MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la Entidad Estatal debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en esta Matriz. La aplicación de estos criterios deberá constar en los estudios y documentos previos. Para ello la Entidad podrá tener en cuenta los bienes enlistados, de manera enunciativa, en esta matriz de acuerdo con las distintas actividades de obra pública contempladas para los proyectos de infraestructura social en el sector de educación.

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1- Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	SEDE ALEGRE DESPERTAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN LUIS				$ 237,624,618.29
1	**ACTIVIDES PRELIMINARES**				$ 21,354,703.46
1.1	RETIRO DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE ASBESTO CEMENTO	M2	313.140	$ 23.302.00	$ 7,296,788.28
1.2	RETIRO ESTRUCTURA EN MADERA CUBIERTA	M2	313.140	$ 34.953.00	$ 10,945,182.42
1.3	DEMOLICIÓN PAÑETE MURO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	M2	33.240	$ 26.577.00	$ 883,419.48
1.4	RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO Y RESANE	M2	33.240	$ 15.577.00	$ 517,779.48
1.5	DEMOLICIÓN MURO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	M2	54.200	$ 19.514.00	$ 1,057,658.80
1.6	RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN CUBIERTA	UND	25.000	$ 26.155.00	$ 653,875.00
2	**MAMPOSTERIA,PISOS Y ACABADOS**				$ 100,982,527.65
2.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No 5	M2	10.42	$ 78.451.00	$ 817,563.62
2.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO 1:4 E=0.02 M.	M2	33.24	$ 37,390.00	$ 1,242,843.60
2.3	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	664.52	$ 24.656.00	$ 16,384,405.12
2.4	PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS Y VENTANAS METALICAS INCLUYE APLICACION	M2	55.12	$ 34,838.00	$ 1,920,270.56
2.5	ENCHAPE DE PISOS EN CERAMICA DE 0.30 * 0.60 M O SUPERIOR	M2	166.93	$ 134,621.00	$ 25,433,945.53
2.6	CIELO RASO EN PVC INCLUYE ESTRUCTURA	M2	190.38	$ 120,460.00	$ 22,933,174.80
2.7	PLACA DE PIDO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0,10M	M2	188.93	$ 170.594.00	$ 32,230,324.42
3	**ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y CARPINTERIA METÁLICA**				$ 107,800,471.18
3.1	CERCHA METALICA EN TUBERIA METALICA 4"X1 1/2" CORDON SUPERIOR E INFERIOR CELOSIA EN TUBERIA METALICA DE 1 1/2" X 1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO H=0,40 M	ML	108.18	$ 183,594.00	$ 19,861,198.92
3.2	CORREAS EN TUBERIA METALICA DE 4X1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO	ML	307.00	$ 92,759.00	$ 28,477,013.00
3.3	PINTURA EN ESMALTE CERCHAS	ML	108.18	$ 14,209.00	$ 1,537,129.62
3.4	PINTURA EN ESMALTE CORREAS	ML	307.00	$ 7,937.00	$ 2,436,659.00
3.5	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA	M2	385.56	$ 106,484.00	$ 41,056,971.04
3.6	CABALLETE EN LAMINA ARQUITECTONICA	ML	36.44	$ 65,090.00	$ 2,371,879.60
3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 18 DE 0.35X0.30 INCLUYE INSTALACION Y ESTRUCTURA DE SOPORTE	ML	40.00	$ 229,228.00	$ 9,169,120.00
3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE DESAGUE 6" EN CANAL METALICA	ML	25.00	$ 115,660.00	$ 2,891,500.00
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				$ 7,507,116.00
4.1	MANTENIMIENTO PUNTO ELECTRICO DE 110 VOLTIOS	UND	24.00	$ 142,725.00	$ 3,425,400.00
4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE ILUMINACION DE 18 WATT EMPOTRADO CIELO RASO	UND	18.00	$ 226,762.00	$ 4,081,716.00
	SEDE SANTA INÉS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO RICAURTE				$ 164,114,249.52
5	**ACTIVIDES PRELIMINARES**				$ 12,708,202.26
