GUIA PARA LA CERTIFICACION AMBIENTAL

Y

PARA LA ELABORACION DE REPORTES DE SOSTENIBILIDAD

PARA PUERTOS DE LAS AMÉRICAS

2025

INTRODUCCION

La **Guía para la Certificación Ambiental y para la Elaboración de Reportes de Sostenibilidad para Puertos de las Américas**, es una herramienta de consulta que la Comisión Interamericana de Puertos (CIP) de la Organización de Estado Americanos (OEA) pone a disposición de los puertos y terminales latinoamericanos a fin de relevar la importancia que representa la protección del medio ambiente en el entorno en el cual estos desarrollan su actividad.

Este instrumento entrega a los puertos información general para establecer un plan de acción y compromiso de mejora continua, derivada de la planificación y aplicación de la estructura que ofrece la Guía.

Este documento contiene los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I.
ELEMENTOS CRÍTICOS DE UNA GESTION AMBIENTAL PORTUARIA.

En este capítulo se establecen los elementos claves para el desarrollo de una gestión ambiental portuaria como asimismo los principales directrices y principios que ésta debe recoger.

Se contemplan además los primeros lineamientos que debe considerar un Sistema de Gestión Ambiental aplicable a una entidad portuaria, con un enfoque en mejora continua.

CAPITULO 2.
CATÁLOGO DE BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN PORTUARIA VERDE O ECOLÓGICA.

En este capítulo se identifican los principales impactos que generan las operaciones portuarias sobre el medio ambiente con el objeto de analizar las prioridades y acciones que se pueden acometer para su mitigación y control. Adicionalmente, se hace referencia a las mejores prácticas del sistema portuario latinoamericano que existen hoy en día para gestionar, mitigar y controlar dichos impactos en el entorno ambiental en el cual se desarrollan.

Se pretende determinar, principalmente, aquellas acciones que ya se encuentran con un nivel acorde a estándares de Sistemas de Gestión Ambiental ya implementados.

CAPITULO 3.
NORMAS Y CERTIFICACIONES AMBIENTALES RECONOCIDAS INTERNACIONALMENTE. ANTECEDENTES GENERALES, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS PARA SU OBTENCIÓN.

En este capítulo se describen los Sistema de Gestión Ambiental más relevantes y utilizados a nivel mundial junto a los antecedentes generales necesarios para su implementación y certificación.

En particular, se describirán las principales normas en sostenibilidad ambiental utilizadas a nivel mundial junto a los antecedentes generales necesarios para su implementación y certificación, tales como, normas ISO, al Programa Mundial de Sostenibilidad de Puertos (WPSP - World Ports Sustainability Program), metodología de implementación de los sistemas de Gestión Ambiental ECOPORT y EMAS.

CAPITULO 4.
BENEFICIOS Y VENTAJAS COMERCIALES, SOCIALES Y AMBIENTALES QUE SE DERIVAN DE SER UN PUERTO VERDE O ECOLÓGICO.

En este capítulo se abordan los beneficios y ventajas (sociales, comerciales y ambientales) que se obtienen de prácticas Verdes o Ecológicas, ya sean internas o externas a la organización, cuyos alcances van más allá del simple cumplimiento de la legislación ambiental de cada país.

CAPITULO 5.
EXPERIENCIAS EXITOSAS DE PUERTOS LATINOAMERICANOS QUE HAN OBTENIDO CERTIFICACIONES AMBIENTALES INTERNACIONALES.

En este capítulo se identifican terminales portuarios que, tras implementar aspectos clave de gestión ambiental portuaria, han establecido y desarrollado estrategias de gestión ambiental exitosas.

Adicionalmente, se establecen los aspectos y desarrollos logrados en Sistemas de Gestión Ambiental, tales como ISO, ECOPORTS u otras, determinando sus alcances y particularidades propias de su operación y entorno. Finalmente, se mencionan los beneficios alcanzados tras estas prácticas de certificación ambiental.

CAPITULO 6.
ESTÁNDARES INTERNACIONALES PARA LA ELABORACIÓN DE REPORTES DE SOSTENIBILIDAD.

En este capítulo se entrega una explicación del contexto a partir del cual es necesario efectuar Reportes de Sostenibilidad, describe y analiza los principios y contenidos básicos para la elaboración de Reportes o Memorias de Sostenibilidad, con metodologías de estándares globales tales como GRI (Global Reporting Initiative), SASB (Sustainability Accounting Standards Board) y ESG (Environmental, Social and Corporate Governance).

CAPITULO 7.
BENEFICIOS Y VENTAJAS COMERCIALES, SOCIALES Y AMBIENTALES QUE SE DERIVAN PARA UN PUERTO POR ELABORAR UN REPORTE DE SOSTENIBILIDAD.

En el presente capítulo, basados en los aspectos de sostenibilidad definidos por los distintos estándares (GRI, SASB, ESG), se detallan los beneficios y ventajas de un Reporte de Sostenibilidad, diferenciando aquellos internos y externos, permitiendo de esta manera orientar de mejor manera el análisis y compresión de tales beneficios.

CAPITULO 8.
EXPERIENCIAS EXITOSAS DE PUERTOS LATINOAMERICANOS QUE HAN ELABORADO REPORTES DE SOSTENIBILIDAD.

En este capítulo se identifican publicaciones de Reportes de Sostenibilidad de terminales portuarios latinoamericanos y se entrega las razones o circunstancias por las que dichos reportes han sido casos destacados (proceso involucrados, antigüedad, frecuencia, comunicación, entre otras).

INDICE

CAPITULO 1. ELEMENTOS CRÍTICOS DE UNA GESTION AMBIENTAL PORTUARIA. 7

1.1 Política Ambiental de un Puerto. 7

1.2 Programa Ambiental. 8

1.3 Organización y Capacitación. 9

1.4 Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). 10

CAPITULO 2. CATÁLOGO DE BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN PORTUARIA VERDE O ECOLÓGICA. 13

2.1 Reseña de los impactos que genera la actividad portuaria en las prioridades ambientales comunes (aire, ruido, residuos, agua, energía). 13

2.2 Mejores prácticas de gestión portuaria, conforme sistemas de gestión ambiental. 16

CAPITULO 3. NORMAS Y CERTIFICACIONES AMBIENTALES RECONOCIDAS INTERNACIONALMENTE. ANTECEDENTES GENERALES, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS PARA SU OBTENCIÓN. 19

3.1 Normas de Sistemas de Gestión de la Organización Internacional de Normalización (ISO). 19

3.2 Sistema de Gestión Ambiental ISO 14.001:2015. 21

3.2.1 Descripción General de la Norma. 21

3.2.2 Compromiso - Política Ambiental. 23

3.2.3 Planificación. 25

3.2.4 Apoyo. 31

3.2.5 Operación. 33

3.2.6 Evaluación del Desempeño. 34

3.2.7 Mejora. 35

3.2.8 Certificación del Sistema de Gestión Ambiental. 35

3.3 Sistema de Gestión de la Energía ISO 50.001:2018. 37

3.3.1 Descripción General de la Norma. 37

3.3.2 Contexto de la Organización. 38

3.3.3 Liderazgo y Compromiso de la Alta Dirección. 39

3.3.4 Planificación. 40

3.3.5 Apoyo. 44

3.3.6 Operación. 46

3.3.7 Evaluación del Desempeño. 47

3.3.8 Mejora. 48

3.3.9 Certificación del Sistema de Gestión de la Energía. 50

3.4 Programa Mundial de Sostenibilidad Portuaria - WPSP. 51
3.4.1 Descripción General. 51
3.4.2 Huella de carbono: otros estándares de medición. 52
3.4.3 Calidad del aire y huella de carbono en puertos. 54
3.4.4 Cálculo de la huella de carbono de un terminal portuario. 55
3.5 Sistema de Gestión Ambiental EMAS. 58
3.5.1 Descripción General de la Norma. 58
3.5.2 Análisis Medioambiental Inicial. 60
3.5.3 Desarrollo y Aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental EMAS. 60
3.5.4 Declaración Medioambiental. 60
3.5.5 Verificación del Sistema y Validación de la Declaración Medioambiental. 61
3.5.6 Registro (Acreditación). 61
3.6 Sistema de Gestión Ambiental ECOPORT PERS (Port Environmental Review System). 62
3.6.1 Descripción general del Sistema de Revisión Ambiental. 62
3.6.2 Metodología de implementación (Fase SDM). 63
CAPITULO 4. BENEFICIOS Y VENTAJAS COMERCIALES, SOCIALES Y AMBIENTALES QUE SE DERIVAN DE SER UN PUERTO VERDE O ECOLÓGICO. 67
CAPITULO 5. EXPERIENCIAS EXITOSAS DE PUERTOS LATINOAMERICANOS QUE HAN OBTENIDO CERTIFICACIONES AMBIENTALES INTERNACIONALES. 70
CAPITULO 6. ESTANDARES INTERNACIONALES PARA LA ELABORACIÓN DE REPORTES DE SOSTENIBILIDAD. 85
6.1 Global Reporting Initiative -GRI- 86
6.1.1 Conceptos Clave. 88
6.1.2 Elaboración de informes conforme a los Estándares GRI. 90
6.1.3 Principios para la elaboración de reportes de sostenibilidad. 92
6.2 Sustainability Accounting Standards Board-SASB- 94
6.3 Environmental, Social & Governance -ESG- 98
CAPITULO 7. BENEFICIOS Y VENTAJAS COMERCIALES, SOCIALES Y AMBIENTALES QUE SE DERIVAN PARA UN PUERTO POR ELABORAR UN REPORTE DE SOSTENIBILIDAD. 106
7.1. Análisis de beneficios internos y externos para la organización. 106
7.2. Beneficios Internos. 109
7.3. Beneficios Externos. 112

CAPITULO 8. EXPERIENCIAS EXITOSAS DE PUERTOS LATINOAMERICANOS QUE HAN ELABORADO REPORTES DE SOSTENIBILIDAD. 116

8.1 Casos exitosos de Terminales Portuarios Latinoamericanos que han elaborado Reportes de Sostenibilidad. 116

8.2 Listado y breve descripción de instalaciones portuarias –casos de éxito- destacadas a nivel latinoamericano en sus Reportes de Sostenibilidad. 117

8.3 Análisis de elementos convergentes y/o destacados de cada reporte. 126

8.4 Generalidades y Aspectos destacados de los reportes. 130

CAPITULO 1. ELEMENTOS CRÍTICOS DE UNA GESTION AMBIENTAL PORTUARIA.

La gestión ambiental portuaria es un conjunto de acciones o tareas que deben ser definidas y lideradas por la Alta Dirección de una entidad portuaria, con el fin de proteger el medio ambiente en el entorno en el cual desarrolla su actividad y cumpliendo los requisitos que establezcan la legislación medioambiental vigente de cada país. Se trata de un proceso constante y circular de mejora continua que permite fomentar la preservación, restauración, conservación y utilización, de manera sostenible, de los recursos y del entorno medioambiental en el que se emplaza dicha actividad portuaria.

En el presente capítulo se establecen los elementos clave para el desarrollo de una gestión ambiental portuaria como asimismo los principales directrices y principios que ésta debe recoger. De igual manera, se contemplan los primeros lineamientos que debe considerar un Sistema de Gestión Ambiental aplicable a una entidad portuaria.

1.1 Política Ambiental de un Puerto.

Es un documento público que emana de la Alta Dirección de la entidad portuaria en el cual se recoge su compromiso para una lograr una adecuada gestión del medio ambiente y fomento del desarrollo sostenible que se revive de las actividades y procesos realizados por la entidad portuaria.

Es muy importante que la Política Ambiental de un Puerto contenga de manera clara las intenciones y principios de acción como asimismo la definición de las estrategias y objetivos de corto, mediano y largo plazo para conseguir y mantener de manera constante la gestión y mejora ambiental pretendida por la entidad portuaria.

Para lo anterior, la Política Ambiental debe formularse considerando los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales generados por la organización, procurando verificar que sus objetivos no comprometan a la organización a realizar acciones y/o declaraciones alejadas de su realidad.

En el desarrollo y elaboración de la Política Ambiental se debe fomentar y promover la participación interna de la organización como asimismo de sus colaboradores, como así mismo, es deseable también recibir un aporte externo a la organización, de partes interesadas. De esta manera dicha Política Ambiental logrará ser entendida y adherida por el conjunto del puerto y su entorno.

Algunas recomendaciones para la formulación e implementación de la Política Ambiental de una entidad portuaria son las siguientes:

- Debe contar con el respaldo y aprobación de la Alta Dirección de la organización, idealmente por su Directorio.
- Debe incluir el compromiso de la organización por cumplir con la legislación vigente y con todas las regulaciones ambientales aplicables o relacionadas con sus aspectos ambientales significativos y correspondientes impactos ambientales.

- Debe ser apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales significativos de las actividades, los productos y los procesos de la organización.
- Debe incluir los compromisos para la protección del medio ambiente, de mejora continua de la gestión ambiental y de prevención de la contaminación.
- Debe encontrase documentada, mantenida al día, y ser comunicada a todos los colaboradores de la organización, y estar disponible para cualquier parte interesada.
- Debe redactarse en un lenguaje simple y no técnico, para que su mejor entendimiento, interna o externa a la organización.

1.2 Programa Ambiental.

Programa Ambiental o Programa de Gestión Ambiental es una descripción documentada en la que se detallan las acciones para el logro y cumplimiento de objetivos y metas medioambientales de la entidad portuaria, se definen responsables y se establecen los recursos económicos y técnicos para su logro.

Para alcanzar el cumplimiento de los objetivos y metas medioambientales contenidos en el Programa de Gestión Ambiental de una entidad portuaria, es fundamental el compromiso inequívoco de toda la organización y, especialmente, de los más altos niveles jerárquicos (Alta Dirección).

Previo a la definición del Programa de Gestión Ambiental, la entidad portuaria debe identificar todos los aspectos ambientales relacionados con su actividad, productos o servicios. Esto incluye tanto los aspectos que puede controlar como también aquellos más difíciles de predecir y que eventualmente pueden influir, tales como situaciones de emergencia razonablemente previsibles. Todos esos aspectos deben ser evaluados para determinar la significancia de su impacto en el medio ambiente.

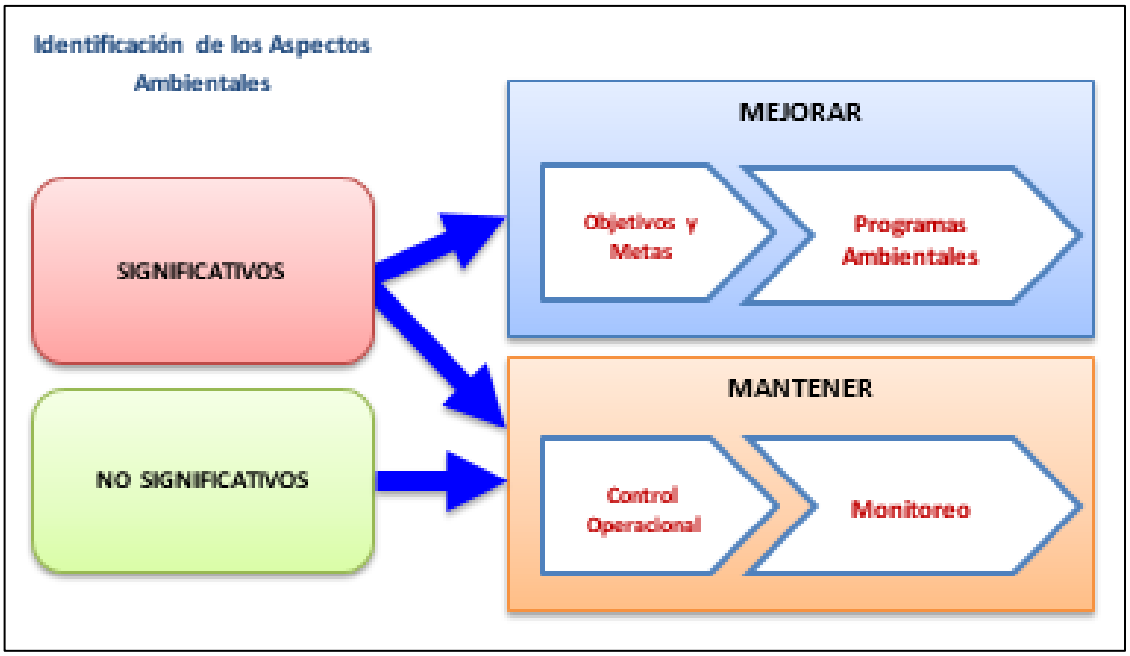
Al determinar los aspectos ambientales relacionados con su actividad, la norma ISO 14.001 de 2015[1] establece que una organización, además de incorporar aquellos que le son inherentes a esa actividad, debe tener en cuenta:

- Los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios que de ellos se deriven.
- Las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles.

En la medida que la identificación de todos los aspectos ambientales significativos relacionados con la actividad, productos o servicios proveídos por un puerto sea adecuada, el Programa de Gestión Ambiental podrá abordarlos, estableciendo objetivos y metas ambientales alcanzables y útiles.

De esa manera, los objetivos y metas medioambientales constituyen un fin ambiental de carácter general, los cuales deben ser definidos de una manera que sean coherentes con la Política Ambiental, lo que se busca es que dichos objetivos ambientales puedan ser medibles, objeto de seguimiento, comunicables y actualizables (Esquema N°1).

[1] https://www.iso.org/es/norma/14001



ESQUEMA N°1: Mejora y mantenimiento de los aspectos ambientales.

Tras establecer los objetivos medioambientales, se deben identificar y planificar las actividades que, de forma directa o indirecta, tengan repercusión sobre el objetivo considerado.

Para cada una de las actividades definidas se establecerán metas medioambientales que permitan asegurar que se alcanzará el objetivo. Dichas metas constituyen el requisito de desempeño aplicable a la organización o partes de ella. En la medida que se vayan alcanzando dichas metas, las actividades definidas podrán cumplir los objetivos medioambientales.

La identificación y planificación de las acciones que se determinen y sus metas, para el logro de los objetivos medioambientales, debe precisar pormenorizadamente:

- Qué se va a hacer;
- Qué recursos se requerirán;
- Quién será responsable;
- Cuando se entenderán cumplidos; y,
- Cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales.

Determinadas las acciones, medios, responsabilidades, plazos y recursos necesarios para poder alcanzar los objetivos medioambientales y sus metas, se debe documentar el Programa Ambiental.

1.3 Organización y Capacitación.

La Alta Dirección debe definir la estructura organizacional y las responsabilidades que regularán la implementación y control de la gestión medioambiental y dotarla de los

recursos necesarios para su establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua. Para lo anterior, la organización debe considerar el personal clave con las competencias adecuadas para su logro.

Corresponde a la Alta Dirección de la organización designar uno o más responsables para que:

- Se asegure que los requisitos del sistema de gestión están definidos, implementados y con su documentación al día.
- Mantenga debidamente informado a la Alta Dirección de la organización del funcionamiento del sistema de gestión para su revisión y mejora continua.

Las competencias de las personas del equipo de gestión medioambiental deben incluir una formación y educación en materias ambientales, liderazgo para dirigir y coordinar grupos de trabajo propios y externos, conocimientos de la propia organización (contexto) y metodología de gestión.

Los conocimientos y experiencia de los encargados del sistema de gestión ambiental deben estar vinculados a las exigencias legales o aquellas derivadas de otros compromisos adquiridos por la organización, política medioambiental, objetivos y metas ambientales, aspectos ambientales generados por la propia organización, medidas de control y gestión para su control y reducción, entre otros.

Junto con lo anterior, la organización definirá el nivel de experiencia requerido de los colaboradores y deberá asegurar su capacitación y perfeccionamiento de tal forma que el desempeño de sus funciones sea satisfactorio en la gestión ambiental.

Para el logro de este objetivo de capacitación, la organización identificará la capacidad requerida de los colaboradores que lleven a cabo funciones específicas susceptibles de causar impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente. Al mismo tiempo, se deberá asegurar que los colaboradores tomen conciencia de la política ambiental y objetivos vinculados, los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados a su trabajo.

1.4 Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

La actividad portuaria ha sido responsable de la generación de impactos ambientales y de la emisión de contaminantes que han ocasionado efectos adversos en el entorno ambiental de su emplazamiento y/o área de influencia.

De esta manera, la vinculación de un terminal portuario en la conservación y protección de su entorno ambiental es fundamental, con el objeto de orientar y equilibrar su desarrollo hacia un manejo ambientalmente compatible, sin sobre explotar los recursos naturales, minimizando los impactos negativos y en un proceso de mejora continua.

Con la intención de minimizar y/o controlar los impactos medioambientales producidos por operaciones portuarias –por actividades económicas en general- se han desarrollado modelos o normativas estandarizadas internacionales de gestión ambiental.

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) supone un trabajo previo de investigación como asimismo destinar recursos suficientes para su desarrollo. Sin embargo, además de facilitar el cumplimiento de las obligaciones legales, la entidad portuaria podrá mejorar su desempeño ambiental en el control y reducción de impactos ambientales, fortalecerá su estrategia ambiental y comercial, generado mayor valor en el mercado y en sus partes interesadas, y logrará una disminución de eventuales costos de sus operaciones en el mediano y/o largo plazo, entre otras mejoras.

Por otra parte, la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) permite a la organización disponer de una visión de todos sus procesos operativos susceptibles de causar impacto ambiental, pudiendo definir o establecer objetivos y metas ambientales e indicadores para la mejora continua de su desempeño ambiental. Como se ha indicado, un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es también un importante soporte para la revisión y cumplimiento de aspectos legales.

