DESCRIPCIÓN DE REAJUSTE DE PRECIOS CERT. NRO. 17 Noviembre/2022

Contrato Nro.: 416/2020

Descripción: OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA N° 9 Y ACCESOS LOTE N° 4

Proveedor: TOCSA S.A.

ITEM	DESCRIPCION	
1.1	**Movilización y desmovilización**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
2.1	**Señalización Transitoria en Zonas de Obras**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 7.675.253
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**10,30%**
DÓLAR	**82,70%**
GASOIL	**3,50%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**3,50%**

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

$$K_u = 10{,}30\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 82{,}70\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 3{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del gasoil}) + 3{,}50\% * (^{Pj}/_{Pi} \text{ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} =$ **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900} =$ **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900\,*}/_{4.530} =$ **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145} =$ **1,169**

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

K_u = (10,30% * 1,162) + (82,70% * 1,041) + (3,50% * 1,965) + (3,50% * 1,169)

K_u = (0,120) + (0,861) + (0,069) + (0,041)

K_u = 1,091

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 = (1,091 * Gs. 7.675.253) - Gs. 7.675.253

Reajuste = (8.373.701) - Gs. 7.675.253

Reajuste =	**Gs. 698.448**

2.2	**Planes de Manejo de Tránsito en Construcción**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 3.627.441
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**95,80%**
DÓLAR	**1,80%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**2,40%**

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

$$\mathbf{K_u} = 95{,}80\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del jornalero}) + 1{,}80\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del dólar}) + 2{,}40\% * ({}^{Pj}/_{Pi} \text{ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11})$$

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117} = \mathbf{1{,}162}$
DÓLAR	und	6.900	7.186	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900} = \mathbf{1{,}041}$
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	${}^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145} = \mathbf{1{,}169}$

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

$\mathbf{K_u}$ = (95,80% * 1,162) + (1,80% * 1,041) + (2,40% * 1,169)

$\mathbf{K_u}$ = (1,113) + (0,019) + (0,028)

K_u = 1,160

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 = (1,160 * Gs. 3.627.441) - Gs. 3.627.441

Reajuste = (4.207.832) - Gs. 3.627.441

Reajuste =	**Gs. 580.391**

3.1	**Desbosque, Desbroce y Despeje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
3.2	**Excavación no Clasificada**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
3.3	**Excavación de Bolsones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
3.4	**Excavación de Zanjas de Drenaje**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 66.881.012
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**29,40%**
DÓLAR	**3,00%**
GASOIL	**30,90%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**36,70%**

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

K_u = 29,40% *($^{Pi}/_{Pi}$ del jornalero) + 3,00% *($^{Pi}/_{Pi}$ del dólar) + 30,90% *($^{Pi}/_{Pi}$ del gasoil) + 36,70% *($^{Pi}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pi}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pi}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pi}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pi}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**

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) + (3,00% * 1,041) + (30,90% * 1,965) + (36,70% * 1,169)

K_u = (0,342) + (0,031) + (0,607) + (0,429)

K_u = 1,409

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 = (1,409 * Gs. 66.881.012) - Gs. 66.881.012

Reajuste = (94.235.346) - Gs. 66.881.012

Reajuste =	**Gs. 27.354.334**

3.5	Terraplenes	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 2.277.807.197
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**26,10%**
DÓLAR	**4,40%**
GASOIL	**34,50%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**31,00%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**4,00%**

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

K_u = 26,10% *($^{Pi}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,40% *($^{Pi}/_{Pi}$ del dólar) + 34,50% *($^{Pi}/_{Pi}$ del gasoil) + 31,00% *($^{Pi}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 4,00% *($^{Pi}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg))

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pi}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pi}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pi}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**

INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.113}/_{877}$ = **1,269**

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

K_u = (26,10% * 1,162) + (4,40% * 1,041) + (34,50% * 1,965) + (31,00% * 1,169) + (4,00% * 1,269)

K_u = (0,303) + (0,046) + (0,678) + (0,051) + (0,362)

