MATRIZ 4 – BIENES NACIONALES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DEL SECTOR TRANSPORTE

La Gobernación desarrolló la metodología indicada en la Matriz 4 de los documentos tipo como parte integral del estudio y documentos previos a efectos de identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar, así:

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

INSUMO	UNIDAD
SUM TUBERIA PEAD	ML
SUM TUBERIA HIERRO DUCTIL	ML
SUM ACCESORIOS	UN
MEDIDORES	UN

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.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	V. PARCIAL
1	**Suministro de tuberías de acueducto en polietileno de alta densidad (PEAD)**	**$ 629.466.082**
1.1	Tuberia PEAD 75mm PE100 PN10	$ 57.168
1.2	Tuberia PEAD 90mm PE100 PN10	$ 211.436.904
1.3	Tuberia PEAD110mm PE100 PN10	$ 38.010.592
1.4	Tuberia PEAD 160mm PE100 PN10	$ 23.984.020
1.5	Tuberia PEAD 200mm PE100 PN10	$ 139.621.385
1.6	Tuberia PEAD 250mm PE100 PN10	$ 209.227.878
1.7	Tuberia PEAD 20mm PE100 PN16	$ 7.128.134
2	**Suministro de tuberías de acueducto en hierro dúctil (HD)**	**$ 49.358.880**
2.1	Tubería HD (campana x Extremo Liso); DN=100mm.	$ 49.358.880
3	**Suministro de válvulas, hidrantes, accesorios y tapas en HD**	**$ 77.081.640**
3.1	Válvula de compuerta en HD sello elástico BxB ANSI B16,5. D=80mm (3") vástago no ascendente.	$ 7.368.480
3.2	Válvula de compuerta en HD sello elástico BxB ANSI B16,5. D=100mm (4") vástago no ascendente.	$ 3.609.270
3.3	Válvula de compuerta en HD sello elástico BxB ANSI B16,5. D=150mm (6") vástago no ascendente.	$ 6.101.130
3.4	Válvula de compuerta en HD sello elástico BxB ANSI B16,5. D=250mm (10") vástago no ascendente.	$ 16.172.100
3.5	Válvula de compuerta en HD sello elástico JRxB ANSI B16,5. D=100mm (4") vástago no ascendente.	$ 1.203.090
3.6	Ventosa en HD; Doble Cámara; Triple Acción; DN=38mm-1 1/2"; Extremo de Conexión Roscado.	$ 1.078.140

3.7	Ventosa antifraude en HD; Doble Cámara; Triple Acción; DN=80mm-3"; Conexión Bridada.	$ 1.804.040
3.8	Filtro en "Y" en HD; DN=100mm-4"; BxB; con llave de bola DN=25mm-1".	$ 1.325.660
3.9	Filtro en "Y" en HD; DN=250mm-10"; BxB; con llave de bola DN=75mm-3".	$ 4.666.670
3.10	Válvula de retención en HD; DN=100mm-4"; BxB.	$ 1.528.598
3.11	Válvula de retención en HD; DN=250mm-10"; BxB.	$ 6.280.558
3.12	Hidrante de dos salidas de 2-1/2" Bridada ANSI, D=80mm (3"). Incluye el kit de nivelación L=60cm, codo bridado, la tornillería y el empaque.	$ 9.546.180
3.13	Tapa en HD tipo chorote liviana para válvula	$ 2.584.680
3.14	Brida metálica o flanche universal para PEAD de 75mm (3")	$ 1.082.900
3.15	Brida metálica o flanche universal para PEAD de 100mm (4")	$ 835.380
3.16	Brida metálica o flanche universal para PEAD de 250mm (10")	$ 1.706.460
3.17	Tee HD 150mm x 100mm; ELxB	$ 1.009.120
3.18	Unión Adaptador PVC x Universal R1(159mm-181mm) DN=6" en HD	$ 542.640
3.19	Unión Adaptador Brida x Universal 100mm (4") R1 (110-128mm) en HD	$ 179.690
3.20	Codo HD-JR; 45° x 100mm	$ 464.100
3.21	Codo HD-JR; 90° x 100mm	$ 320.110
	Pasamuro HD; DN=100mm-4"; L=1,0m Z=0,5m; BxB	$ 1.792.854
	Pasamuro HD; DN=250mm-10"; L=1,0m Z=0,5m; BxB	$ 5.879.790
4	**Suministro de accesorios en PEAD para redes de acueducto**	**$ 59.702.646**
4.1	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 75mm	$ 503.265
4.2	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 110mm	$ 463.893
4.3	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 160mm	$ 696.000
4.4	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm	$ 1.634.450
4.5	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 250mm	$ 2.909.421
4.6	Tee reducida de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 250mm x 90mm	$ 634.584
4.7	Tee de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 90mm	$ 9.703.105
4.8	Tee de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 250mm	$ 8.267.211
4.9	Tee reducida de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm x 110mm	$ 544.342
4.10	Tee de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm	$ 1.033.402
4.11	Tee de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 160mm	$ 2.431.932
4.12	Reducción concentrica PEAD PE100 PN10 90X75mm	$ 502.694
4.13	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 160X90mm	$ 2.968.279
4.14	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 200X160mm	$ 958.693
4.15	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 250X200mm	$ 1.979.362
4.16	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 250X160mm	$ 953.909
4.17	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 160X110mm	$ 534.072
4.18	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm x 90°	$ 1.399.066
4.19	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 90mm x 90°	$ 1.260.743