Un Sistema de Gestión Ambiental es un sistema estructurado cuyo enfoque estratégico es la mejora continua, la cual implica procesos de planificación (P), de implementar o hacer (H), de revisión o verificación (V) y de acción o actuación (A), que debe llevar a cabo un puerto para realizar sus actividades asegurando el cumplimiento de sus objetivos ambientales.

Los Sistemas de Gestión Ambiental pueden ser implementados con diferentes grados de desarrollo, conforme el tamaño del puerto y alcance que se le quiera dar, cuestión que cada organización definirá.

Si la estrategia ambiental del puerto es la mejora continua, además de cumplir con la normativa ambiental vigente, deberá ejecutar su actividad con la debida planificación, ser organizada y sistemática, midiendo y evaluando su evolución o progreso, y ajustando sus resultados.

Lo anterior conlleva a la aplicación de SGA normalizados, los cuales son de carácter voluntario, exigen el compromiso de una política ambiental, estricto cumplimiento de la legislación ambiental pertinente y compromiso de mejora continua.

Actualmente, son ampliamente reconocidas y principalmente utilizadas tres normas para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en puertos, las cuales están normalizadas, son auditables y certificables: a) la norma ISO 14.001 en su versión 2015, b) el Reglamento EMAS III (EcoManagement and Audit Scheme) y c) ECOPORT PERS.

La norma ISO 14.001 es ampliamente utilizada en puerto latinoamericanos, en tanto, las normas EMAS III y ECOPORT PERS, fundamentalmente en puertos europeos.

La Tabla N°1 muestra las principales diferencias entre estas Normas.

REQUISITOS	ISO 14.001:2015	EMAS III	ECOPORT PERS
Aplicación	Aplicación universal a todo tipo de organización.	Aplicación a todo tipo de organización vía registro global o registro corporativo global (actualmente restringido a algunos países).	Aplicación específica de revisión ambiental desarrollada exclusivamente para terminales portuarios.
Evaluación/Revisión Ambiental Inicial	Recomendable en caso de no disponer de un Sistema de Gestión Ambiental previo.	Obligatorio si no se dispone de un Sistema de Gestión Ambiental previo certificado.	Obligatorio, denominada SDM (Self Diagnosis Method) para verificar estado de implementación de un SGA.
Ciclo de Auditoría	No existe una periodicidad establecida.	El ciclo dependerá del tipo de actividad desarrollado, al menos cada 3 años.	El ciclo dependerá del tipo de actividad desarrollado, al menos cada 3 años.
Alcance de la Auditoría	El Sistema de Gestión Ambiental.	Además del Sistema de Gestión Ambiental, debe incluir: - La Política Ambiental. - El Programa. - El cumplimiento de la Legislación aplicable.	Además del Sistema de Gestión Ambiental, debe incluir: - La Política Ambiental. - El Programa. - El cumplimiento de la Legislación aplicable. - Reportes ambientales. - Mejores prácticas.
Declaración Ambiental	No es requisito.	Necesaria, será pública y de periodicidad anual.	Necesaria, será pública y de periodicidad anual.
Validez	Puede ser auto certificada, aunque lo más habitual es que sea certificada por un organismo externo acreditado.	Debe ser verificada por un organismo externo acreditado, además se exige la validación de la Declaración Ambiental.	Debe ser verificada por un organismo externo acreditado, contratado por EcoSLC (Sustainable Logistic Chain Foundation),
Registro	No es necesario.	Las organizaciones son inscritas en el registro de empresas	Cuenta con el reconocimiento de la Organización Portuaria Europea (European Sea Port Organisation - ESPO).

TABLA N°1: Diferencias entre Sistemas de Gestión Ambiental.

Los resultados esperados de un Sistema de Gestión Ambiental incluyen:

- La mejora en el desempeño ambiental.
- Cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otras, conforme legislación propia.
- Logro de los objetivos ambientales.

CAPITULO 2. CATÁLOGO DE BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN PORTUARIA VERDE O ECOLÓGICA.

Una adecuada gestión ambiental portuaria debe considerar mitigar y controlar los impactos ambientales que generan las instalaciones y actividades portuarias en el medio ambiente, en el medio terrestre, medio atmosférico y medio marino, así como dar cumplimiento del marco legal ambiental nacional vigente. En el caso de un terminal portuario en fase de operaciones, los impactos ambientales ocurren por el tráfico marítimo, operaciones de carga y descarga de naves, almacenamiento, consolidación y desconsolidación, transporte interno y externo, mantenimiento, suministros, disposición de residuos, entre otros, implicando alteraciones del entorno a partir de las cuales se deben implementar medidas de control y mitigación.

Cada instalación debe determinar las principales prioridades ambientales. Sin embargo, en la generalidad de ellos, los principales problemas e impactos se encuentran en calidad del aire, conservación de la energía y cambio climático, ruido, gestión de residuos y agua.

En el presente capítulo, identificaremos los principales impactos que generan las operaciones portuarias sobre el medio ambiente de la operación de terminales portuarios, con el objeto de analizar las prioridades y acciones que se pueden acometer para su mitigación y control. Adicionalmente, haremos referencia a las mejores prácticas del sistema portuario latinoamericano que existen hoy en día para gestionar, controlar y mitigar los impactos ambientales que esas instalaciones portuarias generan al entorno ambiental en el cual operan y se desarrollan. El alcance de esta sección permite determinar, principalmente, aquellas acciones que ya se encuentran con un nivel acorde a estándares de Sistemas de Gestión Ambiental implementados.

2.1 Reseña de los impactos que genera la actividad portuaria en las prioridades ambientales comunes (aire, ruido, residuos, agua, energía).

Los aspectos ambientales significativos de las operaciones de un puerto, que dependen de las distintas condiciones en las que realiza su actividad, así como los distintos procesos y operaciones, están detallados en la Tabla N°2, en la que también se incluye, para cada aspecto, el impacto ambiental asociado.

ASPECTOS AMBIENTALES OPERATIVOS	
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO ASOCIADO
Generación de Residuos	Contaminación del Aire
Emisión de Material Particulado	Contaminación del Aire
Consumo de Agua	Agotamiento de Recursos Naturales
Consumo de Energía	Agotamiento de Recursos Naturales
Generación de Residuos Especiales	Contaminación del Suelo, Agua, Flora y Fauna
Emisión de Gases y Humos	Contaminación del Aire

TABLA N°2: Aspectos ambientales significativos de las operaciones de un puerto.

Generación de Residuos. Pueden ser del tipo Peligrosos, tales como lodos, aceites filtros usados, disolventes y pinturas, materias y equipos contaminados, productos químicos peligrosos y sus envases, entre otros. También pueden ser residuos No Peligrosos, tales

como, plásticos, madera, chatarra, redes, cables, etc. También en esta categoría se pueden incluir los derrames de graneles sólidos y líquidos, en sus diferentes procesos (manipulación, transporte, limpiezas, etc.).

Emisión de Material Particulado. La emisión de material particulado en las operaciones portuarias puede generarse por las siguientes situaciones: por obras de infraestructura, demoliciones, operación de equipos y medios de transporte, mantenimiento, manipulación de graneles sólidos.

Generación de Residuos Especiales. Residuos del tipo MARPOL[2], tales como, desechos, residuos de carga oleosos, aguas de lastre, sustancias nocivas líquidas, aguas sucias, basura sólida y otros desechos y residuos, procedentes de las naves o buques.

Emisión de Gases y Humos. Emisiones atmosféricas que se puede tener son los asociados al uso de aires acondicionados, por contenedores refrigerados, emisión de gases y humos por uso de medios de transporte o de transferencia (grúas móviles), gases de calderas, emisión de compuestos orgánicos volátiles, emisión de malos olores, entre otros.

En un análisis más específico de los impactos ambientales vinculados a la actividad portuaria se encuentra en el listado de la siguiente Tabla N°3[3].

COMPONENTE	IMPACTO	DESCRIPCION
AGUA	Afectación dinámica fluvial y marítima	Ampliación de alguna sección para la dársena de atraque y la construcción de los pilotes para soportarlos muelles
	Alteración del régimen de infiltración de aguas	Hace referencia a la afectación de la capacidad de absorción de agua en un suelo.
	Aumento en la turbidez por re-suspensión de sedimentos de fondo	Se refiere al cambio en la calidad de las aguas debido al aumento de sólidos disueltos.
	Contaminación descargue de agua de sentina	Aumento en la concentración de residuos oleosos en el agua, producidos por el descargue de aguas de sentinas en las operaciones de embarcaciones.
	Cambio en topografía de fondo	Se refiere a la modificación del suelo presente en el mar o el cauce del río.
	Contaminación de sedimentos de fondo	Se refiere al cambio en la calidad de los sedimentos del fondo marino y fluvial por agentes contaminantes.
	Contaminación por posibles derrames de sustancias peligrosas y tóxicas	Cambio en la calidad de las aguas por presencia de elementos peligrosos o tóxicos.
	Contaminación por vertimientos sólidos y líquidos	Aumento en la concentración de residuos sólidos o líquidos en el agua.
	Contaminación por residuos y sustancias orgánicas	Aumento en la concentración de sustancias orgánicas en el agua.
	Incremento en la demanda de agua	Se refiere al aumento en la cantidad de agua a utilizar.

[2] Convenio MARPOL - Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

[3] Guía Ambiental Terminales Portuarios. Convenio N°370-2016 MADS-INVERMAR (2016), pág. 105-107.

COMPONENTE	IMPACTO	DESCRIPCION
	Contaminación por eventuales derrames de combustibles, grasas y aceites	Cambio en la calidad de las aguas por aumento en la concentración de combustibles, grasas y aceites.
	Intrusión cuña salina	Hace referencia al agua salada de origen marino, que penetra parcialmente tierra adentro en forma de cuña.
AIRE	Contaminación por aumento de concentración de gases criterio	Se refiere al incremento en la concentración de gases como el SO2, CO, compuestos orgánicos volátiles, óxidos de nitrógeno, CO2, metano (CH4) y los Clorofluorocarbonos (CFC's) en la atmósfera.
	Aumento del nivel del ruido	Se refiere al acrecentamiento del nivel de decibelios en el aire.
	Deterioro de la calidad por aumento en la concentración de material particulado	Hace referencia al aumento en la concentración de partículas suspendidas en el aire.
	Incremento de la temperatura ambiental local	Aumento en la temperatura ambiente base para el área de influencia del puerto.
SUELO	Generación de procesos de sedimentación, acreción, erosión y socavación	Se refiere a la potencialización de procesos de acumulación de material sólido en el fondo del agua, crecimiento por agregación de cuerpos menores, sustracción o desgaste del suelo y/o excavación profunda causada por el agua.
	Compactación	Hace referencia al proceso artificial por el cual las partículas de suelo son obligadas a estar más en contacto las unas con las otras
	Cambio en patrones de drenaje natural del terreno	Se refiere al cambio de la red de canales naturales que recoge toda el agua de la cuenca cuyo destino final es el vertimiento en el río.
	Contaminación por eventuales derrames de combustibles, grasas y aceites	Cambio en la calidad del suelo por aumento en la concentración de combustibles, grasas y aceites.
	Generación de residuos sólidos	Se refiere a la presencia de residuos sólidos en el suelo.
	Pérdida de suelo	Hace referencia al desgaste del suelo.
	Cambio en el uso del suelo	Se refiere a la modificación en el uso actual del suelo.
	Vibración	Es la propagación de ondas elásticas produciendo deformaciones y tensiones sobre un medio continuo, en este caso, el suelo.
	Producción de malos olores	Se refiere a la generación de una mezcla compleja de gases, vapores y polvo, donde la composición de la mezcla influye directamente en el olor percibido por un mismo receptor, de forma desagradable.
PAISAJE	Afectación del valor estético y recreativo de las playas	Hace referencia a la afectación en la percepción de la belleza y potencial recreativo de las playas.
	Alteración paisajística y calidad visual	Es la afectación estructural o funcional de uno, varios o todos los componentes naturales y elementos visuales del paisaje como consecuencia de las intervenciones humanas, lo que provoca una disminución en su calidad ambiental y visual.

COMPONENTE	IMPACTO	DESCRIPCION
	Cambios en la morfología costera. Línea costera fluvial y/o marítima	Es el cambio de la línea superficial de la tierra que define el límite entre el mar y/o el canal con la tierra firme, debido a la ampliación del canal y a la excavación de la dársena
	Cambio en la topografía	Se refiere a la modificación del relieve.
	Incremento de la Fragmentación	Hace referencia a la transformación de un bosque continuo en muchas unidades más pequeñas y aisladas entre sí, cuya extensión agregada de superficie resulta ser mucho menor que la del bosque original.
	Incremento en los riesgos de efecto de borde	Se refiere al aumento en la exposición de los organismos que permanecen en un fragmento a condiciones diferentes a su ecosistema.
	Alteración de la productividad acuática	Disminución en la producción pesquera o acuícola, a causa de la construcción y operación de la infraestructura portuaria.
	Pérdida o deterioro de hábitats	Disminución en la disponibilidad o en la calidad de los ambientes que ocupan las poblaciones biológicas.
FLORA	Acumulación de polvo en la fauna y en la vegetación	Afectación de la vegetación y la fauna por la acumulación de material particulado en su superficie o al interior.
	Pérdida de cobertura vegetal	Eliminación total o parcial de la vegetación del AI.
FAUNA	Incremento de la presión de especies peste o invasoras	Generación de nuevos ambientes acuáticos de potencial ocupación por las poblaciones biológicas, no propias de la región.
	Ruptura en las rutas de migración de especies de fauna marina y terrestre	Aumento en el transito fluvial, marítimo y terrestre que afecte la dinámica del lugar y por ende las especies asociadas al ambiente
	Cambios de estructura del sustrato	Se refiere a las causas generadas por dragados, vertimientos de aguas, grasos u otras sustancias que puedan afectar el sustrato utilizado por los organismos para su fijación.
	Reducción de bentos y perifitón y plancton como resultado del deterioro en la calidad del agua	Referente al detrimento de las características de los ambientes de ocupación por las poblaciones biológicas o en las mismas.
	Reducción de la población de especies ícticas como resultado del deterioro en la calidad del agua	Alteración en la riqueza, abundancia, dinámica de sexos, edades, entre otras variables, de las diferentes comunidades biológicas.

TABLA N°3: Impactos ambientales vinculados a la actividad portuaria.

2.2 Mejores prácticas de gestión portuaria, conforme sistemas de gestión ambiental.

Los puertos latinoamericanos han ido desarrollando un sinnúmero de iniciativas exitosas, alineadas con su Sistema de Gestión Ambiental, para alcanzar las metas e indicadores de su desempeño ambiental.

La siguiente Tabla N°4 identifica las mejores prácticas observadas en los terminales portuarios latinoamericanos, más destacados por su gestión ambiental, una descripción

de la iniciativa y los resultados esperados. Evidentemente, cada una de estas acciones y resultados esperados se entiende deben ser continuas y monitoreadas periódicamente.

PRÁCTICA	ACCION	DESCRIPCION	RESULTADOS ESPERADOS
Control de Emisiones Atmosféricas	- Sistema de vigilancia ambiental de la calidad del aire y material particulado. - Medición de Huella de Carbono. - Cierre hermético carga camiones.	- Modernización del equipamiento. - Control y Supervisión de la operación. - Mantenimiento preventivo de los equipos. - Humectación y aplicación de sustancias biodegradables aditivas. - Instalación y mantenimiento de barreras cortaviento. - Sistemas de humectación.	- Cumplimiento Normativo aplicable. - Disminución de las concentraciones de material particulado. - Plan de acción en caso de superar los límites permitidos. - Disminución de gases efecto invernadero (GEI).
Control de Ruido	- Estudios de nivel de ruido perimetral.	- Realizar periódicamente mediciones del nivel de ruido perimetral que genera la instalación portuaria.	- Cumplimiento Normativo aplicable. - Plan de acción en caso de superar los límites permitidos.
Agua	- Uso eficiente y ahorro. - Sistema separador de aceites. - Planta tratamiento de aguas residuales.	- Minimizar el consumo y dar un uso eficiente al recurso, protección de fuentes de agua y control de vertimientos en fuentes de agua. - Capacitaciones y sensibilización a todo el personal. - Programas de control de fugas.	- El uso de productos químicos biodegradables para el control de emisiones contribuye con la reducción en el uso de agua para la humectación de las vías. - Reutilización de agua en el proceso de lavado de vehículos y contenedores, en el riego de zonas verdes y jardines. - Cero vertimientos al mar.
Energía	- Reducción del consumo. - Implementar sistema de gestión de eficiencia energética ISO 50.001. - Medición de Huella de Carbono.	- Minimizar el consumo y generar ahorros. - Regeneración de energía. - Uso de sistemas más eficientes o de bajo consumo (luminarias). - Uso de paneles solares. - Capacitaciones y sensibilización a todo el personal.	- Cumplimiento normativo, donde corresponda. - Reducción de los niveles de consumos y generar ahorros. - Mejorar la calidad de la iluminación por uso de sistemas eficientes. - Disminución de gases efecto invernadero (GEI).
Manejo de residuos sólidos	- Gestionar los residuos. - Capacitación colaboradores y contratistas. - Reciclaje. - Segregación residuos. - Adecuada disposición final.	- Minimizar la generación de residuos. - Fomentar la segregación de residuos para facilitar el reciclaje. - Campañas de reducción de residuos y de consumo de papel. - Verificar convenios para retiro y disposición final. - Limpieza de playas.	- Cumplimiento normativo. - Lograr la máxima separación de residuos, para reducir la cantidad de residuos que llega al vertedero. - Promoción y conciencia. - Reducción de basura y especialmente plásticos. - Mejoras en la flora y fauna marina.

PRÁCTICA	ACCION	DESCRIPCION	RESULTADOS ESPERADOS
	- Control de residuos peligrosos.		
Manejo Paisajístico	- Plan de mantenimiento permanente de la vegetación. - Reforestación de suelos. - Campañas de limpieza de playas.	- Mitigación y mejora de la vegetación al interior y exterior del puerto. - Siembre de especies locales al interior y exterior del puerto. - Eliminación de residuos. - Control erosión.	- Minimizar el impacto visual generado por la carga y equipos empleados en la operación del terminal marítimo. - Recuperación de suelos. - Mejora de imagen del puerto y conciencia. - Reducción de basura y especialmente plásticos. - Mejoras en la flora y fauna marina.
Mar (agua marina)	- Mediciones de bentos y sedimentos marinos. - Monitoreo de calidad columna agua.	- Toma de muestras sedimentos. - Toma de muestras columna de agua para análisis de componentes. - Los muestreos se deben realizar en un punto de referencia fuera del puerto y los restantes en donde se opera (sitios de atraque).	- Análisis de biodiversidad. - Observar cambios en los parámetros de la calidad fisicoquímica del agua marina.
Suelo	- Monitoreo ambiental de suelos. - (Re)forestación.	- Toma de muestras de suelo para análisis de componentes.	- Cumplimiento normativo, donde corresponda. - Seguimiento de contaminación. - Control erosión. - Calidad de aire.

TABLA N°4: Mejores prácticas observadas en los terminales portuarios latinoamericanos.

CAPITULO 3. NORMAS Y CERTIFICACIONES AMBIENTALES RECONOCIDAS INTERNACIONALMENTE. ANTECEDENTES GENERALES, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS PARA SU OBTENCIÓN.

Los terminales portuarios son responsables de un sinnúmero de problemas ambientales desde su concepción (diseño, construcción y explotación), siendo relevante su control y gestión de tal forma que sus actividades se realicen en armonía con el medio y los impactos que generen sean identificados, controlados y, en lo posible, neutralizados.

Una solución para avanzar en este desafío es la implementación de normas y certificaciones medioambientales internacionales, que permiten a los puertos mejorar la credibilidad, gestionar el riesgo e impulsar el rendimiento sostenible, facilitando el mejoramiento continuo de planificación, seguimiento y control de su gestión medioambiental.

En el presente capítulo se describirán los Sistema de Gestión Ambiental más relevantes y utilizados a nivel internacional, en cuanto a los antecedentes generales, procedimientos y requisitos para su implementación y certificación.

En particular, se explicarán: i) las normas ISO en sostenibilidad ambiental vigentes y aplicables a terminales portuarios (ISO 14.001 e ISO 50.001); ii) la metodología de medición la huella de carbono del Programa Mundial de Sostenibilidad Portuaria (World Ports Sustainability Program -WPSP- en inglés); y, iii) los sistemas de gestión ambiental EMAS III y ECOPORTS PERS.

3.1 Normas de Sistemas de Gestión de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

De manera general, un sistema de gestión puede ser interpretado como el medio que posee una organización para gestionar las distintas acciones que forman parte de su negocio o partes interrelacionadas, que le permiten alcanzar objetivos superiores sujetos a procesos de mejora continua. Es así como la Organización Internacional de Normalización (ISO) ha publicado diversas normas de sistemas de gestión en distintas áreas. En particular, sobre gestión ambiental, la familia de normas ISO 14.000 permite a las organizaciones mejorar su desempeño y sostenibilidad ambiental, la Norma ISO 50.001 sobre gestión energética y las normas ISO 14.060 sobre GEI (gases de efecto invernadero) y de cuantificación de la huella de carbono.

"*Las Normas Internacionales sobre* ***sostenibilidad ambiental*** *ofrecen una forma clara y práctica de alcanzar la excelencia operacional, cumplir los requisitos legales y satisfacer las expectativas de las partes interesadas. Al adoptar estas normas ISO, las organizaciones pueden posicionarse como líderes, ahorrar dinero y recursos, y ganarse la confianza y el reconocimiento*"[4].

