313 (TRESCIENTOS TRECE)

7.13	CENEFA PREFABRICADA DE H° A° (FCK= 25MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1	CONSTRUCCIÓN DE PUENTE ATIRANTADO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
ITEM 8B	PUENTE ATIRANTADO (L = 603 M)	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
ITEM 8B.1	INFRAESTRUCTURA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.1	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø2.00M FUNDACION PILAS PRINCIPALES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.2	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.20M -	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.3	HORMIGON FCK 30 MPA PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.4	CAMISA METALICA PARA EJECUCION DE PILAS PRINCIPALES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.5	CAMISA METALICA PARA EJECUCION DE PILAS SECUNDARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.6	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.7	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGON Ø2.00M	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.8	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGON Ø1.20M	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.9	CABEZALES H°A° CON RIOSTRAS DE APOYOS ADYACENTES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.1.10	ACERO CA 50 ACERO DE CABEZALES DE APOYOS ADYACENTES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
ITEM 8B.2	MESOESTRUCTURA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.2.1	PILAS DE HORMIGON ARMADO APOYOS ADYACENTES(*)	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.2.2	DINTELES DE HORMIGON ARMADO APOYOS ADYACENTES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.2.3	ACERO CA 50 PILAS Y DINTELES APOYOS ADYACENTES(*)	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.2.4	CABEZAL DE HORMIGON ARMADO PARA MAESTRO APOYOS 54 Y 55	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.2.5	ACERO CA 50 PARA CABEZAL DEL MAESTRO APOYOS 54 Y 55	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.2.6	HORMIGON ARMADO PARA PILAS LAMINARES APOYOS 54 Y 55 FCK 40 MPA (*)	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.2.7	ACERO CA 50 PARA PILAS LAMINARES APOYOS 54 Y 55(*)	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.2.8	ACERO PRETENSADO CP 190 RB PARA PILA LAMINAR	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
ITEM 8B.3	TABLERO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.3.1	HORMIGON ARMADO PARA DOVELA DE DISPARO FCK 50 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.3.2	ACERO CA 50 PARA TABLERO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.3.3	HORMIGON ARMADO PARA TABLERO FCK 50 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.3.4	ACERO PRETENSADO CP 190 RB PARA TABLERO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Ribión

8B.3.6	HORMIGON ARMADO PARA NICHOS DE PRETENSADOS FCK 50 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
ITEM 8B.4	MAESTRO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.4.1	HORMIGON ARMADO PILA PRINCIPAL FCK 50 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.4.2	ACERO CA 50 PARA PILA PRINCIPAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.4.3	ACERO PARA TIRANTES COMPUESTOS POR CORDONES DE 15,7MM REVESTIDOS INDIVIDUALMENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
ITEM 8B.5	SISTEMA DE DEFENSAS ANTICOLISION PARA PILAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.1	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.60M -	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.5.1	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.20M -	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.2	HORMIGON FCK 30 MPA PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.3	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.4	CAMISA METALICA PARA EJECUCION DE DEFENSAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.5	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGON Ø1.60M	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.5.1	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGON Ø1.20M	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.6	HORMIGON ARMADO PARA DEFENSAS FCK 30 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.7	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE DEFENSA EN AGUA	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 124.588.255
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,20%**
DÓLAR EQUIPO	**3,80%**
DÓLAR	**2,60%**
GASOIL	**3,40%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**61,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 29,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 3,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 61,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180}$ = **1,448**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**

Mec. Ing. Guillermo Luchtin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

312 (TRESCIENTOS DOCE)

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (29,20% * 1,222) + (3,80% * 1,377) + (2,60% * 1,131) + (3,40% * 1,448) + (61,00% * 1,677)

K_u = (0,357) + (0,052) + (0,029) + (0,049) + (1,023)

K_u = 1,510

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,510 * Gs. 124.588.255) - Gs. 124.588.255

Reajuste = (188.128.265) - Gs. 124.588.255

Reajuste =	**Gs. 63.540.010**

8B.5.8	ANILLO PREFABRICADO DE HºAº 30 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.9	ACERO CA 50 PARA ANILLO PREFABRICADOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.10	MONTAJE DE ANILLOS PREFABRICADOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.11	Hº RELLENO ANILLOS PREMOLDADOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.12	HORMIGON ARMADO DE LOSA DE DEFENSA FCK 30MPA	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 353.140.659
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**43,00%**
DÓLAR EQUIPO	**16,30%**
DÓLAR	**5,10%**
GASOIL	**9,70%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**19,90%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**1,30%**
ARENA LAVADA	**0,50%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**4,20%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 43,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 16,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 5,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 9,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 19,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpil- c40) (bolsa de 50 kg)) + 1,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del madera para encofrado) + 0,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 4,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180}$ = **1,448**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876}$ = **1,324**

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	880	880	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{880}/_{880} = \mathbf{1,000}$
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572} = \mathbf{1,178}$
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625} = \mathbf{1,041}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (43,00% * 1,222) + (16,30% * 1,377) + (5,10% * 1,131) + (9,70% * 1,448) + (19,90% * 1,324) + (1,30% * 1,000) + (0,50% * 1,178) + (4,20% * 1,041)

K_u = (0,525) + (0,224) + (0,058) + (0,140) + (0,263) + (0,013) + (0,006) + (0,044)

K_u = 1,273

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,273 * Gs. 353.140.659) - Gs. 353.140.659

Reajuste = (449.548.059) - Gs. 353.140.659

Reajuste =	**Gs. 96.407.400**

8B.5.13	**ACERO CA 50 PARA LOSA DE DEFENSA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.14	**RELLENO DE DEFENSAS CON PIEDRAS**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.15	**DEFENSAS FLOTANTES - AGUAS ABAJO - AP 53, 54, 55**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.16	**RELLENO DE DEFENSAS CON HORMIGON SUMERGIDO 20 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.17	**RELLENO DE DEFENSAS CON HORMIGON CICLOPEO 10MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.18	**CAPA INTERMEDIA DE GRAVA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.5.19	**CERRAMIENTO PARA CONTENCION DE RELLENO ENTRE PILOTES**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
ITEM 8B.6	**PAVIMENTOS**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.6.1	**RIEGO DE LIGA**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 40.919.111
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**23,90%**
DÓLAR EQUIPO	**11,60%**
DÓLAR	**2,90%**
GASOIL	**8,30%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**53,30%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 23,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 11,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 53,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gomes de Cocenla
Director de Obra
Consorcio Unión

311 (TRESCIENTOS ONCE)

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117} = \mathbf{1,222}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640} = \mathbf{1,377}$
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439} = \mathbf{1,131}$
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180} = \mathbf{1,448}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.301.840	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.301.840}/_{4.692.687} = \mathbf{1,556}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (23,90% * 1,222) + (11,60% * 1,377) + (2,90% * 1,131) + (8,30% * 1,448) + (53,30% * 1,556)