5.1	RETIRO DE CUBIERTA EXISTENTE EN TEJA DE ASBESTO CEMENTO	M2	411.61	$ 23,302.00	$ 9,591,336.22
5.2	DEMOLICIÓN PAÑETE MURO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	M2	43.95	$ 26,577.00	$ 1,168,059.15
5.3	RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO Y RESANE	M2	43.96	$ 15,577.00	$ 684,609.15
5.4	DEMOLICIÓN MURO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	M2	43.95	$ 19,514.00	$ 857,640.30
5.5	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACIONES	M2	67.97	$ 5,952.00	$ 404,557.44
6	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				$ 725,314.24
6.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	2.80	$ 62,441.00	$ 174,834.80
6.2	RETIRO MANUAL DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACION	M3	2.00	$ 52,099.00	$ 104,198.00
6.3	RELLENO MANUAL COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MAX. 4"	M3	2.64	$ 169,046.00	$ 446,281.44
7	**ESTRUCTURA EN CONCRETO**				$ 21,811,242.51
7.1	ACERO DE REFUERZO FY=60.000 PSI	KG	519.93	$ 12,315.00	$ 6,402,937.95
7.2	CONCRETO DE 2500 PSI PARA SOLADO E = 0.05 M	M2	10.56	$ 64,412.00	$ 680,190.72
7.3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATA	M3	0.80	$ 1,427,450.00	$ 1,141,960.00
7.4	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI D=0.20 M	ML	8.05	$ 114,610.00	$ 922,610.50
7.5	COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,12 X 0,20 M	ML	5.40	$ 99,273.00	$ 536,074.20
7.6	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,12 X 0,20 M	ML	70.18	$ 113,065.00	$ 7,934,901.70
7.7	BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,40 M	ML	9.20	$ 131,679.00	$ 1,211,446.80
7.8	BANCA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.07 X 0.35 M	ML	12.00	$ 98,304.00	$ 1,179,648.00
7.9	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0,10M	M2	10.56	$ 170,594.00	$ 1,801,472.64
8	**MAMPOSTERIA Y ACABADOS**				$ 34,930,315.54
8.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No 5	M2	37.50	$ 78,451.00	$ 2,942,287.50
8.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO 1:4 E=0.02 M	M2	75.00	$ 37,390.00	$ 2,804,250.00
8.3	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	1050.00	$ 24,656.00	$ 25,888,800.00
8.4	PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS Y VENTANAS METÁLICAS	M2	94.58	$ 34,838.00	$ 3,294,978.04
9	**ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y CARPINTERIA METÁLICA**				$ 113,941,174.97
9.1	CERCHA METALICA EN TUBERIA METALICA 4"X1 1/2" CORDON SUPERIOR E INFERIOR CELOSIA EN TUBERIA METALICA DE 1 1/2"X1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO	ML	12.00	$ 183,594.00	$ 2,203,128.00
9.2	CORREAS EN TUBERIA METALICA DE 4X1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO	ML	543.60	$ 92,759.00	$ 50,442,344.20
9.3	PINTURA EN ESMALTE CERCHAS	ML	90.45	$ 14,209.00	$ 1,285,204.05
9.4	PINTURA EN ESMALTE CORREAS	ML	543.60	$ 7,937.00	$ 4,316,140.60
9.5	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA	M2	446.31	$ 106,484.00	$ 47,524,874.04
9.6	CABALLETE EN LAMINA ARQUITECTONICA	ML	38.00	$ 65,090.00	$ 2,473,420.00
9.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL METÁLICA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 0,35 X 0,30 M. INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE	ML	6.80	$ 229,228.00	$ 1,558,750.40
9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE DESAGUE 4" EN CANAL METÁLICA	ML	6.00	$ 101,797.00	$ 610,782.00
9.9	SUMINISTRO E INSTALACION MALLA EXPANDIDA EXP 12 CAL. 19. INCLUYE MARCO EN ÁNGULO DE 3/4"X1/8"	M2	19.04	$ 185,217.00	$ 3,526,831.68
				SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS	$ 421,739,067.81
				MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	$ 4,072,902.93
				VALOR TOTAL PROYECTO	$ 425,811,970.74

