



INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD EN PUERTOS MARÍTIMOS COLOMBIANOS 2017, 2018 y 2019

"Lo que no se mide, no se puede mejorar"

William Thomson Kelvin

Bogotá, D.C. Febrero 2020

Tabla de contenido

Introducción	2
1. Indicadores de eficiencia portuaria	4
2. Utilización de Muelles	6
2.1 Ficha técnica Indicador Utilización de muelles	6
2.2 Análisis período 2017-2019	7
3. Toneladas Metro lineal.....	8
3.1 Ficha técnica	8
3.2 Análisis período 2017-2019	9
4. Contenedor Metro Lineal.....	11
4.1 Ficha técnica	11
4.2 Análisis período 2017-2019	12
5. Tonelada hora	13
5.1 Ficha técnica	13
5.2 Análisis período 2017-2019	14
6. Tiempo ocioso promedio en muelle.....	15
6.1 Ficha técnica	15
6.2 Análisis período 2017 -2019	16
7. Aprovechamiento de bodegas.....	17
7.1 Ficha técnica	17
7.2 Análisis período 2017-2019	18
8. Indicador aprovechamiento de patios	19
8.1 Ficha técnica	19
8.2 Análisis período 2017-2019	20
9. Eficiencia operacional.....	21
9.1 Ficha técnica	21
9.2 Análisis período 2017-2019	22

Introducción

William Edwards Deming señala que los indicadores son necesarios para la mejora continua de toda organización, lo cual sintetizó en la siguiente frase: *“Lo que no se mide no se puede controlar, lo que no se controla no se puede medir y lo que no se mide no se puede mejorar”*. Lo anterior es aplicable a todas las industrias sin excepción, principio que es de marcada relevancia en aquellas donde el comercio exterior juega un papel de importancia, dado que la competitividad cada día es más exigente y selectiva, donde permanecerán solamente aquellos actores que tienen la capacidad para adecuarse rápidamente a los cambios del entorno.

En este contexto, los puertos juegan un importante papel, debido a que los desarrollos tecnológicos, equipos e infraestructura, están estrechamente ligados al tamaño y tecnologías de los buques. Así las cosas los puertos deben ofrecer servicios cada vez más competitivos y eficientes como lo demanda el comercio mundial, los cuales deben ser medibles de tal manera que permitan compararse con la industria, para ajustarse a los parámetros mínimos que demanda el mercado.

La Superintendencia de Transporte, desde hace algún tiempo realiza mediciones de indicadores de eficiencia portuaria, a través de los cuales ha ejercido funciones de supervisión sobre los puertos del país. Este documento presenta un informe sobre los valores de los indicadores de eficiencia portuaria promedio mensual para los años 2017, 2018 y 2019, donde se observa el rendimiento de las instalaciones portuarias marítimas y fluviales, con relación a la eficiencia y productividad portuaria.

El cálculo de los mencionados indicadores, está basado en la información reportada mensualmente por las sociedades portuarias de servicio público y privado, a través del módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte – SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA.

Los indicadores de eficiencia portuaria aquí presentados, se visualizan en cuadros y gráficas, donde se aprecia el comportamiento promedio mensual para los años 2017, 2018 y 2019, para las sociedades portuarias de servicio público y privado.

1. Indicadores de eficiencia portuaria

La medición de la productividad es importante para el desarrollo de cualquier actividad económica, es así como los indicadores de eficiencia o productividad cobran importancia en la evaluación y seguimiento de la producción debido a que se puede determinar cómo están los procesos productivos, apoya la toma de decisiones y genera procesos de mejora.

En los puertos, los indicadores de eficiencia son de mucha importancia en el cumplimiento de las actividades propias del negocio, debido a que la industria es muy exigente en función de la productividad, por los altos niveles de desarrollo tecnológico. Los indicadores pueden ser vistos desde distintos puntos de vista, teniendo en cuenta los actores involucrados en la operación portuaria (terminal portuaria, operador portuario, línea naviera, autoridad portuaria) quienes desarrollan su actividad de manera coordinada con el propósito de entregar servicios portuarios, con calidad, eficiencia y precios competitivos. En este orden de ideas, los indicadores que se presentan en el informe, corresponden a las dos primeras interfases operativas de las tres establecidas para un puerto típico:

- Indicadores en la interfase buque –puerto
- Indicadores en la interfase de la operación portuaria
- Indicadores en la interfase conectividad terrestre del puerto



Los indicadores de la interfase buque-puerto, permiten identificar y evaluar el uso de la infraestructura y productividad en muelles.

Los indicadores de la interfase operación en puerto, permiten identificar y evaluar el uso de la infraestructura, productividad y eficiencia en las terminales

Los Indicadores de la interfase conectividad terrestre del puerto permite identificar y evaluar el uso de la infraestructura, productividad y eficiencia de la conectividad terrestre del puerto mediante intensidad de uso de la infraestructura en la entrega y recepción por autotransporte y ferrocarril.

Teniendo en cuenta el enfoque anterior, se presentan 8 indicadores que permiten visualizar la eficiencia portuaria para cada una de las sociedades portuarias de servicio público y privada y los cuales se asocian a las interfases Buque-Puerto y Operación en puerto.

Nro.	Indicador	Interfase
1	Utilización de muelles	Buque-Puerto
2	Toneladas metro lineal muelle	Buque-Puerto
3	Contenedores metro lineal muelle	Buque-Puerto
4	Contenedores hora	Buque-Puerto
5	Tiempo ocioso promedio en muelle	Buque-Puerto
6	Aprovechamiento de bodegas	Operación en puerto
7	Aprovechamiento de patios	Operación en puerto
8	Eficiencia operacional	Operación en puerto

2. Utilización de Muelles

El grado de uso de un muelle está determinado por la tasa de uso del muelle. Este es el porcentaje del tiempo real de trabajo en el muelle respecto del tiempo que el muelle está disponible.

El Indicador expresa la relación de ocupación del muelle y la oferta de muelle en el período analizado.

2.1 Ficha técnica Indicador Utilización de muelles

Nombre del Indicador	Utilización de muelles
Objetivo del indicador	Permite determinar el uso del muelle para un período de tiempo establecido.
Definición del indicador	El indicador establece el uso efectivo del muelle y expresa la relación del tiempo de ocupación vs la disponibilidad de éste en el período analizado.
Población objetivo	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente de los datos	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente que lo publica	Supertransporte
Periodicidad	Mensual
Formulación del Indicador	$\text{Utilización de muelles} = \left(\frac{\text{Tiempo de ocupación de muelles}}{\text{Tiempo disponible total en muelles}} \right) * 100$
Variables del Indicador	Tiempo
Cobertura	Sociedades portuarias de servicio público y privado ubicadas en las zonas portuarias de Colombia
Serie de información disponible	Desde año 2017 a la fecha
Unidad de Medida	Porcentaje
Sistema que consolida	Módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte - SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA

Dentro de los activos importantes en los puertos se encuentran los muelles, para lo cual medir la productividad de los mismos en términos de la transferencia de la carga manejada permite medir la productividad en puerto.

