

Matriz 1 - Experiencia - Documento tipo de licitación de obra pública de agua potable y saneamiento básico	
Código	CCE-EICP-FM-44
Verión	3

[Las Entidades Esfatales no podrán incluir, modificar, suprimir o alterar las condiciones de experiencia establecidas en esta Matriz, salvo cuando de forma expresa esta lo determine] Para conocer las características de la Matriz 1- Experiencia y las reglas para establecer la experiencia específica del procedimiento de contratación, remítase a las instrucciones que se encuentran en este documento.

PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Cuantías del procedimiento de contratación:		< 100 SMMLV	Entre 1.001 y 13.000 SMMLV	Entre 13.001 y 20.000 SMMLV	> 20.001 SMMLV	
Acreditación de la EXPERIENCIA:	ACTIVIDAD A CONTRATAR:	TIPO DE EXPERIENCIA:				
	Que hayan contenido la ejecución de: 1.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS (URBANOS Y/O RURALES) Y/O OBRAS COMPLEMENTARIAS	GENERAL	GENERAL			
		NOTA GENERAL EXPERIENCIA ESPECIFICA	NOTA GENERAL EXPERIENCIA ESPECIFICA			
		ESPECIFICA OBLIGATORIA	ESPECIFICA OBLIGATORIA			
		ESPECIFICA ADICIONAL	ESPECIFICA ADICIONAL			
		% DE DIMENSIONAMIENTO	F = 60%	F = 55%	F = 50%	F = 45%
NOTA GENERAL	NOTA GENERAL					

PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE: CONSTRUCCION DE ACUEDUCTOS.

En el caso que, debido a la magnitud física empleada como variable para establecimiento del % de dimensionamiento como experiencia específica, se aceptará que el mismo sea acrediado con la sumatoria de máximo dos (2) de los contratos válidos aportados, garantizando condiciones pluralistas y participativas, siendo requisitos adecuados y proporcionales. Cuando la entidad considere procedente esta posibilidad lo señalará en el pliego de condiciones al momento de indicar la experiencia a requerir.

La entidad NO podrá escoger más de 3 requisitos de experiencia específica, por lo que identificará los de mayor relevancia para el proyecto según la actividad a contratar.

-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una longitud de tubería equivalente al (40%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección, y que contemple como mínimo las mismas condiciones técnicas (enténcase como mismas condiciones técnicas la instalación según el tipo de tubería: PEAD, y cuyo diámetro principal, o más representativo, se encuentre entre el siguiente rango (20" a 32")

-Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe contar con la construcción de al menos un tanque de almacenamiento de agua potable (sobrado, a nivel o subterráneo) con volumen igual o mayor a (40%) metros cúbicos del volumen establecido en la presente convocatoria; y la cual debe corresponder con el tipo de sistema de la estructura requerida (VIDRIO FUSIONADO AL ACERO)

F = 60% F = 55% F = 50% F = 45%

La Entidad solo tendrá en cuenta los contratos cuyo objeto esté relacionado con la experiencia general y específica. Se deberá valorar aquellos contratos en el marco de los cuales se hayan ejecutado múltiples actividades, siempre que alguna de estas se relacione con la experiencia requerida. En este último caso, se acreditará la experiencia de acuerdo con el valor proporcional a las actividades requeridas.

La Entidad no podrá requerir otras condiciones de experiencia, especificaciones técnicas, variaciones de obra o aspectos que no hayan sido establecidos en la Matriz 1 - Experiencia para la actividad a contratar.

Características de la Matriz 1- Experiencia:

El documento denominado "Matriz 1 - Experiencia" contiene las actividades válidas para la acreditación de experiencia en relación con el objeto a contratar. Este documento señala la experiencia general y/o específica que debe acreditar el Proponente dependiendo de i) tipo de infraestructura, ii) la actividad a contratar y iii) la cuantía del Proceso de Contratación.