K_u = (0,292) + (0,160) + (0,033) + (0,120) + (0,829)

K_u = 1,434

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,434 * Gs. 40.919.111) - Gs. 40.919.111

Reajuste = (58.678.005) - Gs. 40.919.111

Reajuste =	**Gs. 17.758.894**

8B.6.2	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CON POLIMERO EN PUENTE	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 756.110.280
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**19,70%**
DÓLAR EQUIPO	**7,60%**
DÓLAR	**2,70%**
GASOIL	**12,00%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**48,30%**
CAL HIDRATADA	**1,90%**
ARENA LAVADA	**0,20%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**7,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 19,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 7,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 12,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 48,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cal hidratada) + 0,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 7,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117} = \mathbf{1,222}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640} = \mathbf{1,377}$
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439} = \mathbf{1,131}$

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180}$ = **1,448**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.301.840	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.301.840}/_{4.692.687}$ = **1,556**
CAL HIDRATADA	kg	1.229	1.238	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.238}/_{1.229}$ = **1,007**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (19,70% * 1,222) + (7,60% * 1,377) + (2,70% * 1,131) + (12,00% * 1,448) + (48,30% * 1,556) + (1,90% * 1,007) + (0,20% * 1,178) + (7,60% * 1,041)

K_u = (0,241) + (0,105) + (0,031) + (0,174) + (0,752) + (0,019) + (0,002) + (0,079)

K_u = 1,403

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,403 * Gs. 756.110.280) - Gs. 756.110.280

Reajuste = (1.060.822.723) - Gs. 756.110.280

Reajuste =	**Gs. 304.712.443**

ITEM 8B.7	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.1	**JUNTA DE DILATACION**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.2	**HORMIGON DE RELLENO DE PASEO**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.3	**DEFENSA TIPO NEW JERSEY SOBRE PUENTE**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.4	**CIERRE LATERAL METALICO**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.5	**BARANDA METÁLICA H= 2.50 M**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.6	**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.7	**TACHA REFLECTIVA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.8	**ILUMINACIÓN**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.8.1	**ILUMINACION SOLAR CON BRAZO SIMPLE**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 423.146.292
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**17,50%**
DÓLAR EQUIPO	**3,40%**
DÓLAR	**44,90%**
GASOIL	**0,60%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**33,60%**

Lic. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gomes de Lacerda
Director de Obras
Consorcio Un...

310 (TRESCIENTOS DIEZ)

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 17,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 44,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 0,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 33,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180}$ = **1,448**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (17,50% * 1,222) + (3,40% * 1,377) + (44,90% * 1,131) + (0,60% * 1,448) + (33,60% * 1,677)

K_u = (0,214) + (0,047) + (0,508) + (0,009) + (0,563)

K_u = 1,341

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,341 * Gs. 423.146.292) - Gs. 423.146.292

Reajuste = (567.439.178) - Gs. 423.146.292

Reajuste =	**Gs. 144.292.886**

8B.7.9	PARAPETO DE HORMIGÓN ARMADO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.10	DRENAJES	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 75.022.800
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**56,20%**
DÓLAR EQUIPO	**17,90%**
DÓLAR	**25,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 56,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 17,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 25,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**

Mgc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomes Licenta
Director de Obra
Consorcio Unión

DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439} = 1,131$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (56,20% * 1,222) + (17,90% * 1,377) + (25,90% * 1,131)

K_u = (0,687) + (0,246) + (0,293)

K_u = 1,226

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,226 * Gs. 75.022.800) - Gs. 75.022.800

Reajuste = (91.977.953) - Gs. 75.022.800

Reajuste =	**Gs. 16.955.153**

8B.7.11	**SUMIDEROS EN TABLERO**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 5.622.564
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**35,20%**
DÓLAR EQUIPO	**12,10%**
DÓLAR	**12,10%**
GASOIL	**1,80%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**6,00%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**30,60%**
ARENA LAVADA	**0,30%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**1,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 35,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 12,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 12,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 1,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 6,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 30,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 0,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117} = 1,222$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640} = 1,377$
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439} = 1,131$
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180} = 1,448$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876} = 1,324$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000} = 1,677$
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572} = 1,178$
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625} = 1,041$

Mec. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Iñan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

309 (TRESCIENTOS NUEVE)

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (35,20% * 1,222) + (12,10% * 1,377) + (12,10% * 1,131) + (1,80% * 1,448) + (6,00% * 1,324) + (30,60% * 1,677) + (0,30% * 1,178) + (1,90% * 1,041)

K_u = (0,430) + (0,167) + (0,137) + (0,026) + (0,079) + (0,513) + (0,004) + (0,020)

K_u = 1,376

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,376 * Gs. 5.622.564) - Gs. 5.622.564

Reajuste = (7.736.648) - Gs. 5.622.564

Reajuste =	**Gs. 2.114.084**

8B.7.12	**CAÑOS PEAD PARA ANDE**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8B.7.12.1	**DUCTOS DE CONCRETO PREFABRICADO PARA CABLEADO SUBTERRANEO-PUENTE ATIRANTADO**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.1	**PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.00 M**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.2	**PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.20 M**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.3	**PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.50 M**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.4	**HORMIGÓN FCK 30 MPA PARA EJECUCIÓN DE PILOTES**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.5	**ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.6	**CAMISA METALICA PARA EJECUCION DE PILAS DE VIADUCTO DE ACCESO**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.7	**DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGON**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.8	**CABEZALES DE HORMIGON ARMADO PARA PILOTES DE VIADCUTO DE ACCESO FCK 30 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.9	**ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE CABEZALES**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
10.1	**ESTRIBOS DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
10.2	**PILAS DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
10.3	**DINTELES DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
10.4	**DADOS DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
10.5	**LOSA DE APROXIMACIÓN DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 25 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
10.6	**ACERO CA 50 PARA EJECUCION DE MESO ESTRUCTURA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
11.1	**PRELOSAS DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 40 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
11.2	**LOSA DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomez de Lacenta
Director de Obra
Consorcio Unión

11.3	VIGA DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA PARA ARRIOSTRAMIENTO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
11.4	ACERO CA 50 PARA EJECUCION DE LOSA Y PRELOSA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
11.5	VIGA PRETENSADA H 1.95 FCK 45 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.1	RIEGO DE LIGA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.2	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CON POLIMERO EN PUENTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12B	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.3	JUNTAS DE DILATACIÓN	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 498.020.201
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**81,80%**
DÓLAR EQUIPO	**4,40%**
DÓLAR	**11,20%**
GASOIL	**2,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 81{,}80\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 4{,}40\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 11{,}20\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 2{,}60\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117} = \mathbf{1{,}222}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640} = \mathbf{1{,}377}$
DÓLAR	und	6.439	7.280	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439} = \mathbf{1{,}131}$
GASOIL	l	5.180	7.500	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180} = \mathbf{1{,}448}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (81,80% * 1,222) + (4,40% * 1,377) + (11,20% * 1,131) + (2,60% * 1,448)