K_u = 1,440

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 = (1,440 * Gs. 2.277.807.197) - Gs. 2.277.807.197

Reajuste = (3.280.042.364) - Gs. 2.277.807.197

Reajuste =	**Gs. 1.002.235.167**

3.6	**Sub Rasante Mejorada con Cal**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 4.147.150.111
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**17,20%**
DÓLAR	**2,90%**
GASOIL	**13,10%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**15,50%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**51,30%**

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

K_u = 17,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 2,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 13,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 15,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 51,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg))

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.113}/_{877}$ = **1,269**

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

K_u = (17,20% * 1,162) + (2,90% * 1,041) + (13,10% * 1,965) + (15,50% * 1,169) + (51,30% * 1,269)

K_u = (0,200) + (0,030) + (0,257) + (0,651) + (0,181)

K_u = 1,319

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 = (1,319 * Gs. 4.147.150.111) - Gs. 4.147.150.111

Reajuste = (5.470.090.996) - Gs. 4.147.150.111

Reajuste =	**Gs. 1.322.940.885**

4.1	**Remoción de Obras de Arte**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
4.2	**Traslado de Columnas Eléctricas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.1	**Base Granular 90/10 (CBR?100%)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 4.687.137.222
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**17,40%**
DÓLAR	**4,10%**
GASOIL	**31,80%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**17,30%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**0,10%**
PIEDRA TRITURADA	**29,30%**

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

K_u = 17,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 31,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 17,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 0,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 29,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	**Unidad**	**Pi (Julio/2020)**	**Pj (Noviembre/2022)**	**Desarrollo**
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

K_u = (17,40% * 1,162) + (4,10% * 1,041) + (31,80% * 1,965) + (17,30% * 1,169) + (0,10% * 1,269) + (29,30% * 1,067)

K_u = (0,202) + (0,043) + (0,625) + (0,001) + (0,313) + (0,202)

K_u = 1,386

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 = (1,386 * Gs. 4.687.137.222) - Gs. 4.687.137.222

Reajuste = (6.496.372.190) - Gs. 4.687.137.222

Reajuste =	**Gs. 1.809.234.968**

5.3	**Sub Base de Suelo Cemento (RC ?20 kg/cm2)**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 4.068.771.300
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**13,20%**
DÓLAR	**2,40%**
GASOIL	**7,70%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**9,50%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**67,20%**

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

K_u = 13,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 7,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 9,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 67,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg))

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.113}/_{877}$ = **1,269**

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

K_u = (13,20% * 1,162) + (2,40% * 1,041) + (7,70% * 1,965) + (9,50% * 1,169) + (67,20% * 1,269)

K_u = (0,153) + (0,025) + (0,151) + (0,853) + (0,111)

K_u = 1,293

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 = (1,293 * Gs. 4.068.771.300) - Gs. 4.068.771.300

Reajuste = (5.260.921.291) - Gs. 4.068.771.300

Reajuste =	**Gs. 1.192.149.991**

5.5	Riegos con material asfáltico	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.5.1	Imprimación Asfáltica	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 494.838.595
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**12,10%**
DÓLAR	**2,10%**
GASOIL	**5,30%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**5,30%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**75,20%**

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

$\mathbf{K_u}$ = 12,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 2,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 5,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 5,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 75,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.827.925	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.827.925}/_{4.692.687}$ = **1,668**

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

$\mathbf{K_u}$ = (12,10% * 1,162) + (2,10% * 1,041) + (5,30% * 1,965) + (5,30% * 1,169) + (75,20% * 1,668)

$\mathbf{K_u}$ = (0,141) + (0,022) + (0,104) + (1,254) + (0,062)

K_u = 1,583

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 = (1,583 * Gs. 494.838.595) - Gs. 494.838.595

Reajuste = (783.329.496) - Gs. 494.838.595

Reajuste =	**Gs. 288.490.901**

5.5.2	Riego de Liga	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 315.188.979
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**15,80%**

DÓLAR	**2,70%**
GASOIL	**13,00%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**9,50%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**59,00%**

