ESTRIBOS	M3	248,8400	0,0000	0,00 %
6	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA COLUMNAS/PILAR	M3	234,4100	27,4800	11,71 %
7	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA DINTELES	M3	231,7900	0,0000	0,00 %
8	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA VIGAS CARGADERO	M3	103,7900	0,0000	0,00 %
9	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA LOSA DE TABLERO	M3	793,8400	0,0000	0,00 %
10	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA VIGAS TRANSVERSALES	M3	93,1200	0,0000	0,00 %
11	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA CORDÓN	M3	106,4800	0,0000	0,00 %
12	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA LOSA DE APROXIMACIÓN	M3	243,8400	0,0000	0,00 %
13	HORMIGÓN DE FÉRULA CLASE H-21, INCLUIDA LA ARMADURA PARA LOSA DE CONTINUIDAD	M3	22,9200	0,0000	0,00 %
14	HORMIGÓN DE FÉRULA ARMADO, CLASE H - 30, PARA VIGAS PRETENSADAS, INCLUIDA LA ARMADURA, INCLUIDO EL TRASLADO Y MONTAJE	M3	843,3900	0,0000	0,00 %
15	ACERO ESPECIAL EN BARRAS, ADN-420, COLOCADO	TN	570,8400	81,4300	14,22 %
16	ACERO ESPECIAL PARA PRETENSADO COLOCADO E INYECTADO	TN	18,4800	0,0000	0,00 %
17	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA SEGÚN PLANO Z-4156	M	788,5600	0,0000	0,00 %
18	APOYOS DE NEOPRENO, COLOCADOS	Nº	192,0000	0,0000	0,00 %
19	JUNTA DE DILATACIÓN A BASE DE ASFALTOS MODIFICADOS CON POLÍMEROS, COLOCADA	M	181,6800	0,0000	0,00 %
20	CARPETA DE RODADURA CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFÁLTICO	M2	4.381,3000	0,0000	0,00 %
21	MUROS DE SUELO MECÁNICAMENTE ESTABILIZADO	M2	1.048,0000	0,0000	0,00 %
22	DRENAJES INTERNOS DE PUENTE, SEGÚN PLANO I-4710-I	M	114,0000	0,0000	0,00 %
23	CAÑOS DE P.V.C. D = 0,10 M. PARA DRENAJES DE PUENTES	M	57,6000	0,0000	0,00 %
Rubro 3 VARIOS					
1 A	CUOTA MENSUAL	MES	96,0000	96,0000	100,00 %
1 B	ADICIONAL POR KM.	KM	288.000,0000	196.410,0000	68,24 %
2	PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE SUPERVISIÓN (CAMINO Y PUENTES)	MES	24,0000	24,0000	100,00 %
3	MOVILIZACIÓN DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, ORGANIGRAMA Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA(CAMINO Y PUENTES)	GL	1,0000	1,0000	100,00 %

5. TRAMO III – Sección 2

5.1. GENERALIDADES DE LA OBRA

Esta obra contempla la construcción de la Autopista de la Ruta Nacional ("RN") Nº 19, en el tramo comprendido entre la localidad de Arroyito y el Empalme con Ruta Nacional N°19 actual, siendo la longitud de esta sección de 34,30 Km. aproximadamente.

La Sección 2 se realiza completamente por traza nueva, comienza en Progresiva 30+000,00 y concluye luego del paso por la Localidad de Río Primero en el empalme con la Ruta Nacional N°19 actual Pr. 64+304,14.

Se construirán 5 (cinco) intersecciones a distinto nivel y 2 (dos) pasos a distinto nivel:

- En la Pr. 36+735,65 (Acceso a Santiago Temple)
- En la Pr. 40+330,94 (Retorno a distinto nivel)
- En la Pr. 44+128,05 (Paso a distinto nivel, camino vecinal)
- En la Pr. 46+598,32 (Acceso a Vivas)
- En la Pr. 50+500,45 (Paso a distinto nivel, camino vecinal)
- En la Pr. 53+792,02 (Distribuidor Ruta Provincial N° 10)
- En la Pr. 63+304,00 (Distribuidor Acceso a Río Primero)

Se construye además un Puente sobre el Ferrocarril en Pr. 56+302,85 y un Puente sobre el Río Primero de 202,00 m en Pr. 58+792,00.

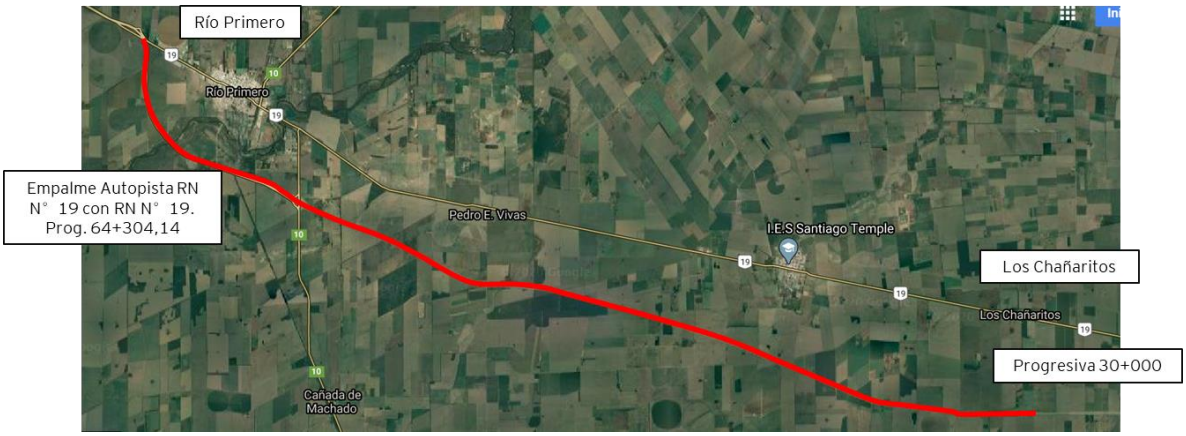
Conexiones entre calzada principal y colectoras:

- En la Pr. 56+956,47 (Ramas de entrada y salida)

Por otra parte, se demarcará horizontalmente y señalizará toda la autopista, y se iluminarán parcialmente los intercambiadores mencionados.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL TRAMO

El Tramo III Sección 2 se realiza completamente por traza nueva, comienza en la Progresiva 30+000,00 y concluye luego del paso por la Localidad de Rio Primero en el empalme con la Ruta Nacional N°19 actual Progresiva 64+304,14.



La empresa adjudicataria del Tramo III Sección 2 es DYCASA SA.

En la localidad de Río Primero se encuentra el obrador de la empresa contratista DYCASA SA.