K_u = (1,000) + (0,061) + (0,127) + (0,038)

K_u = 1,226

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,226 * Gs. 498.020.201) - Gs. 498.020.201

Reajuste = (610.572.766) - Gs. 498.020.201

Reajuste =	**Gs. 112.552.565**

12.4	APOYOS ELASTOMERICOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Mcs. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Ramón Gomez de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

308 (TRESCIENTOS OCHO)

12.5	DEFENSA TIPO NEW JERSEY HORMIGON ARMADO FCK 25 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.6	ACERO CA PARA EJECUCION DE BARRERA TIPO NEW JERSEY	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.7	HORMIGON DE NIVELACION PARA VEREDA Y PASEO CENTRAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.8	DRENAJE	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.9	SUMIDEROS EN TABLERO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.10	BARANDA METALICA	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 325.296.504
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**49,50%**
DÓLAR EQUIPO	**4,60%**
DÓLAR	**2,60%**
GASOIL	**2,70%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**2,20%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**37,60%**
ARENA LAVADA	**0,10%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**0,70%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 49,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 2,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 37,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 0,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 0,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180}$ = **1,448**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876}$ = **1,324**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (49,50% * 1,222) + (4,60% * 1,377) + (2,60% * 1,131) + (2,70% * 1,448) + (2,20% * 1,324) + (37,60% * 1,677) + (0,10% * 1,178) + (0,70% * 1,041)

K_u = (0,605) + (0,063) + (0,029) + (0,039) + (0,029) + (0,631) + (0,001) + (0,007)

K_u = 1,404

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan G[illegible] de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,404 * Gs. 325.296.504) - Gs. 325.296.504

Reajuste = (456.716.292) - Gs. 325.296.504

Reajuste =	**Gs. 131.419.788**

12.10.1	**BARANDA METALICA H 1,65 M**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 95.441.414
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**50,00%**
DÓLAR EQUIPO	**4,10%**
DÓLAR	**2,50%**
GASOIL	**1,70%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,40%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**39,70%**
PIEDRA TRITURADA	**0,40%**
ARENA LAVADA	**0,20%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 50,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 1,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 39,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 0,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 0,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180}$ = **1,448**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876}$ = **1,324**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**
PIEDRA TRITURADA	tn	103.125	108.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{108.900}/_{103.125}$ = **1,056**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (50,00% * 1,222) + (4,10% * 1,377) + (2,50% * 1,131) + (1,70% * 1,448) + (1,40% * 1,324) + (39,70% * 1,677) + (0,40% * 1,056) + (0,20% * 1,178)

K_u = (0,611) + (0,056) + (0,028) + (0,025) + (0,019) + (0,666) + (0,004) + (0,002)

K_u = 1,411

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Mcs. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gomez de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

307 (TRESCIENTOS SIETE)

Reajuste = (1,411 * Gs. 95.441.414) - Gs. 95.441.414

Reajuste = (134.667.835) - Gs. 95.441.414

Reajuste =	**Gs. 39.226.421**

12.11	SEÑALIZACION HORIZONTAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.12	TACHA REFLECTIVA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.13	ILUMINACIÓN COLUMNA METALICAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.14	PARAPETO DE HORMIGON ARMADO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.15	CAÑOS PEAD PARA ANDE	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.15.1	DUCTOS DE CONCRETO PREFABRICADO PARA CABLEADO SUBTERRANEO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.16	COLUMNAS DE ILUMINACION CON BRAZO DOBLE	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.16.1	ILUMINACION SOLAR CON BRAZO SIMPLE	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 317.359.719
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**17,50%**
DÓLAR EQUIPO	**3,40%**
DÓLAR	**44,90%**
GASOIL	**0,60%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**33,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría ce la siguiente manera:

K_u = 17,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 44,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 0,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 33,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180}$ = **1,448**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (17,50% * 1,222) + (3,40% * 1,377) + (44,90% * 1,131) + (0,60% * 1,448) + (33,60% * 1,677)

K_u = (0,214) + (0,047) + (0,508) + (0,009) + (0,563)

K_u = 1,341

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan González Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,341 * Gs. 317.359.719) - Gs. 317.359.719

Reajuste = (425.579.383) - Gs. 317.359.719

Reajuste =	**Gs. 108.219.664**

12.16.2	ILUMINACION SOLAR CON BRAZO DOBLE	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
13.1	INDEMNIZACION	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
14.1	IMPLEMENTACION DE PLAN DE GESTION AMBIENTAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
15.1	INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 189.320.324
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**68,90%**
DÓLAR EQUIPO	**3,20%**
DÓLAR	**27,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 68,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 3,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 27,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (68,90% * 1,222) + (3,20% * 1,377) + (27,90% * 1,131)

K_u = (0,842) + (0,044) + (0,316)

K_u = 1,202

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,202 * Gs. 189.320.324) - Gs. 189.320.324

Reajuste = (227.563.029) - Gs. 189.320.324

Reajuste =	**Gs. 38.242.705**

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Gomes de Cacerda
Dirección de Obra
Consorcio Luchin

306 (TRESCIENTOS SEIS)

16.1	EXCAVACION NO CLASIFICADA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.2	EXCAVACIÓN ZANJA DE DRENAJE	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.3	AMPLIACION DE PLATAFORMA DE PEAJE TERRAPLEN	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.4	SUBRASANTE SUELO SELECCIONADO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.5	SUB BASE GRANULAR CEMENTADA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.6	BASE GRANULAR ESTABILIZADA 90/10	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.7	RIEGO DE IMPRIMACION	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.8	RIEGO DE LIGA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.9	CARPETA INTERMEDIA DE CONCRETO ASFÁLTICO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.10	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON POLIMERO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.11	PAVIMENTO DE HORMIGÓN FCK 350 KG/CM2	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.12	CORDON CUNETA DE HORMIGON	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.13	SEÑALIZACION VERTICAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.14	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.15	PÓRTICOS DE SEÑALIZACIÓN	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.16	TACHAS REFLECTANTES BIDIRECCIONALES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.17	GAVIONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18	OBRAS CIVILES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.1	LOSA DE FUNDACION PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS 30 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.2	ZAPATA DE FUNDACION PARA TECHO METALICO 30 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.3	ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO 30 MPA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.4	AISLACIÓN HORIZONTAL CON ADITIVO HIDRÓFUGO Y PINTURA ASFÁLTICA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.5	MAMPOSTERIAS DE 0.20 ESP	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.6	TECHO METALICO CON DESAGUE PLUVIAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.7	REVOQUES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.8	CONTRAPISOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.9	PISOS CERAMICOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.10	ZOCALOS CERAMICOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomez de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

