

1. Metodología aplicable

La metodología de la Matriz 4 establece la identificación de los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto; el cálculo del valor parcial de cada bien mediante la cantidad por el valor unitario; la determinación del valor total; el cálculo del porcentaje de participación; la organización descendente y determinación del porcentaje acumulado; la identificación de los bienes cuyo acumulado se encuentre dentro del 80 % o un valor aproximado por debajo; el cálculo del promedio de participación y, finalmente, la identificación de los bienes cuya participación sea igual o superior a dicho promedio.

2. Identificación de bienes o insumos

Para el análisis se toman los materiales identificados en los análisis de precios unitarios del presupuesto. No se consideran como bienes los componentes correspondientes a mano de obra, equipos, transporte, administración, imprevistos, utilidad ni actividades de inspección o certificación.

No.	Bien / material	Unidad	Cantidad
1	Luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02	UN	314
2	Conector de tornillo con chaqueta aislante	UN	942
3	Brazo metálico para luminaria 1,2 m x 1½" norma CODENSA	UN	314
4	Fotocelda	UN	314
5	Cable encauchetado 3 x 14 AWG	ML	785

3. Cálculo del valor parcial

Fórmula: Valor parcial = Cantidad requerida × Valor unitario del material.

Bien	Cantidad	Valor unitario	Valor parcial
Luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02	314	\$ 1.112.954,24	\$ 349.467.631,36
Conector de tornillo con chaqueta aislante	942	\$ 18.500,20	\$ 17.427.188,40
Brazo metálico para luminaria	314	\$ 124.908,00	\$ 39.221.112,00
Fotocelda	314	\$ 38.954,76	\$ 12.231.794,64
Cable encauchetado 3 x 14 AWG	785	\$ 11.507,00	\$ 9.032.995,00
TOTAL			\$ 427.380.721,40

4. Valor total de los bienes

La sumatoria de los valores parciales de los bienes identificados asciende a \$427.380.721,40.

5. Porcentaje de participación

Fórmula: Participación (%) = (Valor parcial del bien / Valor total de los bienes) × 100.

Bien	Valor parcial	Participación
Luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02	\$ 349.467.631,36	81,77%
Brazo metálico para luminaria	\$ 39.221.112,00	9,18%
Conector de tornillo con chaqueta aislante	\$ 17.427.188,40	4,08%
Fotocelda	\$ 12.231.794,64	2,86%
Cable encauchetado 3 x 14 AWG	\$ 9.032.995,00	2,11%

6. Orden descendente y porcentaje acumulado

Orden	Bien	Participación	Acumulado
1	Luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02	81,77%	81,77%
2	Brazo metálico para luminaria	9,18%	90,95%
3	Conector de tornillo con chaqueta aislante	4,08%	95,02%
4	Fotocelda	2,86%	97,89%
5	Cable encauchetado 3 x 14 AWG	2,11%	100,00%

7. Aplicación del corte del 80 %

La luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02 presenta por sí sola una participación acumulada de 81,7696 %. Por tanto, el primer bien constituye el elemento que alcanza el entorno del punto de corte del 80 %. No se incorpora un segundo bien al grupo utilizado para el cálculo del promedio.

8. Cálculo del promedio de participación

Bienes seleccionados para el promedio: Luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02.

Promedio = $81,7696 \% / 1 = 81,7696 \%$.

Promedio de participación = 81,7696 %.

9. Determinación del bien relevante

Bien	Participación	Promedio	Cumple
Luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02	81,77%	81,77%	Sí
Brazo metálico para luminaria	9,18%	81,77%	No
Conector de tornillo con chaqueta aislante	4,08%	81,77%	No
Fotocelda	2,86%	81,77%	No
Cable encauchetado 3 x 14 AWG	2,11%	81,77%	No

Resultado: Luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02.

10. Resultado consolidado

El bien identificado como relevante mediante la aplicación de la metodología es la LUMINARIA TIPO LED RALED I 16 LEDS RA02, con una cantidad de 314 unidades, valor unitario de material de \$1.112.954,24, valor total de \$349.467.631,36, participación del 81,7696 % y participación acumulada del 81,7696 %.

11. Verificación posterior – Registro de Productores de Bienes Nacionales

Una vez identificado el bien relevante, corresponde verificar si la luminaria se encuentra incorporada en el Registro de Productores de Bienes Nacionales y, de estar incorporada, verificar la vigencia del registro al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo. Esta verificación no se determina únicamente con la información contenida en el presupuesto.

12. Conclusión para incorporar en el Estudio Previo

De conformidad con la metodología establecida en la Matriz 4 – Bienes Relevantes, se identificaron los bienes e insumos materiales requeridos para la ejecución del proyecto, tomando como base las cantidades previstas en el presupuesto oficial y los valores correspondientes al componente de materiales de los respectivos análisis de precios unitarios.

El valor total de los bienes identificados asciende a CUATROCIENTOS VEINTISIETE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA MIL SETECIENTOS VEINTIÚN PESOS CON CUARENTA CENTAVOS (\$427.380.721,40).

Una vez ordenados los bienes de acuerdo con su porcentaje de participación y calculado el porcentaje acumulado, se determinó que la luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02 representa una participación del 81,7696 % del valor total de los bienes identificados, superando el punto de corte del 80 %. En consecuencia, el promedio de participación corresponde al 81,7696 %, siendo la luminaria tipo LED RALED I 16 LEDS RA02 el bien que cumple con la condición establecida para ser considerado bien relevante.

En consecuencia, deberá verificarse si dicho bien se encuentra incorporado en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, de conformidad con lo previsto en la metodología de la Matriz 4.

13. Observación sobre la Matriz suministrada

La Matriz 4 suministrada corresponde, según su título, a "Bienes relevantes para la obra pública del sector de agua potable y saneamiento básico". Por tanto, antes de incorporar esta metodología de manera definitiva al proceso de alumbrado público, se recomienda verificar que sea la matriz que corresponde al documento tipo o procedimiento aplicable al objeto contractual. El presente documento reproduce la aplicación matemática solicitada sobre el presupuesto, sin sustituir dicha verificación normativa.


JAIRO ABDUL RICO ENCISO
Secretario de Obras Públicas
Alcalde de San Martín de los Llanos

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
V.B: Ing. Jairo Abdul Rico Enciso	Secretario de Obras Públicas San Martín de los Llanos	
Apoyo: Ing. Jairo Abdul Rico Enciso	Secretario de Obras Públicas San Martín de los Llanos	