La Sección Transversal Tipo de la Autopista RN Nº 19 presenta las siguientes características:

- Zona de Camino: 120 m.
- Eje de Proyecto: centrado.
- Ancho de cantero central: 30,00 m.
- Ancho de coronamientos: 13,30 m.
- Ancho de calzadas: 7,30 m.
- Ancho de banquina externa: 3,00 m (pavimentada en 2,50 m).
- Ancho de banquina interna: 3,00 m (pavimentada en 0,50m).
- Pendiente transversal de las calzadas: 2%.
- Pendiente transversal de las banquinas externas pavimentadas: 2%.
- Pendiente transversal de las banquinas externas de suelo: 4%.
- Pendiente transversal de las banquinas internas: acompañan la pendiente de las calzadas.
- Pendiente transversal de las banquinas internas de suelo pasto: 4%.
- Pendiente de los Taludes: 1:4 para diferencias de altura entre rasante y fondo de cuneta menores a 3,00 m y 1:2 para diferencias mayores a 3,00 m (con adicional de 0,50m de ancho en banquinas para colocación de barandas de protección) y 1:6 en el cantero central.

Longitud de Calzada principal y Accesos:

- Calzada principal: 34.304,14 m.
- Acceso a Santiago Temple: 4.524,44 m.
- Acceso a Pedro Vivas: 2.903,51 m.

5.3. OBRAS POR EJECUTAR

Las obras por realizar son las siguientes:

- Limpieza del terreno, desbosque y destronque.
- Excavación no clasificada.
- Terraplenes, con y sin compactación especial.
- Sub-bases de Suelo Cemento.
- Bases de Estabilizado Granular.
- Bases y Carpetas de Concreto Asfáltico Convencional.
- Carpetas de Concreto Asfáltico Modificado.
- Puentes:
  - Intercambiador Acc. a Santiago Temple: 2 (dos) puentes de 1 luz de 10 (diez) metros.
  - Retomo a distinto nivel Pr. 40+330,94: 2 (dos) puentes de 1 luz de 10 (diez) metros.
  - Paso a distinto nivel Pr. 44+128,05: 2 (dos) puentes de 1 luz de 10 (diez) metros.
  - Intercambiador Acc. a Vivas: 2 (dos) puentes de! luz de 10 (diez) metros.
  - Paso a distinto nivel Pr. 50+500,45: 2 (dos) puentes de 1 luz de 10 (diez) metros.
  - Intercambiador RPNº 10: 2 (dos) puentes de 2 luces de 25 (veinticinco) metros.
  - Puente sobre el Ferrocarril Pr. 56+302,85: 2 (dos) puentes de 3 luces de 27 (veintisiete) metros.
  - Sobre Río Primero: 2 (dos) puentes de 8 luces de 25 (veinticinco) metros.
  - Distribuidor Acceso a Río Primero: 2 (dos) puentes de 4 luces de 25 (veinticinco) metros.
- Alcantarillas (varios tipos de acuerdo con la prestación).
- Sumideros en separador central.
- Muros mecánicamente estabilizados.
- Baranda metálica cincada para defensa.
- Calle colectora de suelo común.
- Construcción de alambrados.
- Colocación de tranqueras.
- Forestación.
- Construcción de señalamiento horizontal.
- Construcción de señalamiento vertical.
- Demolición de obras varias.
- Perfilado y limpieza final de obra.

5.4. PAVIMENTO FLEXIBLE

En calzada principal AU RN Nº 19 se utilizará el siguiente diseño:

- Sub base de suelo cemento de 0,20 m de espesor.
- Base inferior granular VS >= 80% de 0,15 / 0,20 m de espesor.
- Riego de imprimación con emulsión CI.
- Riego de liga con emulsión catiónica CRR-0.
- Base superior de concreto asfáltico de 0,08 / 0,09 m de espesor.
- Riego de liga con emulsión catiónica de rotura rápida modificada con polímeros.
- Carpeta de rodamiento de concreto asfáltico en caliente tipo CAC S 19 con asfalto modificado tipo AM 3 de 0,06 de espesor.
- Base granular VS >= 80% en banquinas de 0,10 / 0,20 / 0,24 m de espesor.
- Riego de imprimación con emulsión CI.
- Riego de liga con emulsión catiónica CRR-0.
- Carpeta de concreto asfáltico en banquinas externas de 0,05m de espesor.

5.5. DATOS DE LA OBRA CONTRATADA

- Licitación Pública Nº 05/08/2016.
- Expediente Madre Nº 4009137/2016.
- Obra (designación): Obra nueva según proyecto.
- Tipo de obra (características): La ruta proyectada posee características de Autopista con dos carriles por calzada (2+2), Control Total de Accesos y colectoras abovedadas.
- Tramo: III - ARROYITO - RIO PRIMERO
- Longitud de la Sección: 34,30 Km.
- Sección: II - PROG. OBRA 30+000.00 - EMP. RN 19 ACTUAL PROG. OBRA 64+304.14
- Comitente: VIALIDAD NACIONAL.
- Empresa Contratista: DYCASA SA.
- Monto de contrato: $1.633.877.344,03.
- Monto Vigente: $3.831.002.522,68.
- Fecha firma del contrato: 09/03/2017.
- Fecha de inicio de obra: 02/05/2017.
- Fecha de fin de obra: 01/05/2019.
- Fecha de fin de obra Vigente: 26/12/2019
- Plazo de obra de contrato: 24 Meses.
- Inspección de Obra: Vialidad Nacional.

5.6. MODIFICACIONES DE OBRA

En el mes de septiembre 2018 la empresa contratista presentó un cambio en el plan de trabajo (Nota de Pedido N.º 176) tramitado según el expediente Nº 0007384/201, Tema: MOO1 - Modificación de Obra (extensión de plazos) el mismo se encuentra en la Coordinación de Obras.
Trasladó la fecha de finalización al 26/12/2019.

5.7. NIVELES DE EJECUCCIÓN

El primer Certificado de Obra correspondió al mes mayo de 2017. Al 31 de diciembre 2019 el último Certificado de Obra emitido era el N° 32, por un monto de ARS 4.392.799,16. El total acumulado de las certificaciones de obra básica a esa misma fecha alcanza la suma de ARS 2.948.879.315,96.

Actualmente, a fecha del presente informe, la obra se encuentra en ejecución y un tramo de aproximadamente 9,00 km. fue inaugurado en septiembre de 2019 (Intersección RN19 hasta intercambiador con RP10).

5.8. CERTIFICADOS DE OBRA

A continuación, se reportan los valores entregados por la inspección de obra correspondiente a última certificación.

Los certificados de obra se encuentran detallados en el Plan de Inversiones, siendo el primero a mayo de 2017 y el último certificado (N°32) a octubre de 2019.

VIALIDAD NACIONAL

Certificado de Obra
2° DISTRITO - CORDOBA

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente:	**0000118/2020**	**Ejecución:**	**DICIEMBRE 2019**	*Hoja N° 2 - A - 1*
Certificado N°:	**32 DEF. 10/2019**	**Fecha de Medición:**	**31/12/2019**	*Redet. de Precios s/Decreto N° 00691/2016*

Expediente Madre:	4009137/2016	**Licitación:**	05/08/2016
Obra:	RN. 0019	**Firma Contrato:**	09/03/2017
Tramo:	<III - ARROYITO - RIO PRIMERO>	**Inicio:**	02/05/2017
		Fin:	26/12/2019
Sección:	<II - PROG. OBRA 30+000.00 - EMP. RN 19 ACTUAL - PROG. OBRA 64+304.14>	**Plazo Vigente:**	031 M 24 d
		Plazo Transcurrido:	031 M 29 d
Financiamiento:	BID - PRESTAMO AR-L-199, FONDOS DEL TESORO NACIONAL	**Monto de Contrato:**	$ 1.633.877.344,03
Tipo de Gestión:	CONSTRUCCIÓN	**Monto Vigente:**	$ 3.831.002.522,68
Contratista:	33516294189 - DYCASA S.A.		