- Tipos de obra de infraestructura
- La Matriz 1 - Experiencia está constituida por los tipos de obras de infraestructura, identificadas con un número y su descripción.
- Componentes de la Matriz 1- Experiencia:

Al interior de cada tipo de Infraestructura se encuentran los siguientes componentes:

i) "Cuantías del proceso de contratación": esta fila contiene los rangos dentro de los cuales se debe identificar el presupuesto del proceso de contratación y sirve de referencia para definir la experiencia exigible.

ii) "Actividad a contratar": corresponde a la columna identificada como "actividad a contratar", donde la Entidad estatal debe encuadrar el objeto que pretende ejecutar, de acuerdo con el alcance definido en los documentos del proceso para identificar las condiciones de experiencia, es decir, la entidad estatal debe identificar en cuál de las "actividades a contratar" se ubica el objeto contractual, y conforme a ellas exigir la experiencia definida en la "Matriz 1 - Experiencia".

Cada "actividad a contratar" está conformada por un número consecutivo y la descripción, Ej. (1.1 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS (URBANOS Y/O RURALES))

3. Tipos de experiencia definida en la Matriz 1- Experiencia

A continuación se encuentra la columna "TIPO DE EXPERIENCIA", en la cual están las filas "GENERAL" y "ESPECÍFICA". Algunas "actividades a contratar" contienen adicionalmente la fila denominada "% DE DIMENSIONAMIENTO (Según la magnitud física requerida en el proceso de contratación)" que hace parte de la "Experiencia Específica".

i) "GENERAL": hace referencia a la experiencia general exigible que corresponde a la "Actividad a contratar" y contiene las actividades válidas para la acreditación de la experiencia general del proceso de contratación.

ii) "ESPECÍFICA": hace referencia a la experiencia específica exigible a la "Actividad a contratar" y contiene las características que debe cumplir el o los contratos exigidos como experiencia específica. La experiencia específica únicamente será solicitada cuando de acuerdo con la cuantía del proceso de contratación se exija en la Matriz 1 - Experiencia; así como cuando apliquen los "% DE DIMENSIONAMIENTO" según la Matriz.

Cuando alguna de las celdas está en blanco o contiene las siglas N.A.-No aplica-, significa que la entidad estatal no puede exigir ningún tipo de experiencia específica.

iii) "% DE DIMENSIONAMIENTO (Según la magnitud física o valor requerida en el proceso de contratación)": en esta fila se establece el porcentaje que debe solicitar la entidad en la experiencia específica para reemplazar la variable "xx%", de acuerdo con la cuantía del proceso de contratación.

4. Aproximación de valores
La Entidad en el establecimiento de los requisitos de experiencia, y % de dimensionamiento tendrá en cuenta las reglas matemáticas de aproximación. Si la parte decimal es menor a 0,5 se aproximará por defecto al valor entero, inmediatamente anterior (p.ej. 8,3 se aproxima a 8), si la parte decimal es igual o superior a 0,5 se aproxima por exceso al número entero inmediatamente siguiente (p.ej. 8,6 a 9).

Reglas para definir la experiencia exigible en el proceso de contratación:

A la entidad estatal le corresponde definir la experiencia general y la experiencia específica del proceso de contratación, de acuerdo con la Matriz 1 - Experiencia, teniendo en cuenta las siguientes reglas:

i) La Entidad Estatal no puede modificar, omitir o adicionar las actividades de la experiencia general y específica definidas en la Matriz 1 - Experiencia para cada "actividad a contratar". Igual previsión aplica para el "% DE DIMENSIONAMIENTO (Según la magnitud física requerida en el proceso de contratación)".

ii) "Experiencia General": la experiencia general que solicite la entidad debe respetar toda la descripción prevista en la "Matriz 1 - Experiencia" para la "actividad a contratar", incluidas las Notas aclaratorias.

iii) "Experiencia Específica": la entidad debe solicitar experiencia específica cuando la "Matriz 1 - Experiencia" lo exija, teniendo en cuenta las siguientes variables: a) "tipo de infraestructura", b) "actividad a contratar" y c) "cuantías del proceso de contratación".