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

K_u = 15,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 2,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 13,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 9,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 59,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.827.925	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.827.925}/_{4.692.687}$ = **1,668**

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

K_u = (15,80% * 1,162) + (2,70% * 1,041) + (13,00% * 1,965) + (9,50% * 1,169) + (59,00% * 1,668)

K_u = (0,184) + (0,028) + (0,255) + (0,984) + (0,111)

K_u = 1,562

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 = (1,562 * Gs. 315.188.979) - Gs. 315.188.979

Reajuste = (492.325.185) - Gs. 315.188.979

Reajuste =	**Gs. 177.136.206**

5.6	**Concreto Asfáltico**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
5.6.1	**Carpeta de CºAº con Polimero**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 7.503.228.024
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**14,10%**
DÓLAR	**4,10%**
GASOIL	**15,60%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**9,70%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**1,60%**
PIEDRA TRITURADA	**8,60%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**46,30%**

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

K_u = 14,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 15,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 9,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 1,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 8,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 46,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.827.925	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.827.925}/_{4.692.687}$ = **1,668**

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

K_u = (14,10% * 1,162) + (4,10% * 1,041) + (15,60% * 1,965) + (9,70% * 1,169) + (1,60% * 1,269) + (8,60% * 1,067) + (46,30% * 1,668)

K_u = (0,164) + (0,043) + (0,307) + (0,020) + (0,092) + (0,772) + (0,113)

K_u = 1,511

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 = (1,511 * Gs. 7.503.228.024) - Gs. 7.503.228.024

Reajuste = (11.337.377.544) - Gs. 7.503.228.024

Reajuste =	**Gs. 3.834.149.520**

5.6.2	**Capa Inferior de Concreto Asfáltico**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 2.801.863.538
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**15,00%**
DÓLAR	**4,40%**
GASOIL	**19,60%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**11,20%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**2,40%**
PIEDRA TRITURADA	**9,30%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**38,10%**

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

K_u = 15,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 4,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 19,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 11,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 9,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 38,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.827.925	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.827.925}/_{4.692.687}$ = **1,668**

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

K_u = (15,00% * 1,162) + (4,40% * 1,041) + (19,60% * 1,965) + (11,20% * 1,169) + (2,40% * 1,269) + (9,30% * 1,067) + (38,10% * 1,668)

K_u = (0,174) + (0,046) + (0,385) + (0,030) + (0,099) + (0,636) + (0,131)

K_u = 1,501

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 = (1,501 * Gs. 2.801.863.538) - Gs. 2.801.863.538

Reajuste = (4.205.597.171) - Gs. 2.801.863.538

Reajuste =	**Gs. 1.403.733.633**

6.1	**Sellado de Fisuras**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.2	**Bacheo Superficial**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.2.1	**Bacheo Superficial en calzada**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.2.2	**Bacheo Superficial en Banquina**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.3	**Bacheo profundo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.3.1	**Bacheo Profundo en Calzada**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.3.2	**Bacheo Profundo en Banquina**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.4	**Carpeta de C°A°**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.4.1	**Concreto asfáltico para refuerzo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.4.2	**Concreto asfáltico para refuerzo F10**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.5	**Fresado de Carpeta**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

6.6	**Señalización Vertical en camino existente**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.7	**Señalización Horizontal en camino existente**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
6.8	**Mantenimiento por Estándares de la vía Existente**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 60.923.272
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**47,30%**
DÓLAR	**3,50%**
GASOIL	**15,50%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**9,50%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**0,70%**
PIEDRA TRITURADA	**3,30%**
CEMENTO ASFÁLTICO	**20,20%**

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

$\mathbf{K_u}$ = 47,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 3,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 15,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 9,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 0,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 3,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada) + 20,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento asfáltico)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\ *}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\ *}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**
CEMENTO ASFÁLTICO	tn	4.692.687	7.827.925	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.827.925}/_{4.692.687}$ = **1,668**