RESUMEN DE SALTOS ANTERIORES	Total
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 1 BIS DEF. 05/2017 AL 1 BIS DEF. 05/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2017	$ 233.565,13
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 2 BIS DEF. 06/2017 AL 2 BIS DEF. 06/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2017	$ 14.099.298,86
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 3 BIS DEF. 07/2017 AL 3 BIS DEF. 07/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2017	$ 7.232.767,02
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 4 TRIS DEF. 08/2017 AL 4 TRIS DEF. 08/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2017	$ 11.215.171,50
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 5 TRIS DEF. 09/2017 AL 5 TRIS DEF. 09/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2017	$ 22.977.654,88
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 6 TRIS DEF. 10/2017 AL 6 TRIS DEF. 10/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE OCT 2017	$ 24.147.281,03
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 7 CUATRIS DEF. 11/2017 AL 7 CUATRIS DEF. 11/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE NOV 2017	$ 49.924.047,39
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 8 CUATRIS DEF. 12/2017 AL 8 CUATRIS DEF. 12/2017 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE DIC 2017	$ 35.620.725,06
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 9 CUATRIS DEF. 01/2018 AL 9 CUATRIS DEF. 01/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ENE 2018	$ 48.627.815,62
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 10 CUATRIS DEF. 02/2018 AL 10 CUATRIS DEF. 02/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE FEB 2018	$ 61.842.997,38
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 11 TRIS DEF. 03/2018 AL 11 TRIS DEF. 03/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAR 2018	$ 65.247.411,93
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 12 BIS DEF. 04/2018 AL 12 BIS DEF. 04/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ABR 2018	$ 78.810.832,97
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 13 CUATRIS DEF. 05/2018 AL 13 CUATRIS DEF. 05/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2018	$ 64.857.752,76
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 14 QUINTIS DEF. 06/2018 AL 14 QUINTIS DEF. 06/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2018	$ 100.623.722,54
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 15 CUATRIS DEF. 07/2018 AL 15 CUATRIS DEF. 07/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2018	$ 159.261.710,95
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 16 TRIS DEF. 08/2018 AL 16 TRIS DEF. 08/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2018	$ 158.752.141,69
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 17 BIS DEF. 09/2018 AL 17 BIS DEF. 09/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2018	$ 110.911.134,30
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 18 TRIS DEF. 10/2018 AL 18 TRIS DEF. 10/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE OCT 2018	$ 77.228.124,36
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 19 BIS DEF. 11/2018 AL 19 BIS DEF. 11/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE NOV 2018	$ 79.388.720,47
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 20 TRIS DEF. 12/2018 AL 20 TRIS DEF. 12/2018 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE DIC 2018	$ 73.972.108,04
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 21 TRIS DEF. 01/2019 AL 21 TRIS DEF. 01/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ENE 2019	$ 68.530.183,95
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 22 TRIS DEF. 02/2019 AL 22 TRIS DEF. 02/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE FEB 2019	$ 170.964.120,46
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 23 TRIS DEF. 03/2019 AL 23 TRIS DEF. 03/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAR 2019	$ 155.590.855,89
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 24 TRIS DEF. 04/2019 AL 24 TRIS DEF. 04/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE ABR 2019	$ 128.040.845,50
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 25 BIS DEF. 05/2019 AL 25 BIS DEF. 05/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE MAY 2019	$ 160.349.382,15
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 26 TRIS DEF. 06/2019 AL 26 TRIS DEF. 06/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUN 2019	$ 258.868.564,42
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 27 CUATRIS DEF. 07/2019 AL 27 CUATRIS DEF. 07/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE JUL 2019	$ 235.834.625,02
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 28 CUATRIS DEF. 08/2019 AL 28 CUATRIS DEF. 08/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE AGO 2019	$ 173.470.544,67
EJECUTADO DEL CERTIFICADO 29 TRIS DEF. 09/2019 AL 29 TRIS DEF. 09/2019 CORRESPONDIENTE A LA DEFINITIVA DE SEP 2019	$ 286.990.123,77
TOTAL:	**$ 2.883.614.229,71**

5.9. PLAN DE INVERSIONES

En la columna de Ejecutado Mensual se expone el monto erogado en cada mes.

VIALIDAD NACIONAL

Plan de Inversiones según Resol./Disp. 00046

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente:	4009137/2016	**Fecha de Inicio:**	02/05/2017
Distrito:	CORDOBA	**Plazo de Obra:**	024 M 00 d
Ruta:	Ruta RN. 0019	**Monto Vigente:**	$ 3.831.002.522,68
Tramo:	<III - ARROYITO - RIO PRIMERO>	**Certificado Nº:**	32 DEF. 10/2019
Sección:	<II - PROG. OBRA 30+000.00 - EMP. RN 19 ACTUAL - PROG. OBRA 64+304.14>	**Mes:**	DICIEMBRE 2019
Contratista:	DYCASA S.A.		