Página 1
Página 2

2- Calcular el valor parcial de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	ACTIVIDES PRELIMINARES				
1.1; 5.1	RETIRO DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE ASBESTO CEMENTO	M2	724.750	$ 23,302.00	$ 16,888,124.50
1.2	RETIRO ESTRUCTURA EN MADERA CUBIERTA	M2	313.140	$ 34,953.00	$ 10,945,182.42
1.3;5.2	DEMOLICIÓN PAÑETE MURO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	M2	77.190	$ 26,577.00	$ 2,051,478.63
1.4; 5.3	RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO Y RESANE	M2	77.190	$ 15,577.00	$ 1,202,388.63
1.5; 5.4	DEMOLICIÓN MURO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	M2	98.150	$ 19,514.00	$ 1,915,299.10
1.6	RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN CUBIERTA	UND	25.000	$ 26,155.00	$ 653,875.00
5.5	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACIONES	M2	67.970	$ 5,952.00	$ 404,557.44
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
6.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	2.80	$ 62,441.00	$ 174,834.80
6.2	RETIRO MANUAL DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACION	M3	2.00	$ 52,099.00	$ 104,198.00
6.3	RELLENO MANUAL COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MÁX. 4"	M3	2.64	$ 169,046.00	$ 446,281.44
	MAMPOSTERIA,PISOS Y ACABADOS				
2.1; 8.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No 5	M2	47.92	$ 78,461.00	$ 3,759,851.12
2.2; 8.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO 1:4 E=0.02 M	M2	108.24	$ 37,390.00	$ 4,047,093.60
2.3; 8.3	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	1714.52	$ 24,656.00	$ 42,273,205.12
2.4;8.4	PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS Y VENTANAS METALICAS INCLUYE APLICACIÓN	M2	149.70	$ 34,838.00	$ 5,215,248.60
2.5	ENCHAPE DE PISOS EN CERÁMICA DE 0.30 * 0.60 M O SUPERIOR	M2	188.93	$ 134,621.00	$ 25,433,945.53
2.6	CIELO RASO EN PVC INCLUYE ESTRUCTURA	M2	190.38	$ 120,460.00	$ 22,933,174.80
2.7	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10M	M2	188.93	$ 170,594.00	$ 32,230,324.42
	ESTRUCTURA EN CONCRETO				
7.1	ACERO DE REFUERZO FY=60.000 PSI	KG	519.93	$ 12,315.00	$ 6,402,937.95
7.2	CONCRETO DE 2500 PSI PARA SOLADO E = 0,05 M	M2	10.56	$ 64,412.00	$ 680,190.72
7.3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATA	M3	0.80	$ 1,427,450.00	$ 1,141,960.00
7.4	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI D=0,20 M	ML	8.05	$ 114,610.00	$ 922,610.50
7.5	COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,12 X 0,20 M	ML	5.40	$ 99,273.00	$ 536,074.20
7.6	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,12 X 0,20 M	ML	70.18	$ 113,065.00	$ 7,934,901.70
7.7	BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,40 M	ML	9.20	$ 131,679.00	$ 1,211,446.80
7.8	BANCA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,07 X 0,35 M	ML	12.00	$ 98,304.00	$ 1,179,648.00
7.9	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10M	M2	10.56	$ 170,594.00	$ 1,801,472.64
	ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y CARPINTERIA METÁLICA				
3.1; 9.1	CERCHA METALICA EN TUBERIA METALICA 4"X1 1/2" CORDON SUPERIOR E INFERIOR CELOSIA EN TUBERIA METALICA DE 1 1/2" X 1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO H=0.40 M	ML	120.18	$ 183,594.00	$ 22,064,326.92
3.2; 9.2	CORREAS EN TUBERIA METALICA DE 4X1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO	ML	850.80	$ 92,759.00	$ 78,919,357.20
3.3; 9.3	PINTURA EN ESMALTE CERCHAS	ML	198.63	$ 14,209.00	$ 2,822,333.67
3.4; 9.4	PINTURA EN ESMALTE CORREAS	ML	850.80	$ 7,937.00	$ 6,752,799.60
3.5;9.5	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA	M2	831.87	$ 106,484.00	$ 88,580,845.08
3.6;9.6	CABALLETE EN LAMINA ARQUITECTONICA	ML	74.44	$ 65,090.00	$ 4,845,299.60
3.7; 9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 18 DE 0.35X0.25 INCLUYE INSTALACION	ML	46.80	$ 229,228.00	$ 10,727,870.40
9.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE DESAGÜE 4" EN CANAL METÁLICA	ML	6.00	$ 101,797.00	$ 610,782.00
3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE DESAGUE 6" EN CANAL METÁLICA	ML	25.00	$ 115,660.00	$ 2,891,500.00
9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA EXPANDIDA EXR 12 CAL. 18. INCLUYE MARCO EN ÁNGULO DE 3/4"X1/8"	M2	19.04	$ 185,217.00	$ 3,526,531.68
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
4.1	MANTENIMIENTO PUNTO ELECTRICO DE 110 VOLTIOS	UND	24.00	$ 142,725.00	$ 3,425,400.00
4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE ILUMINACION DE 18 WATT EMPOTRADO CIELO RASO	UND	18.00	$ 226,762.00	$ 4,081,716.00
				SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS	$ -
				MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	$ 4,072,902.93
				VALOR TOTAL PROYECTO	$ 425,811,970.74

