JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 3

CONTRATO S.G. MINISTRO N° 12/2018

ANEXO N°3

CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE

ROGGIO
BENTO ROGGIO E HIJOS S.A.

SGS

yec
CONSORCIO CENTRAL - YACHIYO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Mejoramiento del Corredor de Exportación de la Región Oriental; Tramo 1: Natalio - 7 de Agosto.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCIERO REPROGRAMADO - CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 3

Nº	Item	Unidad de medida	Cantidad Contractual	Cantidad CM 3	Monto Contractual	Monto CM 3	Incidencia Contractual	Incidencia CM 3
1.	PREPARACION DEL AREA DE TRABAJO							
1.1	Desposte y limpieza de la Traza	Ha	185,63	186,05	4.729.977.770	4.339.005.559	1,59%	1,60%
1.2	Remoción de estructuras existentes	Ob	1,00	1,00	179.129.254	179.129.254	0,07%	0,07%
1.3	Traslado de columnas de líneas eléctricas	Un	125,00	0,00	440.310.338	0	0,16%	0,00%
1.4	Reposición de cabezas de agua	m	2.500,00	15.620,00	134.323.750	839.254.780	0,05%	0,31%
2.	MOVIMIENTO DE SUELOS							
2.1	Excavación no Clasificada	m3	500,00	115.783,63	16.258.100	3.532.847.778	0,01%	1,30%
2.2	Excavación de bolsones	m3	5.000,00	5.000,00	139.920.000	139.920.000	0,05%	0,05%
2.3	Excavaciones de zanjas de drenajes	m3	37.585,00	38.515,00	729.712.275	748.033.675	0,27%	0,28%
2.5	Terraplén	m3	112.258,54	764.315,38	29.369.655,993	31.516.230.144	10,82%	11,61%
2.6	Terraplén para ensanche de plataforma	m3	110.787,34	110.787,34	6.650.719,122	6.650.719,122	2,45%	2,45%
2.7	Camada Drenante	m3	2.474,40	2.474,40	384.785,521	384.785,521	0,14%	0,14%
2.8	Mejorado	m3	7.708,00	7.708,00	1.190.304,817	1.190.304,817	0,44%	0,44%
3.	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO							
3.1	Sub Base de Suelo Agregado	m3	110.817,48	118.766,27	27.199.374,743	29.150.349,608	10,02%	10,74%
3.2	Base de Piedra Triturada	m3	155.060,02	167.056,82	44.933.912,836	45.512.553,527	16,55%	16,76%
3.3	Imprimación asfáltica	L	861.120,60	887.912,60	7.191.390,255	7.248.111,705	2,65%	2,67%
3.4	Riego de liga	L	414.300,00	418.630,60	516.911,084	522.200,080	0,19%	0,19%
3.5	Carpeta de concreto asfáltico	m3	33.018,69	39.391,69	40.051.406,621	49.394.693,557	14,75%	14,89%
3.6	Base de concreto asfáltico	m3	28.197,78	28.503,90	30.733.639,385	31.166.954,055	11,32%	11,49%
3.7	Segmentbrarra o Cocoglila	m2	67.232,00	67.232,00	1.523.846,698	1.523.846,698	0,56%	0,56%
3.8	Pavimento tipo empedrado	m2	47.967,00	81.086,62	4.195.565,793	5.340.892,599	1,55%	1,97%
3.9	Remoción y reposición de pavimento tipo empedrado existente	m2	2.233,75	2.233,75	174.834,273	174.834,273	0,06%	0,06%
3.10	Regularización con mezcla asfáltica	Ton	1.508,91	1.508,91	845.232,082	845.232,082	0,31%	0,31%
4.	DRENAJE Y PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA							
4.1	Alcantarilla tubular de H°A°							
4.1.3	Alcantarilla tubular de H°A° 1x2,80m	m	236,00	236,00	364.661,937	364.661,937	0,13%	0,13%
4.1.5	Alcantarilla tubular de H°A° 1x ø1,00m	m	547,00	639,30	1.058.522,874	1.237.136,281	0,39%	0,45%
4.1.6	Alcantarilla tubular de H°A° 3x ø1,00m	m	85,00	87,00	214.405,414	287.080,477	0,08%	0,11%
4.1.7	Alcantarilla tubular de H°A° 3x ø1,00m	m	87,00	87,00	529.857,769	529.857,769	0,20%	0,20%
4.1.8	Alcantarilla tubular de H°A° 1x ø1,20m	m	6,00	6,00	15.622,228	15.622,228	0,01%	0,01%
4.1.9	Alcantarilla tubular de H°A° 2x ø1,20m	m	35,00	29,60	155.509,318	128.860,518	0,06%	0,05%
4.1.10	Alcantarilla tubular de H°A° 3x ø1,20m	m	16,00	21,50	109.102,953	146.607,107	0,04%	0,05%
			0,00	0,00		0	0,00%	0,00%
4.2	Alcantarilla celular de H°A°		124,00	254,00	353.529,977	752.676,725	0,13%	0,28%
4.2.1	Alcantarilla celular de H°A° 1x1,00 x 1,00m	m	22,00	26,40	80.192,087	98.230,516	0,03%	0,04%
4.2.2	Alcantarilla celular de H°A° 1x1,50 x 1,50m	m	15,00	15,00	181.352,842	181.352,842	0,06%	0,06%
4.2.6	Alcantarilla celular de H°A° 1x3,0x4,00m	m	53,00	109,00	288.326,931	592.872,424	0,11%	0,22%
4.2.7	Alcantarilla celular de H°A° 2x1,00 x 1,00m	m	59,00	61,00	408.694,315	429.833,678	0,15%	0,15%
4.2.8	Alcantarilla celular de H°A° 2x1,50 x 1,50m	m	45,00	52,30	538.165,921	626.031,681	0,20%	0,23%
4.2.9	Alcantarilla celular de H°A° 2x 2,00 x 2,00m	m	6,00	1,50	348.277,892	58.846,316	0,12%	0,02%
4.2.13	Alcantarilla celular de H°A° 2x 4,50 x 4,50m	m	29,00	29,00	166.489,468	217.672,655	0,06%	0,08%
4.2.14	Alcantarilla celular de H°A° 3x 1,00 x 1,00m	m	25,00	31,00	260.519,253	310.543,973	0,09%	0,11%
4.2.15	Alcantarilla celular de H°A° 3x 1,50 x 1,50m	m	85,00	60,00	2.411.800,336	1.702.447,295	0,89%	0,63%
4.2.18	Alcantarilla celular de H°A° 3x 3,50 x 3,50m	m	50,00	50,00	953.944,629	953.944,629	0,35%	0,35%
4.2.19	Alcantarilla celular de H°A° 3x 3,50 x 4,00m	m	117.143,00	5.000,00	1.585.601,808	452.656,000	0,58%	0,17%
