

ANEXO 2

Metodología de contraprestación

La metodología de cálculo de contraprestaciones para los terminales marítimos y fluviales¹ que se adopta mediante el presente documento CONPES busca una retribución económica equilibrada con los siguientes propósitos:

- Solucionar las deficiencias de la metodología actual.
- Buscar una equilibrada retribución al Estado sin que se afecte la competitividad y el atractivo económico del sector portuario.
- Valorar el costo de oportunidad de los recursos de uso público y de propiedad de la Nación escasos con potencial portuario entregados en concesión.
- Incorporar el volumen movilizado por las sociedades portuarias.
- Permitir un pago adicional de contraprestaciones cuando las sociedades portuarias soliciten un mayor plazo al requerido para la recuperación de las inversiones en condiciones atractivas al capital.
- Garantizar la aplicación de una metodología transparente y objetiva

Fórmula de cálculo de contraprestaciones portuarias:

$$CT_i = \alpha_i [CF_i + CV_i]$$

Donde, i es el año de concesión

- CT_i = Contraprestación en el año i
- α_i = Factor de ajuste opcional en función de la recuperación de inversión
$$\alpha_i = 1 \forall i = [1, \text{payback}]$$
$$\alpha_i > 1 \forall i > \text{payback}$$
- CF_i = Componente Fijo en el año i
- CV_i = Componente Variable en el año i

¹ Se tomaron como base las recomendaciones del estudio “Elaboración y Presentación de Propuestas de Metodologías para la Determinación de las Contraprestaciones por Concesiones Portuarias Marítimas y Fluviales en Colombia, realizando la Clasificación de los Puertos según su Actividad”, contratado por el Ministerio de Transporte, así como ajustes según un trabajo conjunto realizado por el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Departamento Nacional de Planeación, la Agencia Nacional de Infraestructura, Cormagdalena y la Superintendencia de Puertos y Transporte.

$$CF_i = [TMP * VR_i * (\text{Área Terrestre}_i + 10\% \text{Área acuática}_i) + (\text{Tasainfra} * \text{Avaluo Infraestructura}_i)]$$

Donde,

- **CF_i (Componente Fijo en el año i):** En función de 1) las áreas materia de la concesión, bien sean bienes de uso público en playas, zonas de bajamar y aguas marítimas; o bien sea terrenos de propiedad de la Nación cuando esto aplique y 2) la infraestructura portuaria de propiedad de la Nación entregada en concesión.

El CF se determina con base en un Valor de Referencia- VR (USD\$/m²) por el área concesionada, y se complementa, cuando sea aplicable, con el avalúo de las infraestructuras portuarias de propiedad de la Nación concesionadas por una tasa anual.

- **TMP = Tasa Máxima de Predial:** aplicable anualmente a los avalúos catastrales autorizados en el primer inciso del Artículo 23 de la Ley 1450 de 2011 o cualquiera que lo modifique o sustituya².
- **VR_i = Valor de Referencia (\$/m²) en el año i:** \$794.000 por metro cuadrado en 2011, a indexar con el IPC observado según el Banco de la República. Obtenido del promedio del valor de los Avalúos Catastrales por metro cuadrado de los terminales marítimos de Barranquilla, Buenaventura, Cartagena y Santa Marta de propiedad de la Nación, administrados por las Sociedades Portuarias Regionales en el año 2011.
- **Área Terrestre_i (m²) =** Área en metros cuadrados de los bienes de uso público, playas y zonas de bajamar, que por efecto del contrato de concesión portuaria son entregados al concesionario para su uso, goce y explotación, exclusiva y temporal, y de igual forma, en las ocasiones en que sea aplicable, a terrenos adyacentes cuando estos son de propiedad de la Nación y hacen parte de

² 1.6% siempre que el Artículo 23 de la Ley 1450 de 2011 se mantenga vigente.

los bienes entregados en concesión. Ambos medidos en metros cuadrados de conformidad a la georeferenciación que de los mismos se hacen para su plena localización e identificación y que quedan consignados en el contrato de concesión. Las áreas de rellenos serán consideradas como áreas terrestres.