Los puertos que cuenten con efectivos sistemas de gestión ambiental, de gestión energética y de cuantificación de la huella de carbono serán más competitivos, con baja probabilidad de causar efectos adversos sobre el entorno ambiental en el que se

[4] https://www.iso.org/es/sectores/medioambiente

emplazan y, particularmente, aceptados por sus partes interesadas de su área o zona de influencia.

Entre las ventajas que ofrece un Sistema de Gestión podemos destacar:

1. Factores de Competencia: mejora de la imagen institucional del puerto, liderazgo empresarial, mejoras en productividad, mejor posicionamiento comercial y valor agregado a clientes.
2. Reducción de costos: control y tratamiento de residuos, ordenamiento y control de recursos físicos y humanos, cumplimiento reglamentario a menor costo.
3. Una organización comprometida: gestión ambiental estructurada y eficaz, integración de la gestión ambiental con gestión comercial, desarrollo de la conciencia ambiental en los colaboradores e integración con la comunidad y partes relacionadas.
4. Identificación y Control de riesgos: compromiso con el cumplimiento de la reglamentación ambiental, adecuado plan de comunicaciones, reducción y planes de acción ante situaciones de emergencia y sus posibles impactos.

De esta manera, los factores que impulsan la implementación y certificación de un Sistema de Gestión Ambiental son:

a. Obtención de ventajas competitivas;
b. Requerimientos de mercado y de clientes; y
c. Conciencia ambiental, entorno y sociedad (stakeholders).

¿Qué procesos aplican para las distintas normas ISO 14.000?

- Las normas ISO 14.001 a 14.015 se refieren a los sistemas de gestión ambiental (SGA), comentados en los capítulos precedentes.
- La norma ISO 14.050 es utilizada como glosario de la familia de normas ISO 14.000.
- El grupo o subfamilia de normas ISO 14.020, abarca las etiquetas y declaraciones ambientales[5].
- Por su parte, el grupo de normas ISO 14.040 a 14.049 describen y establecen directrices o marcos para la evaluación ambiental del ciclo de vida (Análisis del Ciclo de Vida ACV) de productos y servicios, analizando y cuantificando los aspectos ambientales e impactos potenciales de dichos productos o servicios.
- La subfamilia de normas ISO 14.060 establecen direcciones para la cuantificación, seguimiento, informe y validación o verificación de las emisiones y reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), así como los procesos relacionados. Contemplan un marco que abarca desde la creación de un inventario corporativo de GEI (ISO 14.064-1) hasta el desarrollo de la huella de carbono de un producto o servicio (ISO 14.067), y la validación y verificación de las declaraciones de GEI (ISO 14.064-3). La norma ISO 14.063 amplía el espectro y proporciona directrices y ejemplos para la comunicación ambiental, tanto interna como externa. La norma ISO 14.065 establece

[5] Norma ISO 14.020:2000 – Términos y Definiciones: “una etiqueta o declaración ambiental puede tomar la forma de un enunciado, símbolo o gráfico en un producto o en la etiqueta de un envase, en la documentación que acompaña el producto, en los boletines técnicos y en los medios de publicidad o divulgación, entre otras”.

los requisitos para los organismos de validación y verificación, mientras que la ISO 14.066 define los requisitos de competencia para los equipos de validación y verificación de GEI.

- Por su parte, la norma ISO 50.001, de Sistema de Gestión de la Energía (SGEn), permiten a una organización optar a mejorar continuamente su desempeño energético, aumentar su eficiencia energética y reducir los impactos ambientales.

3.2 Sistema de Gestión Ambiental ISO 14.001:2015.

3.2.1 Descripción General de la Norma.

La Norma ISO 14001:2015 es un instrumento de enfoque sistémico para el gerenciamiento o gestión de administración ambiental. La finalidad de esta norma es producir instrumentos administrativos de carácter voluntario que ayuden y proporcionen a las organizaciones un marco con el cual proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas y reguladores.

Dentro de sus fundamentos, la propia Norma establece que "*Las expectativas de la sociedad en cuanto a desarrollo sostenible, transparencia y responsabilidad y rendición de cuentas han evolucionado dentro del contexto de legislaciones cada vez más estrictas, presiones crecientes con relación a la contaminación del medio ambiente, uso ineficiente de recursos, gestión inapropiada de residuos, cambio climático, degradación de los ecosistemas y pérdida de biodiversidad*"[6].

La Norma ISO 14001:2015 define un Sistema de Gestión Ambiental como "*aquella parte del sistema de gestión que incluye la estructura organizacional, la planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, revisar y mantener la política ambiental*"[7].

Establecer un enfoque sistemático para realizar o ejecutar la gestión ambiental puede propiciar a la organización logros destacados en determinados plazos y crear opciones para contribuir al desarrollo sostenible, mediante acciones dirigidas a:

- Proteger el medio ambiente utilizando la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos;
- Cumplir los requisitos legales;
- Controlar la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos o servicios
- Facilitar la obtención de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado;
- Lograr la comunicación de la información ambiental a las partes interesadas.

Entre las principales razones para implementar ISO 14001, podemos destacar:

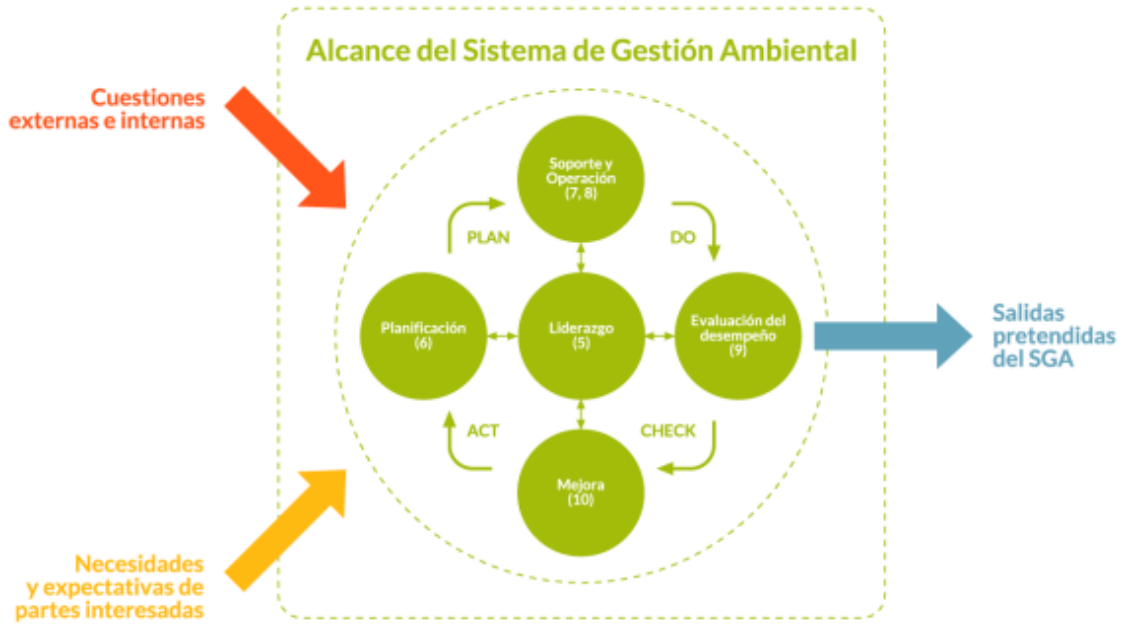
6 Norma ISO 14.001:2015 – Introducción: Antecedentes.
7 Norma ISO 14.001:2015 – Introducción: Objetivo de un sistema de gestión ambiental.

- La globalización impone la gestión ambiental en las empresas.
- Es un nuevo parámetro para la competitividad.
- La eco estrategia es clave para la conquista de mercados.
- El crecimiento de la conciencia ambiental por parte de la sociedad es un hecho.
- Es un paradigma del crecimiento y desarrollo sustentable.

Es muy relevante, para el éxito de la implementación de la Norma ISO 14.001, que exista un fiel compromiso de todas los niveles y funciones de una organización, en particular, de la Alta Dirección de ella, pues es posible prevenir o mitigar impactos ambientales adversos y, en este sentido, permite a la Alta Dirección monitorear adecuadamente sus riesgos y oportunidades.

El sistema de gestión ambiental de la Norma ISO 14.001 se basa en el modelo o ciclo de mejora continua denominado "PHVA", el cual, constituye una herramienta de gestión elaborada en los años 50 por el estadístico estadounidense Edward Deming y cuya sigla reúne las palabras Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, siendo cada concepto una fase del ciclo de mejora, en los siguientes términos:

- Planificar: identificación de los objetivos ambientales y procesos necesarios para el logro de determinados resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: consiste en la implementación de los procesos o acciones necesarias para lograr las mejoras planteadas.
- Verificar: seguimiento para medir los procesos respecto de la política ambiental y valorar la efectividad de los cambios; es una fase de regulación y ajuste.
- Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente (se realizan las correcciones y modificaciones necesarias).



ESQUEMA N°2: Etapa del proceso de mejora continua SGA.

El Esquema N°2 detalla cada etapa del proceso de mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental y que corresponde al marco de referencia de la Norma ISO 14.001:20158.

Las normas ISO permiten que la organización (o terminal portuario) utilice un enfoque común basado en riesgos para integrar su Sistema de Gestión con los requisitos de otros Sistemas de Gestión de la propia Organización Internacional de Normalización (ISO).

A continuación, se describen las etapas y metodología que la organización debe seguir para la implementación de la norma ISO 14.001:2015 (Tabla N°5).

P (Planificar)	H (Hacer)	V (Verificar)	A (Actuar)
PLANIFICACION	IMPLEMENTACION Y OPERACION	CONTROL Y ACCIÓN CORRECTIVA	REVISIÓN ALTA DIRECCIÓN
Aspectos Ambientales.	Estructura y Responsabilidades.	Monitoreo y Medición.	Mejora Continua.
Requisitos legales y otros requisitos.	Capacitación, Sensibilización y competencia profesional.	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.	
Objetivos y metas.	Comunicación.	Registros.	
Programa de Gestión Ambiental.	Documentación del Sistema de Gestión Ambiental.		
	Control de la Documentación.		
	Control de las Operaciones.		
	Planes de Emergencia.		

TABLA N°5: Etapas y metodología para la implementación de la norma ISO 14.001:2015

3.2.2 Compromiso - Política Ambiental.

Como primera etapa corresponde la elaboración de una Política Ambiental por parte de la Alta Dirección de la organización, sobre la cual se basarán sus objetivos y metas ambientales.

La norma ISO 14.001:2015 define a la Política Ambiental como “un conjunto de principios establecidos como compromisos, en los cuales la Alta Dirección establece las intenciones de la organización para apoyar y mejorar su desempeño ambiental”. La política ambiental posibilita que la organización “establezca sus objetivos ambientales, lleve a cabo acciones para lograr los resultados previstos del sistema de gestión ambiental, y permita la mejora continua”.

8 Norma ISO 14.001:2015 – Introducción - 0.4 Modelo planificar-hacer-verificar-actuar.

En la norma ISO 14.001:2015 se especifican **tres compromisos básicos** que debe considerar la Política Ambiental, los cuales deben verse efectivamente reflejados en los procesos de la organización para asegurar un sistema de gestión ambiental robusto, creíble y fiable[9].

En primer término, el compromiso de "***proteger el medio ambiente***" para resguardar el entorno natural contra el daño y la degradación, cuyo origen pudieran ser las actividades, productos y/o servicios de la organización, junto con prevenir impactos ambientales adversos mediante la prevención de la contaminación. Este compromiso debe ser pertinente al contexto de la organización e incluir las condiciones ambientales locales o regionales de su entorno pudiendo, por ejemplo, "*abordar la calidad del agua, el reciclaje o la calidad del aire, y también pueden incluir compromisos relacionados con la mitigación y adaptación al cambio climático, la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas, y la restauración*"[10].

En segundo lugar, el compromiso de "***cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos de la organización***"[9] que permitan realizar sus actividades, productos y /o servicios de manera legal, determinando los requisitos legales aplicables, asegurando que las operaciones se ejecuten de acuerdo con esos requisitos legales, evaluando su cumplimiento y corrigiendo las no conformidades que pudieran existir. Este compromiso supone identificar y evaluar los requisitos legales aplicables de una organización basados en el análisis periódico y exhaustivo de las actividades, procesos, procedimientos y los correspondientes aspectos e impactos ambientales, la identificación de la normativa aplicable y la verificación del nivel de cumplimiento.

En tercer orden, el compromiso de "***mejorar continuamente el sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental***"[9] de manera de generar en el tiempo una evolución positiva de las actividades, productos y/o servicios de la organización, "determinando las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos del sistema de gestión ambiental". Para dar cumplimiento a este compromiso, la organización debe *"considerar los resultados del análisis y de la evaluación del desempeño ambiental, la evaluación del cumplimiento, las auditorías internas y la revisión por la dirección cuando se toman acciones de mejora*"[9].

La Política Ambiental debe reunir una serie de requisitos, los cuáles podemos resumir en las siguientes ideas:

a) *Debe ser apropiada al propósito y contexto de la organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios;*
b) *Debe proporcionar un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales;*
c) *Debe incluir un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización;*

9 Norma ISO 14.001:2015 – Anexo A.5 – A.5.2 Política ambiental.
10 Norma ISO 14.001:2015 – Anexo A.5 – A.5.2 Política ambiental.

d) Debe incluir un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos; y,
e) Debe incluir un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental.

De igual manera, una vez que ha sido definida la Política Ambiental, la Alta Dirección de la empresa debe procurar que esta cumpla con ciertas características de manera permanente, las cuáles podemos resumir en las siguientes ideas: a) *Debe mantenerse como información documentada; b) Debe comunicarse dentro de la organización; c) Debe estar disponible para las partes interesadas.*

3.2.3 Planificación.

Los procesos de planificación que señala la norma ISO 14.001 **permiten asegurar a la organización "la capacidad de lograr los resultados previstos o esperados de su sistema de gestión ambiental, prevenir o reducir los efectos indeseados y lograr la *mejora continua***".

La identificación de aspectos ambientales y la valoración de sus correspondientes impactos, como asimismo la identificación de los requisitos legales y otros de distinta naturaleza, se debe hacer mediante un enfoque global de riesgos y oportunidades. Lo que se pretende finalmente es mejorar la reputación de la organización.

La organización podría tener otro tipo de riesgos y oportunidades, por ejemplo, vinculadas a situaciones de emergencia, las cuales son eventos no planificados o imprevistos, los cuales deben disponer de procesos o planes específicos para prevenir y mitigar sus consecuencias reales o potenciales.

La norma ISO 14.001:2015 no establece algún requisito formal para la gestión y documentación de riesgos y oportunidades. Sin embargo, establece que se deberá considerar un proceso cualitativo simple o completo, dependiendo del contexto de la organización, para determinar y abordar las acciones de planificación y para establecer los objetivos ambientales.

Aspectos Ambientales.

La organización debe determinar, mediante la aplicación de uno o más criterios, los aspectos ambientales de sus actividades, productos y/o servicios, tanto los que puede controlar como aquellos en los que puede influir, y los impactos ambientales asociados, desde una perspectiva del ciclo de vida (ACV). Debemos entender por ciclo de vida aquellas etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto -o servicio-, desde la adquisición de materia prima, o su generación a partir de recursos naturales, hasta su disposición final. Las etapas del ciclo de vida incluyen la adquisición de materias primas, el diseño, la producción, el transporte/entrega, el uso, el tratamiento al finalizar la vida y la disposición final.

La Norma señala que un **aspecto ambiental** corresponde a un *elemento de las actividades, productos y/o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente*. Agrega, además, que u*n aspecto ambiental puede causar uno o varios*

impactos ambientales, distinguiéndolo de un aspecto ambiental significativo que es precisamente aquel que tiene o puede tener uno o más impactos ambientales de carácter significativos[11].

Por su parte, un **impacto ambiental** corresponde a un "*cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización*[12].

Como se ha indicado, la organización necesita determinar o identificar los aspectos ambientales que están dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental, de tal forma de poder actuar sobre los impactos ambientales, para evaluarlos y priorizar sobre los que actuará.

En la determinación o identificación de los aspectos ambientales, la organización debe tener en cuenta las distintas condiciones en las que realiza su actividad, así como los distintos procesos y operaciones, considerando una revisión periódica o cuando se produzca algún cambio en las actividades, productos o servicios que genere la aparición de nuevos impactos ambientales o cambios relevantes en los aspectos identificados.

Para este proceso de **identificación de los aspectos ambientales** es recomendable considerar las siguientes etapas:

- En primer término, determinar las condiciones de funcionamiento generales, teniendo presente las circunstancias de funcionamiento normales, anormales, y las situaciones de accidentes o de emergencia.
- Posteriormente, identificar y desglosar específicamente todas las operaciones y procesos asociados a su actividad, producto o servicio susceptible de causar impacto, tanto en situaciones normales o anormales de funcionamiento.
- Luego se debe hacer un análisis de cada una de las etapas asociadas a las operaciones y procesos, identificando para cada una de ellas los elementos requeridos para su funcionamiento (por ejemplo, consumos de agua, energía, combustible, materiales) y sus descargas (por ejemplo, emisiones, vertidos, residuos, entre otros).
- Tras lo anterior, se debe obtener una identificación de aspectos en cada una de las etapas, a partir de los análisis previos, clasificándolos en[13]: a) *las emisiones al aire; b) los vertidos al agua; c) las descargas al suelo; d) el uso de materias primas y recursos naturales; e) el uso de energía; f) la energía emitida (por ejemplo, calor, radiación, vibración (ruido) y luz); g) la generación de residuos y/o subproductos; y, h) el uso del espacio*.
- Finalmente, se debe elaboración formatos y registros de dichos aspectos, los cuales permitirán a la organización visualizar todos los datos que ha recopilado: etapa/proceso en el que se genera, magnitud, características fisicoquímicas, causas de la generación y medio al que afecta.

11 Norma ISO 14.001:2015 – 3. Términos y definiciones – 3.2.2 aspecto ambiental.
12 Norma ISO 14.001:2015 – 3. Términos y definiciones – 3.2.4 impacto ambiental.
13 Norma ISO 14.001:2015 – Anexo A.6 – A.6.1.2 Aspectos Ambientales.

Tras la identificación de los aspectos ambientales, se deberá establecer y definir el o los **criterios para evaluar la importancia de cada uno**.

Es recomendable que los criterios de evaluación sean generales (aplicables a diferentes aspectos ambientales), reproducibles (aplicables a los mismos aspectos ambientales en situaciones diferentes) y aptos para la validación de una revisión interna o externa.

La evaluación de cada aspecto ambiental se debe llevar a cabo tanto en situaciones de funcionamiento normales, anormales, o de accidentes o situaciones de emergencia.

Identificados y evaluados los aspectos ambientales corresponde **priorizarlos,** determinando los aspectos que tienen o pueden tener un impacto ambiental significativo.

La propia organización establecerá la metodología (cualitativa o cuantitativa) para la priorización de los aspectos, debiendo tener presente que el resultado debe ser coherente con su realidad y el sentido de mejora continua.

Finalmente, se debe **registrar y documentar** la información de los aspectos e impactos ambientales, como también los criterios utilizados para determinar los aspectos ambientales significativos, todo en un documento definido por la propia organización, que permitirá disponer el total de la información recopilada para cada uno de ellos.

Requisitos Legales y Otros Requisitos.

Los requisitos legales y otros requisitos aplicables a la organización deben estar vinculados a los aspectos ambientales. Con el fin de facilitar el estricto cumplimiento de ellos y mejorar el desempeño ambiental, se definirán pautas de control operacional.

Para lo anterior, la Norma ISO 14.001:2015 establece que la organización debe:

a) *Determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales.*

   Dentro del sistema de gestión ambiental de la organización, se debe disponer de una metodología para acceder a los requisitos legales y otros requisitos que le sean aplicables a la organización, identificando la normativa legal de aplicación a nivel nacional, regional o local.

   Los requisitos legales y otros requisitos pueden tener el siguiente origen:

   - Disposiciones contenidas en Leyes y Reglamentos nacionales, internacionales y locales;
   - Exigencias contenidas en permisos, licencias u otras formas de autorización;
   - Exigencias decretadas por entidades gubernamentales u otras autoridades pertinentes;
   - Ordenes, reglas u orientaciones emitidas por los organismos reguladores;
   - Obligaciones derivadas de sentencias de Cortes de Justicia o Tribunales Ordinarios.

Entre los requisitos legales y otros requisitos, también se deben considerar aquellos derivados de los grupos de interés o partes interesadas de la organización, relacionados con su sistema de gestión ambiental. Por ejemplo, acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales, acuerdos con autoridades o clientes, normas pertinentes de la industria o de la propia organización, entre otros.

Para acceder a estos requisitos legales en materia ambiental es posible hacerlo a través de las siguientes vías:

i) Uso de los recursos jurídicos de la organización;
ii) Consultas periódicas a sitios webs especializados para identificar nuevos textos legales publicados;
iii) Contratación de un servicio jurídico externo;
iv) Suscripción a listas de información legal de entidades gremiales, tales como, cámaras de comercio, fundaciones, asociaciones, etc.

b) *Determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización.*

La organización debe definir y establecer las actividades que son necesarias para posteriormente obtener la información de los textos legales y detallar la aplicación práctica de los mismos, identificando la legislación aplicable a la gestión de residuos, emisiones, vertimientos, seguridad industrial o el transporte de sustancias peligrosas, entre otros aspectos.

c) *Tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos cuando se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente su Sistema de Gestión Ambiental.*

Efectuada la identificación de los requisitos legales y otros requisitos aplicables en materia ambiental, se deben realizar evaluaciones periódicas –a definir por la organización- del grado de cumplimiento de los mismos, verificando su cumplimiento y, ante posibles incumplimientos, realizar las acciones correctivas que procedan para resolver la no conformidad.