4.4	Dren profundo con tubo perforado de ø0,15m	m	6.576,60	6.576,60	8.861.939,563	8.861.939,563	3,26%	3,26%
4.5	Cuneta revestida de hormigón	m3	16.602,00	20.437,00	2.768.476,471	3.408.318,641	1,02%	1,25%
4.6	Cordón cuneta de hormigón	m	20,00	20,00	1.318.726,046	1.318.726,046	0,49%	0,49%
4.8	Cabecera para alcantarilla tubular	Un	549,30	549,30	1.228.601,403	1.228.601,403	0,45%	0,45%
4.9	Cabecera para alcantarilla celular	m3	608,92	608,92	1.793.940,064	1.793.940,064	0,66%	0,66%
4.10	Disipador de energía	m3	43,00	43,00	59.830,098	59.830,098	0,03%	0,03%
4.11	Relleno granular	Un	500,00	500,00	68.465,950	68.465,950	0,03%	0,03%
4.12	Bajada de agua de terraplén	m	250,00	250,00	125.520,450	125.520,450	0,05%	0,05%
4.14	Hormigón Estructural	m3	126,00	2.684,39	152.531,518	3.291.741,236	0,06%	1,20%
4.15	Acero para Refuerzo	Kg	11.968,00	231.179,35	69.547,153	1.919.690,204	0,04%	0,71%
5.	PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO							
5.1	PUENTE NUEVO							
	PUENTE Nº 1 - PUENTE SOBRE EL RIO TEMBEY (Progr. 12+654 - 12+723)							
5.1.1	MOVIMIENTO DE SUELO							
5.1.1.1	Excavación estructural en suelo	m3	175,18	175,18	3.535.623	3.535.623	0,00%	0,00%
5.1.1.2	Excavación estructural en roca	m3	250,18	250,18	23.897.736	23.897.736	0,01%	0,01%
5.1.2	FUNDACIONES							
5.1.2.1	Zapatas	m3	126,98	126,99	288.472.823	288.472.823	0,11%	0,11%
5.1.3	HORMIGON ESTRUCTURAL							
5.1.3.3	Estribos de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	145,99	579,04	474.729.347	1.882.912,083	0,17%	0,69%
5.1.3.4	Pilas de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	73,71	285,51	175.000,203	677.849,790	0,06%	0,25%
5.1.3.5	Vigas longitudinales prefabricadas pretensadas (Fck 30 MPa)	m3	240,38	240,38	984.959,258	984.959,258	0,36%	0,36%
5.1.3.6	Losa de H° A° (Fck 25 MPa)inclye losa de apoyo y de continuidad	m3	211,51	211,51	859.628,653	859.628,653	0,32%	0,32%
5.1.3.7	Vigas transversales de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	28,22	28,22	105.068,013	105.068,013	0,04%	0,04%
5.1.3.8	Viga dintel de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	41,81	41,81	98.034,204	98.034,204	0,04%	0,04%
5.1.3.9	Hormigón de regularización (Fck 15 MPa)	m3	30,83	30,83	33.561,600	33.561,600	0,01%	0,01%
5.1.4	ACCESORIOS PREFABRICADOS DE HORMIGON							
5.1.4.1	Base de baranda prefabricada	m	83,50	83,50	65.304,248	65.304,248	0,02%	0,02%
5.1.4.2	Baranda prefabricada de H°A°	m	83,50	83,50	30.449,296	30.449,296	0,01%	0,01%
5.1.4.3	Separador New Jersey lateral	m	187,00	187,00	245.872,347	245.872,347	0,09%	0,09%
5.1.5	APARATO DE APOYO ELASTOMERICO							
5.1.5.1	Aparato de apoyo	Un	30,00	30,00	62.784,975	62.784,975	0,02%	0,02%
5.1.6	OBRAS COMPLEMENTARIAS							
5.1.6.1	Drenaje de estribo	m3	59,72	59,72	12.366,595	12.366,595	0,00%	0,00%
5.1.6.1	Drenaje de tablero con caño galvanizado de ø 100mm	m	24,30	24,30	5.426,431	5.426,431	0,00%	0,00%
5.1.6.3	Colchones Reno	m3	39,10	39,10	30.788,602	30.788,602	0,01%	0,01%
5.1.6.4	Gaviones	m3	188,74	188,74	218.469,944	218.469,944	0,08%	0,08%
5.1.6.5	Juntas de Dilatación	m	22,80	22,80	13.200,933	13.200,933	0,00%	0,00%
5.2	REFUERZO Y AMPLIACION DE PUENTES							
	PUENTE Nº 2 - REPARACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL ARROYO GUARAPAY (Progr.36+428 - 36+475							
5.2.1.A	MOVIMIENTO DE SUELOS							
5.2.1.A	Excavación estructural en suelo	m3	152,00	152,00	3.087.786	3.087.786	0,00%	0,00%
5.2.1.A	Excavación estructural en roca	m3	12,77	12,77	1.219.308	1.219.308	0,00%	0,00%
5.2.2.A	FUNDACIONES							
5.2.2.A	Zapatas	m3	3,75	3,75	8.990.087	8.990.087	0,00%	0,00%
5.2.2.A	Tubulares	m3	33,47	33,47	114.895.474	114.895.474	0,04%	0,04%
5.2.3.A	HORMIGON ESTRUCTURAL							
5.2.3.1.A	Cabezales de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	18,50	18,50	35.395.363	35.395.363	0,01%	0,01%
5.2.3.2.A	Demolición de H° Estructural	m3	13,08	13,08	4.438.842	4.438.842	0,00%	0,00%
5.2.3.3.A	Estribos de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	15,82	15,82	49.545.183	49.545.183	0,02%	0,02%
5.2.3.4.A	Pilas de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	4,67	4,67	14.350.636	14.350.636	0,01%	0,01%
5.2.3.5.A	Vigas longitudinales prefabricadas pretensadas (Fck 30 MPa)	m3	68,69	68,69	283.908.258	283.908.258	0,10%	0,10%
5.2.3.6.A	Losa de H° A° (Fck 25 MPa) Inclye losa de apoyo y de continuidad	m3	70,18	70,18	188.028.889	188.028.889	0,06%	0,06%
5.2.3.7.A	Vigas transversales de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	3,97	3,97	14.437.262	14.437.262	0,01%	0,01%
5.2.3.8.A	Viga dintel de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	6,44	6,44	20.484.506	20.484.506	0,01%	0,01%
5.2.3.9.A	Hormigón de regularización (Fck 15 MPa)	m3	3,56	3,56	4.186.196	4.186.196	0,00%	0,00%