2.2 Análisis período 2017-2019

Nro.	Sociedades Portuarias	2017	2018	2019	Variación (2019-2018) %
1	Sociedad Portuaria del Dique S.A.	100,0	98,2	91,7	↓ -6,7
2	Grupo Portuario S.A.	NR	NR	82,1	NA
3	Cerrejón Zona Norte S.A.	86,6	75,6	78,2	↑ 3,5
4	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.	NR	81,0	68,7	↓ -15,1
5	Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S.A.	57,4	64,0	63,0	↓ -1,6
6	Coremar Shore Base S.A.	28,4	NR	62,5	NA
7	Puerto Buenavista S.A.	52,3	61,3	61,5	↑ 0,4
8	American Port Company Inc	53,9	65,0	57,6	↓ -11,4
9	Impala Terminals Barrancabermeja S.A.	46,2	37,0	57,4	↑ 55,3
10	Sociedad Portuaria de Buenaventura	69,5	60,3	51,7	↓ -14,2
11	Sociedad Portuaria de Barranquilla	61,6	56,7	49,7	↓ -12,3
12	Sociedad Portuaria de Santa Marta	54,5	44,8	47,6	↑ 6,2
13	Sociedad Portuaria Bavaria S.A.	27,9	41,2	45,0	↑ 9,3
14	Portmagdalena S.A.	27,1	24,2	42,3	↑ 74,8
15	Contecar S.A.	47,1	47,4	41,0	↓ -13,5
16	Palermo Sociedad Portuaria S.A.	55,7	37,3	38,8	↑ 4,0
17	Compañía de Puertos Asociados	48,5	50,1	37,5	↓ -25,0
18	Barranquilla International Terminal Company S.A.	25,4	39,4	35,2	↓ -10,7
19	S. P. Terminales de Contenedores de Buenaventura S.A	38,1	29,8	33,9	↑ 13,6
20	Puerto de Mamonal S.A.	27,8	27,1	33,7	↑ 24,3
21	Sociedad Portuaria Olefinas y Derivados S.A.	44,0	49,0	32,8	↓ -33,1
22	Puerto Brisa S.A.	24,1	18,6	31,1	↑ 67,7
23	Sociedad Portuaria de Cartagena	13,2	14,6	15,5	↑ 6,6
24	Sociedad Portuaria Regional Tumaco Pacific Port S.A.	25,9	40,9	13,9	↓ -66,0
25	Nueva Sociedad Portuaria Zona Atlántica S.A.	1,9	2,2	13,7	↑ 526,3
26	Sociedad Portuaria El Cayao S.A E.S.P	NR	11,2	12,5	↑ 12,3
27	Algranel S.A.	14,1	12,2	8,6	↓ -29,5
28	Puerto Pimsa S.A.	2,3	6,8	7,3	↑ 7,2
29	Portuaria Punta de Vaca S.A.	6,4	9,7	5,7	↓ -41,4
30	Sociedad Portuaria de Tumaco	5,5	NR	NR	NA
31	Sociedad Portuaria Palermo S.A.	NR	1,1	NR	NA

Unidad: Porcentaje

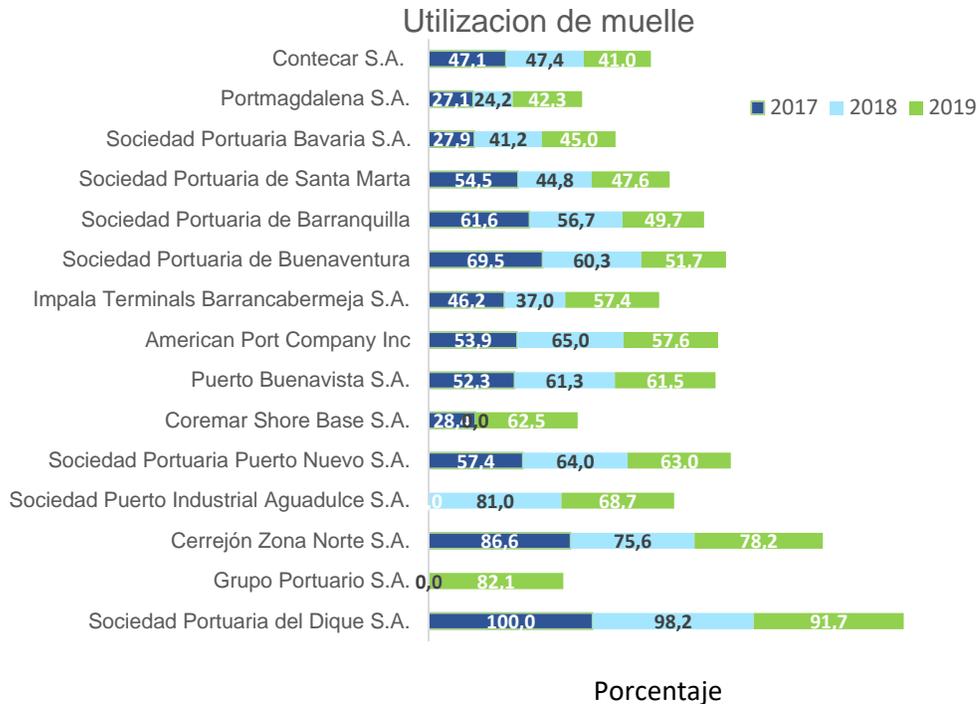
NR: No Registra / NA: No Aplica

La ocupación de muelles está relacionada en gran parte por la carga manejada en el muelle. Para este indicador las cifras corresponden al total de carga movilizada en puerto, es decir, incluye los distintos tipo de carga que se mueve en un puerto.

Las sociedades portuarias de servicio público y privado que registraron un promedio anual de utilización de muelle entre 60% y 75%, lo cual puede considerarse un rango aceptable de uso de muelle; en este sentido, durante el año 2019, 5 sociedades portuarias de servicio público y privado de 31 sociedades portuaria, se encontraron en éste rango, entre ellas Cerrejón Zona Norte S.A., la cual moviliza carbón en un 99%.

Entre tanto, una tasa de uso de muelles por encima del 75% se puede considerar saturación, de acuerdo con los estándares internacionales, y en este caso para el año 2019, las sociedades portuarias del Dique y Cerrejón Zona Norte S.A. registran índices de 91.7% y 82.1% respectivamente.

De las 31 sociedades portuarias analizadas, 13 registran un crecimiento promedio importante en la productividad en la tasa de uso de muelle del 61.8% anual, respecto al año anterior.



3. Toneladas Metro lineal

Teniendo en cuenta que el muelle es uno de los componentes importantes de una infraestructura portuaria y su uso es un parámetro determinante en la capacidad del puerto, la productividad de uso de activos se mide en referencia a la transferencia manejada por muelle, es decir, el tonelaje total de carga manejada a través de un muelle.

3.1 Ficha técnica

Nombre del Indicador	Toneladas metro lineal
Objetivo del indicador	Determinar la eficiencia en el movimiento de carga por longitud de muelles construidos para terminales especializadas que permita determinar el nivel de aprovechamiento de la infraestructura portuaria

Definición del indicador	Este indicador mide el movimiento de carga por metro lineal de muelle.
Población objetivo	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente de los datos	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente que lo publica	Supertransporte
Periodicidad	Mensual
Formulación del Indicador	Toneladas /Mt. Lineal del muelle = Total toneladas movilizadas/Total metros lineales de muelle
Variables del Indicador	Toneladas, Metros lineales de muelle por puerto
Cobertura	Sociedades portuarias de servicio público y privado ubicadas en las zonas portuarias de Colombia
Serie de información disponible	Desde año 2017 a la fecha
Unidad de Medida	Toneladas/Mt lineal
Sistema que consolida	Módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte - SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA

3.2 Análisis período 2017-2019

El siguiente cuadro refleja las cifras de toneladas totales movilizadas (carga en contenedor, granel líquido, granel sólido y carga general y carbón al granel), a través de las sociedades portuarias, en relación con la longitud de muelle que registran cada una de las instalaciones portuarias.

Para el caso de la Sociedad Portuaria Oleoducto Central S.A. – Ocesa, las especificaciones técnicas de la instalación portuaria consisten en una tubería y una monoboya – TLU acrónimo del término en inglés Tankers Load Unity, que significa Unidad de Cargue de Tanqueros) diseñadas para ser utilizadas por tanqueros y sirve para transferir crudo mediante flujo del producto, de las mangueras submarinas a las mangueras flotantes que se conectan al tanquero¹. Por lo anterior, no aplica longitud de muelle y se registra el volumen en toneladas del crudo que es movilizado o transferido a través de ductos para los años de análisis.