Con el objeto de dar cumplimiento a las acciones señaladas es recomendable mantener información documentada respecto a los requisitos legales y otros requisitos (obligaciones de cumplimiento) aplicables.

De la misma forma, se deberá disponer de una matriz legal de cumplimiento para identificar la normativa que sea aplicables a la organización en sus procesos, la cual debe actualizarse y evaluarse periódicamente manteniendo registros de los resultados.

Planificación de las Acciones.

Para el logro de los resultados previstos del Sistema de Gestión Ambiental de la organización, se deben establecer acciones dentro de los procesos para abordar los

aspectos ambientales significativos, los requisitos legales aplicables y otros requisitos, y los riesgos y oportunidades detectados, teniendo presente la evaluación posterior de la eficacia de dichas acciones.

Las acciones planificadas pueden incluir el establecimiento de objetivos ambientales o se pueden incorporar a otros procesos del Sistema de Gestión Ambiental, ya sea individualmente o combinadas. Algunas acciones se pueden abordar por medio de otros sistemas de gestión, tales como los relacionados con salud y seguridad ocupacional, continuidad del negocio o por medio de otros procesos de negocio relacionados con la gestión del riesgo, financiera o de recursos humanos[14].

Objetivos Ambientales.

De la totalidad de los aspectos ambientales identificados por la organización, algunos tienen mayor importancia que otros, lo que se determina mediante el proceso de evaluación. De esta manera, los aspectos ambientales que se han evaluado como significativos se tendrán en consideración para que la empresa establezca objetivos y metas ambientales.

En este sentido, la empresa puede establecer los puntos de actuación y las medidas de mejora, asegurándose que el Sistema de Gestión Ambiental sea eficaz para avanzar en un proceso de mejora continua.

El avance o proceso de mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental de la organización se evidencia en la medición y evaluación de los objetivos y metas ambientales, a través de los resultados y rendimiento ambiental de la misma. "*Los objetivos y metas ayudan a trasladar la intención en acción, por lo que deben incluirse en los planes estratégicos de la empresa y pueden facilitar la integración de la gestión ambiental con otros procesos de gestión del negocio*".

La Norma establece que "*La organización debe establecer objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes, teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización y sus requisitos legales y otros requisitos asociados, y considerando sus riesgos y oportunidades*"[15].

Lo anterior significa que los objetivos ambientales pueden ser establecidos por la Alta Dirección a nivel estratégico (aplicables a toda la organización) o a nivel táctico u operacional (para unidades o funciones específicas dentro de la organización) en cuyo caso deben ser compatibles con su dirección estrategia.

Algunos ejemplos de Objetivos Ambientales son, por ejemplo, la disminución de residuos sólidos, reducción del consumo de agua, reducir las emisiones a la atmosfera, aumentar los niveles de reciclaje, entre otros.

[14] Norma ISO 14.001:2015 – Anexo A.6 – A.6.1.4 Planificación de Acciones.
[15] Norma ISO 14.001:2015 – Anexo A.6 – A.6.2.1 Objetivos ambientales.

La Norma señala que *los objetivos ambientales deben ser reunir las siguientes características*[16]*: i) Ser coherentes con la política ambiental, ii) Ser medibles (si es factible); iii) Ser objeto de seguimiento; iv) Comunicarse; v) Actualizarse*; vi) Paralelamente, se *debe conservar información documentada sobre los objetivos ambientales*.

La Tabla N°6 identifica las consideraciones que se deben tener en cuenta en la determinación de los objetivos ambientales.

"Tener en cuenta los aspectos ambientales significativos"	"Coherente con la política ambiental"	"Medible"	"Si es viable"	"Comunicarse"
Significa que no se debe establecer un objetivo ambiental para cada aspecto ambiental significativo. Sin embargo, dichos aspectos ambientales significativos tienen una prioridad alta cuando se establecen los objetivos ambientales.	Significa que los objetivos ambientales están alineados y concordantes con los compromisos hechos por la Alta Dirección en la Política Ambiental, incluido el compromiso con la mejora continua y sin olvidar las opiniones de las partes interesadas.	Significa que es posible usar métodos cuantitativos o cualitativos con relación a una escala definida para determinar si se ha logrado el objetivo ambiental.	Se reconoce que puede haber situaciones en las que no es viable medir un objetivo ambiental. Sin embargo, es importante que la organización esté en capacidad de determinar si un objetivo ambiental se ha logrado o no.	A la hora de comunicar los objetivos, debe hacerse a las personas que trabajan bajo el control de la organización y que tienen capacidad para influir en el logro de los mismos.

TABLA N°6: Consideraciones en la determinación de los objetivos ambientales.

Existen además otras consideraciones que la organización debe tener presente:

- Los objetivos ambientales se planean considerando la relación costo-beneficio, en la que se determinará la inversión que supone la adopción de las medidas frente a los beneficios que nos reporta la mejora de la calidad ambiental y de imagen de la empresa valorada a través de los gastos o costos ahorrados.
- El análisis de costo-beneficio permite identificar el tipo de objetivo, su cuantificación y su desarrollo en el tiempo.
- Para determinar el valor o la eficacia del modelo se deben establecer indicadores de eficiencia ambiental para medir el grado de cumplimiento.
- Para la medición y evolución gestión ambiental de la propia empresa, junto con efectuar análisis comparativos respecto de otras empresas del mismo sector económico (si es posible), es recomendable que los indicadores ambientales sean definidos de tal forma que permitan detectar cambios y tendencias, evaluar los resultados de la Política de Gestión Ambiental, así como el grado de cumplimiento de

[16] Norma ISO 14.001:2015 – Anexo A.6 – A.6.2.1 Objetivos ambientales.

los compromisos adquiridos. "*La eficiencia ambiental de una empresa se evalúa en función de los objetivos ambientales alcanzados*".

Planificación de Acciones para lograr los Objetivos Ambientales.

De acuerdo con la Norma a*l planificar cómo lograr sus objetivos ambientales, la organización debe determinar: a) Qué se va a hacer; b) Qué recursos se requerirán; c) Quién será responsable; d) Cuándo se finalizará; e) Cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales medibles*[17].

Tras definir los objetivos ambientales se requiere de una planificación para lograr su cumplimiento, estableciendo para ello recursos materiales y humanos, las responsabilidades para la ejecución de las distintas acciones, y plazos.

Se deben establecer planes o programas para el seguimiento de los objetivos (indicadores cuantitativos) y las acciones a emprender en caso de incumplimiento. La evaluación de los resultados obtenidos, incluyendo los indicadores cuantitativos, permitirá modificar determinadas tendencias que, de no ser corregidas, impedirían alcanzar el objetivo ambiental.

El proceso de planificación debe establecerse en forma de un Programa de Gestión Ambiental de la organización, siendo un elemento clave para la implementación del sistema pues permite visualizar como se alcanzarán los objetivos ambientales, su planificación, los recursos comprometidos, entre otros, para una mejor gestión ambiental. El Programa de Gestión Ambiental es una descripción documentada de los medios que la empresa destina a lograr los objetivos y metas ambientales definidas, han de ser dinámicos y de revisión periódica, de manera tal que, de ocurrir algún cambio en los procesos, servicios o productos dentro del alcance del Sistema de Gestión Ambiental, los objetivos y programas asociados deberán actualizarse.

3.2.4 Apoyo.

Recursos.

Cuando se menciona el concepto de recurso, la Norma establece que éstos *pueden incluir recursos humanos, recursos naturales, infraestructura, tecnología y recursos financieras*[18]. La decisión de una organización de implementar un Sistema de Gestión Ambiental supone la disponibilidad de los recursos para un adecuado funcionamiento por lo cual la Alta Dirección debe asegurar que dichos recursos se entreguen a quien tiene responsabilidad en ello.

Competencia.

Respecto de las competencias, la Norma se refiere a los colaboradores de la propia organización, estableciendo que estos deben contar con formación, educación y

[17] Norma ISO 14.001:2015 – Anexo A.6 – A.6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales.
[18] Norma ISO 14.001:2015 – Anexo A.7 – A.7.1 Recursos.

experiencia trabajando en los puestos que afecten el desempeño ambiental y los requisitos legales. Señala también la Norma que deben tomarse las acciones para asegurar las competencias de las personas y que, si no cuentan suficientemente con ella, se realicen los procesos de capacitación e inducción que conlleven a ese logro (formación, tutorías, reasignación de personas, etc.), evaluando la efectividad de las acciones desarrolladas.

Se debe conservar información documentada para evidenciar competencias y su desarrollo.

Toma de Conciencia.

Los colaboradores de la organización deben estar en conocimiento de[19]:

a) *La Política Ambiental.*
b) *Los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados con su trabajo.*
c) *Su contribución a la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental; y,*
d) *Las implicaciones de no satisfacer los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de la organización*.

Aquí es muy importante la acción y liderazgo que pueda desarrollar la Alta Dirección para fomentar y disponer de los aspectos que señala la norma que deben ser de pleno conocimiento de la organización y sus integrantes.

Comunicación.

Un aspecto fundamental en la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental es su comunicación, entendiendo que no sólo debe ser interna, sino que también externa.

El qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar y cómo comunicar son definiciones estratégicas del proceso.

Para la comunicación interna se debe comunicar continuamente, entre los diversos niveles y funciones de la organización, los avances del Sistema de Gestión Ambiental, sus logros y desafíos como también sus cambios.

La comunicación externa debe entregar información del Sistema de Gestión Ambiental de la organización, con foco en su mejora continua, de tal forma que se produzca un vínculo entre la entrega de información y la consulta recibida. Las partes interesadas juegan un rol importante en este proceso, sea que emitan impresiones u opiniones negativas o positivas, debiendo ser la organización muy efectiva en responder particularmente las primeras.

[19] Norma ISO 14.001:2015 – 7. Apoyo – 7.3 Toma de conciencia.

En el proceso de comunicación es relevante también disponer de los medios para "escuchar" a las organizaciones y al entorno que rodea a la organización.

Información Documentada.

Para asegurar que un Sistema de Gestión Ambiental sea conveniente, adecuado y eficaz –promoviendo siempre la mejora continua-, la organización debe disponer de un sistema de información documentada que asegure tales objetivos. En este sentido, existirá información documentada de carácter obligatorio, requerida por la propia Norma, así como de otras que la propia organización determine para la eficacia de su Sistema de Gestión Ambiental.

El contexto de este requerimiento dependerá de cada organización y, particularmente, de su tamaño y tipo de actividad, procesos, productos y/o servicios, como asimismo de las competencias y conocimientos de las personas encargadas del Sistema de Gestión Ambiental.

En cuanto a la creación y actualización de la información documentada, es menester asegurar:

- Su identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
- Su formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);
- La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

Un aspecto relevante de la información documentada es su control. En efecto, la Norma exige que aquella debe[20]: "a) *Estar disponible y ser idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite; y, b) Estar protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad)".*

3.2.5 Operación.

Planificación y Control Operacional.

La Planificación y Control Operacional se refiere a que la organización debe establecer criterios de operación para los procesos; e implementar el control de los mismo de acuerdo con los criterios de operación, de tal forma de satisfacer los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental y para implementar las acciones determinadas en las "*Acciones para abordar riesgos y oportunidades*" y los "*Objetivos ambientales y planificación para lograrlos*" (6.1 y 6.2 de la Norma ISO 14.001)[21].

La Norma establece que el *"tipo y extensión de los controles operacionales dependen de la naturaleza de las operaciones, de los riesgos y oportunidades, de los aspectos ambientales significativos y de los requisitos legales"*[22].

[20] Norma ISO 14.001:2015 – 7. Apoyo – 7.5.3 Control de la información documentada.
[21] Norma ISO 14.001:2015 – Sección 6 Planificación.
[22] Norma ISO 14.001:2015 – A.8 Operación – A.8.1 Planificación y control operacional.

El requisito establecido de Planificación y Control Operacional debe contextualizar en las áreas de acción o en los procesos de la organización, los cuales están vinculados directamente con lo que se hace, por ejemplo, con la prestación de los servicios de la organización o en la fabricación de productos, teniendo en consideración también aquellos que son tercerizados o subcontratados.

Preparación y Respuesta ante Emergencias.

Toda organización es responsable y debe cumplir con la preparación ante situaciones de emergencia.

En la planificación del proceso de preparación y respuesta antes emergencias se debe considerar, entre otros, el método apropiado para responder a alguna situación de emergencia, comunicaciones internas y externas, acciones para prevenir y mitigar impactos ambientales, formación de equipos, rutas de evacuación y puntos de encuentro, servicios de emergencia.

3.2.6 Evaluación del Desempeño.

La organización debe hacer seguimiento, medir, analizar y evaluar su desempeño ambiental, teniendo en cuenta sus aspectos ambientales significativos, los requisitos legales y los controles operacionales.

La metodología por utilizar debe asegurar que los resultados de ello sean confiables, permitir medir su evolución (trazables), su análisis y evaluación.

Evaluación del Cumplimiento.

La Norma señala que se debe determinar la frecuencia y oportunidad de la evaluación del cumplimiento, determinando el nivel de tal requerimiento y promover las acciones correctivas necesarias en caso de incumplimiento, observando las variaciones en las condiciones de operación y los cambios en los requisitos legales y otros requisitos, de manera periódica.

Un incumplimiento no necesariamente se transformará en una no conformidad del Sistema de Gestión Ambiental.

Auditoría Interna.

La revisión del Sistema de Gestión Ambiental por parte de especialistas de la organización requiere que su actuación sea independiente, sin sesgos o conflictos de interés.

Las auditorías internas deben llevarse a cabo con intervalos de tiempos planificados para entregar información si el Sistema de Gestión Ambiental determinando está o no conforme con los requisitos de la organización y de la Norma, y si está implementado correctamente.

Por intermedio de un programa de auditoría interna se debe incluir la frecuencia de revisión, la metodología, las responsabilidades, su planificación y la generación de informes sobre sus resultados.

Revisión por la Dirección de la Organización (Alta Dirección).

La revisión por la Gerencia General y el Directorio (Alta Dirección) debe ser una actividad planificada cada cierto tiempo. Es importante que se analicen las no conformidades y las razones y planes de acción implementados para resolverlas, junto con la información que la organización haya recibido de sus grupos de interés o partes interesadas para determinar acciones de mejora, manteniendo debido registro o evidencia de estas revisiones.

3.2.7 Mejora.

Uno de los fundamentos estratégicos para la adopción de un Sistema de Gestión Ambiental es el compromiso de la organización para la mejora continua, cuyo resultado se expresa en la mejora del desempeño ambiental.

La determinación de las oportunidades de mejora se hace considerando la evaluación del desempeño ambiental, la evaluación del cumplimiento, las auditorías internas y la revisión de la dirección.

No conformidad y acción correctiva.

Una no conformidad o incumplimiento de un requisito obliga a la organización a corregirla y a tomar acción de sus eventuales consecuencias, teniendo la consideración de evitar que se vuelva a producir validando su eficacia.

Se debe dejar registro o documentación de la no conformidad y las acciones para resolverla.

Mejora continua.

La organización es la que define el alcance y tiempo de las acciones que emprenda para la mejora continua, como un todo o uno o más de sus elementos.

3.2.8 Certificación del Sistema de Gestión Ambiental.

La organización que busque demostrar la conformidad de su Sistema de Gestión Ambiental con la Norma ISO 14.001:2015 debe buscar la certificación/registro por una parte externa a la organización[23].

La Norma no establece que la certificación sea un requisito implícito o tácito de cumplimiento. La certificación es sobre el Sistema de Gestión Ambiental, no sobre el comportamiento ambiental de la empresa.

[23] Norma ISO 14.001:2015 – Introducción - 0.5 Contenido de esta norma internacional.

La certificación de la Norma ISO 14.001: 2015 no garantiza que la empresa será una organización cuidadosa del medio ambiente ni asegura que tendrá una actuación de mejora continua de su Sistema de Gestión Ambiental. Una empresa que valores su Sistema de Gestión Ambiental determinará sus riesgos ambientales y los tendrá controlados, podrá eventualmente disminuir sus costos mediante la aplicación de control y eliminación de residuos, y cumplimiento de los requisitos legales.

Habitualmente el proceso de certificación del Sistema de Gestión Ambiental de una empresa es efectuado por un organismo independiente y reconocido para efectuar el proceso, verificación y validación, el cual entrega y define sus propios protocolos para llevar a cabo la certificación.

En general, los pasos son los siguientes:

1. Evaluación preliminar: algunos organismos certificadores realizan un análisis simple de cumplimiento de aspectos esenciales del sistema.
2. Evaluación de la documentación: en paralelo a la evaluación preliminar se efectúa una revisión de los documentos que son mandatorios de registro por la Norma.

Ambas evaluaciones también se pueden efectuar en las siguientes etapas:

1. Evaluación o Auditoría Inicial: en el cual se revisa el alcance del Sistema de Gestión, y los requisitos, procesos y documentación asociada. Los resultados de esta etapa serán registrados en un Informe de Auditoría Inicial, junto al cual se preparará el Plan de la Auditoría Principal. La Auditoría inicial se debe realizar en las oficinas o instalaciones de la organización o empresa.
2. Evaluación o Auditoría Principal: la Auditoría Principal corresponde al levantamiento general del Sistema Integrado de Gestión, para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las Norma ISO 14001:2015. Esta verificación se realizará a través de la revisión de la documentación del Sistema de Gestión (manuales, procedimientos, instructivos, registros, etc.), constataciones en terreno y entrevistas a colaboradores. Una vez concluida la Auditoria Principal, el equipo auditor debe presentar a la empresa (en reunión de cierre) el resultado de la Auditoría. Corresponderá, por parte del organismo certificador, emitir un Informe de la Auditoria en donde se indicará el alcance de la Certificación, los hallazgos detectados, su clasificación, los plazos y la forma de revisión de las acciones correctivas que requieran ser implementadas.
3. Certificación: si la evaluación del Sistema de Gestión Ambiental es favorable, el organismo certificador emite el certificado para la empresa, debiendo notificar al órgano nacional responsable de la supervisión de la implementación de la norma.
4. Auditoría de control o vigilancia: el organismo certificador, a modo de garantizar la mantención y mejora continua, deberá realizar nuevas auditorías de mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental cada cierto tiempo.

3.3 Sistema de Gestión de la Energía ISO 50.001:2018.

3.3.1 Descripción General de la Norma.

La norma ISO 50.001:2018, de Sistema de Gestión de la Energía (SGEn), establece los requisitos que debe tener un sistema de gestión de la energía en una organización para mejorar continuamente su desempeño energético, aumentar su eficiencia energética y reducir los impactos ambientales.

Entre los beneficios de la implementación de un SGEn se encuentran:

- Gestionar de manera activa el uso y costos de la energía y disminuir los costos de ella.
- Disminuir emisiones sin afectar las operaciones propias de la organización.
- Mejora continua de factores de uso de la energía.
- Uso inteligente de los recursos de la organización.

En concreto, la ISO 50.001:2018 permite a las organizaciones desarrollar la implementación de aspectos clave para gestionar la energía y mejorar su desempeño incorporando aspectos o criterios de eficiencia y sostenibilidad.

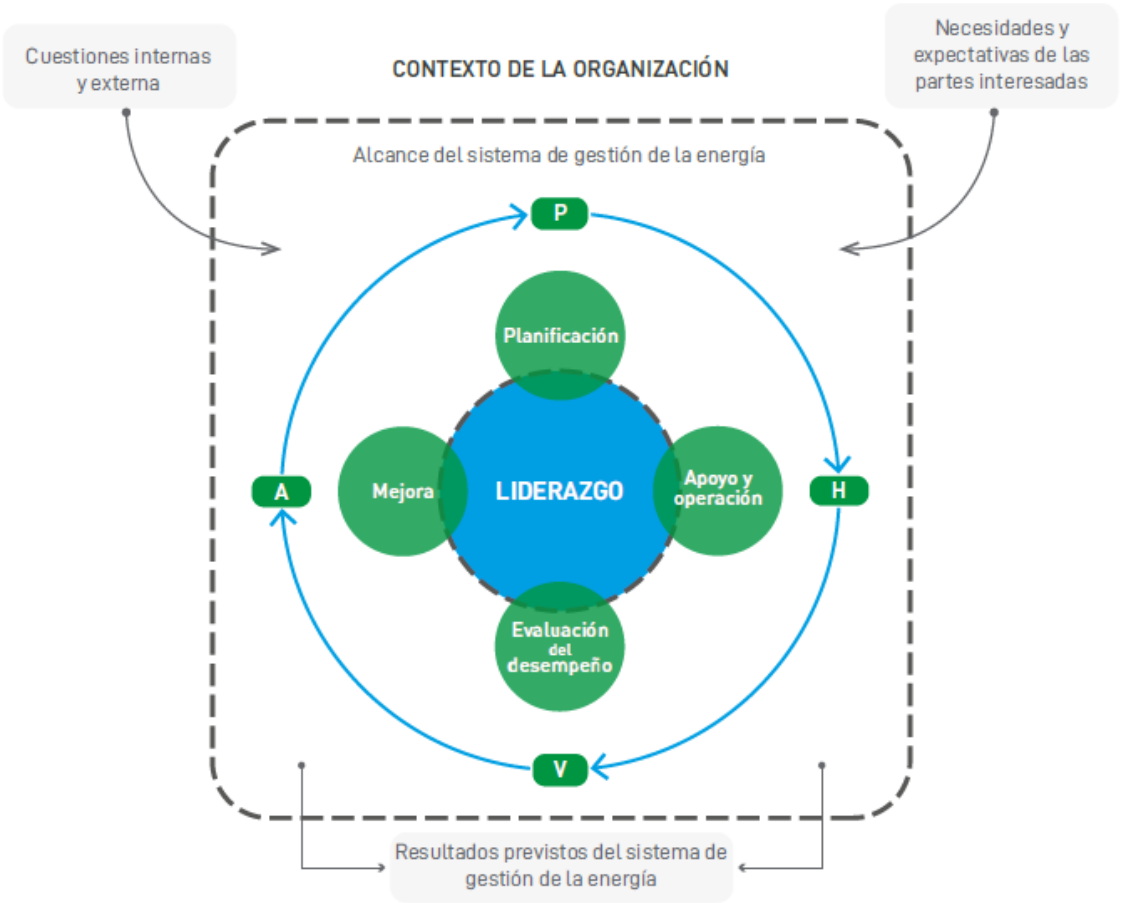
La norma se enmarca siguiendo la estructura de las normas ISO: planificar, hacer, verificar y actuar (proceso de mejora continua) y es compatible con otras normas de sistemas de gestión, es decir, "*una organización puede elegir combinar su SGEn con otros sistemas de gestión, o integrar su SGEn en el logro de otros objetivos de negocio, medioambientales o sociales*"[24].