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

$\mathbf{K_u}$ = (47,30% * 1,162) + (3,50% * 1,041) + (15,50% * 1,965) + (9,50% * 1,169) + (0,70% * 1,269) + (3,30% * 1,067) + (20,20% * 1,668)

$\mathbf{K_u}$ = (0,550) + (0,036) + (0,305) + (0,009) + (0,035) + (0,337) + (0,111)

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. 60.923.272) - Gs. 60.923.272

Reajuste = (84.256.885) - Gs. 60.923.272

Reajuste =	**Gs. 23.333.613**

7.1	**Relleno Granular**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.2.1	**ATH°A° 1Ø0.60**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 204.851.021
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**35,10%**
DÓLAR	**10,80%**
GASOIL	**21,30%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**16,30%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**13,30%**
PIEDRA TRITURADA	**3,20%**

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

K_u = 35,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 10,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 21,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 16,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 13,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 3,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

K_u = (35,10% * 1,162) + (10,80% * 1,041) + (21,30% * 1,965) + (16,30% * 1,169) + (13,30% * 1,269) + (3,20% * 1,067)

K_u = (0,408) + (0,112) + (0,419) + (0,169) + (0,034) + (0,191)

K_u = 1,333

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 = (1,333 * Gs. 204.851.021) - Gs. 204.851.021

Reajuste = (273.066.411) - Gs. 204.851.021

Reajuste =	**Gs. 68.215.390**

7.3.1	**ACHºA° 1 1,00 x 1,00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.2	**ACHºA° 2 1,00 x 1,00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

7.3.6	**ACHºAº 3 1,50 x 1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.15	**ACHºAº 3 3,00 x 3,00**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 96.500.006
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**33,00%**
DÓLAR	**31,50%**
GASOIL	**6,40%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**11,70%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**14,40%**
PIEDRA TRITURADA	**3,00%**

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

K_u = 33,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 31,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 6,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 11,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 14,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 3,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

K_u = (33,00% * 1,162) + (31,50% * 1,041) + (6,40% * 1,965) + (11,70% * 1,169) + (14,40% * 1,269) + (3,00% * 1,067)

K_u = (0,383) + (0,328) + (0,126) + (0,183) + (0,032) + (0,137)

K_u = 1,189

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 = (1,189 * Gs. 96.500.006) - Gs. 96.500.006

Reajuste = (114.738.507) - Gs. 96.500.006

Reajuste =	**Gs. 18.238.501**

7.3.16	**ACHºAº 5 1,50 x 1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.18	**ACHºAº 7 2,00 x 2,00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

7.3.19	**ACHºAº 8 2,00 x 2,00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.21	**AC 13x3,00x2,00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.25	**AC3x3,00x1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.27	**AC12x3,00x1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.28	**AC13x3,00x2,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.29	**AC2x3,00x1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.30	**AC3x3,00x2,00**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 83.186.832
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**32,40%**
DÓLAR	**34,10%**
GASOIL	**5,80%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**11,10%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**13,70%**
PIEDRA TRITURADA	**2,90%**

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

$\mathbf{K_u}$ = 32,40% *($^{Pi}/_{Pi}$ del jornalero) + 34,10% *($^{Pi}/_{Pi}$ del dólar) + 5,80% *($^{Pi}/_{Pi}$ del gasoil) + 11,10% *($^{Pi}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 13,70% *($^{Pi}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 2,90% *($^{Pi}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

$\mathbf{K_u}$ = (32,40% * 1,162) + (34,10% * 1,041) + (5,80% * 1,965) + (11,10% * 1,169) + (13,70% * 1,269) + (2,90% * 1,067)

$\mathbf{K_u}$ = (0,376) + (0,355) + (0,114) + (0,174) + (0,031) + (0,130)

K_u = 1,180

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 = (1,180 * Gs. 83.186.832) - Gs. 83.186.832