- *Para efectos de la solicitud de los permisos portuarios, de conformidad con lo establecido en el Decreto 4735 de 2009 y el Decreto 433 de 2010 o cualquiera que los modifique o sustituya, se deberá precisar las áreas terrestres y acuáticas solicitadas en concesión. De prosperar la solicitud deberán entregarse los planos finales, los cuales serán parte integral del contrato.*
- **Área acuática_i (m²)** = Corresponde al área física ocupada y/o a ocupar por la infraestructura dentro de las áreas marítimas o fluviales concesionadas, según acuerdo contractual. No incluye, áreas de maniobra, áreas de seguridad ni áreas restringidas.
- Para lo anterior, junto con planos y diseños presentados en la solicitud, *de conformidad con lo establecido en el Decreto 4735 de 2009 y el Decreto 433 de 2010 o cualquiera que los modifique o sustituya,* se deberá hacer referencia del área física a ocupar por la infraestructura dentro de las áreas marítimas o fluviales concesionadas. De prosperar la solicitud deberán entregarse los planos finales y diseños de la infraestructura, los cuales serán parte integral del contrato.
- **Tasa de infraestructura:** Tasa TES tasa fija del plazo del proyecto portuario más 2%. En caso de que el plazo del proyecto sea superior a cualquier referencia de TES vigente se deberá tomar la referencia de más largo plazo más 2%.
- **Avaluo Infraestructura_i (\$)** = Valor en pesos que, según la metodología expedida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC en la Resolución 620 de 2007 o cualquiera que la modifique o sustituya, se calcule de las infraestructuras de propiedad de la Nación a concesionar. La Infraestructura

Portuaria³, a que hace referencia este componente de la contraprestación, puede ser propiedad de la Nación cuando el Estado la haya construido o cuando por efecto de la reversión éstas hayan sido cedidas a éste.

Los avalúos de la infraestructura de la Nación que se solicite en concesión deberán realizarse a cuenta y riesgo propio por el solicitante y anexarse en la solicitud de concesión, sin perjuicio de que la entidad concedente pueda negar el permiso solicitado. La entidad concedente podrá realizar una verificación y/o validación del avalúo entregado, previo otorgamiento de los permisos solicitados.

- **CV_i (Componente Variable en el año i):** busca un equilibrio dinámico entre las partes del contrato de concesión de acuerdo con la realidad práctica del ejercicio de la actividad portuaria., para lo cual se estableció la siguiente fórmula:

$$CV_i = \sum_{j=1}^J Volumen_{ij} * Cargo_{ij}$$

Dónde,

- j = Tipo de carga de conformidad con la clasificación de la Tabla 1.
- $Volumen_{ij}$ = Volumen de carga movilizado según clasificación de carga j por cada sociedad portuaria en el año i de la concesión, según el reporte de las sociedades a la Superintendencia de Puertos y Transporte.
- $Cargo_{ij}$ = Importe por volumen de carga movilizado según clasificación de carga j en el año i de la concesión.

³ Infraestructura Portuaria se refiere a: “construcciones e inmuebles por destinación que se encuentren habitualmente instalados en las zonas de uso público” (Artículo 8, Ley 1 de 1991) que deben ser cedidas gratuitamente por efecto de la reversión y a los que encontrándose sobre predios adyacentes a los bienes de uso público, sean propiedad de la Nación. Entre otros se hace referencia a terrenos, obras civiles e instalaciones mecánicas, eléctricas y electrónicas, fijas y flotantes, construidas o ubicadas en los puertos, para facilitar el transporte y el intercambio modal, como los son muelles, infraestructuras “Off Shore”, Duques de Alba, obras de abrigo y protección, boyas de amarre, monoboyas, zonas de aproximación y maniobra marítimas y terrestres, patios, bodegas, edificios, vías, “gates” o infraestructuras de acceso terrestre, equipos de iluminación, entre otros.

Los “Cargosj”, se calcularon en función de los ingresos portuarios que por cada tipo de “Cargaj” reportaron las Sociedades Portuarias de la muestra representativa en 2011, por concepto de servicios de infraestructura portuaria: Muellaje, Uso de Instalaciones a la Carga (UIC), Uso de Instalaciones al Operador (UIO) y Almacenaje. Lo anterior garantizando que los cargos a establecer se sitúen por debajo de las tarifas por los servicios portuarios en el mercado.