La norma ISO 50.001:2018 especifica los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar un SGEn. Respecto de su campo de aplicación: a) se extiende a cualquier tipo o tamaño de organización, pública o privada, industrial o de servicios; b) es aplicable a las actividades de la organización, que gestiona y controla, que influyen en el desempeño energético; c) es aplicable independientemente de la cantidad, el uso y los tipos de energía consumidos; d) requiere que la organización demuestre su mejora continua en el desempeño energético.

- Planificar: se enfoca en comprender el comportamiento energético de la organización para determinar los recursos, las acciones, los controles y objetivos que sean necesarios que permitan mejorar el desempeño energético.
- Hacer: consiste en implementar acciones de planificación, tales como, procedimientos, estándares de eficiencia y su comunicación a la organización, para lograr las mejoras planteadas en desempeño energético.
- Verificar: seguimiento para controlar los procesos respecto de la política y objetivos del desempeño energético, y valorar la efectividad de los cambios; es una fase de regulación y ajuste.
- Actuar: en base a la verificación se emprenden las acciones para mejorar continuamente (se realizan las correcciones y modificaciones necesarias), iniciando un nuevo proceso o ciclo de "planificar".

[24] Norma ISO 50.001:2018 – Introducción - 0.4 Compatibilidad con otras normas de sistemas de gestión.

El Esquema N°3 detalla cada etapa del proceso de mejora continua del Sistema de Gestión de la Energía y que corresponde al marco de referencia de la Norma ISO 50.001:2018.



ESQUEMA N°3: Modelo de gestión de la energía según ISO 50.001.

3.3.2 Contexto de la Organización.

Establecer o definir el contexto de una organización es una actividad clave y estratégica que definirá o establecerá el sentido de propósito que tiene la implementación del SGEn en la organización. "*La organización debe determinar los temas externos e internos que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su SGEn y para mejorar su desempeño energético*"[25].

Ejemplos de temas internos: estrategia y objetivos del negocio; recursos financieros, gestión de activos; cultura de la organización en torno a la gestión de la energía; estrategia de sostenibilidad; riesgos operacionales, entre otros.

Ejemplos de temas externos: cambios en los requisitos legales; restricciones en el suministro de energía, seguridad y disponibilidad; precio de la energía; efectos

[25] Norma ISO 50.001:2018 – 4.1 Comprender la organización y su contexto.

meteorológicos y cambio climático, efecto emisiones de gases de efecto invernadero (GEI.

Utilizar el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta que puede permitir obtener información sobre los temas internos (situación de la organización) y tema externos (entorno de la organización).

Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas es relevante para el desempeño energético de una organización, debiendo ser identificadas para determinar sus necesidades y expectativas. "*La organización debe determinar: a) las partes interesadas que son pertinentes para el desempeño energético y para el SGEn; b) los requisitos pertinentes de estas partes interesadas; y c) cuáles de las necesidades y expectativas identificadas para la organización a través de su SGEn*"[26].

Antes de iniciar la implementación del SGEn, la organización debe establecer su alcance y sus límites. El alcance corresponde al conjunto de actividades y procesos que una organización abarca a partir del SGE, puede incluir varios límites y fronteras, así como operaciones de transporte (el alcance a la principal actividad que realiza la organización). Por su parte, los límites, son la frontera física, local u organizacional definidos por la organización, habitualmente, su definición está asociada a una instalación, planta o terminal portuario de la organización. "*La organización debe asegurarse de que tiene la autoridad para controlar su eficiencia energética, su uso de la energía, y su consumo de energía dentro del campo de aplicación y de los límites. La organización no debe excluir un tipo de energía dentro del campo de aplicación y de los límites*"[27].

La norma establece que la organización "*debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente su SGEn*"[28], es decir, realizar un levantamiento de cuáles son los procesos necesarios y sus interacciones en los que se debe establecer, implementar y mejorar continuamente el SGEn, de esta forma se podrá determinar la aplicación de cada requisito, con el fin de lograr los resultados y la mejora del desempeño energético.

En este proceso de definición del Contexto es relevante e imprescindible la participación de la Alta Dirección de la organización.

3.3.3 Liderazgo y Compromiso de la Alta Dirección.

Como se indicó, es indispensable contar con el compromiso de la alta dirección, en donde se toman las principales decisiones estratégicas y operativas de la organización, para asegurar el éxito del SGEn. También implica que la Alta Dirección debe asegurar la disponibilidad de los recursos, debe manifestar su compromiso mediante la conformación de un equipo de gestión de la energía y estableciendo la política energética de la organización. Un aspecto relevante y esencial es el compromiso que debe tener la Alta Dirección en la motivación de las personas, pues ayuda a reducir la reticencia a enfrentar los cambios relacionados al SGE y la mejora del desempeño energético.

[26] Norma ISO 50.001:2018 – 4.2 Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
[27] Norma ISO 50.001:2018 – 4.3 Determinar el campo de aplicación del sistema de gestión de la energía.
[28] Norma ISO 50.001:2018 – 4.4 Sistema de gestión de la energía.

Las principales funciones de Alta Dirección son[29]:

a) Establecer el alcance y límite del SGE.
b) Asegurar de constituir y aprobar la política energética de la organización.
c) Velar por el establecimiento de objetivos y metas energéticas, apropiados a la organización y compatibles con la dirección estratégica.
d) Revisar que el SGE se integre a otros procesos del negocio (por ejemplo, excelencia operacional).
e) Asegurar que estén aprobados e implementados los planes de acción.
f) Proporcionar los recursos necesarios humanos, tecnológicos y/o financieros, para mantener y mejorar el SGE y su desempeño energético.
g) Comunicar la importancia de la gestión de la energía y el cumplimiento de los requisitos del SGE.
h) Controlar el logro de los resultados previstos del SGE.
i) Promover la mejora continua del desempeño energético y del SGE.
j) Designar un equipo de gestión de la energía.
k) Apoyar a demostrar liderazgo a otros cargos relacionados al SGE.
l) Evaluar que los IDE son apropiados para la organización en la representación del desempeño energético.
m) Realizar revisiones por la dirección, periódicamente, de manera de identificar y abordar los cambios que afectan al SGE y al desempeño energético.

La política energética es el principal instrumento por el cual la Alta Dirección expresa su compromiso y apoyo a la gestión de la energía, la cual debe considerar que[30]:

a) Sea apropiada para el propósito de la organización;
b) Proporcione un marco de trabajo para establecer y revisar los objetivos y las metas energéticas;
c) Incluya un compromiso que garantice la disponibilidad de información y de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos y las metas energéticas;
d) Incluya un compromiso de satisfacer los requisitos legales y otros requisitos aplicables relacionados con la eficiencia energética, el uso de la energía y el consumo de energía;
e) Incluya un compromiso de mejora continua del desempeño energético y del SGEn;
f) Apoye la adquisición de productos y servicios eficientes energéticamente que tengan impacto sobre el desempeño energético;
g) Apoye las actividades de diseño que consideran la mejora del desempeño energético.

3.3.4 Planificación.

La planificación energética consiste en reunir información del consumo de energía de la organización y analizarla, con el fin de identificar los usos significativos de energía (UIEn[31]) y las variables que influyen o que lo afectan. Del resultado de esta planificación

[29] Norma ISO 50.001:2018 – 5.1 Liderazgo y compromiso.
[30] Norma ISO 50.001:2018 – 5.2 Política Energética.
[31] Norma ISO 50.001:2018 – 3.5.6 uso significativo de la energía, UIEn: Uso de la energía (véase 3.5.4) que supone un consumo de energía (véase 3.5.2) sustancial y/o que ofrece un potencial considerable para la mejora del desempeño energético (véase 3.4.6).

energética, se definirán los controles operacionales y las actividades de seguimiento, medición y análisis de la organización que permitirán la medición de la consiguiente mejora del desempeño energético de una organización.

Acciones para abordar los riesgos y las oportunidades.

Dentro de la planificación del SGE se debe examinar y considerar las materias relacionadas a la comprensión de la organización, su contexto y los requisitos relativos a la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Además, deberá incluir las actividades y procesos que pueden afectar al desempeño energético, y determinar los riesgos y oportunidades a abordar para conseguir los siguientes resultados:

- Dar seguridad para que el SGE pueda alcanzar los resultados previstos, incluyendo entre ellos la mejora del desempeño energético.
- Prevenir o minimizar los efectos no deseados.
- Conseguir la mejora continua del desempeño energético y del propio SGE.

La identificación de los riesgos y oportunidades permite que la organización pueda prever escenarios y consecuencias potenciales y abordar posibles efectos no deseados previo a su ocurrencia. A la vez, permite identificar aspectos favorables que pueden ofrecer ventajas potenciales.

Objetivos, metas energéticas, y la planificación para lograrlos.

Los objetivos y las metas energéticas provienen del análisis y la priorización de las oportunidades de mejora del desempeño energético identificadas en la revisión energética. Se deberán establecer objetivos y metas energéticas que tengan la finalidad de mejorar el desempeño energético de la organización, ser consistentes con la política energética y diversidad de metas asociadas, las cuales se traducen en valores que se puedan medir y controlar (o verificarse) a lo largo del tiempo.

Es importante que los objetivos planteados por la organización sean coherentes y consistentes con lo planteado en la política, ya que serán la transformación de la política energética en acciones medibles y cuantificables. Asimismo, deben ser comunicados y conocidos por todos los niveles de la organización.

Para el establecimiento de los objetivos, la organización deberá tener en cuenta varios aspectos como:

- Los requisitos legales y otros requisitos de aplicación identificados.
- Los usos significativos de energía.
- Las oportunidades para mejorar el desempeño energético.
- Las condiciones financieras, operacionales y comerciales de la organización y su entorno.
- Las opiniones de las partes interesadas (accionistas, gerencias, áreas, mandatos de la autoridad, proveedores de energía, clientes).
- Cualquier otra consideración que la propia organización considere oportuna.

"*Los objetivos pueden incluir tanto mejoras generales del SGEn como metas específicas y medibles de mejora del desempeño energético. Aunque algunos objetivos serán cuantificables y tendrán metas para la mejora del desempeño energético |…|, otros objetivos pueden ser cualitativos |…|. A menudo es posible proporcionar algunos valores cuantitativos para los objetivos cualitativos, mediante encuestas u otros mecanismos similares*"[32].

Para alcanzar los objetivos y metas energéticas es necesario establecer planes de acción que indiquen las actividades, recursos, responsables y plazos necesarios. Los planes de acción deben incluir la metodología para evaluar los resultados y verificar las mejoras del desempeño energético.

Revisión energética.

"*El proceso de identificación de los tipos de energía y de evaluación del uso de la energía y del consumo de energía conduce a la organización a determinar las áreas de uso significativo de la energía y a identificar las oportunidades para mejorar el desempeño energético. Al determinar sus UIEn, la organización determina los criterios de qué es un consumo importante de energía y/o qué es un potencial considerable para la mejora del desempeño energético. Los UIEn pueden definirse dependiendo de las necesidades de la organización, como por sus instalaciones (por ejemplo almacenes, fábricas, oficinas), por proceso o sistema (por ejemplo iluminación, vapor, transporte, electrólisis, impulsados por motor) o equipos (por ejemplo un motor, una caldera)*"[33].

Los *Usos Significativos de Energía* (UIEn) son aquéllos que representan un consumo sustancial de energía y/o poseen un alto potencial de mejora en el desempeño, por lo que son los puntos en los que la organización debe priorizar su gestión. En cada revisión energética se debe determinar si los usos de energía son significativos o no, por lo que una organización puede contar con una mayor cantidad de UIEn, en la medida que aumenta su nivel de madurez en gestión de la energía y haya implementado oportunidades de mejoras en las áreas con mayores consumos energéticos.

La revisión energética es un proceso de identificación de los usos y consumos de energía y sus niveles de eficiencia asociados, y es considerada una de las etapas más importantes de la implementación y posterior mantenimiento de un SGEn. Puede ser desarrollada por personal propio (o con el apoyo de una empresa externa de apoyo) y debe actualizarse a intervalos de tiempo definidos, generalmente anuales, o en los casos en que la organización atraviese cambios que afecten de manera relevante el uso y consumo de energía.

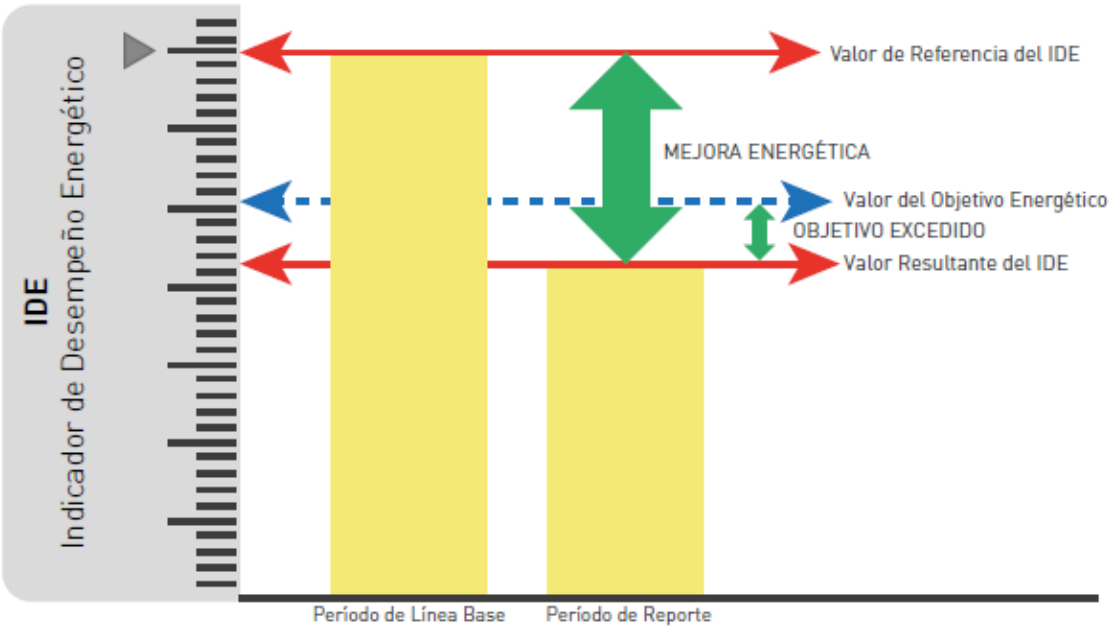
Indicadores de desempeño energético (IDEn).

Un indicador de desempeño energético o "*IDEn es una "regla" que se utiliza para comparar el desempeño energético antes (valor del IDEn de referencia) y después (valor del IDEn resultante o actual) de la implementación de los planes de acción y de otras*

[32] Norma ISO 50.001:2018 – A.6.2 Objetivos, metas energéticas, y la planificación para alcanzarlos.
[33] Norma ISO 50.001:2018 – A.6.3 Revisión energética.

acciones. La diferencia entre los valores de referencia y el valor resultante es una medida del cambio en el desempeño energético" [34].

- Valores de referencia: son aquellos tomados y obtenidos antes de la implementación de los planes de acción y otras actuaciones que se hayan definido.
- Valores resultante, final o actual: serán los conseguidos y medidos tras la implementación de los planes de acción y actuaciones antes definidas y ya realizadas.



ESQUEMA N°4: Valores de los IDEn según ISO 50.006:2015[35].

Los indicadores de desempeño energético (IDE o IDEn) se utilizan para verificar el desempeño energético de la organización (Esquema Nª4). La comparación del comportamiento de un determinado IDE durante el período de línea de base y después del inicio del funcionamiento del SGE puede determinar, por ejemplo, si las acciones implementadas están produciendo los resultados esperados en términos de mejora del desempeño energético o llamar la atención al hecho de que las mejoras de desempeño energético esperadas no se estén alcanzando, por lo tanto, disminuye el riesgo de no cumplir con el desempeño esperado.

Línea de base energética.

Línea Base de Energía (LBE) es la referencia de acuerdo con la cual se evaluará el desempeño energético de la organización y puede definirse de manera simple como el comportamiento de los IDEn durante un periodo de tiempo definido. Al igual que los IDEn, la determinación de la Línea Base de Energía (LBE) puede presentar diferentes niveles de complejidad y existen distintos métodos de determinación.

[34] Norma ISO 50.001:2018 – 3.4.4 Indicador de desempeño energético (IDEn).
[35] Norma ISO 50.006:2015: proporciona orientación específica para la implementación de los requisitos de medición de desempeño energético dentro de un sistema de gestión de energía según la norma ISO 50.001.

"*Un periodo de tiempo adecuado significa que la organización tiene en cuenta los ciclos operacionales, los requisitos reglamentarios o las variables que afectan al consumo de energía y a la eficiencia energética, de manera que el periodo de datos demuestra adecuadamente un rango completo de desempeño*"[36].

Planificación para la recopilación de datos de la energía.

La recolección de datos energéticos resulta ser muy importante al planificar cómo establecer un SGE, dado que esta actividad permitirá medir y conocer la situación en la que se encuentra la organización, de forma que podrá ir comparando los resultados obtenidos en sucesivas mediciones de este tipo de información con el fin de establecer los desempeños y ver si se van cumpliendo los objetivos.

La organización debe:

- Asegurar que las operaciones clave que afecten al desempeño energético de la organización se identifiquen, midan, supervisen y analicen a intervalos previstos.
- Definir e implementar un plan de recopilación de datos energéticos.
- Disponer de equipamiento adecuado para la medición que proporcionen datos precisos y repetibles.
- Conservar información documentada sobre la medición, control y otros medios para establecer la precisión y la repetición.

3.3.5 Apoyo.

Recursos.

"*Los recursos incluyen recursos humanos, habilidades especializadas, tecnología, infraestructuras de recopilación de datos, y recursos financieros*"[37]. Es preciso identificar los recursos para asegurar la implementación y debido funcionamiento del SGEn. La organización debe proporcionar estos recursos para asegurar que se mantiene y mejora continuamente el desempeño energético y el SGEn.

Competencia.

Otro importante apoyo es generar las competencias que pudieran afectar el desempeño energético y al SGEn. Este aspecto está basado en niveles adecuados de educación, capacitación, habilidad y experiencia de las personas.

Los proveedores de servicios y los profesionales externos cuyas actividades puedan interferir potencialmente en el uso y consumo de energía de la organización también deben tener competencias mínimas en términos de desempeño y eficiencia energéticos.

Toma de Conciencia.

Los colaboradores de la organización deben estar en conocimiento de[38]:

[36] Norma ISO 50.001:2018 – A.6.5 Línea de base energética.
[37] Norma ISO 50.001:2018 – A.7.1 Recursos.
[38] Norma ISO 50.001:2018 – 7.3 Toma de conciencia.

a. *La Política energética;*
b. *Su contribución a la eficacia del SGEn, incluyendo el logro de los objetivos y de las metas energéticas y los beneficios de un desempeño energético mejorado.*
c. *El impacto de sus actividades o de su comportamiento con respecto al desempeño energético; y,*
d. *Las implicaciones de no ser conformes con los requisitos del SGEn.*

La concientización va de la mano de la comunicación y el liderazgo ejercido desde la Alta Dirección hacia todos los miembros de la organización, modificando el comportamiento y reduciendo las resistencias al cambio.

Comunicación.

La organización debe definir las comunicaciones tanto internas como externas que sean pertinentes al SGEn. Dichas comunicaciones deben especificar: el qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar y cómo comunicar.

Para la comunicación interna se debe comunicar continuamente, entre los diversos niveles y funciones de la organización, que asegure un medio de retroalimentación para que cualquier persona que trabaje bajo el control de la organización, pueda realizar comentarios sobre el funcionamiento del sistema o sobre posibles medidas o proyectos que permitan mejorar el SGE o el desempeño energético.

La comunicación externa está orientada a agentes que no están directamente vinculados a la organización, pero que de alguna forma pueden estar relacionados con la mejora continua del desempeño energético, tales como, proveedores de servicios de operación o mantención, servicios de emergencia, autoridades, clientes, etc.