Reajuste = (98.160.462) - Gs. 83.186.832

Reajuste =	**Gs. 14.973.630**

7.3.31	**AC8x3,00x1,00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.32	**AC8x3,00x1,50**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.3.33	**AC8x3,00x2,00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
7.4	**Cunetas Pie de Terraplen**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1	**PROGRESIVA: 323+303 - PUENTE DE 65 METROS**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.1	**Excavacion Estructural en suelo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.2	**Hormigon de Limpieza fck ? 15 Mpa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.3.4	**Pilote Pre-perforado ø 0,80 m fck ? 25 Mpa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.4	**Cabezal de Pilotes fck ? 25 Mpa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.5	**Pilas fck ? 25 Mpa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.6	**Estribo fck ? 25 Mpa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.7	**Viga Longitudinal Prefabricada de Hº Pº (Fck=30 MPa)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.8	**Vigas Transversales fck?25Mpa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.9	**Vigas Riostras fck? 25 MPA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.10	**Losa Tablero fck ? 25 Mpa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.11	**Losa de Aproximación fck ? 25 Mpa**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 67.576.167
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**44,30%**
DÓLAR	**18,50%**
GASOIL	**6,20%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**12,20%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**15,70%**
PIEDRA TRITURADA	**3,10%**

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

$\mathbf{K_u}$ = 44,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 18,50% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 6,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 12,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 15,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 3,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

K_u = (44,30% * 1,162) + (18,50% * 1,041) + (6,20% * 1,965) + (12,20% * 1,169) + (15,70% * 1,269) + (3,10% * 1,067)

K_u = (0,515) + (0,193) + (0,122) + (0,199) + (0,033) + (0,143)

K_u = 1,205

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 = (1,205 * Gs. 67.576.167) - Gs. 67.576.167

Reajuste = (81.429.281) - Gs. 67.576.167

Reajuste =	**Gs. 13.853.114**

8.1.12	**Loseta prefabricada fck=25MPa**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.13	**Cenefa Prefabricada**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 12.656.682
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**30,20%**
DÓLAR	**46,70%**
GASOIL	**3,70%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**8,20%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**9,30%**
PIEDRA TRITURADA	**1,90%**

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

K_u = 30,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 46,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 3,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 8,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 9,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 1,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**

GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

K_u = (30,20% * 1,162) + (46,70% * 1,041) + (3,70% * 1,965) + (8,20% * 1,169) + (9,30% * 1,269) + (1,90% * 1,067)

K_u = (0,351) + (0,486) + (0,073) + (0,118) + (0,020) + (0,096)

K_u = 1,144

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 = (1,144 * Gs. 12.656.682) - Gs. 12.656.682

Reajuste = (14.479.244) - Gs. 12.656.682

Reajuste =	**Gs. 1.822.562**

8.1.14	**Defensa New Jersey**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 208.533.780
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**59,70%**
DÓLAR	**24,30%**
GASOIL	**2,40%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**6,20%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**6,20%**
PIEDRA TRITURADA	**1,20%**

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

K_u = 59,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 24,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 2,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 6,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 6,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 1,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	**Unidad**	**Pi (Julio/2020)**	**Pj (Noviembre/2022)**	**Desarrollo**
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{1.113}/_{877}$ = **1,269**

PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

K_u = (59,70% * 1,162) + (24,30% * 1,041) + (2,40% * 1,965) + (6,20% * 1,169) + (6,20% * 1,269) + (1,20% * 1,067)

K_u = (0,694) + (0,253) + (0,047) + (0,079) + (0,013) + (0,072)

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. 208.533.780) - Gs. 208.533.780

Reajuste = (241.482.117) - Gs. 208.533.780

Reajuste =	**Gs. 32.948.337**

8.1.16	**Apoyos elastomericos**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.17	**Drenaje de Estribo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.18	**Drenaje de Tablero ø100 mm**	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 2.936.098
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**36,70%**
DÓLAR	**61,00%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**2,30%**

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

K_u = 36,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 61,00% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 2,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11)

DESARROLLO

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

Insumo	**Unidad**	**Pi (Julio/2020)**	**Pj (Noviembre/2022)**	**Desarrollo**
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**

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

K_u = (36,70% * 1,162) + (61,00% * 1,041) + (2,30% * 1,169)