5.2.4.A	ACCESORIOS PREFABRICADOS DE HORMIGON							
5.2.4.1.A	Base de barandas prefabricadas	m	58,13	58,13	16.973.414	16.973.414	0,01%	0,01%
5.2.4.2.A	Barandas prefabricadas de H°A°	m	58,13	58,13	12.022.691	12.022.691	0,00%	0,00%
5.2.4.3.A	Separador New Jersey lateral	m	116,26	116,26	197.902,306	197.902,306	0,07%	0,07%
5.2.5.A	APARATO DE APOYO ELASTOMERICOS							
5.2.5.1.A	Aparatos de apoyo	Un	12,00	12,00	25.113.990	25.113.990	0,01%	0,01%
5.2.6.A	OBRAS COMPLEMENTARIAS							
5.2.6.1.A	Drenaje de estribo	m3	7,62	7,62	1.637.933	1.637.933	0,00%	0,00%
5.2.6.2.A	Drenaje de tablero de caño galvanizado ø 100mm	m	24,30	24,30	5.446.104	5.446.104	0,00%	0,00%
5.2.6.3.A	Juntas de Dilatación	m	54,45	54,45	31.525.913	31.525.913	0,01%	0,01%
5.2.6.4.A	Protección de talud con muro de piedra bruta	m3	136,72	136,72	25.918.275	25.918.275	0,01%	0,01%
5.2.7.A	REFUERZO DE PUENTE							
5.2.7.1.A	Demolición de hormigon estructural	m3	8,00	8,00	12.347.729	12.347.729	0,00%	0,00%
5.2.7.2.A	Hormigon de anclajes extremos	m3	19,00	19,00	121.913.682	121.913.682	0,04%	0,04%
5.2.7.3.A	Placas de desvío inferior	Kg	3.300,00	3.300,00	509.833.500	509.833.500	0,19%	0,19%
5.2.7.4.A	Placa superior externa en pila	Kg	295,00	295,00	45.418.745	45.418.745	0,02%	0,02%
5.2.7.5.A	Placa superior interior en pila	Kg	315,00	315,00	49.639.590	49.639.590	0,02%	0,02%
5.2.7.6.A	Fresado	kg	1.305,00	1.305,00	282.935.615	282.935.615	0,10%	0,10%
	PUENTE Nº3 - PUENTE SOBRE EL ARROYO YHACA GUAZÚ (Progr.48+148 - 48+195)							
5.2.1.B	MOVIMIENTO DE SUELOS							
5.2.1.1.B	Excavación estructural en suelo	m3	152,00	152,00	3.087.786	3.087.786	0,00%	0,00%
5.2.1.2.B	Excavación estructural en roca	m3	12,78	12,78	1.220.283	1.220.283	0,00%	0,00%
5.2.2.B	FUNDACIONES							
5.2.2.1.B	Zapatas	m3	3,75	3,75	9.123.093	9.123.093	0,00%	0,00%
5.2.2.2.B	Tubulares	m3	37,53	37,53	110.003.798	110.003.798	0,04%	0,04%
5.2.3.B	HORMIGÓN ESTRUCTURAL							
5.2.3.1.B	Cabezales de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	18,50	18,50	38.106.557	38.106.557	0,01%	0,01%
5.2.3.2.B	Demolición de H° Estructural	m3	13,08	13,08	4.438.842	4.438.842	0,00%	0,00%
5.2.3.3.B	Estribos de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	15,82	15,82	49.519.723	49.519.723	0,02%	0,02%
5.2.3.4.B	Pilas de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	4,67	4,67	14.516.279	14.516.279	0,01%	0,01%
5.2.3.5.B	Vigas longitudinales prefabricadas pretensadas (Fck 30 MPa)	m3	68,69	68,69	294.938.127	294.938.127	0,10%	0,10%
5.2.3.6.B	Losa de H° A° (Fck 25 MPa) Inclye losa de apoyo y de continuidad	m3	70,18	70,18	170.668.180	170.668.180	0,06%	0,06%
5.2.3.7.B	Vigas transversales de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	3,97	3,97	14.437.262	14.437.262	0,01%	0,01%
5.2.3.8.B	Viga dintel de H° A° (Fck 25 MPa)	m3	6,44	6,44	20.713.929	20.713.929	0,01%	0,01%
5.2.3.9.B	Hormigón de regularización (Fck 15 MPa)	m3	3,56	3,56	4.212.434	4.212.434	0,00%	0,00%
5.2.4.B	ACCESORIOS PREFABRICADOS							
5.2.4.1.B	Base de barandas prefabricadas	m	54,50	54,50	16.291.892	16.291.892	0,01%	0,01%
5.2.4.2.B	Barandas prefabricadas de H° A°	m	54,50	54,50	11.757.874	11.757.874	0,00%	0,00%
5.2.4.3.B	Separador New Jersey lateral	m	109,00	109,00	187.450.941	187.450.941	0,07%	0,07%
5.2.5.B	APARATO DE APOYO ELASTOMERICOS							
5.2.5.1.B	Aparatos de apoyo	Un	12,00	12,00	25.113.990	25.113.990	0,01%	0,01%
5.2.6.B	OBRAS COMPLEMENTARIAS							
5.2.6.1.B	Drenaje de estribo	m3	7,62	7,62	1.637.933	1.637.933	0,00%	0,00%
5.2.6.2.B	Drenaje de tablero de caño galvanizado ø100mm	m	24,30	24,30	5.446.104	5.446.104	0,00%	0,00%
5.2.6.3.B	Juntas de Dilatación	m	54,45	54,45	31.525.913	31.525.913	0,01%	0,01%
5.2.6.4.B	Protección de talud con muro de piedra bruta	m3	136,72	136,72	25.918.275	25.918.275	0,01%	0,01%
5.2.7.B	REFUERZO DE PUENTE							
5.2.7.1.B	Demolición de hormigon estructural	m3	8,00	8,00	12.347.729	12.347.729	0,00%	0,00%
5.2.7.2.B	Hormigon de anclajes extremos	m3	19,00	19,00	121.913.682	121.913.682	0,04%	0,04%
5.2.7.3.B	Placas de desvío inferior	Kg	3.300,00	3.300,00	509.833.500	509.833.500	0,19%	0,19%
5.2.7.4.B	Placa superior externa en pila	Kg	295,00	295,00	45.418.745	45.418.745	0,02%	0,02%
5.2.7.5.B	Placa superior interior en pila	Kg	315,00	315,00	49.639.590	49.639.590	0,02%	0,02%
5.2.7.6.B	Fresado	kg	1.305,00	1.305,00	282.935.615	282.935.615	0,10%	0,10%
5.3	REPARACIÓN DE PUENTES							
	PUENTE Nº 2 - REPARACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL ARROYO GUARAPAY (Progr.36+428 - 36+475							
5.3.1.A	Limpieza de armaduras expuestas	m	18,40	18,40	1.241.461	1.241.461	0,00%	0,00%
5.3.2.A	Escarificación mecánica	m2	4,60	4,60	5.124.196	5.124.196	0,00%	0,00%
5.3.3.A	Puente de sotherenda	m2	4,60	4,80	4.161.420	4.161.420	0,00%	0,00%