Tabla 1: Cargos por volumen movilizado según clasificación de carga j para el año 2012

Tipo de Carga	Cargoij (USD)	Descripción
Cont 20' llenos T (Unid)	\$5	Unidad de contenedor de 20 pies, lleno y de tráfico de transbordo, de tránsito o transitorio.
Cont 40' llenos T (Unid)	\$5	Unidad de contenedor de 40 pies, lleno y de tráfico de transbordo, de tránsito o transitorio
Cont 20' vacíos T (Unid)	\$2	Unidad de contenedor de 20 pies, vacío y de tráfico de transbordo, de tránsito o transitorio
Cont 40' vacíos T (Unid)	\$2	Unidad de contenedor de 40 pies, vacío y de tráfico de transbordo, de tránsito o transitorio
Cont 20' llenos (Unid)	\$9,4	Unidad de contenedor de 20 pies, lleno y de tráfico de comercio exterior o de cabotaje
Cont 40' llenos (Unid)	\$12	Unidad de contenedor de 40 pies, lleno y de tráfico de comercio exterior o de cabotaje
Cont 20' vacíos (Unid)	\$2	Unidad de contenedor de 20 pies, vacío y de tráfico de comercio exterior o de cabotaje
Cont 40' vacíos (Unid)	\$2	Unidad de contenedor de 40 pies, vacío y de tráfico de comercio exterior o de cabotaje
Carga General suelta (Ton)	\$0.53	Tonelada de carga general no contenedorizada ni al granel
Granel Líquido (Ton)	\$0.29	Tonelada de granel líquido y gaseoso diferente a hidrocarburos
Granel Sólido (Ton)	\$0.43	Tonelada de granel sólido diferente a carbón y coque
Carbón (Ton)	\$0.17	Tonelada a granel de carbón térmico,

		metalúrgico/siderúrgico/coquizable, las antracitas y el coque
Hidrocarburos (Ton)	\$0.15	Tonelada de hidrocarburos, crudos y refinados.

- Los cargos por categoría de carga de 2012 se deberán indexar con el CPI observado del año inmediatamente anterior, según el Bureau of Labor Statistics de los Estados Unidos.
- El Ministerio de Transporte revisará con una periodicidad de por lo menos 5 años el valor de los Cargosij. De considerarlo pertinente luego de dicha revisión, el Ministerio podrá poner a consideración del CONPES nuevos cargos, los cuales aplicarán para nuevas concesiones/permisos portuarios y cuando se modifiquen concesiones/permisos portuarios vigentes.
- En este sentido, y según políticas de fomento de puertos sociales o de industrias prioritarias y/o menores⁴, el Ministerio podrá poner a consideración del CONPES cargos diferenciados para estos casos.

Factor de ajuste opcional en función de la recuperación de la inversión

El solicitante de una concesión portuaria deberá estructurar y presentar mediante la solicitud a las entidades concedentes un modelo financiero con un Flujo de Caja Libre-FCL en dólares (USD) constantes de conformidad con las características del proyecto e incorporando las contraprestaciones como gastos⁵.

Para efectos del cálculo de la contraprestación proyectada en el FCL se deberá desglosar el componente fijo y el componente variable. En el componente fijo deberán especificarse las áreas terrestres y acuáticas sobre las cuales se calcule la

⁴ Se refiere a actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales.

⁵ El flujo de caja libre del proyecto deberá ser presentado por el solicitante y deberá desglosar en los ingresos los volúmenes de carga proyectados por tipo de categoríaj con sus respectivas tarifas asociadas por los servicios que se presenten en el terminal de acuerdo con el objeto contractual. Si en el terminal se prestan servicios conexos o complementarios, se deberán incluir los ingresos correspondientes.

En los gastos deberá diferenciar los costos administrativos, los de operación y mantenimiento de las instalaciones y los de la contraprestación en su componente fijo y variable, así como incluir el alpha si aplica. Deberá incluir la totalidad de inversiones que al término de contrato reviertan a la Nación.

El flujo de caja libre deberá presentarse con la debida sustentación. Si a juicio de la entidad concedente se requieren ajustes, aclaraciones o complementaciones, podrá solicitarlos para proseguir con la evaluación de la solicitud.

contraprestación y que quedarán pactadas contractualmente, con la máxima tasa predial vigente a la fecha y el valor de referencia por metro cuadrado indexado con el IPC observado según el Banco de la República.