Periodo	Previsto Mensual	Acumulado	Ejecutado Mensual	Acumulado	Avance
MAY. 17	$ 233.565,13	$ 233.565,13	$ 233.565,13	$ 233.565,13	0,00 %
JUN. 17	$ 14.099.298,85	$ 14.332.863,98	$ 14.099.298,85	$ 14.332.863,98	0,00 %
JUL. 17	$ 7.232.767,02	$ 21.565.631,00	$ 7.232.767,02	$ 21.565.631,00	0,00 %
AGO. 17	$ 11.215.171,50	$ 32.780.802,50	$ 11.215.171,50	$ 32.780.802,50	0,00 %
SEP. 17	$ 22.977.654,87	$ 55.758.457,37	$ 22.977.654,87	$ 55.758.457,37	0,00 %
OCT. 17	$ 24.147.281,03	$ 79.905.738,40	$ 24.147.281,03	$ 79.905.738,40	0,00 %
NOV. 17	$ 49.924.047,39	$ 129.829.785,79	$ 49.924.047,39	$ 129.829.785,79	0,00 %
DIC. 17	$ 35.620.725,06	$ 165.450.510,85	$ 35.620.725,06	$ 165.450.510,85	0,00 %
ENE. 18	$ 48.627.815,62	$ 214.078.326,47	$ 48.627.815,62	$ 214.078.326,47	0,00 %
FEB. 18	$ 61.842.997,37	$ 275.921.323,85	$ 61.842.997,37	$ 275.921.323,85	0,00 %
MAR. 18	$ 65.247.411,93	$ 341.168.735,78	$ 65.247.411,93	$ 341.168.735,78	0,00 %
ABR. 18	$ 78.810.832,97	$ 419.979.568,74	$ 78.810.832,97	$ 419.979.568,74	0,00 %
MAY. 18	$ 64.857.752,76	$ 484.837.321,50	$ 64.857.752,76	$ 484.837.321,50	0,00 %
JUN. 18	$ 100.623.722,53	$ 585.461.044,03	$ 100.623.722,53	$ 585.461.044,03	0,00 %
JUL. 18	$ 159.261.710,96	$ 744.722.754,99	$ 159.261.710,96	$ 744.722.754,99	0,00 %
AGO. 18	$ 158.752.141,71	$ 903.474.896,70	$ 158.752.141,71	$ 903.474.896,70	0,00 %
SEP. 18	$ 110.911.134,29	$ 1.014.386.030,99	$ 110.911.134,29	$ 1.014.386.030,99	0,00 %
OCT. 18	$ 77.228.124,35	$ 1.091.614.155,34	$ 77.228.124,35	$ 1.091.614.155,34	0,00 %
NOV. 18	$ 79.388.720,46	$ 1.171.002.875,81	$ 79.388.720,46	$ 1.171.002.875,81	0,00 %
DIC. 18	$ 73.972.108,05	$ 1.244.974.983,85	$ 73.972.108,05	$ 1.244.974.983,85	0,00 %
ENE. 19	$ 68.530.183,95	$ 1.313.505.167,80	$ 68.530.183,95	$ 1.313.505.167,80	0,00 %
FEB. 19	$ 170.964.120,45	$ 1.484.469.288,25	$ 170.964.120,45	$ 1.484.469.288,25	0,00 %
MAR. 19	$ 155.590.855,88	$ 1.640.060.144,14	$ 155.590.855,88	$ 1.640.060.144,14	0,00 %
ABR. 19	$ 128.040.845,49	$ 1.768.100.989,63	$ 128.040.845,49	$ 1.768.100.989,63	0,00 %
MAY. 19	$ 160.349.382,13	$ 1.928.450.371,76	$ 160.349.382,13	$ 1.928.450.371,76	0,00 %
JUN. 19	$ 258.868.564,40	$ 2.187.318.936,16	$ 258.868.564,40	$ 2.187.318.936,16	0,00 %
JUL. 19	$ 235.834.625,02	$ 2.423.153.561,18	$ 235.834.625,02	$ 2.423.153.561,18	0,00 %
AGO. 19	$ 173.470.544,66	$ 2.596.624.105,84	$ 173.470.544,66	$ 2.596.624.105,84	0,00 %
SEP. 19	$ 286.990.123,77	$ 2.883.614.229,60	$ 286.990.123,77	$ 2.883.614.229,60	0,00 %
OCT. 19	$ 43.560.165,25	$ 2.927.174.394,85	$ 43.560.165,25	$ 2.927.174.394,85	0,00 %
NOV. 19	$ 38.415.558,63	$ 2.965.589.953,48	$ 17.312.122,95	$ 2.944.486.517,80	-0,71 %
DIC. 19	$ 865.412.569,16	$ 3.831.002.522,64	$ 4.392.798,16	$ 2.948.879.315,96	-23,03 %

Según el plan de inversiones se observa que la obra presente un desvío en a partir de diciembre de 2019.

5.10. CURVA DE INVERSIONES PREVISTAS Y EJECUTADAS

VIALIDAD NACIONAL

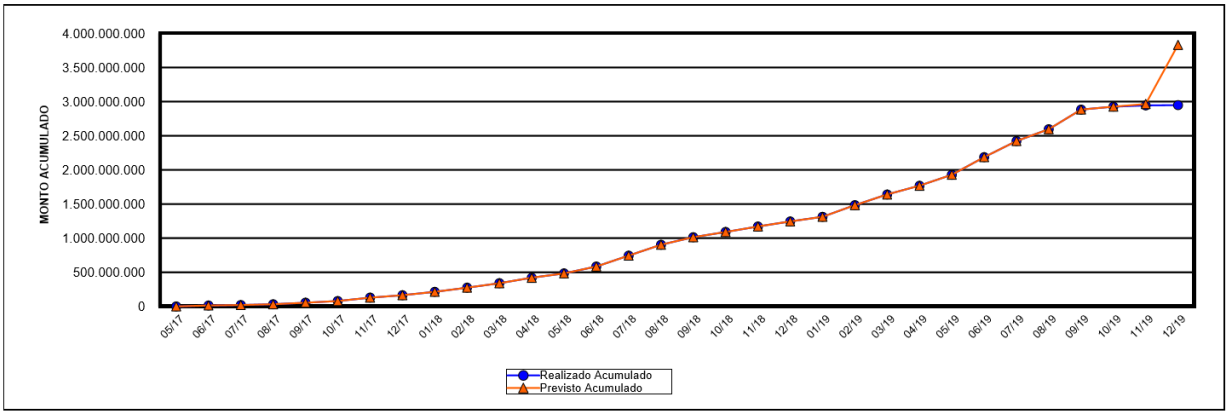
Curva de Inversiones Previstas y Ejecutadas según Resol./Disp. 00046

2 ° DISTRITO - CORDOBA

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente: 0000118/2020	**Certificado N°:** 32 DEF. 10/2019	**Ejecución:** diciembre de 2019	**Fecha de Medición:** 31/12/2019

Expediente Madre:	4009137/2016	**Tipo de Gestión:**	CONSTRUCCIÓN	**Inicio:**	02/05/2017
Obra:	Ruta RN. 0019	**Financiamiento:**	BID - PRESTAMO AR-L-199, FONDOS DEL TESORO NACIONAL	**Fin:**	26/12/2019
Tramo:	<III - ARROYITO - RIO PRIMERO>	**Licitación:**	05/08/2016	**Plazo Vigente:**	031 M 24 d
		Firma Contrato:	09/03/2017	**Plazo Transcurrido:**	031 M 29 d
Sección:	<II - PROG. OBRA 30+000.00 - EMP. RN 19 ACTUAL - PROG. OBRA 64+304.14>	**Monto de Contrato:**	$ 1.633.877.344,03	**Monto Vigente:**	$ 3.831.002.522,68
		Inversión acumulada:	$ 2.948.879.315,96	**Avance:**	76,97 %
Contratista:	DYCASA S.A.				



Según el monto acumulado que podemos observar en la curva de Inversiones previstas y ejecutadas, concluimos que el porcentaje de ejecución de la obra es del 76,97%.