Nº	0	0	0	10	12	3	0	0	4	6	6	15	0	4	0	0	0	1	0	0
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	junio-18	julio-18	agosto-18	septiembre-18	octubre-18	noviembre-18	diciembre-18	enero-19	febrero-19	marzo-19	abril-19	mayo-19	junio-19	julio-19	agosto-19	septiembre-19	octubre-19	noviembre-19	diciembre-19	enero-20
1.	1,50%	3,33%	3,83%	2,66%	2,50%	3,00%	2,14%	2,24%	4,26%	4,11%	4,29%	2,80%	5,94%	5,39%	6,37%	6,86%	6,73%	7,26%	5,01%	5,01%
1.1					1,82%	2,28%	1,58%	1,64%	3,11%	3,00%	3,13%	2,04%	4,37%	3,96%	4,68%	4,97%	4,95%	5,33%	3,68%	3,73%
1.2				2,16%	2,04%	3,20%	1,78%	1,87%	3,51%	3,39%	3,53%	2,30%	4,92%	4,47%	5,28%	5,60%	5,58%	6,01%	4,15%	4,21%
1.3	7,23%	0,00%	0,00%	0,18%	0,18%	0,38%	0,18%	0,18%	0,39%	0,38%	0,39%	0,26%	0,54%	0,50%	0,60%	0,64%	0,62%	0,80%	0,46%	0,47%
1.4																				
2.				0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
2.1				1,77%	1,66%	2,55%	1,42%	1,46%	2,83%	2,73%	2,85%	1,86%	3,86%	3,51%	4,23%	4,46%	4,46%	4,82%	3,19%	3,35%
2.2								0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,05%	0,05%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,04%	0,04%
2.3			6,46%	1,08%	0,99%	1,55%	1,68%	1,77%	3,20%	3,17%	3,31%	2,27%	4,53%	4,28%	2,59%	2,81%	2,83%	4,12%	3,22%	4,47%
2.5										1,73%	1,64%	4,94%	5,47%	11,03%	2,40%	3,50%	1,46%	1,36%	2,06%	5,06%
2.6							3,27%	3,41%	3,09%	2,90%	1,50%	0,38%	4,30%	3,94%	4,03%	4,09%	4,09%	5,29%	5,04%	6,80%
2.7						4,59%	2,52%	2,64%	5,02%	4,84%	5,08%	3,38%	6,98%	6,27%	7,91%	7,89%	7,94%	8,59%	4,14%	4,14%
2.8																				
3.					0,73%	1,13%	0,61%	1,17%	2,26%	2,17%	2,28%	1,70%	3,77%	3,68%	3,38%	4,38%	2,59%	3,07%	2,05%	2,49%
3.1						0,98%	0,52%	0,94%	1,24%	1,28%	1,46%	1,07%	3,38%	3,52%	0,57%	4,22%	5,09%	3,05%	2,41%	1,86%
3.2						0,98%	0,52%	0,94%	1,24%	1,28%	1,46%	1,07%	3,38%	3,52%	0,57%	4,22%	5,09%	3,05%	2,41%	1,86%
3.3							0,00%	1,09%	1,08%	1,80%	1,99%	1,30%	2,70%	2,49%	2,95%	3,08%	3,11%	3,36%	3,22%	3,33%
3.4								1,08%	0,82%	0,47%	1,14%	1,28%	0,81%	1,82%	3,08%	4,46%	5,77%	4,22%	5,77%	3,00%
3.5								1,24%	1,20%	1,23%	1,28%	2,10%	2,02%	2,11%	1,37%	2,98%	2,98%	5,17%	2,98%	3,37%
3.6														0,28%	0,27%	0,71%	0,93%	1,57%	2,47%	3,82%
3.7																3,46%	6,65%	6,40%	5,88%	4,38%
3.8																				
3.9																				
3.10																				
4.																				
4.1				1,58%	1,46%	2,28%	1,23%	1,29%	2,46%	2,38%	2,48%	1,62%	3,39%	3,07%	3,69%	3,85%	3,89%	4,20%	2,78%	2,88%
4.1.3									2,02%	1,94%	2,03%	0,82%	1,29%	2,48%	2,88%	3,12%	3,14%	3,39%	3,54%	2,81%
4.1.5					7,38%	4,62%	4,15%	8,33%		9,03%	4,18%				11,09%	8,33%	11,70%			8,21%
4.1.6								18,88%	0,36%						17,69%	8,01%	11,70%	0,20%	0,20%	9,36%
4.1.7					15,00%	5,00%	5,00%	10,75%	18,78%	18,78%	18,78%									
4.1.8										15,54%	1,94%	15,00%								
4.1.9															35,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
4.1.10											12,80%	8,26%	18,13%	0,86%	17,19%	9,38%	9,38%	9,38%		
4.2				4,03%	7,19%	9,36%														
4.2.1					0,86%	26,02%	7,71%	4,29%	4,29%	13,90%	12,80%	12,80%	12,80%							
4.2.2															10,44%	15,76%	23,01%	0,40%	0,40%	12,50%
4.2.6																	18,41%	34,08%	0,27%	0,27%
4.2.7				9,08%	8,00%	5,10%	12,50%													19,40%
4.2.8									34,53%	48,13%	8,87%	8,87%								
4.2.9								20,76%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%						
4.2.13					11,76%	10,35%	4,94%	4,94%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%								
4.2.14								8,94%	19,50%	20,88%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%				
4.2.15										3,72%	3,81%	10,81%	13,88%	24,19%	3,39%	3,39%	3,39%	8,38%	9,38%	9,38%
4.2.18											1,80%	3,87%	3,88%	4,33%	4,63%	4,63%	4,37%	4,94%	3,37%	3,44%
4.2.19					1,70%	2,86%	1,45%	1,62%	2,90%	2,80%	2,93%			0,08%	0,01%	0,01%	0,04%	0,07%	0,08%	0,10%
4.4												0,08%	0,01%					0,39%	0,37%	0,40%
4.5																				
4.6					1,40%	2,19%	1,18%	1,28%	2,36%	2,29%	2,38%	1,86%	3,24%	2,93%	3,53%	3,68%	3,72%	4,01%	2,61%	2,74%
4.8					1,70%	2,86%	1,45%	1,62%	2,90%	2,80%	2,93%	1,90%	3,97%	3,69%	4,33%	4,63%	4,37%	4,94%	3,37%	3,44%
4.9																				
4.10						3,28%	1,67%	1,89%	3,70%	3,88%	4,03%	4,20%	4,38%	4,59%	4,79%	5,01%	5,24%	5,48%	3,88%	3,94%
4.11																0,04%	0,06%	0,10%	0,10%	0,15%
4.12																0,04%	0,07%	0,10%	0,10%	0,15%
4.14																				
4.15																				
5.																				
5.1																				
5.1.1																				
5.1.1.1																				
5.1.1.2																				
5.1.2																				
5.1.2.1																				
5.1.3																				
5.1.3.3																				
5.1.3.4																				
5.1.3.5																				
5.1.3.6																				
5.1.3.7																				
5.1.3.8																				
5.1.3.9																				
5.1.4																				
5.1.4.1																				
5.1.4.2																				
5.1.4.3																				
5.1.5																				
5.1.5.1																				
5.1.6																				
5.1.6.1																				
5.1.6.1																				
5.1.6.3																				
5.1.6.4																				
5.1.6.5									