Página

3- Calcular el valor total realizando la sumatoria de los valores parciales de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

Determinar el porcentaje de participación de cada bien o insumo usando su valor parcial divido por el valor total, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion\,(\%) = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

Determinar el porcentaje acumulado entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

bienes en una tabla, en orden descendente según su porcentaje de participación, disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el porcentaje de participación y otra en la que se consignará el porcentaje acumulado.

Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como porcentaje acumulado el valor asignado como porcentaje de participación. Para el segundo bien el porcentaje acumulado será la suma de su porcentaje de participación con el porcentaje acumulado asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el porcentaje acumulado será la suma de su porcentaje de participación con el porcentaje acumulado calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula:

$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\ (\%)_i$$

Donde $participacion\ (\%)_i$ son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

ITEM'S	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PORCENTAJE	% PARTICIPACION ACUMULADO
	ACTIVIDES PRELIMINARES						
1.1; 5.1	RETIRO DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE ASBESTO CEMENTO	M2	724.750	$ 23.302.00	$ 16.888.124.50	3.97%	3.97%
1.2	RETIRO ESTRUCTURA EN MADERA CUBIERTA	M2	313.140	$ 34.953.00	$ 10.945.182.42	2.57%	6.54%
1.3;5.2	DEMOLICIÓN PAÑETE MURO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	M2	77.190	$ 26.577.00	$ 2.051.478.63	0.48%	7.02%
1.4; 5.3	RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO Y RESANE	M2	77.190	$ 15.577.00	$ 1.202.388.63	0.28%	7.30%
1.5; 5.4	DEMOLICIÓN MURO INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	M2	98.150	$ 19.514.00	$ 1.915.299.10	0.45%	7.75%
1.6	RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN CUBIERTA	UND	25.000	$ 26.155.00	$ 653.875.00	0.15%	7.90%
5.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACIONES	M2	67.970	$ 5.952.00	$ 404.557.44	0.10%	8.00%
	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
6.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	2.80	$ 62.441.00	$ 174.834.80	0.04%	8.04%
6.2	RETIRO MANUAL DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACION	M3	2.00	$ 52.099.00	$ 104.198.00	0.02%	8.06%
6.3	RELLENO MANUAL COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MAX. 4"	M3	2.64	$ 159.046.00	$ 446.281.44	0.10%	8.17%
	MAMPOSTERIA,PISOS Y ACABADOS						
2.1; 8.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No 5	M2	47.92	$ 78.461.00	$ 3.759.851.12	0.88%	9.05%
2.2; 8.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO 1:4 E=0.02 M	M2	108.24	$ 37.392.00	$ 4.047.093.60	0.95%	10.00%
2.3; 8.3	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	1714.52	$ 24.656.00	$ 42.273.205.12	9.93%	19.93%
2.4;8.4	PINTURA EN ESMALTE PARA PUERTAS Y VENTANAS METALICAS INCLUYE APLICACIÓN	M2	149.70	$ 34.838.00	$ 5.215.249.60	1.22%	21.16%
2.5	ENCHAPE DE PISOS EN CERAMICA DE 0.30 * 0.60 M O SUPERIOR	M2	188.93	$ 134.621.00	$ 25.433.945.53	5.97%	27.13%