De las 48 sociedades portuarias analizadas 15 sociedades portuarias registran un crecimiento promedio en la productividad en muelles superior a 19% anual.

Durante el año 2019, las Sociedades Portuarias Regional Tumaco Pacific Port, Zona Franca Argos SAS y Portmagdalena S.A. registraron un incremento importante en este indicador de 77.7%, 52.1% y 45.6 % respectivamente. Este crecimiento se relaciona con mayor desarrollo del comercio exterior y de mayor oferta por servicio por parte de los puertos.

¹ Contrato de Concesión portuaria Nro. 016 de 1996, Oleoducto Central S.A.–Ocesa

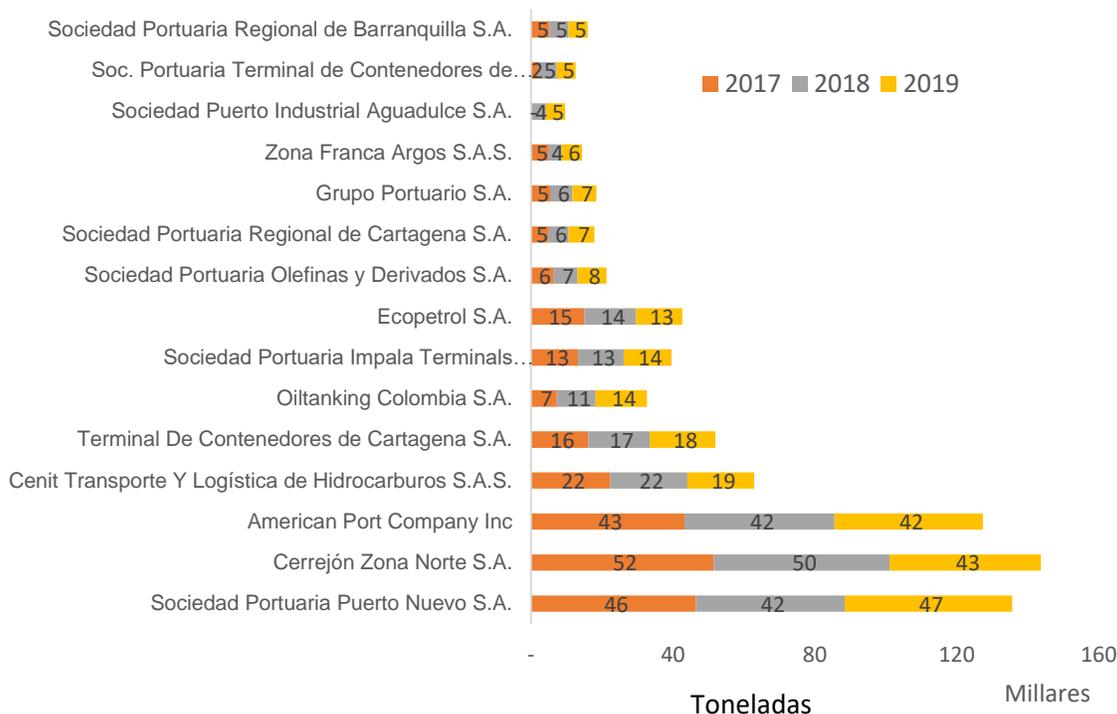
Las sociedades portuarias que presentaron bajas representativas en el análisis del indicador de observación frente al año anterior, fueron: La Sociedad Portuaria del Dique S.A., SPR Buenaventura y Puerto Pimsa S.A, las cuales registraron los siguientes valores 58.4%, 47.2% y 45.7% respectivamente.

Nro.	Sociedad Portuaria	Long. Muelle (M)	2017	2018	2019	Variación (2019-2018)	
							%
1	Oleoducto Central S.A.	NA	21.897.479	18.826.048	22.889.723	▲	21,6
2	Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S.A.	347	46.490	41.912	47.255	▲	12,7
3	Cerrejón Zona Norte S.A.	622	51.533	49.566	42.660	▼	-13,9
4	American Port Company Inc	744	43.294	42.289	41.799	▼	-1,2
5	Cenit Transporte Y Logística de Hidrocarburos S.A.S.	763	22.382	21.711	18.856	▼	-13,1
6	Terminal De Contenedores de Cartagena S.A.	1000	16.164	17.328	18.495	▲	6,7
7	Oil tanking Colombia S.A.	20	7.252	11.019	14.378	▲	30,5
8	Sociedad Portuaria Impala Terminals Barrancabermeja S.A.	80	13.326	12.782	13.515	▲	5,7
9	Ecopetrol S.A.	571	15.118	14.494	13.059	▼	-9,9
10	Sociedad Portuaria Olefinas y Derivados S.A.	120	6.255	6.875	8.195	▲	19,2
11	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A.	877	4.831	5.766	7.274	▲	26,2
12	Grupo Portuario S.A.	200	5.375	6.299	6.746	▲	7,1
13	Zona Franca Argos S.A.S.	232	4.891	3.757	5.713	▲	52,1
14	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.	850	NR	4.203	5.401	▲	28,5
15	Soc. Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S.A.	570	2.071	5.214	5.313	▲	1,9
16	Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A.	830	5.183	5.464	5.308	▼	-2,8
17	Puerto de Mamonal S.A.	460	3.394	3.985	4.667	▲	17,1
18	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A	2114	9.306	8.130	4.291	▼	-47,2
19	Portmagdalena S.A.	187	2.506	2.932	4.269	▲	45,6
20	Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta S.A.	2061	3.182	3.270	3.268	▼	-0,1
21	Sociedad Portuaria Riverport S.A.	303	2.289	4.115	3.228	▼	-21,6
22	Compañía de Puertos Asociados S.A.	1400	3.146	3.195	3.212	▲	0,5
23	Sociedad Portuaria Monómeros Colombo Venezolanos S.A.	115	6.369	3.960	3.191	▼	-19,4
24	Palermo Sociedad Portuaria S.A	738	2.685	3.006	3.069	▲	2,1
25	Sociedad Portuaria Bavaria S.A	130	2.375	2.570	3.063	▲	19,2
26	Puerto Brisa S.A.	360	3.085	2.797	2.963	▲	5,9
27	Sociedad Portuaria Puerto Bahía	925	4.195	3.367	2.878	▼	-14,5
28	Puerto Pimsa S.A.	28	3.457	4.067	2.210	▼	-45,7
29	Barranquilla International Terminal Company S.A.	302	2.023	2.280	2.015	▼	-11,6
30	Puerto Buenavista S.A	211	1.634	2.116	2.005	▼	-5,3
31	Nueva Sociedad Portuaria Zona Atlántica S.A.	90	1.779	1.669	1.707	▲	2,3
32	Sociedad Portuaria Dexton S.A.	180	1.036	1.195	1.080	▼	-9,6
33	C.I. Unión De Bananeros de Uraba - Uniban	951	962	895	823	▼	-8,0
34	Vopak Colombia S.A.	357	1.306	1.076	777	▼	-27,8
35	Sociedad Portuaria del Dique S.A.	150	1.128	1.843	768	▼	-58,4
36	Sociedad Portuaria Transmarsyp S.A.	128	680	618	762	▲	23,4
37	Sociedad Portuaria de La Peninsula S.A.	30	598	830	717	▼	-13,6
38	Sociedad Portuaria Regional Tumaco Pacific Port S.A	184	123	350	622	▲	77,7
39	San Andrés Port Society S.A.	415	627	646	596	▼	-7,7
40	Algranel S.A.	160	999	909	557	▼	-38,7
41	Sociedad Portuaria El Cayao S.A. E.S.P.	345	NR	407	445	▲	9,4
42	Puertos Del Caribe Sociedad Portuaria S.A.	160	NR	NR	376		NA
43	Atunamar Limitada	120	235	266	250	▼	-6,1
44	Coremar Shorebase S.A.	72	90	116	133	▲	14,0
45	Promotora Bananera S.A	951	14	98	126	▲	28,7
46	Portuaria Punta De Vaca S.A.	100	NR	100	56	▼	-44,2
47	Sociedad Portuaria Regional De Tumaco S.A. En Liquidación	184	98	NR	NR		NA
48	Sociedad Portuaria Terminal de Ifos S.A.	40	627	1.724	NR		NA