ROGGIO
BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

SGS

yec
CONSORCIO CENTRAL - YACHIYO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Mejoramiento del Corredor de Exportación de la Región Oriental; Tramo 1: Natalio - 7 de Agosto.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCIERO REPROGRAMADO - CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 3

N°	Item	Unidad de medida	Cantidad Contractual	Cantidad CM 3	Monto Contractual	Monto CM 3	Incidencia Contractual	Incidencia CM 3	1 junio-18	2 julio-18	3 agosto-18	4 septiembre-18	5 octubre-18	6 noviembre-18	7 diciembre-18	8 enero-19	9 febrero-19	10 marzo-19	11 abril-19	12 mayo-19	13 junio-19	14 julio-19	15 agosto-19	16 septiembre-19	17 octubre-19	18 noviembre-19	19 diciembre-19	20 enero-20	21 febrero-20	22 marzo-20	23 abril-20	24 mayo-20	25 junio-20	26 julio-20	27 agosto-20	28 septiembre-20	29 octubre-20	30 noviembre-20	31 diciembre-20	32 enero-21	33 febrero-21	34 marzo-21	35 abril-21	36 mayo-21	37 junio-21	38 julio-21	39 agosto-21	40 septiembre-21	41 octubre-21	42 noviembre-21	43 diciembre-21
5.3.4.A	Reparación con mortero (e=4 cm)	m3	0,23	0,23	8.622.684	8.622.684	0,00%	0,00%																					25,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																
5.3.5.A	Andamiaje	m3día	70,00	70,00	3.916.451	3.916.451	0,00%	0,00%																				4,46%	10,96%	10,59%	25,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%																
5.3.6.A	Sellado de Fisuras en Losas e=0,3mm	m	30,72	30,72	6.239.501	6.239.501	0,00%	0,00%																						26,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																	
5.3.7.A	Inyección de Fisuras en Losas e=0,4mm	m	491,52	491,52	653.127.991	653.127.991	0,24%	0,24%																						15,94%	24,06%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%																
5.3.8.A	Andamiaje	m3día	250,00	250,00	13.997.325	13.997.325	0,01%	0,01%																						15,94%	24,06%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%																
5.3.9.A	Limpieza final	Gb	1,00	1,00	34.992.162	34.992.162	0,01%	0,01%																							26,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																
	PUENTE N°3 - PUENTE SOBRE EL ARROYO YHACA GUAZÚ (Pmg 48+148 - 48+195)																																																			
5.3.1.B	Limpieza de armaduras expuestas	m²	2,02	2,02	138.291	138.291	0,00%	0,00%																					25,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																		
5.3.2.B	Electrificación mecánica	m3	0,51	0,51	568.117	568.117	0,00%	0,00%																					25,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																		
5.3.3.B	Puente de adherencia	m2	0,51	0,51	461.375	461.375	0,00%	0,00%																					25,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																		
5.3.4.B	Reparación con mortero (e=4 cm)	m3	0,03	0,03	1.124.698	1.124.698	0,00%	0,00%																					25,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																		
5.3.5.B	Andamiaje	m3día	70,00	70,00	3.916.451	3.916.451	0,00%	0,00%																				4,46%	10,96%	10,59%	25,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%																
5.3.6.B	Sellado de Fisuras en Losas e=0,3mm	m	43,18	43,18	8.757.586	8.757.586	0,00%	0,00%																						26,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																		
5.3.7.B	Inyección de Fisuras en Losas e=0,4mm	m	690,88	690,88	918.036.024	918.036.024	0,34%	0,34%																						15,94%	24,06%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%																
5.3.8.B	Andamiaje	m3día	250,00	250,00	13.997.325	13.997.325	0,01%	0,01%																				4,46%	10,96%	10,59%	25,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%																
5.3.9.B	Limpieza final	Gb	1,00	1,00	34.992.162	34.992.162	0,01%	0,01%																							26,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%																
6	OBRAS COMPLEMENTARIAS																																																			
6.1	Construcción de alambrados	m	10.014,00	10.014,00	733.989.148	733.989.148	0,27%	0,27%					1,59%	2,49%	1,38%	1,41%	2,71%	3,81%	2,72%	1,78%	3,70%	3,35%	4,04%	4,25%	4,28%	4,60%	3,93%	3,17%	6,26%	5,80%	6,75%	6,02%	6,31%	6,61%	3,76%	2,78%	3,50%	3,50%	3,00%	3,00%														
6.2	Cordón común de hormigón	m	11.362,00	11.362,00	1.114.052.053	1.114.052.053	0,41%	0,41%												0,37%	0,30%	0,40%	0,69%	1,05%	1,53%	2,40%	2,23%	3,38%	8,32%	12,81%	19,28%	20,92%	0,11%	0,11%	4,89%	4,69%	4,59%	4,59%																
6.3	Señalización Vertical	m2	405,57	476,10	507.975.817	596.314.516	0,19%	0,22%																														2,20%	1,74%	2,64%	7,08%	11,59%	17,56%	28,82%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	
6.4	Señalización Horizontal	m2	18.869,00	20.303,95	887.109.125	906.529.175	0,33%	0,33%																														2,20%	1,74%	2,64%	7,08%	11,59%	17,56%	28,82%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	
6.5	Pórtico para señalización	Un	3,00	3,00	180.137.060	180.137.060	0,07%	0,07%																														3,30%	2,72%	4,14%	11,70%	17,77%	26,99%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	
6.6	Semi pórtico para señalización	Un	4,00	4,00	157.662.604	157.662.604	0,06%	0,06%																														3,30%	2,72%	4,14%	11,70%	17,77%	26,99%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	
6.7	Tachas retroreflectivas pequeñas	Un	12.492,00	12.492,00	375.670.667	375.670.667	0,14%	0,14%																																	6,94%	10,49%	16,63%	23,60%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	
6.8	Tachas retroreflectivas grandes	Un	1.000,00	1.000,00	134.099.900	134.099.900	0,05%	0,05%																																	6,94%	10,49%	16,63%	23,60%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	
6.9.1	Revestimiento vegetal en taludes	m2	199.257,30	209.789,33	2.137.254.648	2.250.006.811	0,78%	0,83%									0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,03%	0,03%	0,04%	0,10%	0,15%	0,20%	0,34%	0,51%	0,78%	1,19%	1,80%	2,72%	4,13%	3,34%	5,08%	14,41%	21,87%	33,21%	1,57%	1,57%	1,57%	1,57%	1,57%	1,57%	