2.6	CIELO RASO EN PVC INCLUYE ESTRUCTURA	M2	190.38	$ 120.460.00	$ 22.933.174.80	5.39%	32.51%
2.7	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10M	M2	188.93	$ 170.594.00	$ 32.230.324.42	7.57%	40.08%
	ESTRUCTURA EN CONCRETO						
7.1	ACERO DE REFUERZO FY=60.000 PSI	KG	519.93	$ 12.315.00	$ 6.402.937.95	1.50%	41.59%
7.2	CONCRETO DE 2500 PSI PARA SOLADO E = 0.05 M	M2	10.56	$ 54.412.00	$ 680.190.72	0.16%	41.75%
7.3	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATA	M3	0.80	$ 1.427.450.00	$ 1.141.960.00	0.27%	42.01%
7.4	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI D=0.20 M	ML	8.03	$ 114.610.00	$ 922.610.50	0.22%	42.23%
7.5	COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.12 X 0.20 M	ML	5.40	$ 99.273.00	$ 536.074.20	0.13%	42.36%
7.6	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.12 X 0.20 M	ML	70.18	$ 113.065.00	$ 7.934.901.70	1.86%	44.22%
7.7	BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.15 X 0.40 M	ML	9.20	$ 131.679.00	$ 1.211.445.80	0.28%	44.51%
7.8	BANCA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.07 X 0.35 M	ML	12.00	$ 98.304.00	$ 1.179.648.00	0.28%	44.78%
7.9	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.10M	M2	10.56	$ 170.594.00	$ 1.801.472.64	0.42%	45.21%
	ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y CARPINTERIA METÁLICA						
3.1; 9.1	CERCHA METALICA EN TUBERIA METALICA 4"X1 1/2" CORDON SUPERIOR E INFERIOR CELOSIA EN TUBERIA METALICA DE 11/2" X 1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO H=0.40 M	ML	120.18	$ 183,594.00	$ 22.064.326.92	5.18%	50.39%
3.2; 9.2	CORREAS EN TUBERIA METALICA DE 4X1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO	ML	850.80	$ 92.759.00	$ 78.919.357.20	18.53%	68.92%
3.3; 9.3	PINTURA EN ESMALTE CERCHAS	ML	198.63	$ 14.209.00	$ 2.822.333.67	0.66%	69.58%
3.4; 9.4	PINTURA EN ESMALTE CORREAS	ML	850.80	$ 7.937.00	$ 6.752.799.60	1.59%	71.17%
3.5;9.5	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA	M2	831.87	$ 106.464.00	$ 88.580.845.68	20.80%	91.97%
3.6;9.6	CABALLETE EN LAMINA ARQUITECTONICA	ML	74.44	$ 65.090.00	$ 4.845.299.60	1.14%	93.11%
3.7; 9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL METALICA EN LAMINA GALVANIZADA CAL 18 DE 0.35X0.25 INCLUYE INSTALACION	ML	46.80	$ 229,228.00	$ 10,727,870.40	2.52%	95.63%
9.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE DESAGÜE 4" EN CANAL METÁLICA	ML	6.00	$ 101,797.00	$ 610,782.00	0.14%	95.77%
3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE DESAGUE 6" EN CANAL METALICA	ML	25.00	$ 115,660.00	$ 2,891,500.00	0.68%	96.45%
9.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA EXPANDIDA EXR 12 CAL. 18, INCLUYE MARCO EN ÁNGULO DE 3/4"X1/8"	M2	19.04	$ 185,217.00	$ 3,526,531.68	0.83%	97.28%
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
4.1	MANTENIMIENTO PUNTO ELECTRICO DE 110 VOLTIOS	UND	24.00	$ 142,725.00	$ 3,425,400.00	0.80%	98.08%
4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE ILUMINACION DE 18 WATT EMPOTRADO CIELO RASO	UND	18.00	$ 226,762.00	$ 4,081,715.00	0.96%	99.04%
				SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS	$ -		
				MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	$ 4,072,902.93	0.96%	100.00%
				VALOR TOTAL PROYECTO	$ 425,811,970.74	100.00%	100.00%

Página 1

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

4- Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%1) o un valor aproximado por debajo.