5.11. PROYECCIÓN Y AVANCE A ORIGEN

VIALIDAD NACIONAL

Proyección y Avance a Origen

SEGUN MODIFICACION DE PLAN DE TRABAJO 00046 - APROBADA EL 27/11/2019 - EXPEDIENTE 0004972/2019

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Expediente Madre: 4009137/2016

Distrito: CORDOBA

Ruta: RN. 0019

Replanteo: 02/05/2017

Tramo: <III - ARROYITO - RIO PRIMERO>

Plazo de Obra: 031 M 24 d

Sección: <II - PROG. OBRA 30+000.00 - EMP. RN 19 ACTUAL - PROG. OBRA 64+304.14>

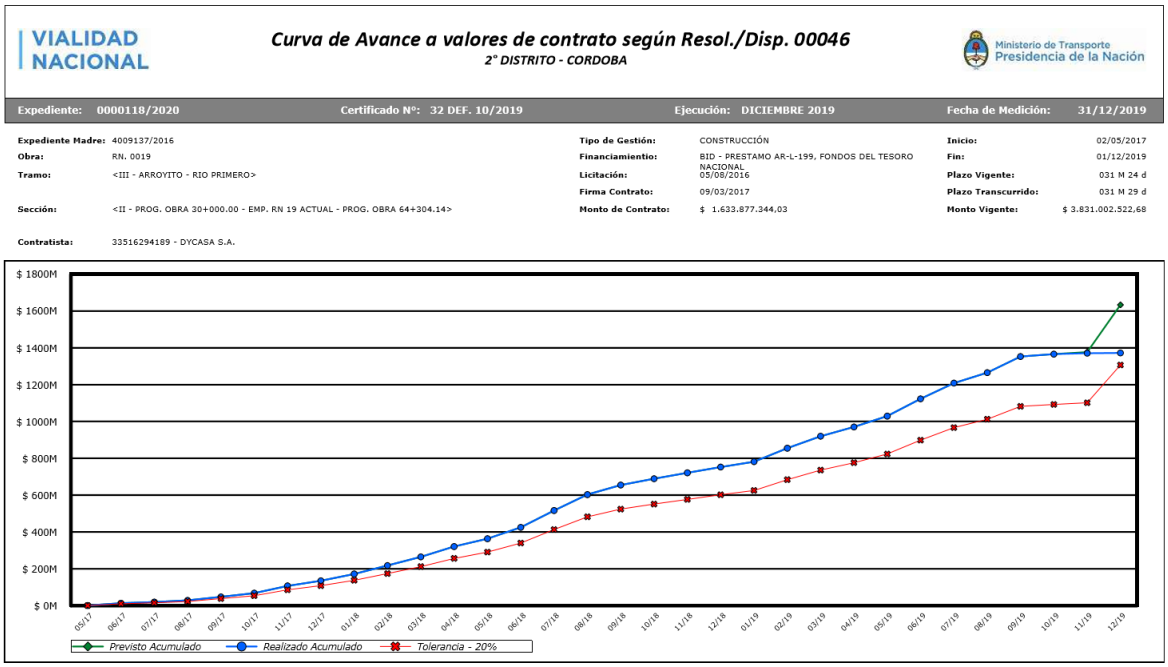
Monto Vigente: $ 3.831.002.522,68

Contratista: 33516294189 - DYCASA S.A.

Período	Previsto Mensual	Previsto Acumulado	Ejecutado Mensual	Ejecutado Acumulado	Desvío en el Mes	Desvío Acumulado
may. 17	$ 208.819,61	$ 208.819,61	$ 208.819,61	$ 208.819,61	0,00 %	0,00 %
jun. 17	$ 12.509.558,03	$ 12.718.377,64	$ 12.509.558,03	$ 12.718.377,64	0,00 %	0,00 %
jul. 17	$ 6.159.950,22	$ 18.878.327,86	$ 6.159.950,22	$ 18.878.327,86	0,00 %	0,00 %
ago. 17	$ 9.460.973,57	$ 28.339.301,44	$ 9.460.973,57	$ 28.339.301,44	0,00 %	0,00 %
sep. 17	$ 19.152.883,05	$ 47.492.184,49	$ 19.152.883,05	$ 47.492.184,49	0,00 %	0,00 %
oct. 17	$ 19.849.289,62	$ 67.341.474,11	$ 19.849.289,62	$ 67.341.474,11	0,00 %	0,00 %
nov. 17	$ 39.680.638,19	$ 107.022.112,30	$ 39.680.638,19	$ 107.022.112,30	0,00 %	0,00 %
dic. 17	$ 27.966.231,23	$ 134.988.343,53	$ 27.966.231,23	$ 134.988.343,53	0,00 %	0,00 %
ene. 18	$ 36.888.484,75	$ 171.876.828,27	$ 36.888.484,75	$ 171.876.828,27	0,00 %	0,00 %
feb. 18	$ 45.574.794,52	$ 217.451.622,80	$ 45.574.794,52	$ 217.451.622,80	0,00 %	0,00 %
mar. 18	$ 47.438.686,15	$ 264.890.308,94	$ 47.438.686,15	$ 264.890.308,94	0,00 %	0,00 %
abr. 18	$ 55.724.828,91	$ 320.615.137,86	$ 55.724.828,91	$ 320.615.137,86	0,00 %	0,00 %
may. 18	$ 42.653.912,95	$ 363.269.050,81	$ 42.653.912,95	$ 363.269.050,81	0,00 %	0,00 %
jun. 18	$ 61.608.030,75	$ 424.877.081,55	$ 61.608.030,75	$ 424.877.081,55	0,00 %	0,00 %
jul. 18	$ 91.464.410,51	$ 516.341.492,07	$ 91.464.410,51	$ 516.341.492,07	0,00 %	0,00 %
ago. 18	$ 86.508.782,09	$ 602.850.274,16	$ 86.508.782,09	$ 602.850.274,16	0,00 %	0,00 %
sep. 18	$ 52.076.701,34	$ 654.926.975,50	$ 52.076.701,34	$ 654.926.975,50	0,00 %	0,00 %
oct. 18	$ 34.128.330,41	$ 689.055.305,91	$ 34.128.330,41	$ 689.055.305,91	0,00 %	0,00 %
nov. 18	$ 32.199.135,22	$ 721.254.441,13	$ 32.199.135,22	$ 721.254.441,13	0,00 %	0,00 %
dic. 18	$ 31.330.945,92	$ 752.585.387,05	$ 31.330.945,92	$ 752.585.387,05	0,00 %	0,00 %
ene. 19	$ 29.120.613,32	$ 781.706.000,36	$ 29.120.613,32	$ 781.706.000,36	0,00 %	0,00 %
feb. 19	$ 73.411.727,83	$ 855.117.728,19	$ 73.411.727,83	$ 855.117.728,19	0,00 %	0,00 %
mar. 19	$ 65.077.118,94	$ 920.194.847,13	$ 65.077.118,94	$ 920.194.847,13	0,00 %	0,00 %
abr. 19	$ 50.143.379,85	$ 970.338.226,98	$ 50.143.379,85	$ 970.338.226,98	0,00 %	0,00 %
may. 19	$ 59.112.300,13	$ 1.029.450.527,12	$ 59.112.300,13	$ 1.029.450.527,12	0,00 %	0,00 %
jun. 19	$ 93.770.289,37	$ 1.123.220.816,49	$ 93.770.289,37	$ 1.123.220.816,49	0,00 %	0,00 %
jul. 19	$ 85.442.862,39	$ 1.208.663.678,88	$ 85.442.862,39	$ 1.208.663.678,88	0,00 %	0,00 %
ago. 19	$ 56.746.218,85	$ 1.265.409.897,73	$ 56.746.218,85	$ 1.265.409.897,73	0,00 %	0,00 %
sep. 19	$ 87.654.143,68	$ 1.353.064.041,41	$ 87.654.143,68	$ 1.353.064.041,41	0,00 %	0,00 %
oct. 19	$ 12.910.120,10	$ 1.365.974.161,51	$ 12.910.120,10	$ 1.365.974.161,51	0,00 %	0,00 %
nov. 19	$ 11.335.398,44	$ 1.377.309.559,95	$ 5.051.083,58	$ 1.371.025.245,08	-55,44 %	-0,46 %
dic. 19	$ 256.269.414,05	$ 1.633.578.973,99	$ 1.301.915,19	$ 1.372.327.160,27	-99,49 %	-15,99 %