6.9.2	Revestimiento vegetal en contrataludes	m2	224.694,43	225.657,83	2.145.123.910	2.156.323.721	0,79%	0,79%											0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,03%	0,03%	0,04%	0,10%	0,15%	0,20%	0,34%	0,51%	0,78%	1,18%	1,78%	2,70%	4,08%	3,31%	5,04%	14,28%	21,70%	32,95%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	
6.11	Cárteres para parada de buses	Un	24,00	24,00	1.332.693.328	1.332.693.328	0,49%	0,49%																																	2,47%	7,28%	10,98%	16,62%	25,17%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	6,20%	
6.12	Mojones de kilometraje	Un	50,00	50,00	45.369.280	45.369.280	0,02%	0,02%																																	6,94%	10,49%	16,63%	23,60%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	
6.13	Muro de hormigón ciclópeo	m3	1.524,00	1.524,00	1.176.933.384	1.176.933.384	0,43%	0,43%										0,01%	0,02%	0,02%	0,06%	0,08%	0,14%	0,21%	0,30%	0,46%	0,43%	0,65%	1,64%	2,85%	3,74%	5,05%	8,54%	12,90%	19,49%	28,45%	0,03%	0,03%	3,41%	3,41%	3,41%	3,41%												
6.14	Barranda de Defensa metálica	m	22.787,00	25.447,00	5.669.027,067	6.358.706,539	2,15%	2,34%																														1,40%	1,14%	1,72%	5,08%	7,89%	11,69%	17,54%	26,86%	4,69%	4,69%	4,69%	4,69%	4,69%	4,69%	
6.15	Gaviones	m3	261,00	261,00	337.810.198	337.810.198	0,12%	0,12%										0,05%	12,61%	19,04%	4,55%	4,55%	12,50%	12,50%	12,50%																													
7	MOVILIZACIÓN																																																			
7.1	Movilización e instalación del campamento	Gb	1,00	1,00	7.722.727.759	7.722.727.759	2,84%	2,84%	25,00%	25,00%	25,00%	16,67%	14,17%	14,17%																																						
7.2	Instalación y servicios especializados	Gb	1,00	1,17	1.839.119.136	2.288.769.389	0,71%	0,84%	2,08%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	2,37%	0,32%
8	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL																																																			
8.1	Implementación de PGA	Gb	1,00	1,00	342.408.670	342.408.670	0,13%	0,13%													3,99%	3,59%	4,19%	3,39%	3,59%	3,63%	3,11%	2,95%	3,11%	3,23%	3,11%	3,03%	4,15%	3,99%	3,63%	3,99%	4,41%	4,89%	3,99%	3,37%	3,99%	3,69%	3,63%	4,15%	0,33%	0,33%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	
9	SUMAS PROVISIONALES																																																			
9.1	Trabajos por día	Gb	1,00	1,00	1.320.000.000	1.320.000.000	0,49%	0,49%																											0,98%	1,00%	1,81%	1,17%	1,79%	6,24%	7,00%	11,99%	18,15%	27,40%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%
9.2	Solución de controversias	Gb	1,00	1,00	660.000.000	660.000.000	0,24%	0,24%																											0,98%	1,00%	1,81%	1,17%	1,79%	6,24%	7,00%	11,99%	18,15%	27,40%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%
10	LIBERACIÓN DE LA FRANJA DE DOMINIO																																																			
10.1	Indemnización por mejoras existentes	Gb	1,00	1,07	2.324.731.565,00	2.681.168.667	0,86%	0,99%																							26,00%	6,00%	20,52%	9,01%	7,09%	7,21%	6,80%	6,79%	6,89%															
10.2	Indemnización por terrenos	Gb	1,00	1,15	3.304.197.947,00	4.134.579.550	1,22%	1,52%																														7,87%	6,81%	7,08%	5,20%	4,12%	6,16%	2,51%	3,98%	6,95%	4,98%	6,30%	10,36%	28,67%
	ITEMS NUEVOS CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 3																																																			
1.5	Traslado de Líneas del tendido eléctrico	Gb	0,00	1,00	0	3.325.739.759	0,00%	1,22%																								10,00%	10,00%	10,00%	10,00%			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%											
1.6.A	Reposición de cañerías de agua e = 65mm (pvc - 6 kg/cm2) con cambio completo de material	m	0,00	2.100,00	0	306.001.080	0,00%	0,11%																								10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%											
1.6.B	Reposición de cañerías de agua, e = 160mm (pvc- 10 kg/cm2) con cambio completo de material	m	0,00	4.000,00	0	931.035.600	0,00%	0,34%																								10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%											
2.4	Excavación en Roca	m3	0,00	35.522,67	0	4.540.976.678	0,00%	1,67%																												5,00%	10,00%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%										
2.9	Relleno - Material recuperado de empedrado	m3	0,00	7.700,00	0	623.189.720	0,00%	0,23%																								10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%											
6.16	Cárteres para báscula Móvil	Un	0,00	2,00	0	3.175.351.324	0,00%	1,17%																																		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%					1,00%	1,00%
				TOTALES	271.516.990,91	303.883.169,757	100,00%	111,92%																																													
	CRONOGRAMA CONTRACTUAL RECALENDARIZADO				AVANCE MENSUAL PROGRAMADO Contractual Recalendarizado				1,00%	0,89%	1,64%	1,16%	0,71%	0,93%	0,73%	1,25%	2,06%	2,32%	2,23%	2,43%	2,99%	3,38%	4,24%	3,94%	4,30%	4,20%	3,42%	3,19%	3,69%	4,87%	4,69%	5,41%	5,06%	5,13%	4,21%	4,13%	2,58%	2,57%	1,93%	1,61%	2,49%	0,95%	1,42%	1,17%	1,04%								
					AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO Contractual Recalendarizado				1,00%	1,89%	3,52%	4,68%	5,39%	6,32%	7,05%	8,30%	10,35%	12,66%	14,90%	17,33%	20,32%	23,70%	27,94%	31,87%	36,17%	40,37%	43,78%	46,97%	50,66%	55,53%	60,41%	65,82%	70,88%	76,01%	80,22%	84,35%	86,93%	89,50%	91,33%	92,94%	95,43%	96,37%	97,79%	98,96%	100,00%								
	CRONOGRAMA CONVENIO MODIFICATORIO DE OBRA N° 3				AVANCE MENSUAL PROGRAMADO Convenio Modificatorio N°3				0,76%	0,81%	1,43%	0,69%	0,47%	0,84%	0,64%	0,89%	1,37%	1,45%	1,65%	1,16%	2,67%	2,59%	3,69%	3,52%	3,84%	3,47%	2,97%	2,61%	3,52%	4,40%	4,98%	5,94%	5,92%	5,07%	5,14%	4,09%	2,58%	4,18%	3,58%	3,56%	3,69%	2,73%	2,91%	2,83%	2,59%	1,40%	0,82%	0,37%	0,42%	0,68%	0,15%
					AVANCE ACUMULADO PROGRAMADO Convenio Modificatorio N°3				0,76%	1,56%	2,99%	3,68%	4,16%	4,99%	5,64%	6,53%	7,90%	9,35%	11,00%	12,17%	14,84%	17,43%	21,11%	24,62%	28,27%	31,74%	34,61%	37,22%	40,74%	45,21%	50,07%	55,94%	61,86%	67,70%	72,77%	77,91%	82,00%	86,18%	89,76%	93,32%	97,01%	99,74%	102,66%	105,49%	108,08%	109,48%	110,30%	110,67%	111,09%	111,77%	111,92%