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PORCENTAJE	% PARTICIPACION ACUMULADO
3.5;9.5	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA	M2	831.87	$ 106.484.00	$ 88.580.845.08	20.80%	20.80%
3.2; 9.2	CORREAS EN TUBERIA METALICA DE 4X1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO	ML	850.80	$ 92.759.00	$ 78.919.357.20	18.53%	39.34%
2.3; 8.3	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	1714.52	$ 24.656.00	$ 42.273.205.12	9.93%	49.26%
2.7	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0,10M	M2	188.93	$ 170.694.00	$ 32.230.324.42	7.57%	56.83%
2.5	ENCHAPE DE PISOS EN CERÁMICA DE 0,30 * 0,60 M O SUPERIOR	M2	188.93	$ 134.621.00	$ 25.433.945.53	5.97%	62.81%
2.6	CIELO RASO EN PVC INCLUYE ESTRUCTURA	M2	190.36	$ 120.460.00	$ 22.933.174.80	5.39%	68.19%
3.1; 9.1	CERCHA METALICA EN TUBERIA METALICA 4"X1 1/2" CORDON SUPERIOR E INFERIOR CELOSIA EN TUBERIA METALICA DE 11/2" X 1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO H=0.40 M	ML	120.19	$ 183.594.00	$ 22.064.326.92	5.18%	73.37%
1.1; 5.1	RETIRO DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE ASBESTO CEMENTO	M2	724.750	$ 23.302.00	$ 16.888.124.50	3.97%	77.34%
1.2	RETIRO ESTRUCTURA EN MADERA CUBIERTA	M2	313.140	$ 34.953.00	$ 10.945.182.42	2.57%	79.91%

Página 1

5- Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PORCENTAJE	% PARTICIPACION ACUMULADO	PROMEDIO
3.5;9.5	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA	M2	831.87	$ 106.484.00	$ 88.580.845.08	20.80%	20.80%	
3.2; 9.2	CORREAS EN TUBERIA METALICA DE 4X1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO	ML	850.80	$ 92.759.00	$ 78.919.357.20	18.53%	39.34%	
2.3; 8.3	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	1714.52	$ 24.656.00	$ 42.273.205.12	9.93%	49.26%	
2.7	PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0,10M	M2	188.93	$ 170.694.00	$ 32.230.324.42	7.57%	56.83%	
2.5	ENCHAPE DE PISOS EN CERÁMICA DE 0,30 * 0,60 M O SUPERIOR	M2	188.93	$ 134.621.00	$ 25.433.945.53	5.97%	62.81%	6.88%
2.6	CIELO RASO EN PVC INCLUYE ESTRUCTURA	M2	190.36	$ 120.460.00	$ 22.933.174.80	5.39%	68.19%	
3.1; 9.1	CERCHA METALICA EN TUBERIA METALICA 4"X1 1/2" CORDON SUPERIOR E INFERIOR CELOSIA EN TUBERIA METALICA DE 11/2" X 1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO H=0.40 M	ML	120.19	$ 183.594.00	$ 22.064.326.92	5.18%	73.37%	
1.1; 5.1	RETIRO DE CUBIERTA EXISTENTE EN LAMINA DE ASBESTO CEMENTO	M2	724.750	$ 23.302.00	$ 16.888.124.50	3.97%	77.34%	
1.2	RETIRO ESTRUCTURA EN MADERA CUBIERTA	M2	313.140	$ 34.953.00	$ 10.945.182.42	2.57%	79.91%	

Página 1

6- Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% PORCENTAJE	% PARTICIPACION ACUMULADO	PROMEDIO
3.5;9.5	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA	M2	831.87	$ 106.484.00	$ 88.580.845.08	20.80%	20.80%	
3.2; 9.2	CORREAS EN TUBERIA METALICA DE 4X1 1/2" INCLUYE ANTICORROSIVO	ML	850.80	$ 92.759.00	$ 78.919.357.20	18.53%	39.34%	9.69%
2.3; 8.3	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	1714.52	$ 24.656.00	$ 42.273.205.12	9.93%	49.26%	