iv) Cuando el objeto del proceso de contratación contemple la ejecución de una sola "actividad a contratar", la entidad estatal, de acuerdo con la "Matriz 1 - Experiencia", tendrá que solicitar la experiencia general y la experiencia específica, cuando la cuantía del proceso de contratación lo exija acorde con el "rango en SMMLY del proceso de contratación". Es decir, en este caso la entidad tiene que solicitar tanto la experiencia general como la experiencia específica en las condiciones previstas en la "Matriz 1- Experiencia" para la correspondiente actividad a contratar y solo prescindirá de la experiencia específica cuando la "Matriz 1- Experiencia" así lo indique.

v) Para identificar la experiencia exigible de un proceso de contratación, la entidad estatal debe tener en cuenta: i) el alcance del objeto a contratar, ii) el tipo de infraestructura, iii) las actividades a contratar definidas en la Matriz 1- Experiencia y iv) la cuantía del proceso de contratación. Por lo tanto, debe seguir los siguientes pasos:

a) Identificar en la "Matriz 1- Experiencia", el tipo de infraestructura sobre el cual recae la obra.

b) Identificar la "ACTIVIDAD A CONTRATAR" acorde con la Matriz 1- Experiencia.

c) Identificar el rango de las "Cuantías del proceso de contratación", de acuerdo con el Presupuesto Oficial.

d) Identificar la "experiencia general" y la "experiencia específica" exigible acorde con la Matriz 1- Experiencia teniendo en cuenta la "actividad a contratar" y el rango de la cuantía del proceso de contratación.

v) Cuando el objeto del proceso de contratación contemple la ejecución de dos o más "Actividades a Contratar" (ej.: 1.1 y 7.1, o entre diferentes actividades de otra matriz de experiencia y/o sector), la Entidad procederá de acuerdo con lo indicado en el Documento Base en relación con la combinación de experiencia.

MATRIZ 2 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-FM-45	Página	1 de 2
Versión No.	2		

**MATRIZ 2 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO BÁSICO**

1. Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	$\geq 1,10$
Índice de endeudamiento	$\leq 73\%$
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el párrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Código	CCE-EICP-FM-45	Versión	2
--------	----------------	---------	---

MATRIZ 2 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-FM-45	Página	2 de 2
Versión No.	2		

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	$\geq 1,25$
Índice de endeudamiento	$\leq 70\%$
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,05$
Rentabilidad del activo	$\geq 0,03$

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

MATRIZ 3 - RIESGOS	
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	
Código	CCE-EICP-FM-46
Versión No.	1
	Página 1 de 9

MATRIZ 3 - RIESGOS

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, enténdase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la Entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

Matriz de Riesgos

	?A quién se le asigna?		Tratamiento/Controles a ser implementados		?Afecta la ejecución del contrato?				Persona responsable por implementar el tratamiento		Fecha estimada en que se completa el tratamiento		?Cómo se realiza el monitoreo?		Monitoreo y revisión		
						Impacto después del tratamiento											
								Probabilidad		Impacto		Valoración del Riesgo		Categoría			

1	especifico	externo	Pre-Contractual	Administrativo	Presentación de ofertas con presuntas falsedades por parte del proponente para cumplir con el perfil exigido	Nullidad del contrato. Investigaciones.	1	5	6	alto	Contratista - Empresa	Corroborar detalladamente la información que radica el proponente	1	5	6	alto	si	Contratista - Empresa	A través del Comité evaluador	A través del Comité evaluador	Durante La Etapa Precontractual
2	especifico	externo	Pre-Contractual	Administrativo	Celebrar el contrato con posibles causas de inhabilidad	Nullidad del contrato. Investigaciones.	1	5	6	alto	Contratista Empresa	Corroborar detalladamente la información que radica el proponente	1	5	6	alto	si	Contratista Empresa	A través del Comité evaluador	A través del Comité evaluador	Durante La Etapa Precontractual
3	especifico	Interno	Pre-Contractual	Administrativo	Cuando durante el desarrollo del proceso de selección deba revocarse el mismo por no ser conveniente su adjudicación.	Demoras en la ejecución Demoras en el mejoramiento de la presión del servicio de acueducto en el municipio	1	1	2	bajo	Empresa	Control y seguimiento del proceso pre contractual por el director del área y asesoria jurídica	1	1	2	bajo	si	Empresa	A través del Comité evaluador	A través del Comité evaluador	Durante La Etapa Precontractual
4	especifico	externo	Pre-Contractual	Administrativo	Celebrar el contrato con posibles situaciones de conflicto de interés.	Posibles Investigaciones penales y disciplinarias	1	5	6	alto	Empresa	Corroborar detalladamente la información personal del ordenador del gasto y del delegado a supervisor	1	5	6	alto	si	Empresa	A través del Comité evaluador	A través del Comité evaluador	Mensual