16.18.11	REVESTIMIENTO CERAMICO	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.12	ABERTURA DE MADERA-PUERTAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.13	ABERTURA METALICA-PUERTAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.14	VENTANAS METALICAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.15	PINTURA ACRILICA EN MUROS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.16	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DUCTOS	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 60.298.871
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**53,80%**
DÓLAR EQUIPO	**3,10%**
DÓLAR	**43,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 53,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 3,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 43,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (53,80% * 1,222) + (3,10% * 1,377) + (43,10% * 1,131)

K_u = (0,657) + (0,043) + (0,487)

K_u = 1,187

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,187 * Gs. 60.298.871) - Gs. 60.298.871

Reajuste = (71.574.760) - Gs. 60.298.871

Reajuste =	**Gs. 11.275.889**

16.18.17	INSTALACIONS DE AGUA	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 25.527.900
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**53,80%**

Mcc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Ivan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

305 (TRESCIENTOS CINCO)

DÓLAR EQUIPO	3,10%
DÓLAR	43,10%

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 53,80% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 3,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 43,10% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{PJ}/_{PI} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{PJ}/_{PI} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{PJ}/_{PI} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (53,80% * 1,222) + (3,10% * 1,377) + (43,10% * 1,131)

K_u = (0,657) + (0,043) + (0,487)

K_u = 1,187

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,187 * Gs. 25.527.900) - Gs. 25.527.900

Reajuste = (30.301.617) - Gs. 25.527.900

Reajuste =	**Gs. 4.773.717**

16.18.18	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.19	TANQUE DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
16.18.20	ILUMINACION SOLAR CON BRAZO SIMPLE	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 141.048.764
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**17,50%**
DÓLAR EQUIPO	**3,40%**
DÓLAR	**44,90%**
GASOIL	**0,60%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**33,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 17,50% *($^{PJ}/_{PI}$ del jornalero) + 3,40% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar equipo) + 44,90% *($^{PJ}/_{PI}$ del dólar) + 0,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del gasoil) + 33,60% *($^{PJ}/_{PI}$ del varilla conformada ap 500)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Septiembre/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	19.688	$^{PJ}/_{PI} = {}^{19.688}/_{16.117}$ = **1,222**

Mgc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gonzalez Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.273.316	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.273.316}/_{924.640}$ = **1,377**
DÓLAR	und	6.439	7.280	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.280}/_{6.439}$ = **1,131**
GASOIL	l	5.180	7.500	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.500}/_{5.180}$ = **1,448**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (17,50% * 1,222) + (3,40% * 1,377) + (44,90% * 1,131) + (0,60% * 1,448) + (33,60% * 1,677)

K_u = (0,214) + (0,047) + (0,508) + (0,009) + (0,563)

K_u = 1,341

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,341 * Gs. 141.048.764) - Gs. 141.048.764

Reajuste = (189.146.393) - Gs. 141.048.764

Reajuste =	**Gs. 48.097.629**

17.1	CELDAS DE CARGA MONO CORDÓN EN EL ANCLAJE ACTIVO DE LOS TIRANTES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
18.1	SISTEMA DE PARARRAYOS Y PUESTA A TIERRA DE PILAS PRINCIPALES	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
19.1	SEÑALIZACION NAUTICA	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

TOTALES			
	CERTIFICADO	**REAJUSTADO**	**DIFERENCIA**
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**Gs. 9.311.255.294**	**Gs. 12.541.957.074**	**Gs. 3.230.701.780**
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (100%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**Gs. 8.464.777.540**	**Gs. 11.401.779.158**	**Gs. 2.937.001.618**
IVA (10%)	**Gs. 846.477.754**	**Gs. 1.140.177.916**	**Gs. 293.700.162**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**Gs. 9.311.255.294**	**Gs. 12.541.957.074**	**Gs. 3.230.701.780**

Mec. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Iran Gomes de Lacerda
Director
Consorcio

304 (TRESCIENTOS CUATRO)

148 (ciento cuarenta y ocho) COD: 22642023

CONTRATISTA CONSORCIO UNION CURUPAYTY Nº 312 C/ 25 DE MAYO Tel: 021440192 Email:	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:

CERTIFICADO NORMAL N° 37

RESUMEN DE MONTOS REAJUSTADOS

Certificado	Boletin	Tipo	Ajuste
Certificado Nº 34 - Junio/2023	Junio/2023	REGULARIZACION	868.740.516
		TOTAL REGULARIZACIONES DE REAJUSTES	868.740.516
		TOTAL DE REAJUSTES	868.740.516
		SUBTOTAL	789.764.105
		IVA 10%	78.976.411
		TOTAL	868.740.516

ING. IZAN GOMES DE LACERDA
DIRECTOR DE OBRA
CONSORCIO UNION

ING. ATILIO JAVIER PERAZZO TORRES
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

303 (TRESCIENTOS TRES)

DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 34 Junio/2023

Contrato Nro.:	20/2020
Descripción:	CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RIO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'I (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)
Proveedor:	CONSORCIO UNION

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
1.2	OBRAS DE SEGURIDAD VIAL	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 718.876
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**27,80%**
DÓLAR EQUIPO	**6,70%**
DÓLAR	**65,00%**
GASOIL	**0,50%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

$$K_u = 27{,}80\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 6{,}70\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar equipo}) + 65{,}00\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 0{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil})$$

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = \mathbf{1{,}162}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = \mathbf{1{,}367}$
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = \mathbf{1{,}127}$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = \mathbf{1{,}583}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (27,80% * 1,162) + (6,70% * 1,367) + (65,00% * 1,127) + (0,50% * 1,583)

K_u = (0,323) + (0,092) + (0,733) + (0,008)

K_u = 1,156

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Mcnto certificado del ítem

Reajuste = (1,156 * Gs. 718.876) - Gs. 718.876

Reajuste = (831.021) - Gs. 718.876

Reajuste =	**Gs. 112.145**

2.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Mec. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Ivan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

2.2	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.3	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.4	TERRAPLÉN	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.4.1	TERRAPLEN AMPLIACION ROTONDA (NOTA DV Nº 383/2022)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.5	TERRAPLÉN POR REFULADO	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 182.957.050
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**32,70%**
DÓLAR EQUIPO	**26,80%**
DÓLAR	**26,70%**
GASOIL	**13,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 32,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 26,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 26,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 13,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (32,70% * 1,162) + (26,80% * 1,367) + (26,70% * 1,127) + (13,80% * 1,583)

K_u = (0,380) + (0,366) + (0,301) + (0,218)

