



Sistema de medición de la calidad de los servicios portuarios

Documento final

25 Octubre 2018



Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Objetivos

El objetivo del presente documento es presentar los indicadores obtenidos del proceso de participación realizado.

El objetivo final del listado de indicadores de este documento es medir la calidad de los servicios portuarios de una manera homogénea y comparable entre las diferentes Autoridades Portuarias.

Por ello, **en una fase posterior se podrán determinar las correspondientes responsabilidades del incumplimiento de los indicadores**, no siendo objeto del presente documento.

Para cada uno de los indicadores se ha incluido la siguiente información:

- Definición
- Fórmula de cálculo
- Unidad de medida
- Datos necesarios para su cálculo
- Fuentes de información



Indicadores de calidad de los servicios portuarios

(i) Indicadores comunes

(ii) Indicadores específicos

(iii) Indicadores transversales

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores comunes

Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Puntualidad (en el caso de MARPOL I, se diferencia el servicio con gabarra del servicio con camión; N/A a MARPOL V ni a Pasaje)	Porcentaje de servicios iniciados sin demora con respecto a la hora de inicio confirmada.	$(\text{Número de servicios iniciados sin demora} / \text{Número de servicios totales}) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios iniciados sin demora Número de servicios totales 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Centro de Coordinación de Servicios (CCS) / Comisaría Prestador del servicio Buque / Consignatario
Demora media en el inicio del 10% de los servicios con mayor demora (en el caso de MARPOL I, se diferencia el servicio con gabarra del servicio con camión; N/A a MARPOL V ni a Pasaje)	Demora media desde la hora de inicio confirmada del servicio hasta que el prestador tiene dispuestos todos los medios necesarios, humanos y materiales, en el lugar requerido y están en condiciones de iniciar el servicio.	$\text{Suma de las demoras del 10\% de los servicios con mayor demora en su inicio} / (10\% \times \text{número total de servicios})$	Minutos	Para el 10% de los servicios con mayor demora en su inicio: <ul style="list-style-type: none"> Hora real de inicio del servicio Hora de inicio confirmada del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria CCS / Comisaría Prestador del servicio
Congestión (N/A al servicio de Pasaje)	Situación en la que una petición de servicio no puede ser atendida en el momento para el que se solicita por estar todos los medios de los prestadores ocupados en la prestación de otros servicios	$(\text{Número de servicios solicitados que se prestan retrasados o no se prestan por congestión} / \text{Número de servicios solicitados}) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios solicitados que se prestan retrasados o no se prestan por congestión Número de servicios solicitados 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria CCS / Comisaría

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores comunes

Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Reclamaciones	Porcentaje de servicios con reclamaciones por deficiente prestación del servicio.	$(\text{Número de servicios con reclamaciones} / \text{Número total de servicios}) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios con reclamaciones Número total de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria CCS / Comisaría Prestador del servicio Buque / Consignatario
Satisfacción (en el servicio al Pasaje, se ha definido una encuesta a los usuarios de las navieras)	Nivel de satisfacción con la calidad del servicio. Medición de los siguientes ítems: <ul style="list-style-type: none"> Profesionalidad y trato del equipo Información recibida Cumplimiento de horarios Adecuación de medios en relación al coste del servicio Coordinación con otros servicios Capacidad de respuesta ante imprevistos Resolución de reclamaciones y quejas Valoración global del servicio Sugerencias 	Media de las valoraciones de satisfacción en relación a la calidad de los servicios	Índice de 0 a 10	<ul style="list-style-type: none"> Encuestas de satisfacción a consignatarios, navieras y capitanes de buques receptores del servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Puertos del Estado
Accidentalidad	Porcentaje de servicios con accidentes. Se entiende por accidente todo suceso o acontecimiento ocurrido durante la prestación del servicio, en el que se producen daños sobre las personas, equipos, materiales, otros buques, infraestructuras portuarias o al medio ambiente.	$(\text{Número de servicios con accidentes} / \text{Número total de servicios}) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios con accidentes Número total de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Capitanía Marítima Prestador del servicio Buque / Consignatario

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores comunes

Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Gravedad de los accidentes laborales	Impacto de los accidentes laborales en la jornada de trabajo: porcentaje de días de baja (medición anual).	(Número de días de baja del personal debido a accidentes en operativa / Número de días teóricos máximos de trabajo anuales)*100	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Número de días de baja del personal debido a accidentes en operativa Número de días teóricos máximos de trabajo anuales 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio Capitanía Marítima Empresa / Sociedad estibadora
Incidentalidad	Porcentaje de servicios con incidentes. Se entiende por incidente todo suceso o acontecimiento repentino y sobrevenido durante la prestación del servicio, con potencial de ser un accidente, pero que no causa daños a personas, equipos, materiales, otros buques, infraestructuras portuarias o al medio ambiente, ni pérdidas en los procesos de servicios (por ejemplo, averías en medios operativos, actos inseguros, etc.).	(Número de servicios con incidentes / Número total de servicios)* 100	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios con incidentes Número total de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Capitanía Marítima Prestador del servicio Buque / Consignatario