5	general	interno	Pre-Contractual	Administrativo	Insuficiente determinación en el estudio previo de condiciones contractuales de necesidad, objeto, obra, cantidades de obra	Incumplimientos contractuales	1	5	6	alto	Empresa	Revisión de las condiciones técnicas y financieras del estudio previo proyectado por parte del director antes del inicio de la etapa contractual	1	5	6	si	Empresa	Designación de personal idóneo para la estructuración de las pliegos de	Informe de supervisor	Mensual
6	especifico	interno	Pre - post y contractual	Administrativo	Garantías contractuales exigidas que no correspondan a la cuantía, modalidad o impacto del contrato	No cumplimiento por la aseguradora ante reclamaciones	2	5	7	alto	Empresa	Revisión de las condiciones garantías exigidas en el estudio previo por parte la asesoria jurídica	2	5	7	no	Empresa	Por el término de la garantía	Revisión de garantías por parte del supervisor	Mensual
7	especifico	externo	Contractuales	Administrativo	El contratista no presente o presente landlamiento las garantías requeridas en el contrato	Incumplimientos contractuales	2	4	6	alto	Contratista	Seguimiento y supervisión	2	4	6	si	Contratista	Hasta la liquidación del contrato	Revisión de garantías por parte del supervisor	Mensual

8	general	interno	Pre - post y contractual	Operacional	No se otorgará anticipo, razón por la cual el contratista debe contar con los recursos para asegurar el inicio y ejecución del contrato	Incumplimientos contractuales	2	4	6	alto	Contratista	Definir claramente los términos de la invitación	2	4	6	alto	no	Contratista	En la estructuración del pliego	Informe del supervisor	Revisión por parte del supervisor	Mensual	Mensual	Al
9	general	externo	Pre - post y contractual	Administrativo	La utilidad debe ser asumida por el contratista por ello no se aceptan reclamos al respecto	Incumplimientos contractuales	1	4	5	medio	Contratista	Definir claramente los APL los cuales no tendrán fórmula de reajuste	1	4	5	medio	no	Contratista	En la estructuración del pliego	Informe del supervisor	Revisión por parte del supervisor	Mensual	Mensual	Al
10	especifico	externo	contractual	Operacional	Incumplimiento del cronograma de ejecución de obra	Suspensiones o promogras contractuales	1	5	6	medio	Empresa-Contratista	Establecer en las obligaciones cronograma de ejecución por las partes	1	5	6	medio	si	Empresa-Contratista	Hasta la liquidación del contrato	Informe del supervisor	Revisión por parte del supervisor	Mensual	Mensual	Al
11.	especifico	externo	contractual	Operacional	Incumplimiento del contrato en cuanto a la calidad de los materiales de obra	Afectación a la comunicación en la prestación del servicio	1	5	6	alto	Empresa-Contratista	Establecer en las obligaciones especificaciones las condiciones técnicas de la obra	1	5	6	alto	si	Empresa-Contratista	Hasta la liquidación del contrato	Informe del supervisor	Revisión por parte del supervisor	Mensual	Mensual	Al

MATRIZ 3 – RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Código CCE-EICP-FM-46
 Versión No. 1