Unidad: Toneladas /Mt. Lineal

NR: No Registra / NA: No Aplica

Toneladas metro lineal



4. Contenedor Metro Lineal

4.1 Ficha técnica

Nombre del Indicador	Contenedor /Metro lineal
Objetivo del indicador	Determinar la eficiencia en el número de contenedores por longitud de muelles para terminal especializada de contenedores
Definición del indicador	Este indicador mide el movimiento de carga por metro lineal de muelle por terminal especializada de contenedores.
Población objetivo	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente de los datos	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente que lo publica	Supertransporte
Periodicidad	Mensual
Formulación del Indicador	$\text{Contenedores por Metro lineal} = \frac{\text{Total contenedores}}{\text{Mt. Lineal del muelle}}$
Variables del Indicador	Unidad de contenedores Metros lineales de muelle por puerto
Cobertura	Sociedades portuarias de servicio público y privado ubicadas en las zonas portuarias de Colombia
Serie de información disponible	Desde año 2017 a la fecha
Unidad de Medida	Contenedores/Mt lineal

Sistema que consolida	Módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte - SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA
------------------------------	---

El indicador de análisis, el cual se refiere a unidad de contenedores por metro lineal, y corresponde a los contenedores de 20´ (Teu) (Acrónimo del término en inglés Twenty-foot Equivalent Unit, que significa Unidad Equivalente a Veinte Pies) y 40´(Feu) (acrónimo del término en inglés Fourty-foot Equivalent Unit, que significa Unidad Equivalente a Cuarenta Pies llenos y vacíos manejados en muelle en cada una de las sociedades portuarias.

Durante el año 2019, de las 19 sociedades portuarias que manejan carga en contenedor, el 36% de las sociedades portuarias registraron un crecimiento promedio anual de 23.9% frente a lo reportado durante el año 2018. La Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A., Promotora Bananera S.A. y Sociedad Portuaria Transmasyp presentaron una variación importante de 69.5%, 27% y 27% respectivamente respecto al año anterior.

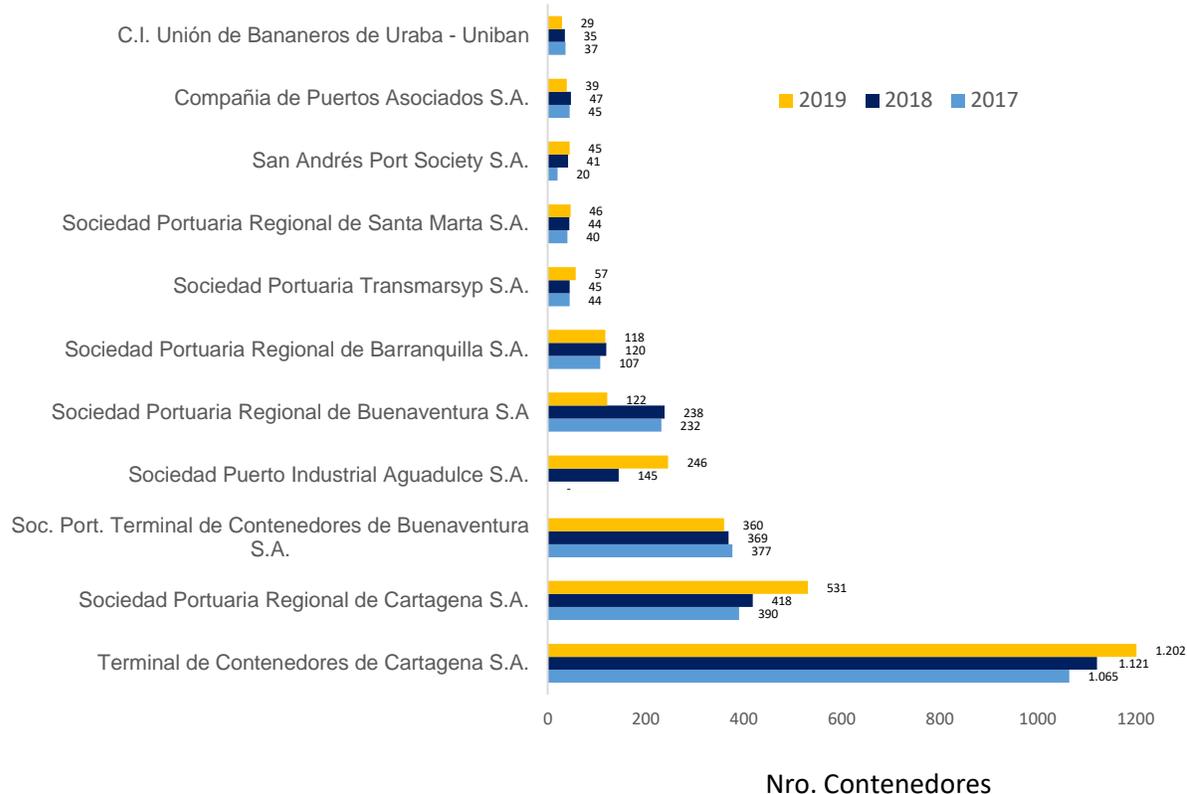
Las sociedades portuarias que presentaron bajas representativas en el análisis del indicador de observación frente al año anterior, fueron: Sociedad Portuaria Puerto Bahía, SPR de Buenaventura y Palermo Sociedad Portuaria, las cuales registraron los siguientes valores 63.4, 49% y 24% respectivamente.

4.2 Análisis período 2017-2019

Nro.	Sociedad Portuaria	Long. Muelle (M)				Variación	
			2017	2018	2019	(2019-2018) %	
1	Terminal de Contenedores de Cartagena S.A.	1000	1.065	1.121	1.202	↑	7,2
2	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A.	877	390	418	531	↑	26,9
3	Soc. Port. Terminal de Contenedores de Buenaventura S.A.	570	377	369	360	↓	-2,5
4	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.	850	NR	145	246	↑	69,5
5	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A	2114	232	238	122	↓	-49,0
6	Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A.	830	107	120	118	↓	-1,6
7	Sociedad Portuaria Transmarsyp S.A.	128	44	45	57	↑	27,0
8	Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta S.A.	2061	40	44	46	↑	5,3
9	San Andrés Port Society S.A.	415	20	41	45	↑	7,9
10	Compañía de Puertos Asociados S.A.	1400	45	47	39	↓	-18,1
11	C.I. Unión de Bananeros de Uraba - Uniban	951	37	35	29	↓	-17,0
12	Promotora Bananera S.A.	951	0,5	4	6	↑	27,1
13	Cerrejón Zona Norte S.A.	622	3	2	2	↓	-22,3
14	Sociedad Portuaria Puerto Bahía	925	3	3	1	↓	-63,6
15	Puerto Buenavista S.A	211	NR	NR	0,3		NA
16	Puerto de Mamonal S.A.	460	0,1	0,3	0,3	↓	-13,2
17	Palermo Sociedad Portuaria S.A.	738	0,4	0,1	0,1	↓	-24,0
18	Barranquilla International Terminal Company S.A.	302	36	2	NR		NA
19	Soc. Port. Impala Terminals Barrancabermeja S.A.	80	2	NR	NR		NA