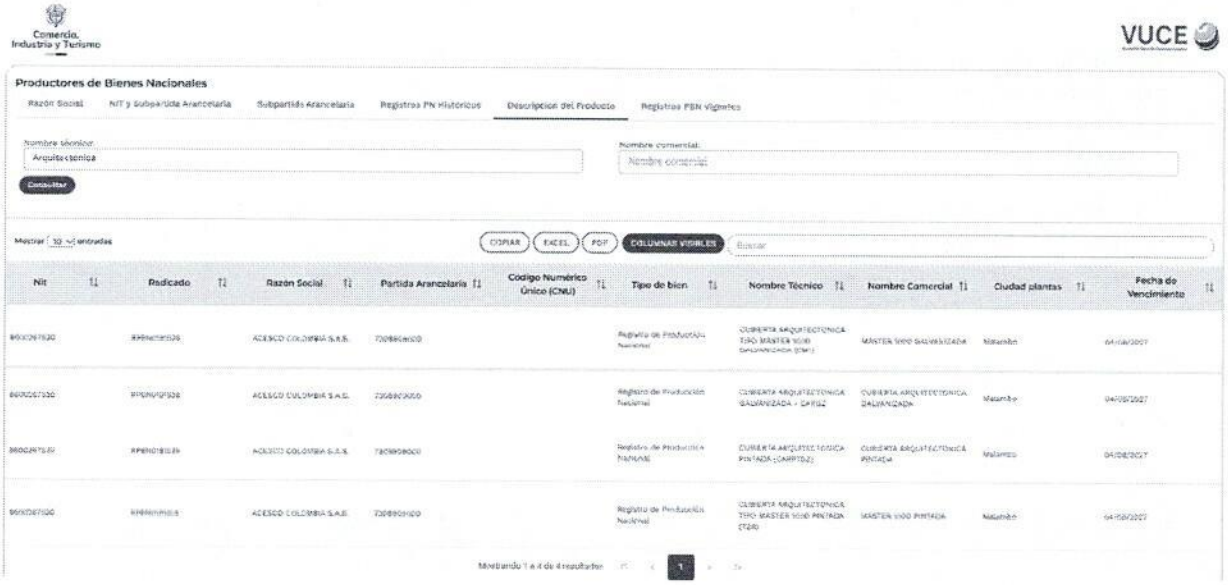
Página 1

7- Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.4.1 del Pliego de Condiciones.

[11] Corte definido a partir del diagrama de Pareto. Este es una herramienta gráfica donde los datos se ordenan de mayor a menor, lo que deja más en claro qué aspectos deben resolverse primero y se apoya en el principio de Pareto, que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA. Hay datos disponibles.