Página 5 de 9

12	general	externo	contractual	Operacional	Inconvenientes en la movilidad a del municipio por cuenta de la ejecución de obra	Equivocación o manejo de tráfico y medidas de sst	3	4	7	alto	Empresa-Contratista	Exigir al contratista el cumplimiento de protocolos de sst y ambiental	3	4	7	si	Empresa-Contratista	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión por parte del supervisor	Na
13	general	externo	contractual	Operacional	Variación en los precios de los materiales de obra por crisis mundial de los contenidos	Alteración en el análisis presupuestal de costos y análisis del mercado	2	5	7	alto	Empresa-Contratista	El contratista con la oferta se compromete con estos precios y las fórmulas de ajuste que se pactaron en el contrato, según su oferta	2	5	7	si	Empresa-Contratista	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión por parte del supervisor	Na
14	general	externo	contractual	Operacional	Paros, huelgas, actos terroristas, y hechos similares que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Alteración de cronogram a de ejecución	2	5	7	alto	Empresa contratista	Coordinación permanente para evitar la configuración del riesgo	2	5	7	si	Empresa contratista	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión por parte del supervisor	Na

15	general	externo	contractual	Operacional	Demoras en obtener autorizaciones de otras entidades, acta de vecindad, socialización de obra con la comunidad, predios, empresas, etc. para el desarrollo de la obra	No se puede continuar la ejecución del contrato. Afectación del cronograma	3	5	8	alto	Empresa-Contratista	Coordinar previamente permisos	3	5	8	alto	si	Empresa-Contratista	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión por parte del supervisor	Mensual
16	general	externo	contractual	Operacional	Cambios normativos posteriores a la celebración del contrato que afecte las condiciones pactadas	Rompiendo el equilibrio económico del contrato	1	3	4	medio	Empresa	Comunicación permanente con el contratista y labores de supervisión continuas	1	3	4	medio	si	Empresa	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión por parte del supervisor	Mensual
17	general	externo	contractual	Operacional	Suspensiones y/o prórrogas del plazo de ejecución contractual, por causas no imputables al contratista	Retrasos y variación en pactos pactados	3	3	6	medio	Empresa contratista	Comunicación permanente con el contratista y labores de supervisión continuas	3	3	6	medio	si	Empresa contratista	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión por parte del supervisor	Mensual

MATRIZ 3 – RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO
CCE-EICP-FM-46

18	general	interno	contractual	Operacional	Modificación del régimen impositivo luego de celebrado el contrato.	Sobre costos por nuevos impuestos	1	4	5	medio	Empresa	Comunicación permanente con el contratista y labores de supervisión continuas	1	4	5	medio	si	Empresa	Terminación y/o liquidación del contrato	Informe del supervisor	Mensual
19	especifico	externo	contractual	Operacional	Incumplir las funciones de seguimiento y control por parte del supervisor	Incumplimientos contractuales Reclamaciones Detrimiento Investigaciones	1	5	6	medio	Empresa	Designación de un supervisor con la idoneidad y experiencia necesaria al contrato	1	5	6	medio	no	Empresa	Terminación y/o liquidación del contrato	Informe del supervisor	Mensual
20	general	externo	contractual	Operacional	Indebida ejecución de actividades por parte del contratista y sus operarios	Demandas por responsabilidad civil por parte de terceros afectados. Accidentes de trabajo	1	5	6	medio	Empresa-Contratista	Sensibilizar a funcionarios sobre manuales de uso y almacenamiento de los productos	1	5	6	medio	si	Empresa-Contratista	Terminación y/o liquidación del contrato	Informe del supervisor	Mensual
21	especifico	interno	contractual	Operacional	Modificar los precios frente a la oferta económica presentada por el contratista	Desequilibrio económico del contrato	1	5	6	medio	Empresa-contratista	Ejercicio del Idoneo del supervisor del Contrato durante la ejecución	1	5	6	medio	no	Empresa-contratista	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión por parte del supervisor	Mensual