4.20	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 110mm x 90°	$ 386.324
4.21	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 250mm x 90°	$ 1.339.447
4.22	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 110mm x 45°	$ 565.192
4.23	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 90mm x 45°	$ 484.901
4.24	Tapón de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 90mm	$ 1.988.738
4.25	Tapón de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm	$ 429.259
4.26	Tapón de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 160mm	$ 156.272
4.27	Silleta para acometidas de polietileno 90mm x 20mm para unión por termofusión	$ 9.695.292
4.28	Unión rápida PEAD PN11 -20mm	$ 5.278.798
5	**Suministros para la instalación de Macromedidores**	**$ 19.036.923**
5.1	Macromedidor para aguas limpias; tubina helicoidal Woltman; Clase B; Transmisión Magnética; Cámara seca-IP68; 230PSI; DN=100mm-4"; BxB	$ 3.256.027
5.2	Macromedidor para aguas limpias; tubina helicoidal Woltman; Clase B; Transmisión Magnética; Cámara seca-IP68; 230PSI; DN=250mm-10"; BxB	$ 8.108.252
5.3	Pasamuro HD; DN=250mm-10"; L=1,0m Z=0,5m; BxB	$ 5.879.790
5.4	Pasamuro HD; DN=100mm-4"; L=1,0m Z=0,5m; BxB	$ 1.792.854
6	**Suministros para la instalación de Micromedidores**	**$ 250.008.363**
	COSTO SUMINISTRO	**$ 1.084.654.534**

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

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	V. PARCIAL		VALOR TOTAL
1	**Suministro de tuberías de acueducto en polietileno de alta densidad (PEAD)**	**$ 629.466.082**		$ 629.466.082
1.1	Tuberia PEAD 75mm PE100 PN10	$ 57.168		
1.2	Tuberia PEAD 90mm PE100 PN10	$ 211.436.904		
1.3	Tuberia PEAD110mm PE100 PN10	$ 38.010.592		
1.4	Tuberia PEAD 160mm PE100 PN10	$ 23.984.020		
1.5	Tuberia PEAD 200mm PE100 PN10	$ 139.621.385		
1.6	Tuberia PEAD 250mm PE100 PN10	$ 209.227.878		
1.7	Tuberia PEAD 20mm PE100 PN16	$ 7.128.134		
2	**Suministro de tuberías de acueducto en hierro dúctil (HD)**	**$ 49.358.880**		$ 49.358.880
2.1	Tubería HD (campana x Extremo Liso); DN=100mm.	$ 49.358.880		
3	**Suministro de válvulas, hidrantes, accesorios y tapas en HD**	**$ 77.081.640**		**$ 77.081.640**