Fecha de inicio: 19 de junio de 2018

Fecha de terminación: 29 de diciembre de 2021

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

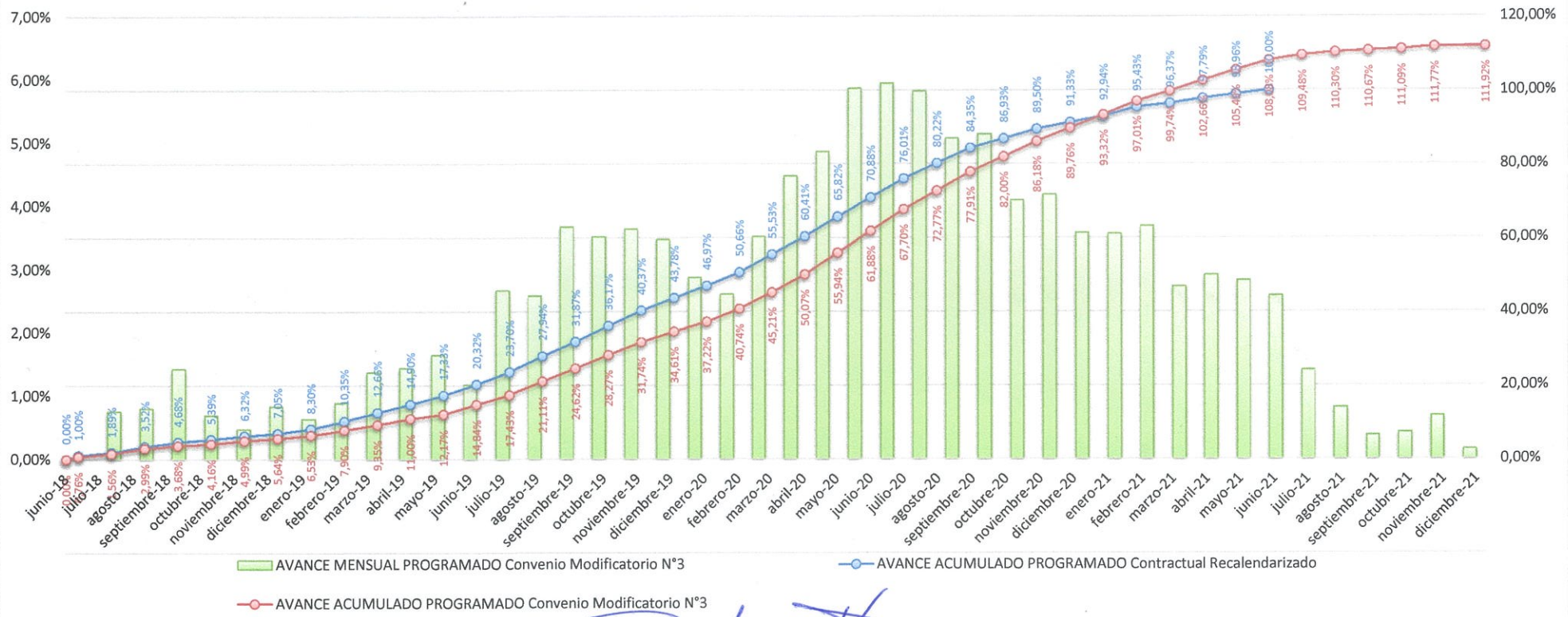
HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