K_u = **1,265**

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,265 * Gs. 182.957.050) - Gs. 182.957.050

Reajuste = (231.440.668) - Gs. 182.957.050

Reajuste =	**Gs. 48.483.618**

2.6	CONSTRUCCIÓN Y REMOCIÓN DE CAMINOS AUXILIARES	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.7	EXCAVACION NO CLASIFICADA AMPLIACION ROTONDA (NOTA DV Nº 383/2022)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
3.1	REMOCIÓN DE OBRAS DE ARTE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Mac. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Balenos Costera y Puentes
MOPC

Ing. Leo[illegible] de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

302 (TRESCIENTOS DOS)

3.2	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
3.2.1	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS AMPLIACION ROTONDA (NOTA DV Nº 383/2022)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
4.1	BASE DE PIEDRA TRITURADA 10/90 (CBR?100%)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 709.103.982
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**16,50%**
DÓLAR EQUIPO	**9,80%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**20,30%**
ARENA LAVADA	**1,20%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**48,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 16,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 20,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 48,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (16,50% * 1,162) + (9,80% * 1,367) + (3,40% * 1,127) + (20,30% * 1,583) + (1,20% * 1,178) + (48,80% * 1,041)

K_u = (0,192) + (0,134) + (0,038) + (0,321) + (0,014) + (0,508)

K_u = 1,207

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,207 * Gs. 709.103.982) - Gs. 709.103.982

Reajuste = (855.888.506) - Gs. 709.103.982

Reajuste =	**Gs. 146.784.524**

4.2	SUB BASE GRANULAR CEMENTADA UCS 2 Mpa	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gonzalez Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

Monto del ítem certificado =	Gs. 267.518.584
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**16,80%**
DÓLAR EQUIPO	**9,90%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**19,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**14,70%**
ARENA LAVADA	**4,00%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**32,10%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 16,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 9,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 14,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 4,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 32,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876}$ = **1,324**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (16,80% * 1,162) + (9,90% * 1,367) + (3,40% * 1,127) + (19,10% * 1,583) + (14,70% * 1,324) + (4,00% * 1,178) + (32,10% * 1,041)

K_u = (0,195) + (0,135) + (0,038) + (0,302) + (0,195) + (0,047) + (0,334)

K_u = 1,246

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,246 * Gs. 267.518.584) - Gs. 267.518.584

Reajuste = (333.328.156) - Gs. 267.518.584

Reajuste =	**Gs. 65.809.572**

4.3	**REFUERZO DE SUB RASANTE (CBR?15%)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 52.444.463
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**24,00%**
DÓLAR EQUIPO	**21,70%**
DÓLAR	**4,40%**

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan[illegible]es de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

301 (TRESCIENTOS UNO)

GASOIL	34,50%
ARENA LAVADA	15,40%

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría ce la siguiente manera:

K_u = 24,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 21,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 4,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 34,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 15,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (24,00% * 1,162) + (21,70% * 1,367) + (4,40% * 1,127) + (34,50% * 1,583) + (15,40% * 1,178)

K_u = (0,279) + (0,297) + (0,050) + (0,546) + (0,181)

K_u = 1,353

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,353 * Gs. 52.444.463) - Gs. 52.444.463

Reajuste = (70.957.358) - Gs. 52.444.463

Reajuste =	**Gs. 18.512.895**

4.3.1	**REFUERZO DE SUB RASANTE (CBR?15%) AMPLIACION ROTONDA (NOTA DV N°383/2022)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
4.4	**IMPRIMACION ASFALTICA**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 133.823.945
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,00%**
DÓLAR EQUIPO	**8,60%**
DÓLAR	**2,70%**
GASOIL	**5,30%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**63,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 20,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 5,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 63,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan G. de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = \mathbf{1,162}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = \mathbf{1,367}$
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = \mathbf{1,127}$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = \mathbf{1,583}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.180.581	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.180.581}/_{4.692.687} = \mathbf{1,530}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (20,00% * 1,162) + (8,60% * 1,367) + (2,70% * 1,127) + (5,30% * 1,583) + (63,40% * 1,530)

K_u = (0,232) + (0,118) + (0,030) + (0,084) + (0,970)

K_u = 1,434

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,434 * Gs. 133.823.945) - Gs. 133.823.945

Reajuste = (191.903.537) - Gs. 133.823.945

Reajuste =	**Gs. 58.079.592**

4.5	RIEGO DE LIGA	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 134.335.288
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**23,90%**
DÓLAR EQUIPO	**11,60%**
DÓLAR	**2,90%**
GASOIL	**8,30%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**53,30%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 23,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 11,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 8,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 53,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = \mathbf{1,162}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = \mathbf{1,367}$
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = \mathbf{1,127}$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = \mathbf{1,583}$
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.180.581	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.180.581}/_{4.692.687} = \mathbf{1,530}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Carlos de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

300 (TRESCIENTOS)

K_u = (23,90% * 1,162) + (11,60% * 1,367) + (2,90% * 1,127) + (8,30% * 1,583) + (53,30% * 1,530)

K_u = (0,278) + (0,159) + (0,033) + (0,131) + (0,815)

K_u = 1,416

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,416 * Gs. 134.335.288) - Gs. 134.335.288

Reajuste = (190.218.768) - Gs. 134.335.288

Reajuste =	**Gs. 55.883.480**

4.6	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CON POLIMERO	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
4.7	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CONVENCIONAL	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 2.484.191.774
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,50%**
DÓLAR EQUIPO	**8,10%**
DÓLAR	**2,80%**
GASOIL	**13,40%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**44,40%**
CAL HIDRATADA	**2,10%**
ARENA LAVADA	**0,20%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**8,50%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 20,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 13,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 44,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cal hidratada) + 0,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 8,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.180.581	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.180.581}/_{4.692.687}$ = **1,530**
CAL HIDRATADA	kg	1.229	1.238	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.238}/_{1.229}$ = **1,007**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gómez de Lacoizda
Director de Obra
Consorcio Unión

K_u = (20,50% * 1,162) + (8,10% * 1,367) + (2,80% * 1,127) + (13,40% * 1,583) + (44,40% * 1,530) + (2,10% * 1,007) + (0,20% * 1,178) + (8,50% * 1,041)

K_u = (0,238) + (0,111) + (0,032) + (0,212) + (0,679) + (0,021) + (0,002) + (0,088)

K_u = 1,383

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,383 * Gs. 2.484.191.774) - Gs. 2.484.191.774