Así mismo, cuando aplique, el valor del avalúo de la infraestructura de propiedad de la Nación solicitada en concesión con su respectiva tasa de infraestructura y con la debida indexación. Para el Componente Variable sus proyecciones de carga por categoría j y el cargoij.

El flujo de caja deberá incluir todas las inversiones que reviertan a la Nación al término del contrato. La entidad concedente verificará la coherencia y solidez del FCL presentado por el solicitante y el plazo de concesión se determinará de manera tal que sea igual al número de años del Payback - PRC⁶.

Si el solicitante expresa que requiere un mayor plazo para la explotación de la concesión que el correspondiente al Payback-PRC, la entidad concedente evaluará la propuesta y calculará un **Factor α_i** , siempre mayor que 1 y constante año a año que se aplicará a la contraprestación de los años adicionales al PRC calculado inicialmente ($PRC_{\alpha_{i=1}}$) y cerrará el modelo de tal manera que el análisis de los FCL de todo el proyecto, incluyendo el periodo adicional solicitado por el concesionario y habiendo aplicado el factor α_i a las contraprestaciones en los años adicionales al $PRC_{\alpha_{i=1}}$ ⁷, tenga como resultado una TIR igual al WACC asociado al proyecto portuario.

De esta manera se otorgaría el plazo de concesión solicitado, correspondiente al Payback final ($PRC_{\alpha_{i>1}}$), una vez ajustadas las obligaciones de contraprestaciones por medio del α_i . Lo anterior con el propósito de otorgar condiciones atractivas al inversionista, manteniendo un razonable equilibrio con el Estado.

⁶ Entendido como el número de periodos (medido en años) en los cuales el Valor Presente Neto descontado al WACC asociado al proyecto portuario de los Flujos Libres de Caja (FCL) negativos del proyecto equivalen al VPN (WACC) de los FCL positivos, en el año 0.

⁷ Desde el inicio de la concesión y hasta el año del payback inicial ($PRC_{\alpha_{i=1}}$) el α_i es siempre igual a uno.

$$VPN (WACC)PCP = \sum_{i=0}^I \frac{FCL_i}{(1 + WACC)^i}$$

Dónde:

- **VPN (WACC) PCP**: se refiere al Valor Presente Neto (VPN) de los flujos de caja libre (FCL) en dólares constantes del proyecto de concesión portuaria para todo el periodo de concesión I, descontado al WACC real asociado al proyecto portuario.

Para su obtención, se utilizará la metodología de procedimiento general de cálculo del WACC determinada por resolución por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la cual servirá para la valoración y viabilización financiera del proyecto por parte de las entidades concedentes. Una vez se eleve a Decreto el presente documento se utilizará un WACC del 12% real entre tanto se expida la resolución de Hacienda y las entidades concedentes adoptan la metodología para el cálculo del WACC en la estructuración de proyectos y evaluación de iniciativas privadas.

- **α_i : Factor de ajuste opcional en función de la recuperación de la inversión:**
Es el factor aplicable a las contraprestaciones de los años solicitados por el concesionario adicionales al $PRC\alpha_{i=1}$, el cual cierra el modelo a una TIR igual al WACC asociado al proyecto portuario. Se calcula mediante un proceso iterativo cuyo resultado será un factor alpha, aplicable a las contraprestaciones de los años adicionales al $PRC\alpha_{i=1}$, con el cual se obtenga una TIR igual al Wacc del proyecto, al descontar el flujo de caja de todo el proyecto en el periodo total solicitado.

Procedimiento de indexación, liquidación y recaudo

Otorgado el contrato de concesión portuaria, deberá quedar consignado en el mismo, el VPN (WACC) estimado de la contraprestación total y de las inversiones a realizar. En el mismo se deberán discriminar las áreas terrestres y acuáticas sobre las cuales se calcule la contraprestación, la máxima tasa predial vigente con la cual se calcula la contraprestación y el valor de referencia en pesos por metro cuadrado aplicables.