3.1	Válvula de compuerta en HD sello elástico BxB ANSI B16,5. D=80mm (3") vástago no ascendente.	$ 7.368.480	
3.2	Válvula de compuerta en HD sello elástico BxB ANSI B16,5. D=100mm (4") vástago no ascendente.	$ 3.609.270	
3.3	Válvula de compuerta en HD sello elástico BxB ANSI B16,5. D=150mm (6") vástago no ascendente.	$ 6.101.130	
3.4	Válvula de compuerta en HD sello elástico BxB ANSI B16,5. D=250mm (10") vástago no ascendente.	$ 16.172.100	
3.5	Válvula de compuerta en HD sello elástico JRxB ANSI B16,5. D=100mm (4") vástago no ascendente.	$ 1.203.090	
3.6	Ventosa en HD; Doble Cámara; Triple Acción; DN=38mm-1 1/2"; Extremo de Conexión Roscado.	$ 1.078.140	
3.7	Ventosa antifraude en HD; Doble Cámara; Triple Acción; DN=80mm-3"; Conexión Bridada.	$ 1.804.040	
3.8	Filtro en "Y" en HD; DN=100mm-4"; BxB; con llave de bola DN=25mm-1".	$ 1.325.660	
3.9	Filtro en "Y" en HD; DN=250mm-10"; BxB; con llave de bola DN=75mm-3".	$ 4.666.670	
3.10	Válvula de retención en HD; DN=100mm-4"; BxB.	$ 1.528.598	
3.11	Válvula de retención en HD; DN=250mm-10"; BxB.	$ 6.280.558	
3.12	Hidrante de dos salidas de 2-1/2" Bridada ANSI, D=80mm (3"). Incluye el kit de nivelación L=60cm, codo bridado, la tornillería y el empaque.	$ 9.546.180	
3.13	Tapa en HD tipo chorote liviana para válvula	$ 2.584.680	
3.14	Brida metálica o flanche universal para PEAD de 75mm (3")	$ 1.082.900	
3.15	Brida metálica o flanche universal para PEAD de 100mm (4")	$ 835.380	
3.16	Brida metálica o flanche universal para PEAD de 250mm (10")	$ 1.706.460	
3.17	Tee HD 150mm x 100mm; ELxB	$ 1.009.120	
3.18	Unión Adaptador PVC x Universal R1(159mm-181mm) DN=6" en HD	$ 542.640	
3.19	Unión Adaptador Brida x Universal 100mm (4") R1 (110-128mm) en HD	$ 179.690	
3.20	Codo HD-JR; 45° x 100mm	$ 464.100	
3.21	Codo HD-JR; 90° x 100mm	$ 320.110	
	Pasamuro HD; DN=100mm-4"; L=1,0m Z=0,5m; BxB	$ 1.792.854	
	Pasamuro HD; DN=250mm-10"; L=1,0m Z=0,5m; BxB	$ 5.879.790	
4	**Suministro de accesorios en PEAD para redes de acueducto**	**$ 59.702.646**	**$ 59.702.646**
4.1	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 75mm	$ 503.265	
4.2	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 110mm	$ 463.893	
4.3	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 160mm	$ 696.000	
4.4	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm	$ 1.634.450	
4.5	Portaflanche de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 250mm	$ 2.909.421	
4.6	Tee reducida de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 250mm x 90mm	$ 634.584	
4.7	Tee de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 90mm	$ 9.703.105	
4.8	Tee de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 250mm	$ 8.267.211	