Información Documentada.

Para la elaboración de la documentación necesaria, existen diferentes tipos de documentos, cada uno de los cuales tendrá su función determinada dentro del sistema. Para asegurar que sea conveniente, adecuado y eficaz, la organización debe disponer de un sistema de información documentada que asegure tales objetivos.

Algunos ejemplos que pueden apoyar la implementación de este requisito:

- Manual SGEn: documento básico del sistema de gestión, el cual proporciona una visión general de cómo la organización cumple con cada uno de los requisitos, es una herramienta que cualquier miembro de la organización puede consultar, para conocer la operación del SGE.
- Procedimientos: los procedimientos son documentos que completan el manual del SGE y en ellos se identifican las actividades, responsables y funciones en relación con uno o más requisitos de ISO 50.001.
- Instructivo de trabajo: son documentos que describen la metodología a llevar a cabo para una determinada tarea relacionada con el SGEn.
- Registros: son documentos a través de los cuales se archiva y documenta la información derivada de la ejecución de actividades establecidas en el manual del

sistema, en un procedimiento o en un instructivo de trabajo. Los registros servirán para evidenciar la gestión de la energía, así como el cumplimiento de los distintos puntos de la norma de cara a una auditoría.
- Formularios y tablas: se van completando con el desarrollo de las actividades, conforme a lo establecido en procedimientos e instructivos.
- Otra información documentada del SGEn puede pertenecer a sistemas de gestión.

Un aspecto relevante de la información documentada es su control. En efecto, la Norma exige que aquella debe: "*a) estar disponible y es adecuada para su uso, donde y cuando sea necesaria; y, b) se protege adecuadamente (por ejemplo, ante la pérdida de confidencialidad, el uso indebido, la pérdida de integridad)*"[39].

3.3.6 Operación.

Planificación y Control Operacional.

La Planificación y Control Operacional se refiere a que la organización debe definir e identificar, los criterios de operación relacionados con los UIEn destinados a mejorar el desempeño energético.

El mayor potencial de ahorro de energía en una organización está vinculado a la operación de los equipos, instalaciones, sistemas y procesos que componen los Usos Significativos de Energía (UIEn). A partir de estos UIEn, la determinación de parámetros operacionales adecuados, que tengan impacto sobre el desempeño energético y objetivos del negocio, es fundamental para alcanzar los objetivos del SGE.

"*La organización debe planificar, implementar, y controlar los procesos, relacionados con sus UIEn…*"[40]. Lo recomendable, es que para cada uno de estos UIEn, la organización puede desarrollar manuales, procedimientos o instructivos de trabajo en los cuales se especifiquen: a) los criterios de operación y mantenimiento, b) variables relevantes del proceso, c) parámetros de control, d) responsabilidades de ejecución, e) métodos de control y acción en caso de emergencias, f) registros y sistemas de gestión de la información, g) sistemas de monitoreo.

Diseño.

Para aquellos proyectos que involucren la modificación de instalaciones, equipos, sistemas y procesos (o su cambio), son oportunidades para mejorar el desempeño energético de una organización. De igual forma, el desarrollo de nuevos proyectos, instalaciones o ampliaciones que tengan un impacto en el consumo de energía de la organización, se debe contemplar aspecto que favorezcan la eficiencia energética en su planificación. "*Para las nuevas instalaciones, y las tecnologías y técnicas mejoradas, deberían considerarse opciones de energías alternativas como energías renovables o tipos de energía menos contaminantes*"[41].

39 Norma ISO 50.001:2018 – 7.5.3 Control de la información documentada.
40 Norma ISO 50.001:2018 – 8.1 Planificación y control operacional.
41 Norma ISO 50.001:2018 – A.8.2 Diseño.

Adquisiciones.

El establecimiento de criterios de desempeño energético en las actividades de adquisición de productos, equipos y servicios, permiten evitar a la organización la introducción de elementos ineficientes que se convierten en objeto de nuevas inversiones para mejoras del desempeño energético o que tienen costos de inversión bajos pero operacionales altos, y terminan con costos de ciclo de vida mayores que aquellos eficientes con costos de inversión un poco más altos.

La organización debe establecer e implementar criterios para evaluar el uso y consumo de energía, así como la eficiencia energética de dichos bienes durante el tiempo de vida operativo planificado o esperado en la organización y que se espera tengan un impacto significativo en el desempeño energético. "*Las adquisiciones son una oportunidad de mejorar el desempeño energético mediante el uso de productos y servicios más eficientes en el uso de la energía. Proporcionan una oportunidad para trabajar con la cadena de suministro e influir en su comportamiento respecto a la energía*"[42].

3.3.7 Evaluación del Desempeño.

La evaluación del desempeño representa la etapa de verificación de un sistema de gestión de la energía, realizando el seguimiento a la mejora del desempeño energético como a la efectividad del SGEn.

Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño energético y del SGEn.

Lograr una adecuada evaluación del desempeño requiere de aplicar los conceptos asociados de seguimiento, medición y análisis, los cuales, a su vez, están directamente vinculados íntimamente a la planificación y control operacional. Basado en la revisión energética y en el control operacional, se definirá el método de medición y seguimiento.

- Medición: es el proceso para determinar un valor, lo cual implica la toma fidedigna de la información requerida para determinar el comportamiento del indicador que demuestra el estado del desempeño energético.
- Seguimiento: es el registro de la información y del indicador con una frecuencia determinada que define la organización, pero que debe ser adecuada para poder realizar correcciones, en caso necesario, que produzcan la mejora.
- Análisis: es la evaluación del resultado de la medición y el seguimiento.

Es importante que la organización desarrolle los medios y herramientas necesarias para monitorear, medir y analizar su desempeño energético a través de aquellas operaciones y variables relacionadas con los usos significativos de la energía. Lo que se quiere conseguir, es facilitar el análisis del consumo energético y de ciertos factores energéticos asociados, contemplando las siguientes actividades:

- Definir las características clave que requieren de medición o seguimiento.
- Definir una frecuencia de medición adecuada.

[42] Norma ISO 50.001:2018 – A.8.3 Adquisiciones.

- Establecer criterios para determinar desviaciones significativas del desempeño energético y procedimientos para investigar y responder a las desviaciones.
- Análisis y comunicación de los resultados de la evaluación del desempeño.

Auditoría del SGEn.

Las auditorías son un proceso sistemático, planificado, independiente y documentado, para obtener evidencias del cumplimiento de requisitos, políticas o procedimientos establecidos por la organización. Permiten evaluar, medir y supervisar si el SGEn está respondiendo adecuadamente a los propósitos para los cuales fue planeado e implementado.

Los objetivos que persiguen las auditorías internas al SGEn son proporcionar información sobre el cumplimiento de la política energética, objetivos y metas energéticas, del programa de gestión energética, evaluación de la capacidad del proceso de revisión de la gestión interna en búsqueda de la adecuación y eficacia de programas y procesos del SGE, y la búsqueda de mejoras del desempeño energético.

Las auditorías internas se deben realizar periódicamente para verificar que el sistema es establecido, implementado y mantenido eficazmente; debe ser sistemático, independientes y documentado.

Revisión por la Alta Dirección.

Con el fin de asegurar que el SGEn es adecuado a la organización y efectivo en su ejecución, la Alta Dirección debe realizar una revisión periódica. Por ello, esta etapa ocupa un lugar privilegiado e inherente, pues permite conocer si las políticas, objetivos, metas energéticas y en general todo el SGE establecido es eficaz y adecuado. Además, permitirá generar acciones para el mejoramiento del sistema, por ejemplo, asignación de recursos adicionales. "*La Alta Dirección debe revisar el SGEn de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su continua idoneidad, adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización*"[43].

Se realiza periódicamente para:

- Identificar y analizar cómo se está implementando el SGEn.
- Verificar el mejoramiento del desempeño energético.
- Identificar las barreras, inconvenientes y problemas presentados durante la implementación.
- Conocer los logros y avances.
- Establecer los recursos y responsabilidades que garanticen el cumplimiento del plan.

3.3.8 Mejora.

La etapa de mejora continua cierra el ciclo de un sistema de gestión. Las actividades asociadas son transversales a todo el sistema y cobran mayor fuerza entre mayor antigüedad y madurez tenga el sistema.

[43] Norma ISO 50.001:2018 – 9.3 Revisión por la dirección.

No conformidad y acciones correctivas.

Como aspecto transversal de todo el SGE, la organización debe responder a no conformidades a través de acciones correctivas. Adicionalmente, debe asegurar el desarrollo de actividades para mejorar continuamente su SGEn y su desempeño energético, así como contar con todas las evidencias que permitan evaluar su eficacia, compararse con el desempeño de periodos pasados y realizar acciones de mejora.

Es importante comprender que las no conformidades generan oportunidades de mejora, y en ese sentido, pueden ser levantadas no solo en procesos de auditoría formales. Es importante que la organización motive a los trabajadores a levantarlas para generar un proceso de mejora más acelerado.

Durante los procesos de auditorías suelen encontrarse las siguientes no conformidades de forma más frecuente: falta de capacitación y/o competencia de los integrantes de los equipos; falla en los procesos de comunicación; ausencia de criterios operacionales; falta de seguimiento, medición y análisis; dificultad en el compromiso de la Alta Dirección; fallas en el control de información documentada; ausencia de inversiones y/o recursos necesarios identificados.

Ante una no conformidad, se deben tomar acciones para controlarla y corregirla, y evitar que vuelva a ocurrir.

Mejora Continua.

"*La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del SGEn*"[44]., y con ello demostrar la mejora continua del desempeño energético.

En general, estas mejoras ocurrirán a lo largo del tiempo y dependerá de las prioridades de la organización, es decir, la frecuencia, magnitud y plazo de las acciones que apoyan la mejora continua las determina la organización en función de su contexto, factores económicos y otras posibles circunstancias.

La mejora continua es el principal medio o herramienta que tiene el sistema de gestión de la energía SGEn para integrarse con metodologías de excelencia operacional existentes o futuras en la organización. En la medida de lo posible, es ideal que desde la fase de diseño de la implementación se identifiquen los sistemas basados en la mejora continua y con ello generar una implementación integrada.

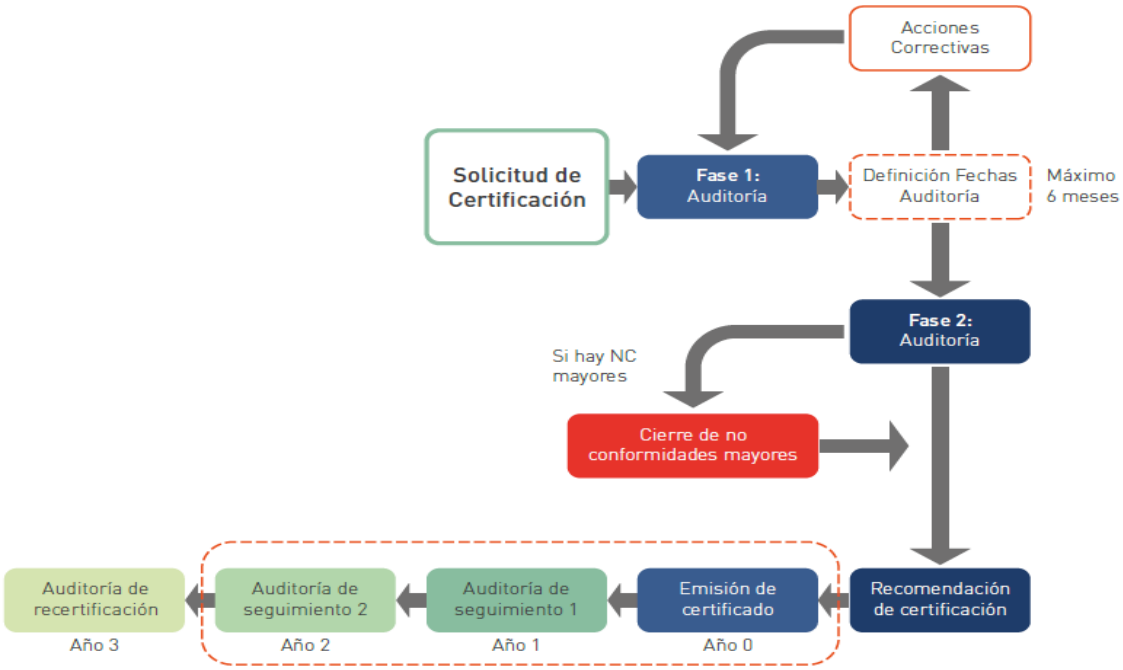
La mejora continua, puede ser demostrada, por ejemplo, a través de:

- "*Reducción del consumo normalizado de energía para el campo de aplicación y los límites del SGEn".*
- *"Progreso hacia las metas energéticas y la gestión de los usos significativos de energía (UIEn)"*[45].

[44] Norma ISO 50.001:2018 – 10.2 Mejora continua.
[45] Norma ISO 50.001:2018 – A.10 Mejora.

3.3.9 Certificación del Sistema de Gestión de la Energía.

Una vez que el SGEn se encuentra en operación, la organización puede optar a su certificación por una tercera parte, también conocidos como casas certificadoras. Básicamente, la certificación del SGEn permite a la organización validar que cumple con los requisitos de la norma ISO 50.001:2018.



ESQUEMA N°5: Diagrama del proceso de Certificación ISO 50.001:2018.

Cuando las organizaciones cuentan con más de un sistema de gestión, generalmente se opta por un organismo que los certifique de forma simultánea, con el fin de optimizar el proceso de auditoría de certificación, ahorrando tiempo y costos.

Dependiendo de la casa certificadora (ver Esquema Nª5), existen auditorías de:

- Fase 1: es una evaluación inicial en la cual los auditores verifican si el SGE es adecuado para la organización y su operación, y cumple con los requisitos del estándar.

- Fase 2: durante la auditoría de certificación se pueden identificar no conformidades, que deben ser resueltas en un período acotado para obtener la certificación. Si las no conformidades son menores, la casa certificadora recomienda a la organización para su certificación.

Si el resultado de la auditoría es exitoso, la organización puede contar con la certificación por un período de tres años.

3.4 Programa Mundial de Sostenibilidad Portuaria - WPSP.

3.4.1 Descripción General.

En 2008, la **Asociación Internacional de Puerto y Terminales** (IAPH) presentó la **Iniciativa Mundial por el Clima Portuario** (WPCI) para emprender acciones contra el cambio climático, iniciando con la publicación de una herramienta de orientación integral para la identificación y cuantificación de la huella de carbono en puertos.

Como testimonio del liderazgo que desempeñan los puertos en relación con los objetivos internacionales establecidos por la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París, IAPH ha ampliado en los últimos años el alcance del WPCI para incluir el desarrollo sostenible general y redefinir los objetivos establecidos originalmente en materia de cambio climático.

De esta manera, se crea el Programa Mundial de Sostenibilidad Portuaria (WPSP) como seguimiento de la Iniciativa Mundial Portuaria Climática (WPCI).

"*El Programa Mundial de Sostenibilidad Portuaria (WPSP) busca demostrar el liderazgo global de los puertos en su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. El programa busca empoderar a los actores de la comunidad portuaria de todo el mundo para que interactúen con las partes interesadas empresariales, gubernamentales y sociales en la creación de valor añadido sostenible para las comunidades locales y las regiones en las que se integran sus puertos*"[46].

"*El Programa Mundial de Sostenibilidad Portuaria considera los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU como una orientación única e indivisible para el desarrollo sostenible de los puertos. El Programa implementará los ODS de la ONU en seis temas, cada uno de los cuales abarca una lista no exhaustiva de posibles temas:*

- ***Digitalización**. Estos proyectos aplican tecnologías digitales innovadoras en la gestión y las operaciones portuarias para acelerar la digitalización en los puertos y la cadena de transporte marítimo. Algunos ejemplos: aplicaciones digitales innovadoras; colaboración de datos con las partes interesadas; mejoras en el flujo de procesos y documentación; optimización de las escalas portuarias y llegada justo a tiempo (JIT) de los buques; Sistemas de Comunidad Portuaria (PCS); Ventanilla Única Marítima (MSW); Sistemas de Gestión Portuaria (PMS); iniciativas de puertos inteligentes.*
- ***Infraestructura**. Estos proyectos se centran en el desarrollo de infraestructura y servicios en los puertos, cuyo objetivo es optimizar la infraestructura portuaria física. Destacan proyectos de desarrollo portuario sostenible; nuevas instalaciones de última generación; optimización del uso de la capacidad portuaria existente; gestión de buques de mayor tamaño; proyectos de dragado sostenible y uso beneficioso del material dragado; enfoque en la resiliencia climática en proyectos de desarrollo de infraestructura y adaptación climática.*

[46] https://sustainableworldports.org/

- ***Salud, seguridad y protección***. *Son proyectos que integran la salud, la seguridad y la protección en la actividad portuaria combinando operaciones portuarias eficientes y áreas portuarias accesibles con altos estándares en cada una de estas tres disciplinas. Los temas potenciales son: promoción de la cultura de salud y seguridad; mejora de la salud y seguridad del personal y los visitantes del puerto; innovación en los controles de seguridad e inspecciones de carga y pasajeros; uso de la innovación para establecer áreas portuarias seguras y accesibles; trabajo en entornos automatizados; medidas de ciberseguridad.*
- ***Cuidado del medio ambiente***. *Corresponden a proyectos que abordan el impacto ambiental de las operaciones portuarias en el aire, el agua, el suelo, los sedimentos y los hábitats naturales. Los temas potenciales abarcan: la contaminación del aire, el polvo, el ruido y el agua; proteger los recursos de agua dulce; abordar el consumo de agua; la recolección de residuos; las iniciativas de reutilización y reciclaje; las iniciativas específicas para la basura marina; abordar la contaminación del suelo y los sedimentos; proteger los hábitats y mejorar la biodiversidad.*
- ***Construcción de comunidad***. *Son proyectos que impulsan la integración social de los puertos. Implican el liderazgo de las organizaciones en la adhesión a los principios de buen gobierno corporativo y su promoción en la comunidad portuaria en general. Sus temas potenciales abarcan centros de información y formación portuaria; iniciativas de puertos abiertos; programas de participación comunitaria y social; iniciativas de educación y empleo; transparencia e informes; igualdad de derechos y oportunidades; igualdad de género; ética empresarial; comercio justo/cadenas de suministro responsables; anticorrupción; turismo de cruceros sostenible.*
- ***Clima y energía***. *Forman parte de los esfuerzos del sector para lograr puertos con emisiones de CO_2 neutras y contribuir así al logro de los objetivos climáticos globales. Los potenciales temas abarcan eficiencia energética; economía circular; economía de base biológica; energía renovable; iniciativas de reducción de CO2; incentivos para buques limpios; implementación de combustibles alternativos para el transporte; infraestructura de abastecimiento de combustible con bajas y cero emisiones de carbono*"[47].

3.4.2 Huella de carbono: otros estándares de medición.

Una adecuada y correcta medición de la huella de carbono, implica saber qué gases de efecto invernadero (GEI) hay que contemplar, saber cómo determinar los alcances, así como conocer los principales estándares en materia de inventario y cálculo de emisiones. Evidentemente, estos aspectos determinarán la metodología a emplear y la selección dependerá de las características de la organización, actividad o producto.

Las metodologías, además del estándar WPCI, comúnmente utilizadas son:

Protocolo GHG (GreenHouse Gas Protocol).

La herramienta más utilizada para el cálculo y comunicación del inventario de emisiones de una organización es el Protocolo GHG. Bajo la coordinación del World Resources

[47] https://sustainableworldports.org/areas-of-interest/#climate-and-energy

Institute (WRI) y el Consejo Mundial para el Desarrollo Sostenible (World Business Council for Sustainable Development WBCSD), este estándar nació para evitar la pluralidad de iniciativas que existían, brindando cierta homogeneidad entre los distintos mecanismos.

El Protocolo GHG permite identificar y calcular alcances 1, 2 y 3, y cuenta con una metodología de implantación que se basa en los siguientes puntos:

- Determinación de límites de la organización.
- Determinación de los límites operacionales.
- Seguimiento de las emisiones a través del tiempo (permite comparación de resultados históricos).
- Identificación y cálculo de las emisiones de GEI.
- Gestión de calidad del inventario.

ISO 14064:2018

Norma internacional que se enfoca en el diseño y desarrollo del inventario de GEI de la organización; sus requerimientos se pueden simplificar en 3 dimensiones:

- Establecer los límites de emisiones de GEI.
- Cuantificar las emisiones de GEI de la organización.
- Identificar las actividades o acciones específicas de la compañía con el objetivo de mejorar la gestión de los GEI.

La norma está subdividida en 3 partes:

- ISO 14064-1, que se basa en el diseño y desarrollo del inventario de GEI de la organización.
- ISO 14064-2, donde se establecen las especificaciones a nivel de cuantificación, seguimiento y reporte de las reducciones y mejoras a nivel de emisiones de GEI.
- ISO 14064-3, que se centra en la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.

ISO 14067:2018

La norma ISO 14.067:2018 establece un sólido marco para la medición y evaluación de la huella de carbono de productos y servicios[48], lo cual la convierte en una herramienta esencial para aquellas organizaciones que pretendan diferenciarse de su competencia, adelantarse al cumplimiento de nuevas regulaciones o disponer de acceso a mercados, clientes o usuarios alineados con exigencias medioambientales superiores.