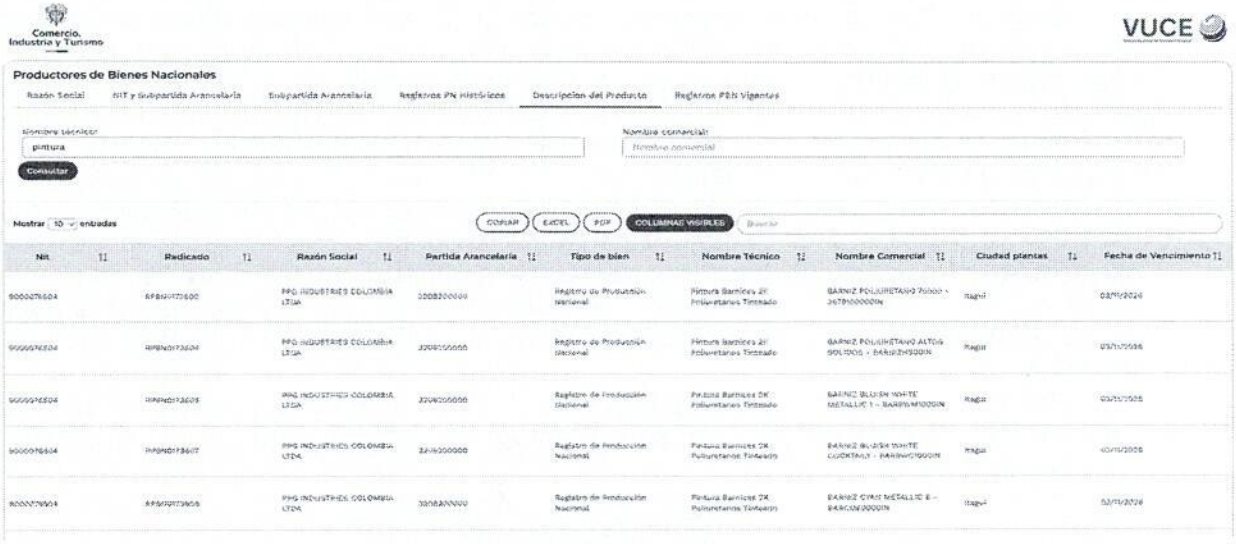


CORREA EN TUBERIA METALICA DE 4" X1 ½". Hay Datos disponibles.

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL



PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS): Hay datos disponibles



CONCLUSIÓN:

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

LOS BIENES RELEVANTES PARA EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN SON:

No.	Bien nacional relevante	Fecha de vencimiento	No. de partida arancelaria	% de participación	Puntaje individual de cada bien
1	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA	04/08/2027	7308909000	20.80%	8.44 puntos
2	CORREA EN TUBERIA METALICA DE 4" X1 ½" INCLUYE ANTICORROSIVO	03/02/2027	7306610000	18.53%	7.53 puntos
3	PINTURA EN VINILO	03/11/2026	3208200000	9.93%	4.03 puntos

Para asignar el puntaje deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:
A. Los puntajes por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo se otorgarán a los Proponentes que se comprometan a adquirir uno, varios o todos los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del Contrato. Para efectos de obtener el puntaje, la oferta respectiva no podrá someterse a condicionamientos.
B. Cuando se determine la existencia de oferta de los bienes nacionales relevantes requeridos para el desarrollo del presente objeto contractual dentro del Registro de Productores de Bienes Nacionales, no se otorgará puntaje a los Proponentes que no ofrezcan alguno de los bienes mencionados. Esto, aunque se comprometan a vincular al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos.
C. Cuando la Entidad haya determinado la existencia de más de un bien nacional relevante, se otorgará el puntaje de manera proporcional a la cantidad de bienes nacionales relevantes que los Proponentes se comprometan a incorporar durante la ejecución del Contrato y dependiendo del porcentaje de participación de estos bienes, en los términos de la Matriz 4 – Bienes nacionales relevantes para la obra pública del sector social:
Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula.

$$Pi = \frac{Participación\ (\%)_i * (Pmax)}{\sum_i^n Participación\ (\%)}$$

Donde:
Pi: Puntaje de cada bien relevante
i: Bien o bienes nacionales relevantes
n: Número de bienes nacionales relevantes

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

Participación (%) i: Porcentaje de participación del bien
Pmax =Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (20 puntos)
$\sum_i^n$ Participación (%): Sumatoria de los porcentajes de participación de los bienes
Para efectos de la asignación de los puntajes indicados, la Entidad tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal.
Definido el puntaje de cada bien nacional relevante, la Entidad otorgará el puntaje a cada Proponente dependiendo de la cantidad de bienes nacionales relevantes ofertados y el puntaje individual asignado a cada uno de ellos. Para la asignación de este puntaje se aplicará la siguiente fórmula.

$$Puntaje\ proponente = \sum_{j=0}^{i} P_i$$

Donde:
Puntaje Proponente: Puntaje asignado al Proponente
$\sum_{j=0}^{i} P_i$: Sumatoria de los puntajes de los bienes relevantes seleccionados por el Proponente
Para efectos de la asignación del puntaje a los Proponentes, la Entidad tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal. En todo caso, el puntaje asignado a los Proponentes no podrá superar los veinte (20) puntos.
D. En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá incorporar todos o algunos de los bienes nacionales relevantes. Además de la incorporación del bien nacional relevante, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con la definición de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente con el apoyo de la industria nacional.
Para esos efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo	Promoción de Servicios Nacionales o con

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

		comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

4.3.1.1 ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.
Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.
La Entidad asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

4.3.2 INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del Contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del Contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA - SECTOR SOCIAL

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

JENNY MILENA UPEGUI SICULABA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO