**MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**
**LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA 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 [RECREACION Y DEPORTE].

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.

| # | DESCRIPCION | UNIDADES | CANTIDAD | VALOR UNITARIO |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **CEMENTO GRIS** | KG | 8.644 | $ 640 |
| 2 | **ACERO** | KG | 2.814 | $ 13.950 |
| 3 | **TUBO REDONDO DE Ø3"** | KG | 10.311 | $ 36.763 |
| 4 | **TEJA TERMOACUSTICA UPVC** | M2 | 688 | $ 141.575 |

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.

| # | DESCRIPCION | UNIDADES | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **CEMENTO GRIS** | KG | 8.644 | $ 640 | **$ 5.532.160** |
| 2 | **ACERO** | KG | 2.814 | $ 13.950 | **$ 39.255.300** |
| 3 | **TUBO REDONDO DE Ø3"** | KG | 10.311 | $ 36.763 | **$ 379.063.293** |
| 4 | **TEJA TERMOACUSTICA UPVC** | M2 | 688 | $ 141.575 | **$ 97.403.600** |

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

Sumatoria consolidada del presupuesto total de todos los bienes evaluados:




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:

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

| # | DESCRIPCION | UNIDADES | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | PARTICIPACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **CEMENTO GRIS** | KG | 8.644 | $ 640 | $ 5.532.160 | **1.06%** |
| 2 | **ACERO** | KG | 2.814 | $ 13.950 | $ 39.255.300 | **7.53%** |
| 3 | **TUBO REDONDO DE Ø3"** | KG | 10.311 | $ 36.763 | $ 379.063.293 | **72.72%** |
| 4 | **TEJA TERMOACUSTICA UPVC** | M2 | 688 | $ 141.575 | $ 97.403.600 | **18.69%** |

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:

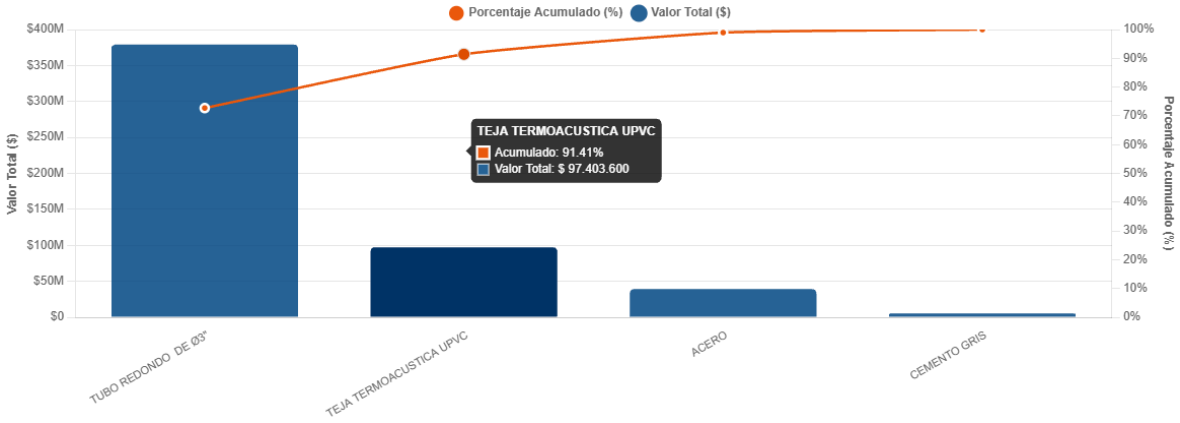
$$porcentaje\ acumulado_j = \sum_{j=0}^{i} participacion\ (\%)_i$$

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

Se ordenan los bienes de forma descendente por porcentaje de participación y se calcula el porcentaje acumulado continuo:

| # | DESCRIPCION | UNIDADES | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | PARTICIPACIÓN | PORCENTAJE ACUMULADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **TUBO REDONDO DE Ø3"** | KG | 10.311 | $ 36.763 | $ 379.063.293 | 72.72% | **72.72%** |
| 2 | **TEJA TERMOACUSTICA UPVC** | M2 | 688 | $ 141.575 | $ 97.403.600 | 18.69% | **91.41%** |
| 3 | **ACERO** | KG | 2.814 | $ 13.950 | $ 39.255.300 | 7.53% | **98.94%** |
| 4 | **CEMENTO GRIS** | KG | 8.644 | $ 640 | $ 5.532.160 | 1.06% | **100.00 %** |

## Diagrama de Pareto




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

**Corte de Pareto:** Se seleccionan los bienes que componen hasta el **80% de participación acumulada** del valor total.

| # | DESCRIPCION | UNIDADES | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | PARTICIPACIÓN | PORCENTAJE ACUMULADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **TUBO REDONDO DE Ø3"** | KG | 10.311 | $ 36.763 | $ 379.063.293 | 72.72% | **72.72%** |

**PROMEDIO DE PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DEL 80%**

**%72.72**

Umbral mínimo para determinar si un bien califica como Bien Relevante

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su ***porcentaje de***

[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.

***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.

**Criterio de Bien Relevante:** Aquellos bienes cuyo porcentaje de participación individual sea **superior al promedio** calculado en el paso anterior (72.72%).

| # | DESCRIPCION | UNIDADES | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | PARTICIPACIÓN | PORCENTAJE ACUMULADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

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

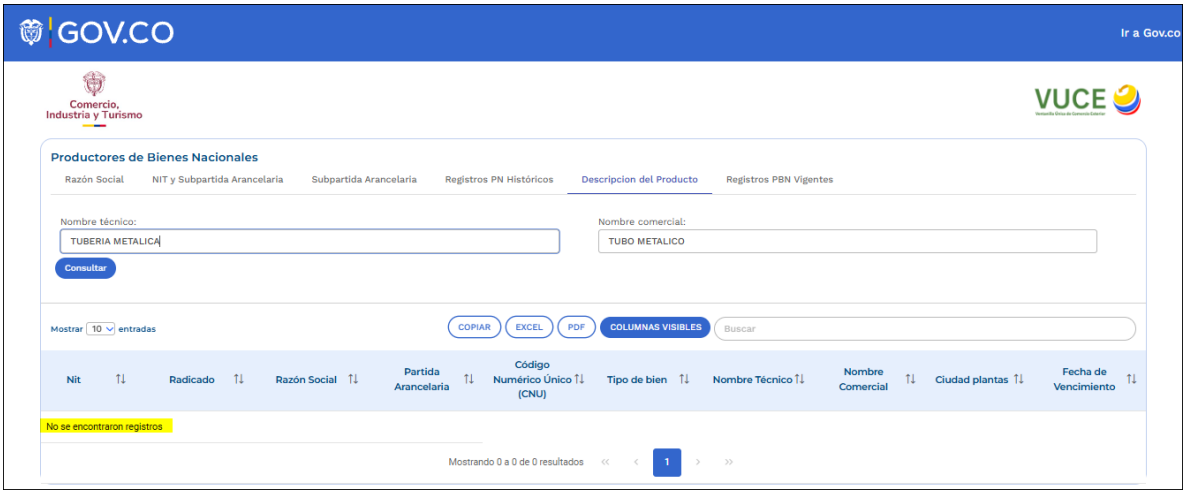
| # | DESCRIPCION | UNIDADES | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | PARTICIPACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|

**9.** 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.

| # | DESCRIPCION | PARTICIPACIÓN | PUNTAJE ASIGNADO (Máx 20 pts) |
|---|---|---|---|
| **TOTAL PUNTAJE:** | | **0.00%** | **0.00 pts** |

**MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**
**LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

**10.** Si ninguno de los bienes relevantes están incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a los Proponentes que se comprometan a vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el [la Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.4.1 del documento base] del personal requerido para el cumplimiento del contrato.




**bienes NO están incluidos en el RPBN**

Proyecto : Ricardo Castillo Marín