A la fecha del presente informe, se observa a través de esta Proyección y avance a origen a valores de contrato que la contratista presenta un desvío negativo en la ejecución de la obra del -15,99% respecto a lo proyectado, a partir de diciembre de 2019.

5.12. CURVAS DE AVANCE A VALORES DE CONTRATO



A la fecha del presente informe, se observa a través de esta Curva de Avance a Valores de Contrato que la contratista presenta un retraso en la ejecución de la obra a partir de diciembre de 2019 respecto a lo proyectado, pero aun dentro de un rango de tolerancia del 20%.

5.13. DESCRIPCIÓN DE TAREAS REALIZADAS

Las tareas realizadas por EY en la obra consistieron en lo siguiente:

- Revisión de antecedentes y de los registros de la obra, en la oficina de la Supervisión sita en el Obrador: Pliegos; Notas de Pedido y Órdenes de Servicio.
- Lectura general de pliegos y documentos de licitación;
- Lectura de los Planos de Obra;
- Lectura del Plan de Control de Calidad a último certificado y verificación de existencia de controles de inspección.
- Solicitud de documentación e información a Vialidad Nacional.
- Reuniones con funcionarios de la Unidad de Coordinación Local, para tomar conocimiento de las características generales de la Obra;
- Revisión de los Certificados de Avance de Obra presentados;
- Revisión del grado de avance físico y financiero;
- Visita a la Obra para tareas de inspección ocular "in situ"; y
- Toma de muestras fotográficas de la Obra.

5.14. VISITA REALIZADA

Se acordó con el Ing. Augusto García, Subgerente de Coordinación de Programas y Proyectos BID de la Dirección Nacional de Vialidad, la organización y acompañamiento a la obra. En dicha conversación se nos puso en conocimiento del estado de situación de la obra, se planificó la visita y se presentó evidencia objetiva del desarrollo de las tareas en cada área, facilitándonos carpetas con documentación legal y técnica.

La visita de la obra se realizó los días miércoles 15 y jueves 16 de enero de 2020, recorriéndose en sentido descendente desde altura de localidad de Río Primero (progresiva 64+300,00) hasta altura aproximada a la localidad Los Chañaritos (progresiva 30+000), observándose los trabajos realizados.

Se contó con la presencia de la Ing. María Cecilia Montenegro a cargo de la división Obras del distrito de Córdoba, quién nos acompañó durante todo el recorrido de la obra, comentando sus pormenores.

RECONOCIMIENTO GENERAL DE LAS OBRAS

Se efectuó un reconocimiento de la traza del camino en conjunto con personal de Supervisión.

Obrador de constructora Dycasa SA	Obrador de constructora Dycasa SA
Puente	Sector inaugurado

Puente sobre Río. Sector inaugurado	Puente sobre actual RN Nº19
Base y carpeta de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico	Alcantarillados
Bases y Carpetas de Concreto Asfáltico Convencional	Puente intercomunicador en construcción

5.15. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

- La obra se encuentra en desarrollo, con un grade de avance del 76,97%.
- A la fecha del presente informe, se observa que la contratista presenta un retraso en la ejecución de la obra respecto a lo proyectado en el mes de diciembre 2019, pero dentro del 20% de tolerancia estipulado.

- Los montos erogados hasta diciembre de 2019 se encuentran respaldados por certificados de obra que detallan los trabajos realizados y que han sido objeto del correspondiente proceso de verificación y control por parte de la Supervisión de Obra.
- Un tramo de aproximadamente 9,00 km. fue inaugurado en septiembre de 2019 en las proximidades a la localidad de Río Primero (Intersección RN19 hasta intercambiador con RP10).
- Pudimos observar in situ las diferentes etapas de ejecución en que se encuentra el Tramo III Sección 2 a través del recorrido realizado en toda su extensión.

5.16. ANEXO

Reporte del último Avance Físico de Obra

VIALIDAD NACIONAL

Avance Físico de Obra a noviembre de 2019

Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

Exp. Madre:	40091/37/2016	**Ruta:**	RN 0019
Distrito:	CORDOBA	**Tramo:**	«III - ARROYITO - RIO PRIMERO»
Tipo de Gestión:	CONSTRUCCIÓN	**Sección:**	«II - PROG. OBRA 30+000.00 - EMP. RN 19 ACTUAL - PROG. OBRA 64+304.14»
Corredor Nº:	-	**Estado:**	EN EJECUCION
Fecha de Inicio:	02/08/2017	**Monto Contrato:**	$ 1.833.877.344,03
Fecha Fin:	02/08/2019	**Monto Vigente:**	$ 3.831.002.322,68
Plazo Vigente:	031 M 24 d	**Último Certificado:**	diciembre 2019
Contratista:	DYCASA S.A.		