K_u = (0,426) + (0,635) + (0,027)

K_u = 1,088

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 = (1,088 * Gs. 2.936.098) - Gs. 2.936.098

Reajuste = (3.194.475) - Gs. 2.936.098

Reajuste =	**Gs. 258.377**

8.1.20	**Junta de Dilatacion**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.25	**Estudios Geotecnicos**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.26	**Investigación de pilotes por metodos No Destructivos (Sonico)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.27	**Evaluación de Vigas Pret por Met No Destructivos (Pulso Eco o UltraSonido)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.28	**Evaluación de Vigas Pret por Met No Destructivos de Carga Dinamica**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.29	**Ensayo de Capacidad de Carga en Pilotes por Metodos Dinamicos**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
8.1.30	**Prueba de Recepcion de Puentes**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.1	**Señalización Vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.2	**Portico de Señalización**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.3	**Señalización Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.4	**Defensas Metálicas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.5.1	**Tacha Reflectiva**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.5.2	**Tachon Reflectivo**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.6	**Postes de Kilometraje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.7	**Protección Vegetal de Taludes**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.8	**Protección de Areas de Prestamos**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.9	**Cordón de Hormigón**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.11	**Casetas de Resguardo Peatonal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.12	**Iluminación de Intersecciones**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.12.1	**Empalme con Accesos**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.12.2	**Empalme con Ruta Existente**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.12.4	**Interseccion Ruta PY05: Pozo Colorado - Gral. Diaz**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.12.5	**Intersección Pozo Colorado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
9.12.6	**Empalme Acceso a Nueva Mestre**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

10.1	Servicios Especializados	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 102.651.765
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**54,30%**
DÓLAR	**30,20%**
GASOIL	**13,10%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**2,40%**

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

$\mathbf{K_u}$ = 54,30% *($^{Pi}/_{Pi}$ del jornalero) + 30,20% *($^{Pi}/_{Pi}$ del dólar) + 13,10% *($^{Pi}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,40% *($^{Pi}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**

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

$\mathbf{K_u}$ = (54,30% * 1,162) + (30,20% * 1,041) + (13,10% * 1,965) + (2,40% * 1,169)

$\mathbf{K_u}$ = (0,631) + (0,314) + (0,257) + (0,028)

K_u = 1,230

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 = (1,230 * Gs. 102.651.765) - Gs. 102.651.765

Reajuste = (126.261.671) - Gs. 102.651.765

Reajuste =	**Gs. 23.609.906**

11.1	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) y Particulares (ETAPs)	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 100.281.456
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**95,80%**
DÓLAR	**1,80%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**2,40%**

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

$\mathbf{K_u}$ = 95,80% *($^{Pi}/_{Pi}$ del jornalero) + 1,80% *($^{Pi}/_{Pi}$ del dólar) + 2,40% *($^{Pi}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi} = {}^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**

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

K_u = (95,80% * 1,162) + (1,80% * 1,041) + (2,40% * 1,169)

K_u = (1,113) + (0,019) + (0,028)

K_u = 1,160

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 = (1,160 * Gs. 100.281.456) - Gs. 100.281.456

Reajuste = (116.326.489) - Gs. 100.281.456

Reajuste =	**Gs. 16.045.033**

11.2	**Paso de Fauna 1 x2.00x2.00**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
11.5	**Programa de reposición de árboles afectados por las obras**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.A	**OBRAS CIVILES ASOCIADAS**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.1.1	**Marcación y replanteo (Planta Baja)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.2	**Excavación estructural**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.3	**Relleno estructural compactado**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.4.1	**Estructuras de Hormigón Armado (Losas y vigas)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.4.2	**Estructuras de Hormigón Armado (Zapatas)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.4.3	**Estructuras de Hormigón Armado (Encadenado de 0,13 x 0,27)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.4.4	**Estructuras de Hormigón Armado (Pilares)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.4.5	**Estructuras de Hormigón Armado (Escalera)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.5.1	**Aislaciónes (Horizontal asfáltica sobre muro de nivelación)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.5.2	**Aislaciónes (De losa de HºAº)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.6	**Mamposterías (Planta Baja)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