La norma ISO 14.067:2018 señala: "*El cambio climático derivado de la actividad antropogénica ha sido identificado como uno de los mayores desafíos que enfrenta el*

[48] Norma ISO 14.067:2018 – 3.1 Términos y definiciones- Huella de carbono de producto (HCP): suma de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y remociones de GEI en un sistema producto, expresadas como CO2 equivalente y basadas en una evaluación del ciclo de vida utilizando la categoría de impacto única de cambio climático.

mundo y seguirá afectando a las empresas y los ciudadanos en las próximas décadas |…|y podría tener un impacto significativo en la disponibilidad de recursos, la actividad económica y el bienestar humano"[49].

Esta huella de carbono corresponde a la cantidad total de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que son liberadas a la atmósfera durante todo el ciclo de vida de un producto o servicio, desde su fase inicial de extracción de materias primas hasta su disposición final. Para calcular la huella de carbono de un producto, se deben tener en cuenta las distintas etapas de su ciclo de vida, incluyendo la extracción de materias primas, la fabricación, el transporte, el uso y el eventual desecho o reciclaje.

Uno de los principales objetivos de la norma ISO 14.067:2018 es poder entregar a las organizaciones una metodología coherente y estandarizada para calcular y comunicar las emisiones de carbono asociadas a sus productos y servicios, lo cual es esencial para comprender y evaluar el impacto ambiental que generan a lo largo de todo su proceso productivo y, a su vez, facilitar la toma de decisiones orientadas a la reducción de su huella de carbono identificando áreas de mejora y desarrollo de estrategias para optimizar sus procesos y reducir su impacto ambiental negativo.

En comparación con otras normas de la ISO, tales como como ISO 50.001, ISO 9.001 e ISO 14.001, la ISO 14.067:2018 no corresponde a un sistema de gestión propiamente tal, pero es un valioso recurso para medir y evaluar la huella de carbono de productos y servicios, brindando a las organizaciones una herramienta esencial para la gestión ambiental responsable y la promoción de prácticas sostenibles.

PAS 2050

PAS 2050 (Publicy Available Specification - "Verificación de la Huella de Carbono") es una metodología publicada por el British Standards Institution (BSI) en 2008 que permite evaluar la huella de carbono de productos y servicios a lo largo de su ciclo de vida, siendo una de las principales para el cálculo de la huella de carbono de organizaciones.

La metodología descrita por la PAS 2050 tiene algunos principios básicos a seguir: i) relevancia, ii) integridad, iii) consistencia, iv) precisión, v) transparencia; algunos de estos principios también están contenidos en las normas ISO vinculadas a GEI.

3.4.3 Calidad del aire y huella de carbono en puertos.

No es desconocido que la principal vía de transporte de comercio internacional lo representa el transporte marítimo de cargas que, dado su constante crecimiento, han convertido a los terminales portuarios en significativos centros de actividad económica y operacional.

En línea con la necesidad de reducir las emisiones de sus operaciones, los terminales portuarios están obligados a desarrollar estrategias que minimicen el impacto de tales emisiones a la atmósfera. De esta manera, la medición y gestión de la Huella de Carbono

[49] Norma ISO 14.067:2018 – Introducción.

en los puertos resulta estratégica para mitigar su impacto ambiental, contribuyendo a los objetivos globales de reducir emisiones atmosféricas. La medición de la Huella de Carbono en puertos es el primer peldaño para conocer los impactos de las actividades portuarias por emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

La Huella de Carbono en puertos hace referencia a la cantidad total de gases de efectos invernadero (GEI) emitidos tanto directa como indirectamente. Se debe analizar los tipos de actividades portuarias que suelen generar emisiones de GEI y verificar los límites físicos y operativos, el tiempo que debe abarcarse y consideraciones sobre la posibilidad de doble contabilización, entre otras.

Para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se emplea el concepto de peso equivalente de CO_2 (CO_2eq). En el contexto portuario, muchas fuentes de emisiones están directa e indirectamente relacionadas con la propia actividad y operaciones portuarias, las cuales incluyen vehículos y camiones de todo tipo, equipos de manipulación de carga, buques, embarcaciones portuarias, locomotoras, etc. Las emisiones de GEI pueden estar vinculadas al consumo de energía procedente de diversas fuentes, entre las que destacan la energía eléctrica y los derivados del petróleo.

Estas fuentes producen gases de efecto invernadero, que es necesario monitorear, en particular:

- Dióxido de carbono (CO_2): principalmente emitido por la combustión de combustibles fósiles en barcos, vehículos y equipos de manejo de carga.
- Metano (CH_4): aunque es emitido en menor medida, tiene un impacto relevante en la atmósfera al tener un potencial de calentamiento global 28 veces mayor que el CO_2.
- Óxido Nitroso (N_2O): está asociado a procesos de combustión, principalmente en actividades industriales y su potencial de calentamiento global es 265 veces el del dióxido de carbono.
- Óxidos de nitrógeno (NO_2), material particulado (PM) y óxidos de azufre (SO_2).
- Para el cálculo de la huella de carbono también es necesario tener en cuenta los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC), el hexafluoruro de azufre (SF_6) y el trifluoruro de nitrógeno (NF_3).

3.4.4 Cálculo de la huella de carbono de un terminal portuario.

El Programa Mundial de Sostenibilidad Portuaria (WPSP), desarrolló -por intermedio de la Iniciativa Mundial Portuaria Climática (WPCI)- un documento guía que sirve como una referencia para los distintos puertos o terminales portuarios puedan desarrollar iniciativas que reduzcan o controlen sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El cálculo de la huella de carbono de un puerto supone un punto de partida esencial para identificar e impulsar estrategias y acciones encaminadas a reducir las emisiones de GEI de la actividad portuaria y optimizar los consumos energéticos.

Identificación de los límites operativos

La actividad portuaria implica la interacción de distintos actores, tanto públicos como privados. En este sentido, se debe delimitar el área en las cuales se identificaran las

actividades operacionales incluidas en l cálculo y su localización; es recomendable tener en consideración:

- Puerto o puertos incluidos en los límites de la huella de carbono.
- Espacios de tierra y de agua necesarios para el desarrollo de los usos portuarios que están incluidos en la zona de servicio del puerto.
- Infraestructura portuaria, especificando aquélla que se considera incluida en los límites de la huella de carbono.
- Accesos terrestres.
- Espacios de tierra y servicios en arriendo o concesionados por la Autoridad Portuaria que se consideran incluidos en los límites para el cálculo de la huella de carbono.
- Servicios comerciales y servicios portuarios proporcionados por la Autoridad Portuaria, Autoridad Marítima o bajo licencia o autorización de ellas (ejemplo: amarre/desamarre, practicaje, remolque, suministro a buques, gestión de residuos, entre otros) que se consideran incluidos en los límites para el cálculo de la huella de carbono.

Eventualmente, puede ser complejo considerar como única unidad la totalidad de la extensión geográfica de un puerto, es por eso recomendable considerar dividir el mismo en Unidades Funcionales (UF), tomando estas como elementos o conjunto de elementos que realicen una función específica dentro del puerto. A su vez, dentro de una misma Unidad Funcional pueden existir existirán una o varias Unidades de Servicio (US), las cuales corresponderán a aquellos equipos o servicios que pueden ser consideradas fuentes de emisión directas o indirectas de gases de efecto invernadero (GEI).

La subdivisión del puerto en Unidades Funcionales y Unidades de Servicio permite la administración y control de las emisiones de cada uno de los elementos de forma más clara, propiciando la identificación de objetivos particulares de reducción de emisiones.

Determinación del Alcance de Emisiones y los factores de emisión.

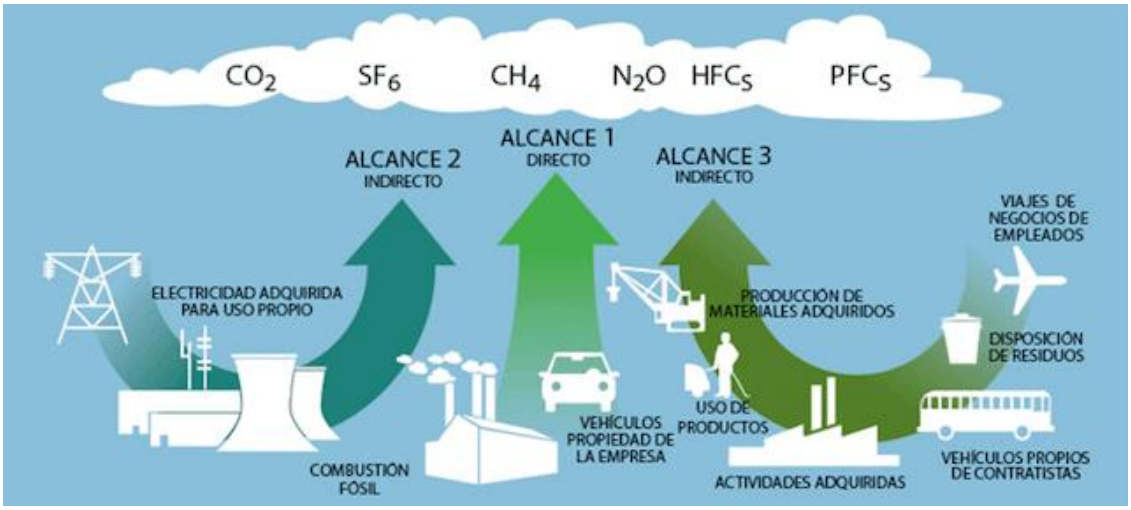
En el contexto de la huella de carbono, las emisiones de gases de efecto invernadero se dividen en tres categorías, según su origen y control:

Alcance 1: Emisiones directas procedentes de fuentes que son propiedad de la entidad o están bajo su control directo y que incluyen combustiones estacionarias, combustiones móviles, procesos fugitivos y procesos industriales.

Alcance 2: Emisiones indirectas asociadas a la generación de electricidad, calor o vapor comprados y consumidos por la entidad para el desarrollo de sus actividades, atribuibles a las instalaciones donde se genera la energía.

Alcance 3: Hace referencia a otras emisiones procedentes de fuentes directas como indirectas que ocurren en la cadena de valor de la entidad, pudiendo incluir actividades de las terminales de mercancías y pasajeros, los servicios de amarre o la atención de los cruceros turísticos.

Los alcances se ilustran gráficamente en el Esquema Nº6.



ESQUEMA N°6: Fuentes de emisión de GEI relacionadas con la actividad portuaria.

Para el cálculo de la huella de carbono y determinar el peso equivalente de CO2 o CO2eq, además de los datos de la actividad generadora de GEI (por ejemplo, consumo de combustible de grúas móviles en un año calendario), es necesario utilizar los "factores de emisión", que corresponden a un valor que relaciona la cantidad de un contaminante emitido a la atmósfera con una actividad específica. Los factores de emisión o tasa de emisión permiten convertir datos de las actividades/consumos (por ejemplo, consumo de combustible, uso de electricidad etc) en emisiones de GEI; estos factores de emisión de CO2 es posible obtener de diversas fuentes (por ejemplo, Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC[50], Department for Environment, Food & Rural Affairs DEFRA[51]).

Procedimiento de cálculo de la Huella de carbono en puertos.

La fórmula general para calcular la huella de carbono es:

$$HC = \text{Dato de Actividad} \times \text{Factor de Emisión}$$

A continuación, es necesario identificar las fuentes de emisión, agrupándolas en los diferentes alcances. Se prosigue recolectando los "datos de actividad" relacionados con el combustible, la electricidad o el transporte y se aplican los factores de emisión correspondientes a cada actividad.

Finalmente se suman las emisiones de todos los alcances para obtener la huella de carbono total de puerto:

$$HC\ Total = HC\ Alcance\ 1 + HC\ Alcance\ 2 + HC\ Alcance\ 3$$

50 Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático https://www.ipccnggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion

51 Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors2023

3.5 Sistema de Gestión Ambiental EMAS.

3.5.1 Descripción General de la Norma.

El Reglamento EMAS N°1836/93 se introdujo por primera vez en julio de 1993 como una herramienta de política medioambiental ideada por la Unión Europea (UE) en un paso hacia el cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible, por el que se permitía a las empresas del sector industrial adherirse con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditorías ambientales. Este Sistema, que ha tenido varios cambios y actualizaciones en el tiempo, llamado Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría, se conoce también como EMAS (EcoManagement and Audit Scheme).

En 2001 se adoptó el Reglamento (CE) Nº 761/2001 revisado ("EMAS II"). Sus principales elementos fueron la extensión del alcance de EMAS a todos los sectores de actividad económica y la integración con la Norma de Gestión Ambiental ISO 14001.

En 2009, el Reglamento EMAS fue revisado y modificado por segunda vez. El Reglamento (CE) Nº1221/2009 ("EMAS III") entró en vigor el 11 de enero de 2010.
EMAS III incluye los siguientes elementos nuevos:

- Facilitar la adhesión a EMAS de todas las organizaciones, sean de dentro o fuera de la Comunidad Europea, cuyas actividades tengan un impacto ambiental.
- Ciclos de auditoría revisados para mejorar aún más la aplicabilidad para las pequeñas y medianas empresas.
- Registros corporativos para aliviar las cargas administrativas y financieras de las organizaciones con varios sitios registrados en EMAS.
- Indicadores ambientales básicos para documentar adecuadamente el desempeño ambiental.
- Introducción de EMAS Global para que EMAS sea accesible a organizaciones y sitios de todo el mundo.

En 2017, los Anexos I, II y III del Reglamento EMAS se modificaron para incluir los cambios asociados con la revisión de la norma ISO 14001:2015. El Reglamento (UE) 2017/1505 de la Comisión que modifica estos anexos entró en vigor el 18/09/2017.

Desde el 9 de enero de 2019, también está en vigor un Anexo IV modificado del reglamento EMAS (Reglamento de la Comisión de la UE 2018/2026). Esta enmienda incluye una actualización de los indicadores básicos de EMAS y el lenguaje de la declaración medioambiental. También ofrece a las organizaciones EMAS nuevas oportunidades para informar sobre su comportamiento medioambiental y utilizar la declaración medioambiental EMAS de la organización también para otras obligaciones de información.

La implementación de este sistema EMAS en la empresa es muy parecido al requerido por la Norma ISO 14.001:2015.

El EMAS es una normativa ambiental europea que las empresas pueden adoptar una vez que hayan implantado un Sistema de Gestión Ambiental mediante la Norma ISO 14001,

adquiriendo un compromiso de mejora continua y que han sido verificadas mediante auditorías independientes.

De la misma manera que la norma ISO 14.001, EMAS dispone de un sistema flexible y adaptable a la organización para orientar y gestionar la mejora en su desempeño ambiental en forma continua, siendo sus objetivos específicos los siguientes[52]:

- *El establecimiento y aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental.*
- *La evaluación sistemática, objetiva y periódica del funcionamiento de tal sistema de gestión.*
- *La difusión de la información sobre el comportamiento ambiental de la organización.*
- *El diálogo abierto con el público y otras partes interesadas.*
- *La implicación activa del personal de la organización, y la impartición de formación adecuada.*

Las ventajas y beneficios de la implementación de EMAS son:

- *Beneficios ambientales: mejora de la gestión ambiental, reducción de los impactos ambientales y estímulo de la innovación ecológica en los procesos de producción.*
- *Beneficios de liderazgo e imagen corporativa: refuerzo y mejora de la imagen corporativa de la empresa, credibilidad y confianza frente a las autoridades públicas, ciudadanos, accionistas, empleados y otros clientes.*
- *Beneficios económicos y sociales: al estar certificado, se podrá ver incrementado el negocio y, gracias a la optimización de la gestión de los aspectos ambientales, se obtendrán beneficios económicos a medio y largo plazo.*

La secuencia de acciones para la implementación y adhesión a EMAS son los siguientes[53]:

- *Realización del* ***análisis medioambiental inicial****, mediante el cual se identifican los aspectos ambientales significativos de la organización, así como los requisitos legales aplicables, evaluando el grado de cumplimiento de los mismos por parte de las prácticas y procedimientos de gestión llevados a cabo.*
- *Desarrollo y* ***aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental*** *que cumpla los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 e incorpore una serie de aspectos adicionales a esta Norma, que estable el Reglamento EMAS.*
- *Preparación de una* ***Declaración Medioambiental****, incorporando la información que es necesario poner a disposición del público y demás partes interesadas.*
- ***Verificación del análisis medioambiental, el Sistema de Gestión Ambiental y el programa de auditorías****, de forma que un organismo auditor acreditado evalúe que las prácticas y procedimientos de gestión cumplen los requisitos del Reglamento EMAS, validando asimismo la Declaración Medioambiental.*
- ***Solicitud de inscripción en el Registro EMAS****, aportando la documentación e información complementaria, para la tramitación del procedimiento administrativo*

[52] Reglamento EMAS – Capítulo I Disposiciones Generales – Artículo 1 Objetivo.

[53] Guía Práctica para la aplicación del Reglamento EMAS – Consejería del Medio Ambiente y Ordenación del Territorio - Comunidad de Madrid - 4.2. Pasos para adherirse a EMAS – (octubre 2013).

que finaliza con la resolución de inscripción en el Registro o, en su caso, con la denegación del mismo.

3.5.2 Análisis Medioambiental Inicial.

El análisis medioambiental inicial corresponde al primer paso que una organización debe llevar a cabo para implementar un Sistema de Gestión Ambiental conforme al Reglamento EMAS, el cual corresponde a un "*análisis global preliminar de los aspectos medioambientales, los impactos ambientales y los comportamientos medioambientales relacionados con las actividades, productos y servicios de una organización*".

El objetivo del análisis medioambiental es visualizar el contexto de la organización, con respecto al medio ambiente, con el fin de identificar los requisitos legales ambientales y los aspectos ambientales de la empresa, ya que éstos serán la base y punto de partida del establecimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

El análisis medioambiental debe cumplir ciertos requisitos, tales como:

- La identificación de los requisitos legales y de otro tipo que tenga suscrito la empresa en materia ambiental;
- La identificación de todos los aspectos ambientales que tengan un impacto ambiental significativo junto a los criterios empleados para su determinación; y,
- Una revisión de posibles acciones en gestión ambiental.

3.5.3 Desarrollo y Aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental EMAS.

El siguiente paso que señala la EMAS (exigencia) corresponde al desarrollo y aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental, que implica la implementación de la Norma ISO 14.001:2015, analizada y revisada en el capítulo anterior.

3.5.4 Declaración Medioambiental.

El reglamento EMAS establece que la empresa u organización debe efectuar una Declaración Ambiental, en la cual da a conocer, de manera pública, su contexto, trabajo y resultados ambientales, junto con identificar las gestiones que realiza en beneficio y disminución de sus impactos ambientales.

Esta declaración es una de las características que hacen única a esta certificación en comparación a otros sistemas de gestión ambiental.

La declaración debe estar siempre disponible para todas sus partes interesadas, la que además debe ser verificada por un organismo externo e independiente que asegure su credibilidad.
No debe confundirse esta declaración medioambiental con el requisito de la Norma ISO 14.001:2015 de Política Ambiental.

En general, la información mínima que debe contener la Declaración Medioambiental incluye:

a. *Una descripción de la organización que se registra en EMAS y un resumen de sus actividades, productos y servicios y de su relación con organizaciones afines, si procede.*
b. *La Política Ambiental y una breve descripción del Sistema de Gestión Ambiental de la organización.*
c. *Una descripción de todos los aspectos ambientales directos e indirectos significativos que tengan como consecuencia impactos ambientales significativos de la organización y una explicación de la naturaleza de estos impactos en relación con dichos aspectos.*
d. *Una descripción de los objetivos y metas ambientales en relación con los aspectos e impactos ambientales significativos.*
e. *Un resumen de la información disponible sobre el comportamiento de la organización respecto a sus objetivos y metas ambientales en relación con sus impactos ambientales significativos. Deben comunicarse los indicadores básicos y otros indicadores existentes de comportamiento ambiental que sean pertinentes.*
f. *Otros factores relativos al comportamiento ambiental, incluyendo el comportamiento en cuanto a las disposiciones legales en relación con sus impactos ambientales significativos.*
g. *Una referencia a los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente.*
h. *Evidencia de su acreditación.*

3.5.5 Verificación del Sistema y Validación de la Declaración Medioambiental.

Una vez implementado en la organización el Sistema de Gestión Ambiental, sobre la base de la norma ISO 14.001:2105 y preparada la Declaración Medioambiental, para obtener el registro según el Reglamento EMAS, se deben examinar estos elementos por parte de una entidad o auditoría externa acreditada, independiente y reconocida.

Los auditores ambientales realizarán las siguientes tareas para validar lo anterior:

- *Verificar si la organización cumple todos los requisitos del Reglamento del EMAS en relación con el análisis ambiental inicial, el Sistema de Gestión Ambiental, la auditoría ambiental y sus resultados y la declaración ambiental.*
- *Comprobar si la organización cumple los requisitos legales pertinentes en materia de medio ambiente.*
- *Comprobar la mejora continua del comportamiento ambiental de la organización.*
- *Comprobar la fiabilidad, la credibilidad y la exactitud de los datos incluidos y utilizadas en la declaración ambiental del EMAS, así como cualquier información ambiental que deba validar.*
- *Efectuar la revisión de las instalaciones de la organización.*

3.5.6 Registro (Acreditación).

Una vez que se ha efectuado la implementación y se ha validado el Sistema de Gestión Ambiental y la Declaración Medioambiental del EMAS, corresponde que la organización solicite el registro al organismo competente.

Una vez registrada se tendrá el derecho de utilizar el logotipo del EMAS.