Reajuste = (3.435.637.223) - Gs. 2.484.191.774

Reajuste =	**Gs. 951.445.449**

5.1	**RELLENO GRANULAR**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.2	**ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE DE HºAº D=0,80m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.3	**ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE DE HºAº 1,0x1,0m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.4	**ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE DE HºAº 1,5x1,5m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.5	**ALCANTARILLA CELULAR DOBLE DE HºAº 1,5x1,5m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.6	**ALCANTARILLA CELULAR TRIPLE DE HºAº 2,0x2,0m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.7	**ALCANTARILLA CELULAR SEXTUPLE DE HºAº 3,0x3,0m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.7.3.1	**VIGAS PREFABRICADAS DE L=19.7 M PARA PONTILLON H=1.95 M**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.7.1	**MOVIMIENTO DE SUELOS PARA PONTILLON**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.7.2	**MURO DE TIERRA ARMADA CON FLEJES METALICOS PARA PONTILLON**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 545.074.663
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**17,80%**
DÓLAR EQUIPO	**4,60%**
DÓLAR	**74,70%**
GASOIL	**2,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 17,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 74,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) – 2,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gomes de Lacerda
Director de Obra

299 (DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE)

GASOIL	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = 1,583$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (17,80% * 1,162) + (4,60% * 1,367) + (74,70% * 1,127) + (2,90% * 1,583)

K_u = (0,207) + (0,063) + (0,842) + (0,046)

K_u = 1,158

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,158 * Gs. 545.074.663) - Gs. 545.074.663

Reajuste = (631.196.460) - Gs. 545.074.663

Reajuste =	**Gs. 86.121.797**

5.7.3	**VIGAS PREFABRICADAS DE L = 18 M PARA PONTILLON**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 287.680.755
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**39,10%**
DÓLAR EQUIPO	**8,80%**
DÓLAR	**9,70%**
GASOIL	**7,00%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**8,40%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**24,10%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**1,10%**
ARENA LAVADA	**0,20%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**1,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 39,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 9,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 8,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 24,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del madera para encofrado) + 0,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = 1,162$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = 1,367$
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = 1,127$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = 1,583$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876} = 1,324$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000} = 1,677$
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	880	880	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{880}/_{880} = 1,000$
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572} = 1,178$

Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomez de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625} = \mathbf{1,041}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (39,10% * 1,162) + (8,80% * 1,367) + (9,70% * 1,127) + (7,00% * 1,583) + (8,40% * 1,324) + (24,10% * 1,677) + (1,10% * 1,000) + (0,20% * 1,178) + (1,60% * 1,041)

K_u = (0,454) + (0,120) + (0,109) + (0,111) + (0,111) + (0,404) + (0,011) + (0,002) + (0,017)

K_u = 1,339

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,339 * Gs. 287.680.755) - Gs. 287.680.755

Reajuste = (385.204.531) - Gs. 287.680.755

Reajuste =	**Gs. 97.523.776**

5.7.4	**ESTRIBO PARA PONTILLÓN**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 215.304.079
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**37,10%**
DÓLAR EQUIPO	**11,50%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**6,30%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**11,90%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**25,70%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**1,10%**
ARENA LAVADA	**0,40%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**2,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 37,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 11,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 6,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 11,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 25,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del madera para encofrado) + 0,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 2,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = \mathbf{1,162}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = \mathbf{1,367}$
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = \mathbf{1,127}$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = \mathbf{1,583}$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876} = \mathbf{1,324}$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000} = \mathbf{1,677}$
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	880	880	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{880}/_{880} = \mathbf{1,000}$
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572} = \mathbf{1,178}$

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

298 (DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO)

PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (37,10% * 1,162) + (11,50% * 1,367) + (3,40% * 1,127) + (6,30% * 1,583) + (11,90% * 1,324) + (25,70% * 1,677) + (1,10% * 1,000) + (0,40% * 1,178) + (2,60% * 1,041)

K_u = (0,431) + (0,157) + (0,038) + (0,100) + (0,158) + (0,431) + (0,011) + (0,005) + (0,027)

K_u = 1,358

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,358 * Gs. 215.304.079) - Gs. 215.304.079

Reajuste = (292.382.939) - Gs. 215.304.079

Reajuste =	**Gs. 77.078.860**

5.7.5	**TABLERO PARA PONTILLÓN**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 327.418.402
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**37,10%**
DÓLAR EQUIPO	**11,50%**
DÓLAR	**3,40%**
GASOIL	**6,30%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**11,90%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**25,70%**
MADERA PARA ENCOFRADO	**1,10%**
ARENA LAVADA	**0,40%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**2,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 37,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 11,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 6,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 11,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 25,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del madera para encofrado) + 0,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 2,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876}$ = **1,324**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**
MADERA PARA ENCOFRADO	pulg2m	880	880	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{880}/_{880}$ = **1,000**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**

Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
DNCP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomes de Lacenda
Director de Obra
Consorcio Unión

PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (37,10% * 1,162) + (11,50% * 1,367) + (3,40% * 1,127) + (6,30% * 1,583) + (11,90% * 1,324) + (25,70% * 1,677) + (1,10% * 1,000) + (0,40% * 1,178) + (2,60% * 1,041)

K_u = (0,431) + (0,157) + (0,038) + (0,100) + (0,158) + (0,431) + (0,011) + (0,005) + (0,027)

K_u = 1,358

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,358 * Gs. 327.418.402) - Gs. 327.418.402

Reajuste = (444.634.190) - Gs. 327.418.402

Reajuste =	**Gs. 117.215.788**

5.7.5.1	TABLERO PARA PONTILLON RELLENO ZONA PASEO CENTRAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.7.6	JUNTA DE DILATACION PARA PONTILLON	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.7.7	DEFENSA TIPO NEW JERSEY EN PONTILLON	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.8	CUNETA REVESTIDA DE CONCRETO	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.9	CUNETA DE PIE DE TERRAPLEN	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.10	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (Fck=18MPA)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.11	SUMIDERO DE CORDON SIMPLE (Hmin =2,00m)	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.12	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 106.866.438
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**17,90%**
DÓLAR EQUIPO	**5,20%**
DÓLAR	**31,40%**
GASOIL	**5,50%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**28,00%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**12,00%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 17,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 5,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 31,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 5,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 28,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 12,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**

Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

297 (DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE)

DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = \mathbf{1,127}$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = \mathbf{1,583}$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000} = \mathbf{1,677}$
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625} = \mathbf{1,041}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (17,90% * 1,162) + (5,20% * 1,367) + (31,40% * 1,127) + (5,50% * 1,583) + (28,00% * 1,677) + (12,00% * 1,041)

K_u = (0,208) + (0,071) + (0,354) + (0,087) + (0,470) + (0,125)

K_u = 1,315

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,315 * Gs. 106.866.438) - Gs. 106.866.438