22	específico	interno	contractual	Administrativo	Incumplimientos en el pago al contratista	Reclamaciones Intereses de mora.	1	3	4	4	1	Ejercicio idóneo del supervisor del Contrato durante la ejecución	1	3	4	si	Empresa	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión de supervisor	Mensual
23	específico	interno	contractual	Administrativo	No iniciar los procesos administrativos de imposición de multas, sanciones o incumplimientos de manera oportuna.	Detenimiento patrimonial Investigaciones Retraso en la ejecución contractual	1	5	6	6	1	Ejercicio idóneo del supervisor del Contrato durante la ejecución	1	5	6	si	Empresa	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión de supervisor	Mensual
M E N S U A L 24	específico	interno	contractual	Administrativo	Falta de recursos por parte de la entidad para pagar la totalidad en el plazo contractual	Mora en el pago Hallazgos fiscales de la entidad	1	4	5	5	1	Ejercicio idóneo del supervisor del Contrato durante la ejecución	1	4	5	si	Empresa	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión de supervisor	Mensual
25	general	externo	contractual	Operativo	Daños en el terreno por alteraciones en el suelo y/o subsuelo que impidan la realización o afectación del cronograma de presupuestos de obra	Desequilibrio económico Adiciones sin contar con el recurso Suspensiones hasta obtener recursos	1	4	5	5	1	Seguimiento permanente del supervisor, realizar la topografía pertinente	1	4	5	si	Contratista	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión de supervisor	Mensual

MATRIZ 3 – RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Código CCE-EICP-FM-46

Página 9 de 9

Versión No. 1

26	general	externo	Post contractual	Administrativo	No liquidar los contratos en los plazos acordados en el contrato o los establecidos por el manual interno de contratación	Incidium obra del estado del equilibrio económico del contrato. Falta de paz y salvo Incumplimiento normativo.	1	3	4	bajo	Empresa	Ejercicio del idoneo del supervisor del Contrato durante la etapa de liquidación	1	3	4	no	Empresa	Terminación y/o liquidación del contrato	Revisión de supervisor	Mensual
27	especifico	externo	Post contractual	Administrativo	Fallas en la calidad y estabilidad de la obra posterior a la liquidación del contrato pero dentro de los amparos y vigencias de las pólizas	Ineficacia de las garantías contractuales Detrimentos Investigaciones	1	5	6	medio	Empresa-Contratista	Ejercicio del idoneo del supervisor del Contrato durante la etapa post contractual	1	5	6	no	Empresa-Contratista	Por la vigencia de las pólizas	Revisión de supervisor	Mensual

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES			
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-FM-121	Página	1 de 5
Versión No.	1		

MÁTRIZ 4 – BIENES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

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 en la Matriz 1 – Experiencia de los diferentes documentos tipo expedidos para la contratación de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

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.
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.
3. Calcular el *valor total* realizando la sumatoria de los *valores parciales* de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.
4. Determinar el *porcentaje de participación* de cada bien o insumo usando su *valor parcial* dividido por el *valor total*, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

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

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:

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

Código	CCE-EICP-FM-121	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES			
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-FM-121	Página	2 de 5
Versión No.	1		

Donde *participación (%)*, son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

6. Identificar los bienes o insumos cuyo **porcentaje acumulado** esté dentro del ochenta por ciento (80%¹¹) o un valor aproximado por debajo.
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 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.
8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo **porcentaje de participación** sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.
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 4.3.1 del Pliego de Condiciones.
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 cuarenta (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

La Agencia Nacional de Contratación Pública ha elaborado el siguiente listado de los bienes relevantes más comunes en el desarrollo de la obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, el cual tiene carácter meramente enunciativo. No obstante, es la Entidad quien producto del análisis de las condiciones económicas del sector, de los oferentes, de la existencia de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales y de las reglas previamente definidas, la que debe establecer los bienes nacionales relevantes para el Proceso de Contratación, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021.

Los bienes que se enuncian se presentan de forma generalizada para los diferentes tipos de infraestructura y actividades categorizadas en la Matriz 1 – Experiencia de los Documentos Tipo de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

Para determinar los bienes nacionales relevantes, la Entidad tendrá en cuenta tanto los *insumos* como *materiales producidos*, tal como se presenta de forma enunciativa a continuación:

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	Elementos o materiales producidos
1. OBRAS DE ACUEDUCTOS	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado Fino	Concreto reforzado
	Agregado Grueso	Tubería PVC

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 DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-FM-121	Página	3 de 5
Versión No.	1		