Unidad: Contenedor/Mt. Lineal
NR: No Registra / NA: No Aplica

Contenedor /Metro lineal



5. Tonelada hora

5.1 Ficha técnica

Nombre del Indicador	Tonelada hora
Objetivo del indicador	Determinar la eficiencia en el movimiento de carga de los puertos terminales y de esta manera determinar el nivel de aprovechamiento de la infraestructura portuaria.
Definición del indicador	Este indicador mide la productividad de carga/descarga de toneladas de los puertos.
Población objetivo	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente de los datos	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente que lo publica	Supertransporte
Periodicidad	Mensual
Formulación del Indicador	$\text{Toneladas hora} = \frac{\text{Total toneladas}}{\text{total horas operativas en muelle}}$
Variables del Indicador	Toneladas, horas
Cobertura	Sociedades portuarias de servicio público y privado ubicadas en las zonas portuarias de Colombia
Serie de información disponible	Desde año 2017 a la fecha
Unidad de Medida	Toneladas/hora

Sistema que consolida	Módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte - SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA
------------------------------	---

5.2 Análisis período 2017-2019

Nro.	Sociedad Portuaria	2017	2018	2019	Variación	
					(2019-2018)	%
1	Oleoducto Central S.A.	4.074	4.079	3.976	↓	-2,5
2	Cerrejón Zona Norte S.A.	3.251	2.887	2.790	↓	-3,4
3	Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S.A.	2.263	2.354	2.547	↑	8,2
4	Cenit Transporte Y Logística De Hidrocarburos S.A.S	1.799	1.773	1.865	↑	5,2
5	American Port Company Inc	926	1.078	1.507	↑	39,8
6	Sociedad Portuaria El Cayao S.A. E.S.P.	NR	755	1.072	↑	42,0
7	Sociedad Portuaria Puerto Bahía	946	651	552	↓	-15,2
8	Puerto Brisa S.A.	635	794	486	↓	-38,8
9	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.	NR	322	449	↑	39,3
10	Ecopetrol S.A.	689	949	427	↓	-55,1
11	Grupo Portuario S.A.	424	332	371	↑	11,8
12	Sociedad Portuaria Olefinas y Derivados S.A.	249	238	328	↑	37,9
13	San Andrés Port Society S.A.	39	115	313	↑	173,0
14	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A.	77	481	283	↓	-41,1
15	Sociedad Portuaria Riverport S.A.	187	291	273	↓	-6,2
16	Compañía de Puertos Asociados S.A.	217	227	252	↑	10,8
17	Puerto de Mamonal S.A.	278	300	241	↓	-19,6
18	Puerto Pimsa S.A.	318	194	190	↓	-1,9
19	Terminal de Contenedores de Cartagena S.A.	192	175	185	↑	5,9
20	Palermo Sociedad Portuaria S.A	118	161	154	↓	-4,2
21	Sociedad Portuaria Monómeros Colombo Venezolanos S.A.	102	134	151	↑	12,9
22	Algranel S.A.	119	169	145	↓	-13,9
23	Portmagdalena S.A.	200	348	142	↓	-59,3
24	Barranquilla International Terminal Company S.A.	48	97	135	↑	40,0
25	Sociedad Portuaria Regional De Barranquilla S.A.	176	127	133	↑	5,1
26	Sociedad Portuaria Bavaria S.A	129	141	129	↓	-8,0
27	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A.	91	93	107	↑	14,8
28	Sociedad Portuaria Regional Tumaco Pacific Port S.A	190	175	105	↓	-40,1
29	Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta S.A.	81	92	94	↑	2,7
30	C.I. Unión De Bananeros de Uraba – Uniban	105	100	82	↓	-17,8
31	Sociedad Portuaria Del Dique S.A.	90	241	72	↓	-70,2
32	Sociedad Portuaria Transmarsyp S.A.	62	36	44	↑	23,1
33	Portuaria Punta de Vaca S.A.	NR	39	40	↑	3,0
34	Sociedad Portuaria de La Península S.A.	25	24	28	↑	18,8
35	Impala Terminals Barrancabermeja S.A.	35	33	25	↓	-24,3
36	Puerto Buenavista S.A.	22	21	22	↑	4,6
37	Promotora Bananera S.A.	4	11	12	↑	6,4
38	Atunamar Limitada	6	17	12	↓	-32,4
39	Romero y Burgos & Cia S.En C.	NR	NR	4		NA
40	Zona Franca Argos S.A.S.	328	760	2	↓	-99,7
41	Sociedad Portuaria Terminal de Ifos S.A.	67	23	NR		NA
42	Sociedad Portuaria Regional de Tumaco S.A. de Liquidación	94	NA	NA		NA

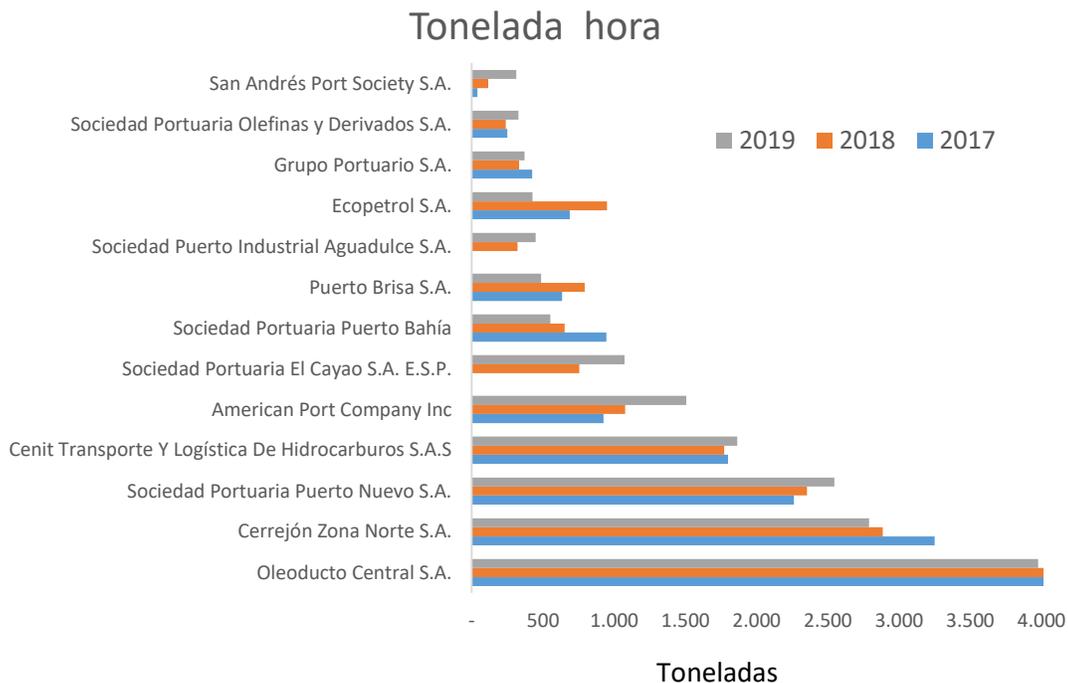
Unidad: Toneladas /Hora

NR: No Registra / NA: No Aplica

El tiempo considerado para el cálculo de este indicador, corresponde al total de tiempo en operación de los buques en muelle. Se excluyen los tiempos ociosos en muelle y los tiempos de pilotaje.

Durante el año 2019, el 47% de las sociedades portuarias registraron un incremento promedio anual del 28% en el manejo de toneladas por hora.

Las sociedades portuarias Puerto Nuevo S.A, Cenit y American Port Company, registraron durante el año 2019, una transferencia de toneladas de carga en el puerto de 2.5, 1.8 y 1.5 mil toneladas por hora, de las cuales American Port Company presentó un incremento importante del 39.8% respecto al año anterior.