Reajuste = (140.529.366) - Gs. 106.866.438

Reajuste =	**Gs. 33.662.928**

5.13	**GAVIONES**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.14	**COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA e 0,17**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 211.828.358
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,40%**
DÓLAR EQUIPO	**5,40%**
DÓLAR	**34,50%**
GASOIL	**6,10%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**22,40%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**13,20%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 18,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 5,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 34,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 6,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 22,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 13,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = \mathbf{1,162}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = \mathbf{1,367}$
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = \mathbf{1,127}$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = \mathbf{1,583}$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000} = \mathbf{1,677}$

MOP. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,40% * 1,162) + (5,40% * 1,367) + (34,50% * 1,127) + (6,10% * 1,583) + (22,40% * 1,677) + (13,20% * 1,041)

K_u = (0,214) + (0,074) + (0,389) + (0,097) + (0,376) + (0,137)

K_u = 1,287

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,287 * Gs. 211.828.358) - Gs. 211.828.358

Reajuste = (272.623.097) - Gs. 211.828.358

Reajuste =	**Gs. 60.794.739**

5.15	**PROVISION Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL 300gr/m2**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 40.464.900
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**20,20%**
DÓLAR EQUIPO	**14,90%**
DÓLAR	**64,90%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 20,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 14,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 64,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (20,20% * 1,162) + (14,90% * 1,367) + (64,90% * 1,127)

K_u = (0,235) + (0,204) + (0,731)

K_u = 1,170

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,170 * Gs. 40.464.900) - Gs. 40.464.900

Reajuste = (47.343.933) - Gs. 40.464.900

Msc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

296 (DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS)

Reajuste =	Gs. 6.879.033

5.16	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA E 0.30	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.17	PROTECCION CON GEOCELDAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.18	ALCANTARILLAS CELULARES DOBLE DE 2,5MX2,5M DRENAJE ASUNCION BARRIO SAN CARLOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.19	COLCHONETA DE PIEDRA EMBOLSADA DE ESPESOR 30 CM CABECERA ALCANTARILLA	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.20	GAVIONES CABECERA ALCANTARILLA	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.21	PROVISION Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL 300GR/M2	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.22	CUNETA REVESTIDA DE CONCRETO EN PIE DE TALUD BARRIO SAN CARLOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.1	SEÑALIZACION VERTICAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.2	PORTICOS DE SEÑALIZACION	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 114.140.282
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**18,70%**
DÓLAR EQUIPO	**5,30%**
DÓLAR	**7,80%**
GASOIL	**1,90%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**2,50%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**63,10%**
ARENA LAVADA	**0,10%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**0,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 18,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 5,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 7,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 63,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 0,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 0,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876}$ = **1,324**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Ivan Gomes Giacomda
Director de Obra
Consorcio Unión

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (18,70% * 1,162) + (5,30% * 1,367) + (7,80% * 1,127) + (1,90% * 1,583) + (2,50% * 1,324) + (63,10% * 1,677) + (0,10% * 1,178) + (0,60% * 1,041)

K_u = (0,217) + (0,072) + (0,088) + (0,030) + (0,033) + (1,058) + (0,001) + (0,006)

K_u = 1,505

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,505 * Gs. 114.140.282) - Gs. 114.140.282

Reajuste = (171.781.124) - Gs. 114.140.282

Reajuste =	**Gs. 57.640.842**

6.3	SEÑALIZACION HORIZONTAL	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.4	DEFENSAS METÁLICAS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.5	TACHA REFLECTIVA	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.6	TACHON REFLECTIVO	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.7	POSTES DE KILOMETRAJE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.8	COBERTURA DE CESPED	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.9	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.10	CORDON DE CONCRETO	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 38.536.600
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**23,40%**
DÓLAR EQUIPO	**12,60%**
DÓLAR	**2,70%**
GASOIL	**9,50%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**29,50%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**12,00%**
ARENA LAVADA	**1,10%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**9,20%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 23,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 12,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 9,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 29,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 12,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 9,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**

Mag. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Iran Gomes de Lacerda
Director de Obra
Fiscalización

295 (DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO)

DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876}$ = **1,324**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (23,40% * 1,162) + (12,60% * 1,367) + (2,70% * 1,127) + (9,50% * 1,583) + (29,50% * 1,324) + (12,00% * 1,677) + (1,10% * 1,178) + (9,20% * 1,041)

K_u = (0,272) + (0,172) + (0,030) + (0,150) + (0,391) + (0,201) + (0,013) + (0,096)

K_u = 1,325

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,325 * Gs. 38.536.600) - Gs. 38.536.600

Reajuste = (51.060.995) - Gs. 38.536.600

Reajuste =	**Gs. 12.524.395**

6.11	**CORDON CUNETA DE HORMIGON**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 85.274.665
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**28,90%**
DÓLAR EQUIPO	**11,80%**
DÓLAR	**5,10%**
GASOIL	**9,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**30,50%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**4,80%**
ARENA LAVADA	**1,10%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**8,70%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 28,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 11,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 5,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 9,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 30,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 4,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 1,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 8,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**

Mac. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gómez de Caceres
Director de Obra
Consorcio Hotel

GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876}$ = **1,324**
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000}$ = **1,677**
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572}$ = **1,178**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625}$ = **1,041**

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (28,90% * 1,162) + (11,80% * 1,367) + (5,10% * 1,127) + (9,10% * 1,583) + (30,50% * 1,324) + (4,80% * 1,677) + (1,10% * 1,178) + (8,70% * 1,041)

K_u = (0,336) + (0,161) + (0,057) + (0,144) + (0,404) + (0,080) + (0,013) + (0,091)

K_u = 1,286

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,286 * Gs. 85.274.665) - Gs. 85.274.665

Reajuste = (109.663.219) - Gs. 85.274.665

Reajuste =	**Gs. 24.388.554**

6.12	**ALAMBRADO**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.13	**CASETA DE RESGUARDO PEATONAL**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 38.556.778
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**90,00%**
DÓLAR EQUIPO	**4,10%**
DÓLAR	**2,60%**
GASOIL	**0,90%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,90%**
ARENA LAVADA	**0,10%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**0,40%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 90,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 0,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 0,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 0,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640}$ = **1,367**
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439}$ = **1,127**
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180}$ = **1,583**

Mcc. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
DEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomes de Lacerda
Director de Obra

294 (DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO)

CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876} = \mathbf{1,324}$
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572} = \mathbf{1,178}$
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625} = \mathbf{1,041}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (90,00% * 1,162) + (4,10% * 1,367) + (2,60% * 1,127) + (0,90% * 1,583) + (1,90% * 1,324) + (0,10% * 1,178) + (0,40% * 1,041)

K_u = (1,046) + (0,056) + (0,029) + (0,014) + (0,025) + (0,001) + (0,004)

K_u = 1,175

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,175 * Gs. 38.556.778) - Gs. 38.556.778