ROGGIO
BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

yec
CONSORCIO CENTRAL - YACHIYO

Obra: Mejoramiento del Corredor de Exportación de la Región Oriental; Tramo 1: Natalio - 7 de Agosto
Convenio Modificatorio de Obra Nº 3
Curva de Avance Físico-Financiero



Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

ROGGIO
BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

CONSORCIO CENTRAL - YACHIYO

CONTROL DE DÍAS LABORABLES Y ESTADÍSTICA DE LLUVIAS

AÑO: 2018

DÍA	MES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1							-1		38	66	13	
2									12	21	-1	
3									8	23	42	
4									-1	-1	-1	
5									-1		-1	
6												
7										8		
8										-1		
9										30		
10												
11												
12												
13									15	84		13
14									-1	15	46	
15										-1	-1	
16									15	-1		
17									20	7		
18									-1	36	46	
19						Inicio			10	-1	-1	
20							20	40	-1			24
21							-1	16				-1
22							-1	-1				
23								-1		20	17	
24						20			42	11	-1	
25						5			30	13		
26						-1			30	32		
27						-1			-1	-1		
28						12			-1			
29						-1						
30						-1			50			
31								23		82		
Labor. (Días) Parcial						4	27	26	12	9	19	28
Labor. (Días) Acumulado						4	31	57	69	78	97	125
Lluvia (mm) Parcial						37	20	79	270	448	164	37
Lluvia (mm) Acumulado						37	57	136	406	854	1.018	1.055
Lluviosos (Días) Parcial			0	0	0	3	1	3	11	14	5	2
Lluviosos (Días) Acumulado			0	0	0	3	4	7	18	32	37	39
Húmedos (Días) Parcial						4	3	2	7	6	6	1
Húmedos (Días) Acumulado						4	7	9	16	22	28	29
Improductivo Parcial						7	4	5	18	20	11	3
Improductivo Acumulado						7	11	16	34	54	65	68
ATAm-Dh						**0**	**0**	**0**	**10**	**12**	**3**	**0**
Días de Prórroga Acumulados						**0**	**0**	**0**	**10**	**22**	**25**	**25**

Laborable	Lluvioso	-1 Húmedo	Feriado	Feriado/Lluvioso	Feriado/Húmedo

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMÓN CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC

ROGGIO
BENITO ROGGIO E HIJOS S.A.

CONSORCIO CENTRAL - YACHIYO

CONTROL DE DÍAS LABORABLES Y ESTADÍSTICA DE LLUVIAS

AÑO: 2019

DÍA	MES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1							12		-1		-1	
2				11			10					
3		30		-1	10		-1			21		
4		-1			-1					-1		17
5				36	10					46		
6				-1	18					-1		
7	30		42		-1						40	
8	25		85		28						-1	
9	-1		-1		42			18				
10			-1		49			-1			11	
11		50	65		15							
12	10	-1	30		20				32			
13			22		-1				-1		51	
14		70	-1		-1		39			5	13	
15		-1	-1		-1		-1				-1	35
16		-1	22									15
17		35	43									-1
18	15	30	25					5		18		
19		-1	-1			10	27		35	-1		
20			-1	50		-1	-1		-1			
21				80	26					7		21
22				-1	-1							-1
23				-1	12		-1					
24					-1							
25		30		68	-1		14					
26		-1		62		12	-1	1			100	
27				42	8	-1	-1				-1	
28				-1	24							
29				-1	-1							
30				-1	12		10				43	
31					-1			30		58		

		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Labor. (Días)	Parcial	26	16	17	16	8	26	19	26	25	20	20	23
	Acumulado	151	167	184	200	208	234	253	279	304	324	344	367
Lluvia (mm)	Parcial	80	245	334	349	274	79	112	54	67	155	258	88
	Acumulado	1.135	1.380	1.714	2.063	2.337	2.416	2.528	2.582	2.649	2.804	3.062	3.150
Lluviosos (Días)	Parcial	4	6	8	7	13	2	6	4	2	6	6	4
	Acumulado	43	49	57	64	77	79	85	89	91	97	103	107
Húmedos (Días)	Parcial	1	6	6	7	10	2	6	1	3	3	4	2
	Acumulado	30	36	42	49	59	61	67	68	71	74	78	80
Improductivo	Parcial	5	12	14	14	23	4	12	5	5	9	10	6
	Acumulado	73	85	99	113	136	140	152	157	162	171	181	187
ATAm-Dh		**0**	**4**	**6**	**6**	**15**	**0**	**4**	**0**	**0**	**1**	**2**	**0**
Días de Prórroga Acumulados		**25**	**29**	**35**	**41**	**56**	**56**	**60**	**60**	**60**	**61**	**63**	**63**

Laborable	Lluvioso	-1 Húmedo	Feriado	Feriado/Lluvioso	Feriado/Húmedo

Ing. OSCAR A. FRANCO V.
Representante Legal

ING. RAMON CARRILLO M.
Coordinador de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

HIROSHI AKITA
Representante Legal
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Ing. Mario Daniel Silva
Supervisor - MOPC