Indicadores de calidad de los servicios portuarios

(i) Indicadores comunes

(ii) Indicadores específicos

a) Manipulación de Mercancías

b) MARPOL

c) Pasaje

(iii) Indicadores transversales

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores específicos - Servicio de Manipulación de Mercancías

	Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Mercancía general convencional	Daños	Nivel de servicios con daños en la mercancía producidos durante la operativa	$(\text{Número de servicios con daños en la mercancía} / \text{Número de Toneladas}) * 10.000$	Índice	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios con daños en la mercancía Número de Toneladas 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
	Rendimiento por hora	Toneladas manipuladas por buque y hora efectiva de servicio	$\text{Número de Toneladas} / \text{Número de horas efectivas}$	Toneladas	<ul style="list-style-type: none"> Número de Toneladas manipuladas Número de horas efectivas del servicio* 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
	Rendimiento por grúa y hora	Toneladas manipuladas por buque, grúa y hora efectiva de servicio	$\text{N}^\circ \text{ de Toneladas} / \text{N}^\circ \text{ de horas efectivas} / \text{N}^\circ \text{ de grúas en el servicio}$	Toneladas	<ul style="list-style-type: none"> Nº de Toneladas manipuladas Nº de horas efectivas del servicio* Nº de grúas en el servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio

* Número de horas desde el inicio de operaciones en la primera jornada hasta que finaliza la última jornada.

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores específicos - Servicio de Manipulación de Mercancías

	Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Graneles sólidos	Daños	Nivel de servicios con daños en la mercancía producidos durante la operativa	$(\text{Número de servicios con daños en la mercancía} / \text{Número de Toneladas}) * 10.000$	Índice	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios con daños en la mercancía Número de Toneladas 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
	Rendimiento por hora	Toneladas manipuladas por buque y hora efectiva de servicio	$\text{Número de Toneladas} / \text{Número de horas efectivas}$	Toneladas	<ul style="list-style-type: none"> Número de Toneladas manipuladas Número de horas efectivas del servicio* 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
	Rendimiento por grúa y hora	Toneladas manipuladas por buque, grúa y hora efectiva de servicio	$\text{N}^\circ \text{ de Toneladas} / \text{N}^\circ \text{ de horas efectivas} / \text{N}^\circ \text{ de grúas en el servicio}$	Toneladas	<ul style="list-style-type: none"> Nº de Toneladas manipuladas Nº de horas efectivas del servicio* Nº de grúas en el servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
Vehículos en régimen de mercancía	Daños	Nivel de servicios con daños en la mercancía producidos durante la operativa	$(\text{Número de servicios con daños en la mercancía} / \text{Número de unidades}) * 10.000$	Índice	<ul style="list-style-type: none"> Nº de servicios con daños en la mercancía Nº de unidades manipuladas 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
	Rendimiento por hora	Unidades manipuladas por buque y hora efectiva de servicio	$\text{Número de unidades} / \text{Número de horas efectivas}$	Unidades	<ul style="list-style-type: none"> Nº de unidades manipuladas Nº horas efectivas del servicio* 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio

* Número de horas desde el inicio de operaciones en la primera jornada hasta que finaliza la última jornada.

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores específicos - Servicio de Manipulación de Mercancías

	Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Contenedores	Daños	Nivel de servicios con daños en la mercancía producidos durante la operativa	$(\text{Número de servicios con daños en la mercancía} / \text{Número de TEUs}) * 10.000$	Índice	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios con daños en la mercancía Número de TEUs manipulados 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
	Rendimiento por hora	TEUs manipulados por buque y hora efectiva de servicio	$\text{Número de TEUs} / \text{Número de horas efectivas}$	TEUs	<ul style="list-style-type: none"> Número de TEUs manipulados Número de horas efectivas del servicio* 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
	Rendimiento por grúa y hora	TEUs manipulados por buque, grúa y hora efectiva de servicio	$\text{N}^\circ \text{ de TEUs} / \text{N}^\circ \text{ horas efectivas} / \text{N}^\circ \text{ de grúas en el servicio}$	TEUs	<ul style="list-style-type: none"> Nº de TEUs manipulados Nº de horas efectivas del servicio* Nº de grúas en el servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
Mercancía rodada	Daños	Nivel de servicios con daños en la mercancía producidos durante la operativa	$(\text{Número de servicios con daños en la mercancía} / \text{Número de unidades}) * 10.000$	Índice	<ul style="list-style-type: none"> Número de servicios con daños en la mercancía Nº de unidades manipuladas 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
	Rendimiento por hora	Unidades manipuladas por buque y hora efectiva de servicio	$\text{Número de unidades} / \text{Número de horas efectivas}$	Unidades	<ul style="list-style-type: none"> Número de unidades manipuladas Nº horas efectivas del servicio* 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio

* Número de horas desde el inicio de operaciones en la primera jornada hasta que finaliza la última jornada.