A.7	**Techos (Metálico incluido desague pluvial y fletes)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.8.1	**Revoques (De paredes)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.8.2	**Revoques (De losa)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.8.3	**Revoques (De mochetas PB y PA (m/o))**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.9	**Contrapisos**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.10	**Pisos (Cerámicos)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.11	**Zócalos (Cerámicos)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.12	**Revestimiento (En azulejo blanco 15 cm x 15 cm)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.13	**Aberturas de madera (Puerta placa con marco de lapacho)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.14	**Aberturas metálicas (Ventanas de aluminio)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.15	**Vidrio**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.17.1	**Pintura (De cielorraso de losa enduido y pintado al látex)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.17.2	**Pintura (De paredes)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.17.3	**Pintura (De aberturas metálicas)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.17.4	**Pintura (De aberturas de madera)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.18	**Instalación Eléctrica**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.18.1	**Luces y tomas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.18.2	**Tableros**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.18.3	**Calefón**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.18.4	**Señales débiles**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.18.5	**Detección de Incendios**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19	**Instalaciones de Agua Corriente y Desagüe Cloacal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.1	**Cañería de 1" de acometida y subidas a PA**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.2	**Cañería de 3/4"**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.3	**Accesorios**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.4	**Tanque de agua**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.5	**Baño tipo 1 con cañería, desagüe y artef.de baño color**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.6	**Baño tipo 2 con cañería, desagüe y artef. de baño color**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

A.19.7	**Cocina, cañería y desague más bacha y mesa.**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.8	**Heladera y cocina**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.9	**Cañería PVC de 100 mm**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.10	**Cañería PVC de 50 mm**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.11	**Cámara de Inspección de 40 x 40**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
A.19.12	**Cámara Séptica y Pozo Ciego**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
12.B	**OBRAS VIALES ASOCIADAS**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.1	**Desbroce, desbosque y despeje**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.5	**Terraplen**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.6	**Sub Base de Suelo Cemento RC?20 KG/CM2**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.7	**Base Granular 90/10 (CBR?100%)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.8	**Sub Rasante Mejorada con Cal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.15	**Señalizacion vertical**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.16	**Señalización Horizontal**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.18	**Tachas Reflectantes**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.19	**Protección vegetal de taludes**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.20.1	**Pavimento de hormigón fck 270 e = 0.20 m**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.26.1	**Riego de imprimacion asfáltica**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.26.2	**Riego de Liga**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.28	**Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
B.29	**Capa Inferior de Concreto Asfáltico**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
13.1	**Mantenimiento de la Calzada Nueva**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
13.2	**Servicios Especializados**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
14.1	**Mejoramiento de Sedes Distritales**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
14.2	**Obras Extraordinarias**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
14.3	**Liberación de Franja de Dominio Público**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
15.1	**A (CM1) - OBRAS DE HABILITACION (VARIACIONES)**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
15.1.1	**Traslado de Columnas Eléctricas**	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes

15.1.2	Construcción de línea de ANDE	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado	
Monto del ítem certificado =	Gs. 498.363.083
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**45,60%**
DÓLAR	**50,40%**
GASOIL	**0,30%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**2,70%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**0,90%**
PIEDRA TRITURADA	**0,10%**

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

K_u = 45,60% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 50,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 0,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 2,70% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 0,90% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 0,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

K_u = (45,60% * 1,162) + (50,40% * 1,041) + (0,30% * 1,965) + (2,70% * 1,169) + (0,90% * 1,269) + (0,10% * 1,067)

K_u = (0,530) + (0,525) + (0,006) + (0,011) + (0,001) + (0,032)

K_u = 1,105

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 = (1,105 * Gs. 498.363.083) - Gs. 498.363.083