6. Tiempo ocioso promedio en muelle

6.1 Ficha técnica

Nombre del Indicador	Tiempo ocioso promedio en muelle
Objetivo del indicador	Determinar el tiempo no operacional registrado en muelle
Definición del indicador	Corresponde al tiempo promedio durante el cual no se realizan operaciones de cargue y descargue de mercancías.
Población objetivo	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente de los datos	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente que lo publica	Supertransporte

Periodicidad	Mensual
Formulación del Indicador	Tiempo ocioso promedio en muelle = Total tiempo ocioso promedio de buques / Total de buques
VARIABLES del Indicador	Tiempo ocioso y Número de buques
Cobertura	Sociedades portuarias de servicio público y privado ubicadas en las zonas portuarias de Colombia
Serie de información disponible	Desde año 2017 a la fecha
Unidad de Medida	Horas/buque en muelle
Sistema que consolida	Módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte - SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA

6.2 Análisis período 2017 -2019

Nro.	Sociedades Portuarias	2017	2018	2019	Variación (2019-2018) %
1	Sociedad Portuaria Transmarsyp S.A.	86	79	130	↑ 63,7
2	Barranquilla International Terminal Company S.A.	57	35	51	↑ 45,4
3	Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S.A.	50	41	39	↓ -5,2
4	Sociedad Portuaria Bavaria S.A.	45	38	34	↓ -10,8
5	Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta S.A.	40	36	30	↓ -14,7
6	Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A.	29	14	16	↑ 13,7
7	San Andrés Port Society S.A.	3	17	15	↓ -11,6
8	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.	NR	14	14	↓ -0,2
9	Grupo Portuario S.A	13	26	12	↓ -53,5
10	American Port Company Inc	12	56	12	↓ -79,1
11	Puerto Buenavista S.A	12	10	9	↓ -5,2
12	Compañía de Puertos Asociados S.A.	7	9	9	↑ 7,2
13	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A.	6	4	8	↑ 136,7
14	Puerto Brisa S.A.	10	6	8	↑ 24,2
15	Sociedad Portuaria Olefinas y Derivados S.A.	5	6	7	↑ 23,6
16	Promotora Bananera S.A	5	5	6	↑ 22,1
17	C.I. Unión De Bananeros de Uraba – Uniban	5	5	6	↑ 22,1
18	Sociedad Portuaria Puerto Bahía	7	9	6	↓ -32,8
19	Terminal de Contenedores de Cartagena S.A.	4	5	6	↑ 1,2
20	Portuaria Punta de Vaca S.A.	NR	9	4	↓ -52,5
21	Palermo Sociedad Portuaria S.A.	4	3	4	↑ 20,4
22	Oleoducto Central S.A.	3	5	4	↓ -19,4
23	Ecopetrol S.A.	1	4	4	↑ 9,0
24	Atunamar Limitada	10	5	4	↓ -22,1
25	Puerto Pimsa S.A.	3	3	4	↑ 28,6
26	Sociedad Portuaria Regional Tumaco Pacific Port S.A	19	19	4	↓ -80,2
27	Sociedad Portuaria Riverport S.A.	5	2	3	↑ 47,7
28	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena S.A.	2	3	3	↑ 11,3
29	Sociedad Portuaria Impala Terminals Barrancabermeja S.A.	3	2	2	↑ 18,7
30	Vopak Colombia S.A.	4	1	2	↑ 81,6
31	Sociedad Portuaria Regional De Tumaco S.A. En Liquidación	25	NA	NA	NA
32	Sociedad Portuaria El Cayao S.A. E.S.P.	NR	9	NA	NA
33	Coremar Shorebase S.A.	2	NR	NA	NA
34	Puerto de Mamonal S.A.	2	NR	NA	NA

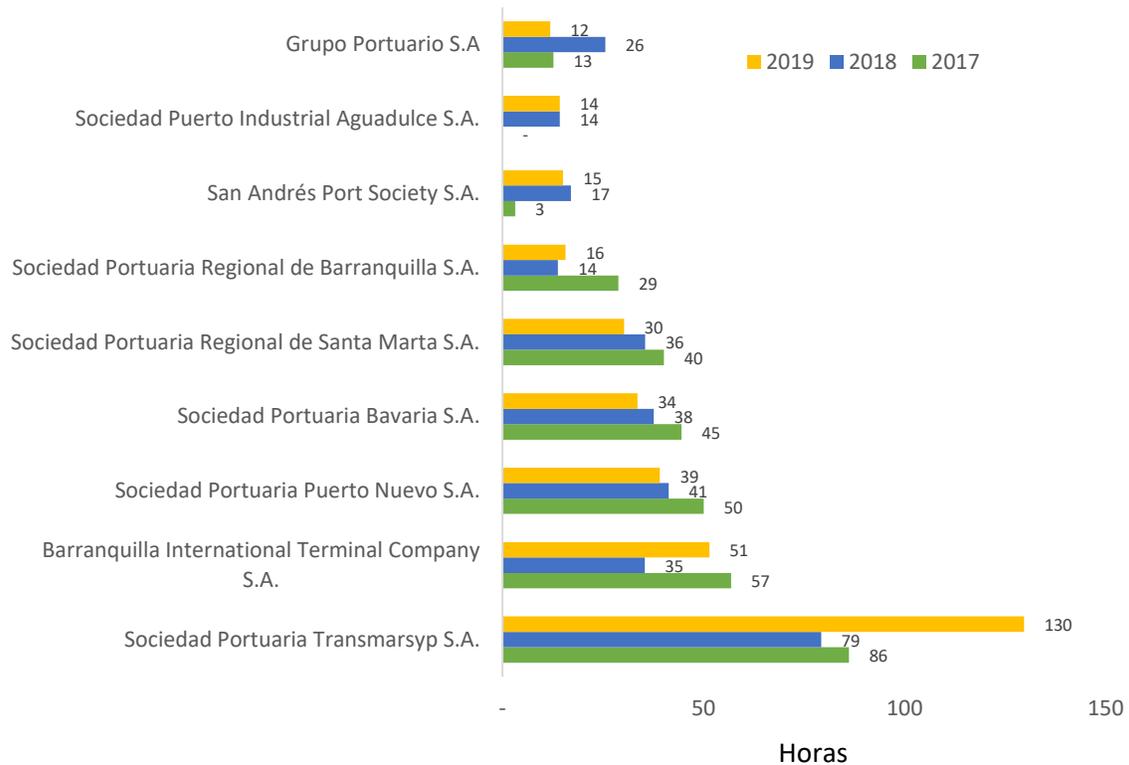
Unidad: Hora

NR: No Registra / NA: No Aplica

Durante el año 2019, las sociedades portuarias de servicio público y privado registraron un tiempo ocioso promedio anual de 15 horas y las causas más frecuentes de interrupción de la operación en muelle se debió a las lluvias y a movilizaciones a bordo de los buques. Las sociedades portuarias Regional Buenaventura, Santa Marta y Compañía de Puertos Asociados, fueron las sociedades portuarias que reportaron un tiempo importante relacionado con eventos de lluvias.

Entre tanto por motivos de movilizaciones de carga a bordo la SPR Barranquilla registró el mayor tiempo ocioso en muelle.