Indicadores de calidad de los servicios portuarios

- (i) Indicadores comunes
- (ii) Indicadores específicos
 - a) Manipulación de Mercancías
 - b) MARPOL
 - c) Pasaje
- (iii) Indicadores transversales

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores específicos - Servicio de MARPOL

Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Incidentes de contaminación	Número de incidencias en la prestación del servicio, que hayan producido derrames de basuras y/o desechos líquidos en tierra o mar	Número de incidentes de contaminación	Número	<ul style="list-style-type: none"> Número de incidentes de contaminación 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Capitanía Marítima Prestador del servicio
Rendimiento por hora efectiva del servicio con gabarra (Anexo I)	Volumen de desechos recogidos por hora efectiva de servicio con gabarra, diferenciando por tipologías de buque: <ul style="list-style-type: none"> Ferry roro Portacontenedores Graneles Otros 	(Volumen de desechos recogidos / Número de horas efectivas), para cada tipología de buque	Volumen	Información diferenciada para cada tipología de buque definida: <ul style="list-style-type: none"> Volumen de desechos recogidos Número de horas efectivas de cada servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
Rendimiento por hora efectiva del servicio con camión (Anexo I)	Volumen de desechos recogidos por hora efectiva de servicio con camión, diferenciando por tipologías de buque: <ul style="list-style-type: none"> Ferry roro Portacontenedores Graneles Otros 	(Volumen de desechos recogidos / Número de horas efectivas), para cada tipología de buque	Volumen	Información diferenciada para cada tipología de buque definida: <ul style="list-style-type: none"> Volumen de desechos recogidos Número de horas efectivas de cada servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria Prestador del servicio
Revalorización de residuos (Anexo I)	Porcentaje de los residuos del Anexo I revalorizados	$(\text{Volumen de residuos revalorizados} / \text{Volumen total de residuos recogidos}) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Volumen de residuos revalorizados Volumen de residuos recogidos 	<ul style="list-style-type: none"> Prestador del servicio
Revaloración de residuos (Anexo V)	Porcentaje de los residuos del Anexo V revalorizados	$(\text{Volumen de residuos revalorizados} / \text{Volumen total de residuos recogidos}) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Volumen de residuos revalorizados Volumen de residuos recogidos 	<ul style="list-style-type: none"> Prestador del servicio



Indicadores de calidad de los servicios portuarios

(i) Indicadores comunes

(ii) Indicadores específicos

a) Manipulación de Mercancías

b) MARPOL

c) Pasaje

(iii) Indicadores transversales

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores específicos - Servicio al Pasaje

Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Satisfacción de los usuarios de las navieras	<p>Nivel de satisfacción con la calidad del servicio. Medición de los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profesionalidad y trato del equipo ▪ Disponibilidad de información ▪ Señalética ▪ Accesibilidad a personas con movilidad reducida ▪ Tiempo de espera para la obtención de las tarjetas de embarque ▪ Duración del embarque (colas) ▪ Cumplimiento de horarios ▪ Adecuación de medios en relación al coste del servicio ▪ Capacidad de respuesta ante imprevistos ▪ Resolución de reclamaciones y quejas ▪ Valoración global del servicio ▪ Sugerencias 	Media de las valoraciones de satisfacción en relación a la calidad de los servicios	Índice de 0 a 10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuestas de satisfacción a los usuarios de las navieras, diferenciando aquéllos que van a pie de los que van con vehículo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridad Portuaria ▪ Puertos del Estado
Daños y pérdidas de equipaje	Porcentaje de maletas dañadas y/o perdidas (aplicable a cruceros)	$\left(\frac{\text{Número de maletas dañadas} + \text{Número de maletas perdidas}}{\text{Número total de maletas manipuladas}} \right) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de maletas dañadas ▪ Número de maletas perdidas ▪ Número total de maletas manipuladas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Navieras



Indicadores de calidad de los servicios portuarios

- (i) Indicadores comunes
- (ii) Indicadores específicos
- (iii) Indicadores transversales

Indicadores de calidad de los servicios portuarios

Indicadores transversales

Indicador	Definición	Fórmula	Unidad de medida	Datos necesarios	Fuente
Fondeo involuntario	Porcentaje de buques que han tenido que fondear de manera involuntaria fuera de la zona portuaria, a la espera de recibir servicios portuarios (debido a la congestión de los servicios portuarios).	$(\text{Número de buques con fondeo involuntario} / \text{Número total de buques}) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Número de buques con fondeo involuntario Número total de buques 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria
Espera sin fondeo	Porcentaje de buques que han tenido que esperar fuera de la zona portuaria, para recibir servicios portuarios (debido a la congestión de los servicios portuarios).	$(\text{Número de buques con espera en bocana} / \text{Número total de buques}) * 100$	Porcentaje	<ul style="list-style-type: none"> Número de buques con espera sin fondeo Número total de buques 	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Portuaria



kpmg.com/socialmedia



kpmg.com/app



© 2018 KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. Member firms of the KPMG network of independent firms are affiliated with KPMG International. KPMG International provides no services to clients. No member firm has any authority to obligate or bind KPMG International or any other member firm vis-à-vis third parties, nor does KPMG International have any such authority to obligate or bind any member firm. All rights reserved.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.