Reajuste = (45.304.214) - Gs. 38.556.778

Reajuste =	**Gs. 6.747.436**

6.14	**VEREDA BALDOSÓN GRANÍTICO 0,40x0,40**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.14.1	**VEREDA DE HORMIGON CON TERMINACION ANTIDESLIZANTE**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.15	**CICLOVIA DE HORMIGÓN e=0,07m**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 175.606.434
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**43,20%**
DÓLAR EQUIPO	**16,70%**
DÓLAR	**4,40%**
GASOIL	**14,30%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**16,70%**
ARENA LAVADA	**0,90%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**3,80%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 43,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 16,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 4,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 14,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 16,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 0,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 3,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = \mathbf{1,162}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = \mathbf{1,367}$
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = \mathbf{1,127}$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = \mathbf{1,583}$

Mgr. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gonzalez de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876} = 1,324$
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572} = 1,178$
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625} = 1,041$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (43,20% * 1,162) + (16,70% * 1,367) + (4,40% * 1,127) + (14,30% * 1,583) + (16,70% * 1,324) + (0,90% * 1,178) + (3,80% * 1,041)

K_u = (0,502) + (0,228) + (0,050) + (0,226) + (0,221) + (0,011) + (0,040)

K_u = 1,278

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,278 * Gs. 175.606.434) - Gs. 175.606.434

Reajuste = (224.425.023) - Gs. 175.606.434

Reajuste =	**Gs. 48.818.589**

6.16	**BARANDA METALICA**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 515.023.680
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**49,50%**
DÓLAR EQUIPO	**4,60%**
DÓLAR	**2,60%**
GASOIL	**2,70%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**2,20%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**37,60%**
ARENA LAVADA	**0,10%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**0,70%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 49,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 2,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 2,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 37,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 0,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 0,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ de piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = 1,162$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = 1,367$
DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = 1,127$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = 1,583$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876} = 1,324$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000} = 1,677$

Mag. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Juan Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

293 (DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES)

ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572} = \mathbf{1,178}$
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625} = \mathbf{1,041}$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (49,50% * 1,162) + (4,60% * 1,367) + (2,60% * 1,127) + (2,70% * 1,583) + (2,20% * 1,324) + (37,60% * 1,677) + (0,10% * 1,178) + (0,70% * 1,041)

K_u = (0,575) + (0,063) + (0,029) + (0,043) + (0,029) + (0,631) + (0,001) + (0,007)

K_u = 1,378

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,378 * Gs. 515.023.680) - Gs. 515.023.680

Reajuste = (709.702.631) - Gs. 515.023.680

Reajuste =	Gs. 194.678.951

6.17	ILUMINACIÓN	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.17.1	ILUMINACION SOLAR CON BRAZO SIMPLE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.17.2	ILUMINACION SOLAR CON BRAZO DOBLE	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.18	DEFENSA TIPO NEW JERSEY	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.19	REJA DE PROTECCION CON PARANTES METALICOS	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.20	PARAPETO DE HORMIGON ARMADO	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 5.265.941
Incidencia en Rubros (aru)	
JORNALERO	**29,40%**
DÓLAR EQUIPO	**8,70%**
DÓLAR	**3,70%**
GASOIL	**4,70%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**15,90%**
VARILLA CONFORMADA AP 500	**33,50%**
ARENA LAVADA	**0,50%**
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	**3,60%**

Por lo tanto, la fórmula para este ítem quedaría de la siguiente manera:

K_u = 29,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 8,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar equipo) + 3,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 4,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 15,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 33,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del varilla conformada ap 500) + 0,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del arena lavada) + 3,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada de cantera)

DESARROLLO

1.- Primero, desarrollamos la división de Pj/Pi de cada insumo

Insumo	Unidad	Pi (Octubre/2019)	Pj (Junio/2023)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = \mathbf{1,162}$
DÓLAR EQUIPO	und	924.640	1.264.169	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.264.169}/_{924.640} = \mathbf{1,367}$

Mgtr. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. Izan Gomez de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión

DÓLAR	und	6.439	7.258	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.258}/_{6.439} = 1,127$
GASOIL	l	5.180	8.200	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.200}/_{5.180} = 1,583$
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	876	1.160	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.160}/_{876} = 1,324$
VARILLA CONFORMADA AP 500	tn	5.700.000	9.559.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{9.559.333}/_{5.700.000} = 1,677$
ARENA LAVADA	m3	54.572	64.292	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{64.292}/_{54.572} = 1,178$
PIEDRA TRITURADA DE CANTERA	tn	65.625	68.333	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{68.333}/_{65.625} = 1,041$

2.- Segundo sería la sustitución en la fórmula K_u antes mencionada, sustituyendo el valor encontrado de Pj/Pi de cada insumo

K_u = (29,40% * 1,162) + (8,70% * 1,367) + (3,70% * 1,127) + (4,70% * 1,583) + (15,90% * 1,324) + (33,50% * 1,677) + (0,50% * 1,178) + (3,60% * 1,041)

K_u = (0,342) + (0,119) + (0,042) + (0,074) + (0,211) + (0,562) + (0,006) + (0,037)

K_u = 1,393

3.- Una vez obtenido el coeficiente de reajuste que es K_u del ítem, del mes analizado y la base, se multiplica por el monto de certificación del ítem en este mes, y después se le resta lo cobrado en el certificado en ese ítem

Reajuste = (K_u * Monto certificado del ítem) - Monto certificado del ítem

Reajuste = (1,393 * Gs. 5.265.941) - Gs. 5.265.941

Reajuste = (7.335.456) - Gs. 5.265.941

Reajuste =	**Gs. 2.069.515**

6.21	**MURO DE TIERRA ARMADA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.1	**EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.2	**PILOTES PREPERFORADOS DE H°A° Ø 1.00 M (FCK=25 MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3	**PILOTES PREPERFORADOS DE H°A° Ø 0.80 M (FCK=25 MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.4	**HORMIGÓN ARMADO PARA CABEZALES (FCK=25 MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.5	**ESTRIBO DE H° A° (FCK= 25MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.6	**VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA POSTENSADA L= 30.00M (FCK=45MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.7	**VIGA TRANSVERSAL DE H° A° (FCK= 25MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.8	**LOSA TABLERO DE H° A° (FCK= 25MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.9	**LOSA DE APROXIMACIÓN DE H° A° (FCK= 25MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.10	**DRENAJE DE TRABLERO Ø 100 MM**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.11	**APARATOS DE APOYO ELASTOMÉRICO**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.12	**JUNTAS DE DILATACIÓN**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.13	**CENEFA PREFABRICADA DE H° A° (FCK= 25MPA)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Junio/2023, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

Mcs. Ing. Guillermo Luchin
Supervisor de Obras
UEP - Defensa Costera y Puentes
MOPC

Ing. [illegible] Gomes de Lacerda
Director de Obra
Consorcio Unión