Así mismo, cuando aplique, el valor en pesos del avalúo de la infraestructura de propiedad de la Nación solicitada en concesión, con la tasa de infraestructura correspondiente. Para el Componente Variable sus proyecciones de carga por categoría j y el cargo i_j .

De la misma forma se deberá indicar WACC asociado al proyecto resultado del cálculo de la metodología expedida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el plazo de concesión y, cuando aplique, el $PRC_{\alpha_{i=1}}$ y el α_i correspondiente para los años de concesión adicionales al $PRC_{\alpha_{i=1}}$.

La liquidación de las contraprestaciones se realizará de manera anticipada año a año con base en lo proyectado en el FCL definitivo a la firma del contrato, el cual hace parte integral de éste. Antes de finalizar los meses de febrero cada concesionario deberá corregir su liquidación del año anterior según el movimiento de carga real y la indexación del valor de referencia por metro cuadrado, del avalúo de la infraestructura concesionada y de los cargos, así como realizar el pago anticipado del año en curso con base en lo proyectado en el FCL definitivo.

- Dentro del primer mes de ejecución del contrato de concesión, a partir de la firma del contrato, la sociedad portuaria efectuará el pago anticipado de sus obligaciones de contraprestación (tanto del componente fijo como del variable) por la porción del año restante hasta el 31 de diciembre. Lo anterior con base en lo estipulado en el FCL que corresponda al modelo financiero definitivo a la firma del contrato.
- Antes de finalizar el mes de febrero de cada uno de los años posteriores, cada sociedad portuaria, hará una autoliquidación de su contraprestación portuaria en la que se deberá:
 - Indexar el valor de referencia por metro cuadrado y el valor del avalúo de la infraestructura concesionada de conformidad con la Ley 242 de 1995 *“Por la cual se modifican algunas normas que consagran el crecimiento del Índice de Precios al Consumidor del año anterior como factor de*

reajuste de valores y se dictan otras disposiciones”, o la norma que lo modifique o sustituya. Este valor calculado en febrero de cada año será corregido al año siguiente con el valor de la inflación observada del año inmediatamente anterior para la liquidación.

- Calcular el valor en pesos del componente variable con la proyección de carga estimada para el año en curso. Si la diferencia entre los volúmenes proyectados del periodo anterior que sirvieron de base para la liquidación anticipada del año anterior y los volúmenes realmente movilizados por los cargos_{ij} es positiva, la diferencia se deberá descontar del valor de liquidación anticipada del año en curso. Si la diferencia es negativa, la sociedad portuaria deberá sumar al valor de la liquidación anticipada del año en curso la diferencia. Para lo anterior se indexarán los Cargos_{ji} con la inflación en dólares de los Estados Unidos de América, cuya fuente será Bureau of Labor Statistics y para su liquidación en pesos se usará la Tasa Representativa de Mercado- TRM promedio del año fiscal inmediatamente anterior determinada por el Banco de la República.
- Con base en lo anterior deberá efectuar el pago del año en curso en pesos colombianos, teniendo en cuenta el α_i cuando de conformidad al contrato éste aplique.
- Para efectos del recaudo la liquidación anual deberá desagregarse en el valor correspondiente a la contraprestación por la zona de uso público y el valor correspondiente a la contraprestación por la infraestructura concesionada. El valor correspondiente a la contraprestación por zona de uso público resultará de la diferencia entre el valor de la liquidación total y el valor del factor de la infraestructura, aplicado el alpha cuando éste aplique.
- De conformidad con la ley 856 de 2003 y la ley 1242 de 2008 se realizará el recaudo de las contraprestaciones por concepto de zona de uso público y por concepto de infraestructura.
- Las entidades concedentes verificarán las liquidaciones y requerirán las correcciones cuando sea el caso, informando al INVIAS y a los municipios/departamentos recaudadores, el valor de liquidación por sociedad,

sin perjuicio de la responsabilidad de control que realice el INVIAS y los municipios como entidades recaudadoras.

- De conformidad a la Ley 856 de 2003 y la ley 1242 de 2008 el Instituto Nacional de Vías – INVIAS y Cormagdalena, respectivamente, reglamentarán en forma general, por medio de Acto Administrativo el procedimiento de pago incluyendo la información de las cuentas bancarias destinadas para éste.