Tiempo ocioso promedio en muelle



7. Aprovechamiento de bodegas

7.1 Ficha técnica

Nombre del Indicador	Aprovechamiento de bodegas
Objetivo del indicador	El Indicador permite determinar el nivel de aprovechamiento de las bodegas, en un determinado período.
Definición del indicador	Corresponde a la capacidad ofertada de bodegas en el periodo de análisis
Población objetivo	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente de los datos	Sociedades portuarias de servicio público y privado

Fuente que lo publica	Supertransporte
Periodicidad	Mensual
Formulación del Indicador	Aprovechamiento de bodegas = (Capacidad utilizada en bodegas / capacidad disponible en bodegas)*100
VARIABLES del Indicador	Medidas de capacidad (Toneladas ó metros cúbicos)
Cobertura	Sociedades portuarias de servicio público y privado ubicadas en las zonas portuarias de Colombia
Serie de información disponible	Desde año 2017 a la fecha
Unidad de Medida	Porcentaje
Sistema que consolida	Módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte - SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA

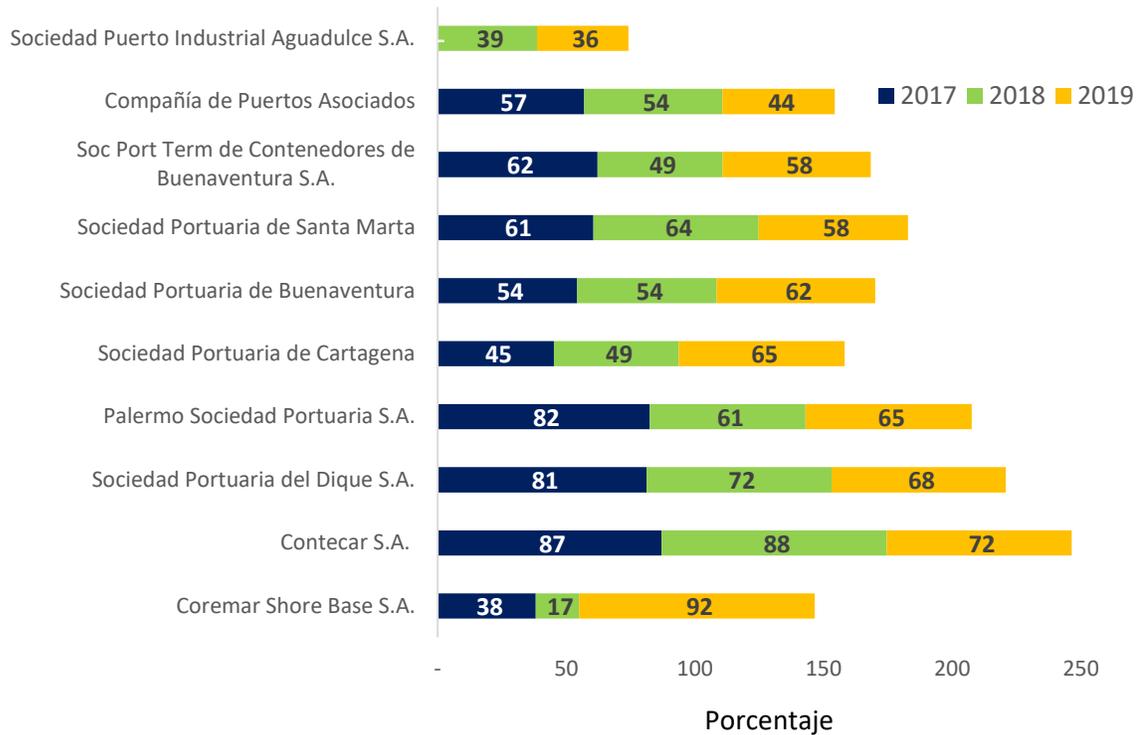
7.2 Análisis período 2017-2019

Nro.	Sociedades Portuarias	2017	2018	2019	Variación (2019-2018) %
1	Contecar S.A.	87	88	72	↓ -17,7
2	Sociedad Portuaria del Dique S.A.	81	72	68	↓ -5,7
3	Palermo Sociedad Portuaria S.A.	82	61	65	↑ 6,6
4	Sociedad Portuaria de Cartagena	45	49	65	↑ 32,7
5	Sociedad Portuaria de Buenaventura	54	54	62	↑ 13,7
6	Sociedad Portuaria de Santa Marta	61	64	58	↓ -9,8
7	Soc Port Term de Contenedores de Buenaventura S.A.	62	49	58	↑ 18,4
8	Compañía de Puertos Asociados	57	54	44	↓ -18,7
9	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.	NR	39	36	↓ -8,0
10	Grupo Portuario S.A.	NR	NR	34	NA
11	Sociedad Portuaria de Barranquilla	42	40	31	↓ -23,8
12	Barranquilla International Terminal Company S.A.	48	34	30	↓ -9,7
13	C.I. Unión De Bananeros de Uraba - Uniban	-	59	30	↓ -48,9
14	Sociedad Portuaria de San Andrés S.A.	20	26	26	↑ 0,0
15	Impala Terminals Barrancabermeja S.A.	50	46	18	↓ -60,1
16	Sociedad Portuaria Regional Tumaco Pacific Port S.	39	49	12	↓ -76,6
17	C.I. Promotora Bananera S.A.	NR	NR	7	NA
18	Vopak Colombia S.A.	1	1	1	↑ 10,9
19	Sociedad Portuaria de Tumaco	59	NR	NR	NA
20	Sociedad Portuaria Terminal de Ifo's S.A.	NR	65	NR	NA

Unidad: Porcentaje

NR: No Registra / NA: No Aplica

Aprovechamiento de Bodegas



En términos generales se observa que las sociedades portuarias de servicio público y privado registraron para el año 2019, un aprovechamiento de bodegas promedio anual del 42%, por lo que la capacidad utilizada en las bodegas al parecer no supone desbordamiento alguno.

Coremar Shore Base S.A. registró para el año 2019 un porcentaje de uso de bodegas de 92%, lo que representó un crecimiento significativo de 447% respecto al año anterior. La Sociedad Portuaria Regional de Cartagena con un aprovechamiento de bodegas del 65% y una variación igualmente positiva de 32%.

8. Indicador aprovechamiento de patios

8.1 Ficha técnica

Nombre del Indicador	Aprovechamiento de patios
Objetivo del indicador	El Indicador permite determinar el nivel de aprovechamiento de los patios, en un determinado período.
Definición del indicador	Corresponde a la capacidad ofertada de patios en el período de análisis
Población objetivo	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente de los datos	Sociedades portuarias de servicio público y privado

Fuente que lo publica	Supertransporte
Periodicidad	Mensual
Formulación del Indicador	Aprovechamiento de patios = (Capacidad utilizada en patios / capacidad disponible en patios)*100
VARIABLES del Indicador	Medidas de capacidad (Toneladas ó metros cúbicos)
Cobertura	Sociedades portuarias de servicio publico y privado ubicadas en las zonas portuarias de Colombia
Serie de información disponible	Desde año 2017 a la fecha
Unidad de Medida	Porcentaje
Sistema que consolida	Módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte - SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA

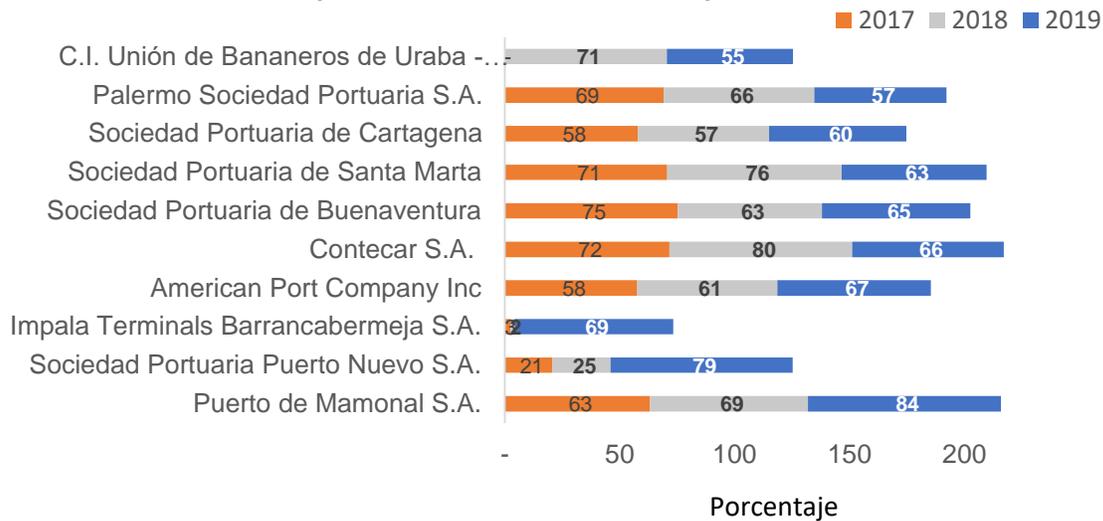
8.2 Análisis período 2017-2019

Nro.	Sociedades Portuarias	2017	2018	2019	Variación	
						%
1	Puerto de Mamonal S.A.	63	69	84		22,3
2	Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S.A.	21	25	79		213,9
3	American Port Company Inc	58	61	67		9,8
4	Contecar S.A.	72	80	66		-17,1
5	Sociedad Portuaria de Buenaventura	75	63	65		2,9
6	Sociedad Portuaria de Santa Marta	71	76	63		-17,0
7	Sociedad Portuaria de Cartagena	58	57	60		4,6
8	Palermo Sociedad Portuaria S.A.	69	66	57		-12,3
9	C.I. Unión de Bananeros de Uraba - Uniban	NR	71	55		-22,2
10	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.	NR	44	48		7,5
11	Coremar Shore Base S.A.	50	27	46		71,9
12	Sociedad Portuaria de Barranquilla	62	65	44		-32,7
13	Compañía de Puertos Asociados	39	45	40		-11,2
14	Soc Port Term De Contenedores De Buenaventura S.A.	30	39	39		1,0
15	Barranquilla International Terminal Company S.A.	35	50	36		-28,0
16	Puerto Brisa S.A.	25	25	25		0,0
17	Sociedad Portuaria de San Andrés S.A.	15	16	16		-1,7
18	Puerto Buenavista S.A.	23	14	13		-8,4
19	Puerto Pimsa S.A.	9	20	10		-50,0
20	Vopak Colombia S.A.	1	1	1		20,2

Unidad: Porcentaje

NR: No Registra / NA: No Aplica

Aprovechamiento de patios



Las sociedades portuarias que registran un porcentaje de aprovechamiento de patios entre el 55% y 80%, reflejan un aprovechamiento aceptable de los espacios que las terminales portuarias disponen principalmente para el almacenaje de contenedores.

Se observa que para el año 2019, las sociedades portuarias de servicio público y privado registraron un aprovechamiento de patios promedio anual del 46.7%, por lo que se puede inferir que en términos generales se registró una adecuada rotación de la carga almacenada en estas áreas de almacenamiento.

Coremar Shore Base S.A. registró para el año 2019 un porcentaje de uso de patio del 84%, lo que representó un crecimiento de 22.3% respecto al año anterior. La Sociedad Portuaria Regional de Cartagena con un aprovechamiento de patios del 79% y una variación igualmente significativa del 213%.

9. Eficiencia operacional

9.1 Ficha técnica

Nombre del Indicador	Eficiencia operacional
Objetivo del indicador	Determinar el porcentaje de uso efectivo de la capacidad instalada de la infraestructura portuaria (incluye muelle, áreas de almacenamiento y demás). Permite establecer el nivel de uso de la instalación portuaria
Definición del indicador	Corresponde a qué porción de la capacidad del puerto ofertada ha sido utilizada en el período de análisis
Población objetivo	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente de los datos	Sociedades portuarias de servicio público y privado
Fuente que lo publica	Supertransporte
Periodicidad	Mensual

Formulación del Indicador	Eficiencia operacional = (Capacidad utilizada / Capacidad ofertada)*100
VARIABLES del Indicador	Medidas de capacidad (Toneladas)
Cobertura	Sociedades portuarias de servicio público y privado ubicadas en las zonas portuarias de Colombia
Serie de información disponible	Desde año 2017 a la fecha
Unidad de Medida	Porcentaje
Sistema que consolida	Módulo Sistema de Indicadores de Gestión al Transporte - SIGT del Sistema Nacional de Supervisión al Transporte - VIGIA

9.2 Análisis período 2017-2019

Nro.	Sociedades Portuarias	2017	2018	2019	Variación	
						%
1	Cerrejón Zona Norte S.A.	93	100	98	↓	-1,7
2	Sociedad Puerto Industrial Aguadulce S.A.	NR	75	75	↑	0,4
3	Cenit Trans y Log De Hidrocarburos S.A.S	76	70	73	↑	4,1
4	Ecopetrol S.A.	76	73	71	↓	-3,6
5	Sociedad Portuaria de Buenaventura	77	67	68	↑	1,5
6	Sociedad Portuaria del Dique S.A.	88	82	64	↓	-21,9
7	Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S.A.	53	57	64	↑	13,0
8	Puerto Buenavista S.A.	54	69	62	↓	-9,2
9	Grupo Portuario S.A.	NR	NR	62		NA
10	Contecar S.A.	69	69	60	↓	-13,4
11	American Port Company Inc	64	53	59	↑	11,4
12	Palermo Sociedad Portuaria S.A.	75	53	59	↑	11,4
13	Sociedad Portuaria de Santa Marta	62	62	56	↓	-8,9
14	C.I. Unión de Bananeros de Uraba - Uniban	NR	56	55	↓	-2,4
15	Sociedad Portuaria de Cartagena	39	40	47	↑	16,0
16	Soc Port Term de Contenedores de Buenaventura S.	34	38	44	↑	13,6
17	Sociedad Portuaria de Barranquilla	55	54	41	↓	-23,3
18	Impala Terminals Barrancabermeja S.A.	64	51	40	↓	-21,4
19	Sociedad Portuaria de San Andrés S.A.	36	37	37	↑	0,0
20	Sociedad Portuaria Bavaria S.A.	54	29	36	↑	23,6
21	Barranquilla International Terminal Company S.A.	36	41	34	↓	-17,4
22	Sociedad Portuaria Olefinas y Derivados S.A.	44	49	33	↓	-33,1
23	Portmagdalena S.A.	16	20	28	↑	38,8
24	Sociedad Portuaria Regional Tumaco Pacific Port S.A	33	81	25	↓	-69,2
25	Puerto Brisa S.A.	27	30	23	↓	-22,9
26	Portuaria Punta de Vaca S.A.	25	29	15	↓	-50,0
27	Algranel S.A.	14	13	9	↓	-31,3
28	Sociedad Portuaria El Cayao S.A E.S.P	NR	8	4	↓	-51,1
29	Oiltanking Colombia S.A.	1	1	1	↓	-8,3
30	Nueva Sociedad Portuaria Zona Atlántica S.A.	11	12	1	↓	-94,8
31	Vopak Colombia S.A.	1	1	1	↓	-39,1
32	C.I. Promotora Bananera S.A.	NR	24	NR		NA
33	Coremar Shore Base S.A.	90	NR	NR		NA
34	Sociedad Portuaria de Tumaco	22	NR	NR		NA

Unidad: Porcentaje

NR: No Registra / NA: No Aplica

Se observa para el año 2019, que las sociedades portuarias de servicio público y privado registraron una eficiencia operacional promedio anual del 43.4%. 14 sociedades portuarias de servicio público y privado durante el año 2019 presentaron una eficiencia operacional superior al 50%. Cerrejón Zona Norte S.A. y Sociedad portuaria Puerto Industrial Aguadulce S.A. registraron una tasa de mayor eficiencia operacional de 98% y 75% respectivamente.

Pormagdalena S.A. y Sociedad Portuaria Bavaria S.A. tuvieron una variación positiva del 39% y 24% respectivamente, frente al año anterior.

Eficiencia operacional