4.9	Tee reducida de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm x 110mm	$ 544.342	
4.10	Tee de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm	$ 1.033.402	
4.11	Tee de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 160mm	$ 2.431.932	
4.12	Reducción concentrica PEAD PE100 PN10 90X75mm	$ 502.694	
4.13	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 160X90mm	$ 2.968.279	
4.14	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 200X160mm	$ 958.693	
4.15	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 250X200mm	$ 1.979.362	
4.16	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 250X160mm	$ 953.909	
4.17	Reducción concéntrica PEAD PE100 PN10 160X110mm	$ 534.072	
4.18	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm x 90°	$ 1.399.066	
4.19	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 90mm x 90°	$ 1.260.743	
4.20	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 110mm x 90°	$ 386.324	
4.21	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 250mm x 90°	$ 1.339.447	
4.22	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 110mm x 45°	$ 565.192	
4.23	Codo de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 90mm x 45°	$ 484.901	
4.24	Tapón de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 90mm	$ 1.988.738	
4.25	Tapón de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 200mm	$ 429.259	
4.26	Tapón de PEAD PE100 PN10 para unión por termofusión de 160mm	$ 156.272	
4.27	Silleta para acometidas de polietileno 90mm x 20mm para unión por termofusión	$ 9.695.292	
4.28	Unión rápida PEAD PN11 -20mm	$ 5.278.798	
5	**Suministros para la instalación de Macromedidores**	**$ 19.036.923**	**$ 19.036.923**
5.1	Macromedidor para aguas limpias; tubina helicoidal Woltman; Clase B; Transmisión Magnética; Cámara seca-IP68; 230PSI; DN=100mm-4"; BxB	$ 3.256.027	
5.2	Macromedidor para aguas limpias; tubina helicoidal Woltman; Clase B; Transmisión Magnética; Cámara seca-IP68; 230PSI; DN=250mm-10"; BxB	$ 8.108.252	
5.3	Pasamuro HD; DN=250mm-10"; L=1,0m Z=0,5m; BxB	$ 5.879.790	
5.4	Pasamuro HD; DN=100mm-4"; L=1,0m Z=0,5m; BxB	$ 1.792.854	
6	**Suministros para la instalación de Micromedidores**	**$ 250.008.363**	**$ 250.008.363**
	COSTO SUMINISTRO	**$ 1.084.654.534**	

4. 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:

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

BIEN O INSUMO	% DE PARTICIPACIÓN
Suministro de tuberías de acueducto en polietileno de alta densidad (PEAD)	58,0337852
Suministros para la instalación de Micromedidores	23,0495845
Suministro de válvulas, hidrantes, accesorios y tapas en HD	7,1065614
Suministro de accesorios en PEAD para redes de acueducto	5,504301
Suministro de tuberías de acueducto en hierro dúctil (HD)	4,5506545
Suministros para la instalación de Macromedidores	1,755114
	100,0000000

5. 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 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.

BIEN O INSUMO	% DE PARTICIPACIÓN	% ACUMULADO
Suministro de tuberías de acueducto en polietileno de alta densidad (PEAD)	58,0337852	58,0337852
Suministros para la instalación de Micromedidores	23,0495845	81,0833696
Suministro de válvulas, hidrantes, accesorios y tapas en HD	7,1065614	88,1899310
Suministro de accesorios en PEAD para redes de acueducto	5,504301	93,6942316
Suministro de tuberías de acueducto en hierro dúctil (HD)	4,5506545	98,2448861
Suministros para la instalación de Macromedidores	1,755114	100,0000000
	100,0000000	

6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.
7.

BIEN O INSUMO	% DE PARTICIPACIÓN	% ACUMULADO
Suministro de tuberías de acueducto en polietileno de alta densidad (PEAD)	58,0337852	58,0337852
Suministros para la instalación de Micromedidores	23,0495845	81,0833696

8. 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.

BIEN O INSUMO	% DE PARTICIPACIÓN	% ACUMULADO	PROMEDIO DE PARTICIPACIÓN
Suministro de tuberías de acueducto en polietileno de alta densidad (PEAD)	58,0337852	58,0337852	
Suministros para la instalación de Micromedidores	23,0495845	81,0833696	40,54168482

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

BIEN O INSUMO	% DE PARTICIPACIÓN	% ACUMULADO
Suministro de tuberías de acueducto en polietileno de alta densidad (PEAD)	58,0337852	58,0337852

10. 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 incluirán en el numeral 4.3.1 del Pliego de Condiciones:

Una vez aplicada la metodología dispuesta por la Agencia Nacional para la Contratación Pública para la aplicación de los bienes nacionales relevantes, en el presente proceso, en la verificación de los bienes se evidencia que el listado establecido por la entidad, de conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha 22/09/2022, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a adquirir los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del contrato, es decir: TUBERIA DE POLIETILENO PARA REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.

No	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No de partida arancelaria	% de participación	Puntaje
1	TUBERIA DE POLIETILENO PARA REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	13/04/2022	13/04/2023	3917329900	58,0337852	20