Item	Descripción	UM	Autorizado	Ejecutado	Avance
Sobre: 1	**CAMINO**				
1	DESBROQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	HA	404,9900	404,9900	100,00 %
2 A	DEMOLICIÓN DE OBRAS	GL	1,0000	1,0000	100,00 %
2 B	DEMOLICION DE PAVIMENTOS EXISTENTES	M2	2.427,6000	2.427,6000	100,00 %
2 C	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE Hº AºP - CABECERAS DE ALCANTARILLA	GL	1,0000	1,0000	100,00 %
2 D	DEMOLICION DE EDIFICACIONES	GL	1,0000	1,0000	100,00 %
3 A	DESMONTES NO UTILIZADOS EN LA FORMACION DE TERRAPLENES	M3	20.000,0000	17.672,7400	88,36 %
3 B	DESAGÜES	M3	5.000,0000	1.736,0000	34,72 %
4 A	CON COMPACTACION ESPECIAL	M3	3.705.869,0700	3.697.944,5700	99,79 %
4 B 01	PARA ACCESOS	M3	455,5000	455,5000	100,00 %
4 B 02	RECUBRIMIENTO CON SUELO DE PASTO	M3	146.674,7000	25.050,0000	17,31 %
5	EXCAVACION PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE	M3	4.044,7800	4.044,7800	100,00 %
6	HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND TIPO H - 21	M3	7.765,6400	7.212,6100	92,88 %
7	HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND TIPO H - 13	M3	5.060,6700	3.972,2900	78,49 %
8	HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND TIPO H - 8	M3	1.884,2100	909,2200	48,25 %
9	ACERO ESPECIAL EN BARRAS, ADN - 420, COLOCADO	TN	944,2700	944,2600	100,00 %
10 A	DIAMETRO = 1.00 M	M	14,0000	14,0000	100,00 %
10 B	DIAMETRO = 0.80 M	M	35,6000	35,6000	100,00 %
10 C	DIAMETRO = 0.60 M	M	728,0000	542,0000	74,45 %
11 A	DIAMETRO = 1.00 M	U	2,0000	2,0000	100,00 %
11 B	DIAMETRO = 0.80 M	U	4,0000	4,0000	100,00 %
11 C	DIAMETRO = 0.60 M	U	136,0000	94,0000	69,12 %
12 A	EMBOCADERAS	M	3.329,8000	2.094,2000	62,89 %
12 B	CUNETA, ANCHO 0.60 M	M	3.833,2000	3.833,2000	100,00 %
13	CORDON DE PROTECCION DEL BORDE DE PAVIMENTO	M	537,8000	67,0000	12,46 %
14 A	EMBOCADERA NO MONTABLE TIPO A	M	179,0000	0,0000	0,00 %
14 B	EMBOCADERA NO MONTABLE TIPO B	M	182,0000	0,0000	0,00 %
14 C	EMBOCADERA MONTABLE TIPO C	M	0,0000	0,0000	0,00 %
14 D	EMBOCADERA NO MONTABLE TIPO D	M	0,0000	0,0000	0,00 %
14 E	SEPARADOR TIPO H	M	7,0000	0,0000	0,00 %
14 F	DE PROTECCION DE BORDE DE PAVIMENTO TIPO I	M	0,7000	0,0000	0,00 %
15	RETIRO DE ALAMBRADOS EXISTENTES	M	29.488,4800	21.819,0000	73,98 %
16	CONSTRUCCION DE ALAMBRADOS	M	72.429,2600	69.542,2100	96,02 %
17 A	TRANQUERAS S/PLANO I-5084, TIPO "B", COLOCADAS	U	55,0000	51,0000	92,73 %
17 B	TRANQUERAS S/PLANO I-5084, TIPO "D", COLOCADAS	U	6,0000	1,0000	16,67 %
18	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA SEGÚN PLANO H-10237	M	41.614,8800	29.890,6100	71,83 %
19 A	SUMIDERO PARA CALLE PAVIMENTADA S/PLANO TIPO	U	4,0000	0,0000	0,00 %
19 B	CONDUCTO DESAGUE DE SUMIDEROS D=0,40 M	M	34,0000	0,0000	0,00 %
19 C	CABECERA S/PLANO I-3737 D=0,40 M PARA DESAGUE DE SUMIDEROS	U	2,0000	0,0000	0,00 %
19 D	SUMIDERO EN CANTERO CENTRAL	U	2,0000	2,0000	100,00 %
19 E	CAÑO DE DESAGUE D=0,60M	M	200,0000	0,0000	0,00 %
20	CONSTRUCCIÓN DE BADEN DE HORMIGON H-21, SIN ARMAR	M3	123,8000	110,1700	88,91 %
21	SUB-BASE DE SUELO - ARENA	M3	1.400,0000	1.400,0000	100,00 %
22	SUB-BASE DE SUELO - ARENA - CEMENTO	M3	20.396,2300	4.899,8300	24,14 %
23	BASE O SUB-BASE DE SUELO - CEMENTO (INCLUIDO RIEGO DE CURADO)	M3	138.575,7000	138.043,3400	99,62 %
24	BASE ESTABILIZADA GRANULAR	M3	170.603,1200	132.379,8100	77,60 %

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avance
25 A	PARA CARPETA EN 0,06 M. DE ESPESOR	M2	555.720,6400	314.136,5000	56,53 %
26 A	PARA BASE EN 0,08 M. DE ESPESOR	M2	637.637,8000	512.460,6800	80,37 %
26 B	PARA CARPETA EN 0,06 M. DE ESPESOR	M2	162.728,3000	52.051,6600	31,99 %
26 C	PARA CARPETA EN 0,05 M. DE ESPESOR	M2	210.214,0200	96.579,8000	45,94 %
27	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO	M2	983.453,9300	721.636,9300	73,38 %
28	CALLE COLECTORA DE SUELO COMÚN	M3	11.772,8000	11.772,8000	100,00 %
29	BASE DE CONCRETO ASFALTICO PARA RECONFORMACION DE CÁLIBRO	TN	1.678,2800	1.678,2800	100,00 %
30	FRESADO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO	M2	703,5000	703,5000	100,00 %
31	CAMBIO DE SERVICIO ANCHO=7,00 M	M	10.120,4400	10.120,4400	100,00 %
32 A	ÁRBOLES	Nº	6.826,0000	1.417,0000	20,76 %
32 B	ARBUSTOS	U	7.219,0000	3.624,0000	50,20 %
33	RETIRO DE ÁRBOLES	U	2.248,0000	2.248,0000	100,00 %
34	RETIRO DE COLUMNAS, POSTES, POSTES S.O.S	U	35,0000	35,0000	100,00 %
35 A	LÍNEAS ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN	GL	1,0000	1,0000	100,00 %
35 B	LÍNEAS ELÉCTRICAS DE MEDIA TENSIÓN	GL	1,0000	1,0000	100,00 %
35 C	LÍNEAS TELEFÓNICAS	GL	1,0000	1,0000	100,00 %
36	REUBICACION DE SERVICIOS PUBLICOS EXISTENTES	GL	1,0000	0,9000	90,00 %
37	CONSTRUCCION DE REFUGIO EN PARADAS DE COLECTIVOS	U	4,0000	0,0000	0,00 %
38 A	PLACA CON POSTES DE MADERA	M2	675,2000	421,7600	62,47 %
38 B	PLACA CON MENSULA METALICA	U	21,0000	9,0000	42,86 %
38 C	PÓRTICOS DE 15,30 M. DE ANCHO	U	9,0000	5,0000	55,56 %
39 A	POR PULVERIZACIÓN	M2	35.107,4000	10.999,3000	31,33 %
39 B	POR EXTRUSIÓN DE 3 MM.	M2	6.760,9000	3.202,6000	47,37 %
39 C	POR EXTRUSIÓN DE 6 MM.	M2	24,4000	0,0000	0,00 %
40 A	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA METÁLICA DE 12,00 METROS DE ALTURA LIBRE, CON BRAZO DE 2,50 M. CON LUMINARIA A VAPOR DE SODIO DE 250 W	U	104,0000	0,0000	0,00 %
40 B	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA METÁLICA DE 12,00 M DE ALTURA LIBRE, CON BRAZO DE 1,00 M. CON LUMINARIA A VAPOR DE SODIO DE 250 W	U	12,0000	0,0000	0,00 %
40 C	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE COLUMNA METÁLICA DE 12,00 M DE ALTURA LIBRE, CON BRAZO DE 1,00 M CON ANTIMPACTO DE 150 W. SAP EN INGRESO A PUENTES	U	6,0000	0,0000	0,00 %
40 D	TABLERO DE COMANDO	U	4,0000	0,0000	0,00 %
40 E	PROYECTOR ROJERIDO CON LAMPARA DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN DE 150 W. SAP SUPER, INSTALADO PARA PUENTES	U	12,0000	0,0000	0,00 %
40 F	CRUCE BAJO CALZADA CON CAÑO DE PVC REFORZADO	M	320,0000	320,0000	100,00 %
40 G	CÁMARAS DE INSPECCIÓN	U	58,0000	0,0000	0,00 %
41	ILUMINACION ACCESO A RÍO PRIMERO	GL	1,0000	0,0000	0,00 %
Rubro 2 PUENTES Y MUROS					
1	LIMPIEZA Y EXCAVACION DEL TERRENO	GL	1,0000	1,0000	100,00 %
2	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-8 PARA CONTRAPESOS	M3	298,3700	111,7900	37,46 %
3	PILOTES EXCAVADOS DE HORMIGÓN DE PIEDRA ARMADO CLASE H-21, EXCLUIDA LA ARMADURA CON CEMENTO AR5 E INCLUIDA EXCAVACIÓN	M3	2.369,1400	2.369,1400	100,00 %
4	PILOTES EXCAVADOS DE HORMIGÓN DE PIEDRA ARMADO CLASE H-21 EXCLUIDA LA ARMADURA PARA EL PUENTE DESTERRADO(ACCESO RÍO PRIMERO)	M3	997,3400	997,3400	100,00 %
5	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21, CON CEMENTO AR5 PARA CABEZALES DE PILOTES, EXCLUIDA LA ARMADURA	M3	369,4000	369,4000	100,00 %
6	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21 EXCLUIDA LA ARMADURA, PARA ESTRIBOS	M3	289,3600	289,3600	100,00 %
7	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-30 PARA ESTRIBOS,EXCLUIDA ARMADURA Y EXCAVACIÓN	M3	160,4600	160,4600	100,00 %
8	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21 EXCLUIDA LA ARMADURA, PARA COLUMNAS / PILAR	M3	273,9000	273,9000	100,00 %
9	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-30, PARA PILAR, EXCLUIDA LA ARMADURA	M3	219,9800	219,9800	100,00 %
10	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21, EXCLUIDA LA ARMADURA, PARA DINTELES	M3	409,9200	409,9200	100,00 %
11	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21, EXCLUIDA LA ARMADURA, PARA VIGAS CARGADERO	M3	629,7000	190,7700	30,30 %
12	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21, EXCLUIDA LA ARMADURA, PARA LOSA DE TABLERO	M3	1.812,0600	1.639,5200	90,48 %
13	HORMIGÓN DE PIEDRA ARMADO, CLASE H -30, PARA LOSAS DE TABLERO, VIGUETAS TRANSVERSALES, VERTEDERO Y DENTELLÓN,EXCLUIDA ARMADURA	M3	990,3600	990,7100	99,93 %
14	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21, EXCLUIDA LA ARMADURA PARA VIGAS TRANSVERSALES	M3	116,9600	91,8100	78,50 %
15	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21, EXCLUIDA LA ARMADURA, PARA CORDÓN	M3	149,9600	149,9600	100,00 %
16	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21, EXCLUIDA LA ARMADURA, PARA LOSA DE APROXIMACIÓN	M3	693,0300	320,1300	46,22 %
17	HORMIGÓN DE PIEDRA CLASE H-21, EXCLUIDA LA ARMADURA, PARA LOSA DE CONTINUIDAD	M3	22,5200	22,5200	100,00 %
18	HORMIGÓN DE PIEDRA ARMADO, CLASE H-30, PARA VIGAS PRETENSADAS, EXCLUIDA LA ARMADURA, INCLUIDO EL TRASLADO Y MONTAJE	M3	2.927,6600	2.808,1400	95,92 %
19	ACERO ESPECIAL EN BARRAS, ADN-420, COLOCADO	TN	1.283,0800	1.283,0443	100,00 %
20	ACERO ESPECIAL PARA HORMIGÓN PRETENSADO, SISTEMA DE PRETENSADO O INYECCIÓN DE VAINAS	TN	81,7700	81,7655	99,99 %
21	BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA SEGÚN PLANO 2-4196	M	1.573,0400	1.250,5600	79,50 %
22	BARANDA METÁLICA PEATONAL	M	491,2000	491,2000	100,00 %
23	APOYOS DE NEOPRENO	U	496,0000	312,0000	62,90 %
24	JUNTA DE DILATACIÓN A BASE DE ASFALTOS MODIFICADOS	M	499,1400	218,8000	43,83 %

Item	Descripción	UM	Autorizadas	Ejecutadas	Avance
25	JUNTA DE DILATACION TIPO WATERPROOF	M	123,3000	123,3000	100,00 %
26	CARPETA DE DESGASTE PARA PUENTE CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CONCRETO ASFÁLTICO	M2	9.092,6800	9.092,6800	100,00 %
27	MUROS DE SUELO MECÁNICAMENTE ESTABLES	M2	3.476,1000	2.502,9500	72,00 %
28	ESCAMAS DE HORMIGÓN PARA TERRAPLENES DE SUELOS MECÁNICAMENTE ESTABLES, PARA ACCESO RÍO PRIMERO	M2	1.699,2500	1.699,2500	100,00 %
29	MONTAJE DE ESCAMAS PARA TERRAPLENES DE SUELOS MECÁNICAMENTE ESTABLES, PARA ACCESO A RÍO PRIMERO	M2	1.699,2500	1.699,2500	100,00 %
30	MUROS DE SUELOS MECÁNICAMENTE ESTABLES, PARA ACCESO RÍO PRIMERO	M3	10.171,9000	10.171,9000	100,00 %
31	SUELO PARA RELLENO DE TALUDES Y CONOS DE ESTRIBOS	M3	3.936,0000	3.936,0000	100,00 %
32	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON LOSAS DE HORMIGÓN SIMPLE	M2	467,0000	467,0000	100,00 %
33	DESAGÜES INTERIOR DE PUENTE, SEGÚN PLANO 3-6710-1	M	44,8000	44,8000	100,00 %
34	CAÑOS DE HIERRO GALVANIZADO PARA DESAGÜES DE PUENTES, PARA ACCESO RÍO PRIMERO	U	20,0000	0,0000	0,00 %
35	ESCALERAS DE DESAGÜE	U	4,0000	4,0000	100,00 %
36	CAÑOS DE PVC, PARA DESAGÜES DE PUENTES	M	78,8000	0,0000	0,00 %
Rubro 3 VARIOS					
1 A	CUOTA MENSUAL	MES	96,0000	96,0000	100,00 %
1 B	ADICIONAL POR KM.	KM	288.000,0000	279.429,0000	97,02 %
2	PROVISIÓN DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE SUPERVISIÓN	MES	24,0000	24,0000	100,00 %
3	MOVILIZACION DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA	GL	1,0000	1,0000	100,00 %