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	Elementos o materiales producidos
	Acero	Accesorios metálicos
	Malla	Bocatoma
	Aluminio	Tubería PEAD
	Soldadura	Tubería PEBD
	Ladrillo macizo	Hidrante
	Ladrillo hueco	Accesorios PVC
	Vinilo	Medidores
	Estuco	Válvulas
	Madera	Prefabricados en concreto
	Tubería en concreto	Vertedero
	Bombas hidráulicas	Cajas de inspección
		Tanque de almacenamiento
		Desarenador
		Sedimentador
		Bombas dosificadoras
		Circuitos eléctricos
		Geotextil
		Filtro
		Pañete
		Impermeabilizante
2. OBRAS DE ALCANTARILLADOS (SANITARIOS Y/O PLUVIALES COMBINADOS)	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado Fino	Concreto reforzado
	Agregado Grueso	Tubería PVC
	Acero	Válvulas
	Ladrillo macizo	Prefabricados en concreto
	Soldadura	Pozos de inspección
	Madera	Accesorios metálicos
	Bombas hidráulicas	Accesorios PVC
		Acometidas domiciliarias
		Aliviadero
		Mampostería
		Sumideros
		Tubería PEAD
		Tubería RDE
		Tubería PEBD
	Entibados	

Código	CCE-EICP-FM-121	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES			
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-FM-121	Página	4 de 5
Versión No.	1		

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	Elementos o materiales producidos
3. OBRAS DE ASEO Y/O MANEJO DE RESIDUOS	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado Fino	Malla electrosoldada
	Agregado Grueso	Malla triple torción
	Alambre	Tubería PVC
	Rajón	Geomembrana
	Soldadura	Geotextil
	Ladrillo macizo	Filtros verticales
	Ladrillo hueco	Tubería PEAD
	Tubería en concreto	Prefabricados en concreto
		Drenaje perimetral
		Sumideros
		Filtros horizontales
		Pozos de recolección
		Chimenea
		Concreto Reforzado
	Accesorios PVC	
	Compactador de basura	
4. OBRAS PARA PTAP (Planta de Tratamiento de Agua Potable) Y/O PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales)	Cemento	Concreto hidráulico
	Agregado Fino	Concreto Reforzado
	Agregado Grueso	Tubería
	Acero	Prefabricados en concreto
	Aluminio	Prefabricados metálicos
	Soldadura	Breaker
	Madera	Medidores – macromedidores
	Rejillas	Subestación
	Bombas hidráulicas	Tableros de distribución eléctricos
		Acometidas eléctricas
		Planta modular
		Tanque de almacenamiento
		Equipo de medida
		sedimentador
		Bombas
		Circuitos eléctricos
		Puesta a tierra
	Agentes químicos para tratamientos de agua	
	Filtros	
	Válvulas	
	Pozos de inspección	

MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES			
OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Código	CCE-EICP-FM-121	Página	5 de 5
Versión No.	1		

TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE APSB	LISTADO DE BIENES RELEVANTES SECTOR APSB	
	Insumos	Elementos o materiales producidos
		Dosificadores de químicos
5. ESTUDIOS Y DISEÑOS	Por tratarse de una actividad de consultoría, es desarrollada por un equipo humano, y el cual se encuentra acompañado de una etapa de obra, por tal motivo el bien relevante corresponderá al de obra.	
6. UNIDADES SANITARIAS PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA	Cemento	Prefabricados en concreto
	Agregado Fino	Circuitos eléctricos
	Agregado Grueso	Mampostería
	Acero	Enchape muros
	Madera	Combo sanitario
	Tabletas/ baldosas/ cerámicas	Cubierta
	Ladrillo macizo	Placa contrapiso
	Soldadura	Concreto
	Ladrillo Hueco precocido	Pañete
	Teja liviana	Pintura
	Sanitario	Carpintería metálica
	Lavamanos	Carpintería de madera
	Ducha	Pozo séptico
	Vinilo	Geomembrana
	Estuco	Filtro
	Interruptor	Accesorios sanitarios
	Tomacorriente	Punto sanitario
	Tubería PVC	Placa maciza en concreto
	Accesorios PVC	Vigas en concreto
	Tanque PVC de almacenamiento	Columnas en concreto
Luminaria	Mortero	
	Punto hidráulico	
	Caja de Inspección	

Código	CCE-EICP-FM-121	Versión	1
--------	-----------------	---------	---