Reajuste = (550.691.207) - Gs. 498.363.083

Reajuste =	**Gs. 52.328.124**

15.1.3	Retiro de línea de ANDE existente	Este ítem no fue certificado en el mes de Noviembre/2022, por lo que no presenta un reajuste en dicho mes
15.1.4	Canalización y colocacion de Postes para fibra óptica	El reajuste de este ítem se detalla a continuación

DATOS

Datos del Certificado

Monto del ítem certificado =	Gs. 2.075.168.138
Incidencia en Rubros (**a**ru)	
JORNALERO	**80,80%**
DÓLAR	**3,20%**
GASOIL	**6,20%**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	**6,30%**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	**3,40%**
PIEDRA TRITURADA	**0,10%**

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

K_u = 80,80% *($^{Pj}/_{Pi}$ del jornalero) + 3,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del dólar) + 6,20% *($^{Pj}/_{Pi}$ del gasoil) + 6,30% *($^{Pj}/_{Pi}$ del indice porcentual para equipos y maquinarias serie id: wpu11) + 3,40% *($^{Pj}/_{Pi}$ del cemento portland (cpii- c40) (bolsa de 50 kg)) + 0,10% *($^{Pj}/_{Pi}$ del piedra triturada)

DESARROLLO

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

Insumo	Unidad	Pi (Julio/2020)	Pj (Noviembre/2022)	Desarrollo
JORNALERO	gs/h	16.117	18.732	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{18.732}/_{16.117}$ = **1,162**
DÓLAR	und	6.900	7.186	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{7.186}/_{6.900}$ = **1,041**
GASOIL	l	4.530	8.900 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{8.900\,*}/_{4.530}$ = **1,965**
INDICE PORCENTUAL PARA EQUIPOS Y MAQUINARIAS SERIE ID: WPU11	und	145	169 *	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{169\,*}/_{145}$ = **1,169**
CEMENTO PORTLAND (CPII- C40) (BOLSA DE 50 KG)	kg	877	1.113	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{1.113}/_{877}$ = **1,269**
PIEDRA TRITURADA	tn	102.088	108.900	$^{Pj}/_{Pi}$ = $^{108.900}/_{102.088}$ = **1,067**

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

K_u = (80,80% * 1,162) + (3,20% * 1,041) + (6,20% * 1,965) + (6,30% * 1,169) + (3,40% * 1,269) + (0,10% * 1,067)

K_u = (0,939) + (0,033) + (0,122) + (0,043) + (0,001) + (0,074)

K_u = 1,212

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 = (1,212 * Gs. 2.075.168.138) - Gs. 2.075.168.138

Reajuste = (2.515.103.783) - Gs. 2.075.168.138

Reajuste =	**Gs. 439.935.645**

TOTALES			
	CERTIFICADO	**REAJUSTADO**	**DIFERENCIA**
TOTAL GENERAL (CON IVA) - INCLUIDO ANTICIPO	**Gs. 30.763.965.944**	**Gs. 41.652.063.648**	**Gs. 11.764.266.676**
MONTOS DESCONTANDO EL ANTICIPO (80%)			
TOTAL GENERAL (SIN IVA)	**Gs. 22.373.793.414**	**Gs. 30.292.409.925**	**Gs. 8.555.830.310**
IVA (10%)	**Gs. 2.237.379.341**	**Gs. 3.029.240.993**	**Gs. 855.583.031**
TOTAL GENERAL (CON IVA)	**Gs. 24.611.172.755**	**Gs. 33.321.650.918**	**Gs. 9.411.413.341**
RESUMEN DE REAJUSTES (IVA INCLUIDO)			
	CERTIFICADO	**REAJUSTADO**	**DIFERENCIA**
(A) - Monto original de Reajuste s/Cert. Noviembre/2022 - Boletín Noviembre/2022	**24.611.172.755**	**33.321.432.977**	**9.411.195.399**
(B) - Regularización de Reajuste s/Cert. Mayo/2023 - Boletín Noviembre/2022	**24.611.172.755**	**33.321.650.918**	**9.411.413.341**

(C=B-A) - Direfencia a considerar en el Presente Certificado	**0**	**217.941**	**217.942**