3.6 Sistema de Gestión Ambiental ECOPORT PERS (Port Environmental Review System).

3.6.1 Descripción general del Sistema de Revisión Ambiental.

"ECOPORTS es la principal iniciativa medioambiental del sector portuario europeo. Su origen se remonta a 1997 por iniciativa de un grupo líder de Autoridades Portuarias europeas, integrándose con la Organización Europea de Puertos Marítimos (ESPO) desde 2011. El principio general de ECOPORTS es crear conciencia sobre la protección del medio ambiente a través de la cooperación y el intercambio de conocimientos entre puertos y mejorar gestión ambiental"[54].

En el pasado, los puertos gestionaban sus impactos ambientales como unidades independientes, en sus propias actividades y operaciones. En la medida que se incrementaron los problemas, como también las exigencias y demandas de preocupación por el cuidado ambiental de dichas actividades, los terminales portuarios europeos comenzaron a idear la necesidad de desarrollar una política ambiental creíble y común para cumplir con la legislación aplicable y dar protección al medio ambiente de la mejor forma posible.

En 1993 se crea la Organización Europea de Puertos Marítimos (European Sea Ports Organisation - ESPO), organismo representativo de las autoridades portuarias, asociaciones portuarias y administraciones portuarias de los puertos marítimos de los estados miembros de la Unión Europea y de Noruega.

En 1994 la ESPO publicó el Código de Prácticas de Política Ambiental para puertos, con el fin de gestionar la creciente exigencias ambientales que se observaban por aquello años, haciendo referencia a los primeros desarrollos de Sistemas de Gestión Ambiental tales como ISO 14.001 y EMAS.

Ese mismo año, un grupo de siete puertos europeos tomaron la decisión de definir un proyecto de investigación colaborativo de intercambio de información sobre materias ambientales asociadas a sus propias operaciones e interacciones con el medio ambiente.

Dada la incertidumbre y falta de claridad de las responsabilidades ambientales que tenía cada uno de ellos, se propuso una metodología o método de diagnóstico, conocido como SDM (Self Diagnosis Method), para que cada terminal portuario evaluara su situación ambiental y planificara su gestión de manera más adecuada, enfocado en sus materias ambientales relevantes. Nace entonces el proyecto "ECO-information in European Port" siendo aprobada por el programa de Transportes de la Comisión Europea en 1997, que finalmente definiría el inicio y desarrollo de la iniciativa *ECOPORTS*.

La Fundación *ECOPORTS* (*ECOPORTS* Foundation - EPF) fue establecida en 1999 por un grupo de puertos europeos, como una organización sin fines de lucro, para proporcionar una plataforma en red de productos y servicios desarrollados a través del proyecto "ECO-information in European Port".

[54] https://www.ecoports.com/

En 2002 las autoridades portuarias, asociaciones portuarias y administraciones portuarias, decidieron iniciar el proyecto "Fundación *ECOPORTS*", el que consistió en el intercambio de información y evaluación del impacto ambiental de las operaciones portuarias alineadas con buenas prácticas medio ambientales en puertos y terminales europeos, adoptando la metodología PERS (Port Environmental Review System, en español, Sistema de Revisión Ambiental Portuaria). Tres años después, se incorporaron al proyecto más de cien nuevos puertos europeos, desarrollando con éxito la metodología PERS.

Para 2011, la Fundación *ECOPORTS* deja de existir y *ECOPORTS* se integra dentro de la estructura de la Organización Portuaria Europea (European Sea Port Organisation - ESPO), marcando una nueva era en materia de gestión ambiental portuaria y sostenibilidad, tras quince años de avances significativos en dichas materias.

Durante ese año es oficializado el portal web de *ECOPORTS* (www.ecoports.com), por la cual ESPO gestiona la red de puertos *ECOPORTS* y las herramientas de gestión SDM (Self Diagnosis Method) y PERS (Port Environmental Review System).

Los puertos y terminales fuera de Europa pueden acceder a las herramientas de *ECOPORTS* a través de la Fundación ECO Cadena Logística Sostenible (ECO Sustainable Logistic Chain Foundation (ECOSLC, www.ecoslc.eu).

En el año 2013, *ECOPORTS* y ECOSLC fueron reconocidas por la Asociación Americana de Autoridades Portuarias (AAPA), organismo que representa a las autoridades portuarias públicas de Estados Unidos, Canadá, Caribe y América Latina.

3.6.2 Metodología de implementación (Fase SDM).

La metodología para la implementación y certificación *ECOPORTS* se muestra en el Esquema N°7[55].

ESQUEMA N°7: PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN ECOPORTS.

[55] ECO SLC Sustainable Logistic Chain - https://www.ecoslc.eu/about

El primer paso corresponde al Registro de la organización portuaria, entregando información de su ubicación y datos de perfil del puerto. ECOSLC procederá a registrar los antecedentes entregados y confirmar su registro.

El segundo paso consiste en completar la declaración SDM (Self Diagnosis Method).

El SDM contiene, en su lista de verificación, las siguientes secciones: Política de Medio Ambiente, Organización y personal, Formación, Comunicación, Gestión Operacional, Planificación de Emergencias, Monitoreo, Revisión y Auditoría.

Tras su ejecución y Reporte, el terminal portuario se reconoce formalmente como "Puerto ECOPORTS" pero sin estar aún certificado hasta la ejecución de PERS.

El análisis y resultados del SDM entrega información de:

- Una evaluación de los antecedentes presentados conforme el estándar de gestión ambiental de puertos europeos.
- Un análisis de brechas entre los estándares de gestión ambiental internacionales (ISO 14.001 y PERS) con el desempeño observado del puerto solicitante.
- Un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) del desempeño ambiental del puerto solicitante.
- Antecedentes y recomendaciones sobre el estado o nivel de gestión ambiental del puerto solicitante.

El método de autodiagnóstico SDM es el primer paso para identificar las características del terminal portuario, consistente en una lista de verificación de aspectos y riesgos ambientales de la organización, que se muestra como ejemplo en el Tabla N°7[55].

A: Environmental Policy

ENVIRONMENTAL POLICY DOCUMENT

A.1	Does the Port have an Environmental Policy?	Y N *
	IF YES,	
A.2	Is the Policy signed by Chief Executive / Senior Management?	Y N
A.3	Is the Policy communicated to all relevant stakeholders? [A.3]	Y N
A.4	Is the policy communicated to all employees? [A.4]	Y N
A.5	Is the policy publicly available on the Port's Website?	Y N
	Does the Policy include reference to:	
A.6	Major objectives?	Y N
A.7	Publication of an Environmental Report?	Y N
A.8	The identification and control of the port's Significant Environmental Aspects?	Y N
A.9	Continual improvement?	Y N
A.10	Prevention of pollution?	Y N
A.11	Training employees in environmental issues?	Y N
A.12	Introduction/maintenance of an Environmental Management System?	Y N
A.13	Reduction of resource consumption?	Y N
A.14	Improvement of environmental standards beyond those required under legislation? [A.14]	Y N
A.15	Environmental management of main aspects within the port area (including Tenants and Operators)?	Y N

TABLA N°7: CARTILLA DE AUTODIAGNÓSTICO (POLÍTICA AMBIENTAL) SDM.

La Tabla N°8 muestra un ejemplo del resultado de la lista de verificación previa[55].

Gap Analysis:		PERS 60.71%	ISO 48.68%	Answers	SWOT	ANS(%)	YES(%)	NO(%)
A.1	Does the Port have an Environmental Policy?				S1	100,0%	87,8%	12,2%
A.2	IF YES,Is the Policy signed by Chief Executive / Senior Management?				S2	89,8%	90,9%	9,1%
A.3	IF YES,Is the Policy communicated to all relevant stakeholders?				S3	89,8%	88,6%	11,4%
A.4	IF YES,Is the policy communicated to all employees?				O1	89,8%	84,1%	15,9%
A.5	IF YES,Is the policy publicly available on the Port's Website?				O2			
A.6	Does the Policy include reference to:Major objectives?				S4	89,8%	90,9%	9,1%
A.7	Does the Policy include reference to:Publication of an Environmental Report?				O3	87,8%	65,1%	34,9%
A.8	Does the Policy include reference to:The identification and control of the port's Significant Environmental Aspects?				S5			
A.9	Does the Policy include reference to:Continual improvement?				S6	89,8%	93,2%	6,8%
A.10	Does the Policy include reference to:Prevention of pollution?				S7	73,5%	86,1%	13,9%
A.11	Does the Policy include reference to:Training employees in environmental issues?				O4	89,8%	75,0%	25,0%

TABLA N°8: DETALLE DE LISTA DE VERIFICACIÓN (POLÍTICA AMBIENTAL) SDM.

El tercer paso consiste en implementar PERS (Port Environmental Review System) de acuerdo con la documentación y guías del sistema.

Para lo anterior, se debe reunir toda la información y documentación que se solicita en las guías para cada sección de ellas, junto con formularios de declaraciones debidamente firmados por el máximo responsable de la organización.

Posteriormente, se efectuará una revisión de auditoría por parte de un organismo externo –contratado por ECOSSLC.

Concluye el proceso con la entrega de un informe con los hallazgos más importantes respecto a la conformidad del estándar PERS.

Entre los aspectos que son analizados durante la implementación de PERS podemos mencionar: la Declaración de la Política Ambiental, registros de aspectos ambientales y cumplimiento de los requisitos legales, verificación de cumplimiento, reportes ambientales, mejores prácticas.

Un aspecto que destacar de la PERS es que se trata un sistema de revisión ambiental desarrollado exclusivamente para puertos y que cuenta con el reconocimiento de la Organización Portuaria Europea (European Sea Port Organisation - ESPO).

Si se logra la certificación PERS, el puerto se reconoce formalmente como un "Puerto certificado por ECOPORTS PERS", cuya duración es de dos años.

CAPITULO 4. BENEFICIOS Y VENTAJAS COMERCIALES, SOCIALES Y AMBIENTALES QUE SE DERIVAN DE SER UN PUERTO VERDE O ECOLÓGICO.

El desarrollo económico de un terminal portuario y la protección del medio ambiente no son de ninguna manera acciones incompatibles. Por el contrario, ser "verde" genera beneficios. Un puerto verde es aquel que efectúa o realiza sus actividades teniendo en cuenta no solo el aspecto económico de su negocio, sino también el aspecto ambiental, desde la identificación de los impactos que genera hasta su mitigación y control de ellos. Se espera que un Puerto Verde tenga un nivel de compromiso superior con el aspecto medioambiental y que, en definitiva, su actividad cause el mínimo impacto. En este sentido, se espera que dichos puertos promuevan efectivamente acciones (internas y externas) que van mucho más allá que el simple cumplimiento de la legislación ambiental nacional.

Los beneficios y ventajas comerciales, sociales y ambientales de ser un Puerto Verde solo serán observables en la medida que las iniciativas perduren en el tiempo y no sea sólo sea acción aislada o meramente comercial. Ser reconocido como un Puerto amigable con su entorno y medioambiente es un trabajo que tomará muchos años y con un alto riesgo de perder esa posición si no se administra adecuadamente.

Reducción de residuos, costos y eficiencia.

En el proceso de mejora continua de sus procesos y actividades, los puertos pueden definir iniciativas que, en el mediano o largo plazo, generen una mejora ambiental con adecuado retorno económico de la inversión.

La generalidad de las políticas ambientales declaradas por los puertos, establecen su compromiso de desarrollar iniciativas tendientes a mejorar sus indicadores ambientales, así como también disponer de acciones que favorezcan el uso de tecnología, la eficiencia e innovación energética, todas las cuales pueden permitir ahorros minimizando el impacto ambiental. El propósito de estas iniciativas es generar una mejora ambiental de sus operaciones generando un retorno financiero que no tiene que estar necesariamente alineado a la rentabilidad del negocio portuario propiamente tal. Su objetivo es otro.

Algunas de estas iniciativas son las que indican a continuación, cuyo desarrollo dependerá de las operaciones que se desarrollen en cada puerto:

- Eficiencia energética, que comprende el uso eficiente de la energía por la adopción de acciones que permitan reducir el nivel de consumo de energía y de emisiones de CO2, sin afectar la productividad. Se complementa con el uso de energías renovables.
- Gestión del agua o de recursos hídricos, dado que es un recurso vital e insustituible, no renovable y limitado, que requiere de un uso y/o consumo eficiente.
- Gestión de residuos, que abarca las actividades relacionadas con el ciclo de vida de los residuos teniendo presente la trazabilidad de los residuos, que incluye desde su recolección, traslado y tratamiento de los mismos.
- Economía Circular (innovación), vinculado en algunos aspectos a la gestión de residuos indicada, considera el aprovechamiento de los residuos para transformarlos en recursos y su reutilización. Este modelo de gestión puede permitir vincular al puerto con su entorno de

manera muy efectiva en la promoción y generación de empleos indirectos, fuera de sus actividades propias.

Por otra parte, ser un Puerto Verde requiere de la implementación y seguimiento de un Sistema de Gestión Ambiental, que involucra la revisión permanente de toda la cadena de valor y de las acciones que un puerto desarrolla para su actividad, las cuales puede llegar a ocasionar impactos ambientales (positivos o negativos), transformándose en una "herramienta de gestión y monitoreo" beneficiosa para la organización y su entorno en el que se emplazan.

Cumplimiento oportuno de requisitos legales y otras regulaciones.

En el lugar en el que los puertos desarrollen sus actividades, es imprescindible el cumplimiento de las regulaciones, normativas y requisitos legales ambientales. Como hemos señalado, los requisitos legales ambientales aplicables y otras regulaciones deben estar vinculados a los aspectos ambientales, respecto de los cuales se definirán pautas de control operacional para mejorar el desempeño ambiental. Para el cumplimiento de esta indicación, se deberá tener acceso a tales requisitos legales mediante alguna metodología, determinar cómo aplican al puerto, en cada caso, y evaluar periódicamente su cumplimiento.

De esta manera, el Sistema de Gestión Ambiental implementado en los puertos obliga a estar regularmente analizando y revisando el cumplimiento de los requisitos legales y otras normativas, lo cual impacta en el riesgo de incumplimiento, siendo minimizado por esta acción de revisión periódica. Se recomienda disponer de una matriz legal de cumplimiento para identificar la normativa, actualizaciones realizadas y su evaluación.

Sin perjuicio de lo anterior, desde una perspectiva más amplia del cumplimiento legal de un puerto, se tendrá en cuenta el cumplimiento de todas aquellos requisitos legales y normas vinculadas con las actividades que lo regulan, de tal forma que su identificación, seguimiento y control sean las acciones para evitar (no generar) repercusiones de su funcionalidad y continuidad operacional.

Fortalecer Reputación.

El cumplimiento y aseguramiento de prácticas y estándares ambientales de los puertos en sus actividades y operaciones, tras la adopción y certificación de un sistema de gestión ambiental o de un reconocimiento superior como es ECOPORT PERS o de otras normas y certificaciones reconocidas internacionalmente, promueve su transparencia y reputación. Este valioso activo no sólo es bien visto por sus pares, sino también por su entorno económico (accionistas, colaboradores, proveedores, entre otros) y social, debido a que el puerto debe dar continuidad al desarrollo de las metodologías que conlleva la gestión ambiental, de tal forma que esta valiosa percepción que tienen sus partes interesas, mejore y se mantenga en el tiempo. Esto implica que la organización debe controlar y asegurar siempre y adecuadamente.

Esta acción de demostrar la gestión de los impactos ambientales (positivos o negativos) que genera un puerto fomenta la confianza en sus partes interesadas, facilitando el continuo de la operación y el liderazgo de la organización. La reputación de un puerto se basa precisamente en el cumplimiento y avances de una amplia variedad de expectativas de las partes interesadas,

de la calidad de sus servicios y con el cumplimiento estricto de los requisitos legales y otras regulaciones.

Otra ventaja importante que implica ser un Puerto Verde deriva en que, ante situaciones de crisis, por causas de algún incumplimiento ambiental, el puerto estará mejor preparado para enfrentar tal circunstancia, que evidentemente afectará su reputación y podría ser objeto de cuestionamientos de la comunidad y autoridades, pues dispondrá de los mecanismos y protocolos que le permitan actuar rápida y coordinadamente, disminuyendo el impacto ante una crisis ambiental.

Existen ejemplos en los que, tras una situación ambiental compleja, los puertos han recurrido a la implementación de sistemas de gestión y otras certificaciones, para mejorar su capacidad de respuesta ante ellas, mejorando con ello su gestión ambiental y su reputación.

Información y relacionamiento con los Grupos de Interés.

Varios puertos reportan informes ambientales de las distintas acciones acometidas por la organización para demostrar su cumplimiento normativo y compromiso por el medio ambiente, con acciones concretas, resultados alcanzados y comparación de su evolución en el tiempo.

La comunicación de estos informes u otros que tengan impacto (positivo o negativo), debe ser de manera presencial y directa con las partes interesadas, sin perjuicio de estar disponible en páginas web u otros medios, de tal forma de generar relacionamiento.

Este relacionamiento tiene por objeto vincular las acciones y proyectos ambientales con las demandas y necesidades de los grupos de interés. Este relacionamiento debe ir acompañado de un hábito de escucha activa permanente del puerto con los grupos que tienen temas fundamentales y reciben impactos de su operación. Entre otras acciones, algunos puertos han dispuesto mecanismos de reclamos o consultas ambientales, para brindar acceso a información y atender las consultas que la ciudadanía pueda tener sobre las actividades del puerto, estudios ambientales o de cumplimiento. Esta iniciativa muestra el respeto y preocupación que tiene un puerto por los intereses de la ciudadanía.

Todas estas acciones generan un beneficio social (comunidades, entidades fiscalizadores y autoridades) y permiten al puerto, como se indicó, mejorar su reputación y relación con sus grupos de interés.

CAPITULO 5. EXPERIENCIAS EXITOSAS DE PUERTOS LATINOAMERICANOS QUE HAN OBTENIDO CERTIFICACIONES AMBIENTALES INTERNACIONALES.

Los puertos latinoamericanos han gestionado y desarrollado distintas acciones para mitigar y controlar sus impactos ambientales, de tal forma de promover su competitividad. Si bien los puertos europeos son líderes en esta materia, los puertos latinoamericanos han invertido en mejoras de infraestructura, procedimientos y acciones encaminadas al objetivo del respeto del entorno en el cual operan, implementando procesos que están alineados con prácticas de gestión medioambiental de primer nivel, accediendo a certificaciones ambientales -reconocidas social y comercialmente- tales como ISO 14.001, ISO 50.001, Medición de su Huella de Carbono, ECOPORT, entre otras.

Fomentar sus avances en gestión medioambiental y lograr prácticas superiores y efectivas en los puertos latinoamericanos, que a su vez permitan certificar su gestión, es hoy en día observado, interna y externamente, como una iniciativa o gestión clave para su desarrollo, explotación y productividad pues, objetivamente, son múltiples los beneficios de operar alineados con una conciencia y acción respetuosa del medio ambiente en el que se opera y comparte, la legislación vigente nacional y entorno social, en el que se encuentran insertos.

En el presente capítulo se identifican algunos de los terminales portuarios que, tras implementar aspectos claves de gestión ambiental portuaria, han establecido y desarrollado estrategias de gestión ambiental exitosas. Adicionalmente, se detallarán los aspectos y desarrollos alcanzados en sistemas de gestión ambiental, tales como ISO 14.001, ISO 50.001, ECOPORTS u otras, determinando los alcances y particularidades propias de su operación y entorno. Finalmente, se mencionarán los beneficios alcanzados tras estas prácticas de certificación ambiental.

En los puertos latinoamericanos el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, basado en ISO 14.001:2015, ISO 50.001, ECOPORTS u otras, es hoy en día una característica común a la gran mayoría de ellos, incluida su certificación.

La gran diferencia de entre ellos, está en el grado de aplicación de iniciativas y progreso vinculado a la mejora de su desempeño ambiental, en el que los más destacados han adoptado estándares superiores de validación de su gestión ambiental, tal como, por ejemplo, la certificación ECOPORTS PERS. Adicionalmente, respecto de otros estándares superiores, algunos puertos en Chile han desarrollado iniciativas tales como Acuerdos de Producción Limpia (APL), Cuantificación, Reducción y Excelencia de GEI (Gases de Efecto Invernadero).

De manera general, los terminales portuarios han implementado varias iniciativas ambientales que son destacadas, tales como:

- Recursos económicos y personas dedicadas a la gestión ambiental.
- Implementación de Sistemas de Gestión Ambiental. En algunos casos, han avanzado hacia otros sistemas más exigentes.
- Incorporación de la filosofía ambiental a la planificación estratégica de los puertos.

- Infraestructura ambiental, tales como: puntos limpios, sistemas de recirculación de aguas, programas de ahorro de energía y agua, fortalecimiento de planes de contingencia (derrames), análisis de riesgo ambiental, capacitación, encapsulamiento de sistemas transportadores, habilitación de barreras vivas o naturales y forestación, reemplazo de equipos de combustión interna por eléctricos, monitoreo de calidad del aire, agua y suelo, y gestión de residuos sólidos.

A continuación, se analizan aquellas instalaciones portuarias de destacada gestión ambiental. La información ha sido obtenida de los respectivos reportes e información pública disponible de cada terminal portuario.

Empresa Portuaria Antofagasta (Chile)[56].

Empresa Portuaria Antofagasta es una empresa portuaria del Estado de Chile, ubicada en la región de Antofagasta, segunda región de Chile. Su función estratégica es administración, explotación, desarrollo y conservación del Puerto de Antofagasta y sus terminales.

Declara la Empresa Portuaria Antofagasta "*En Empresa Portuaria Antofagasta buscamos generar Valor Compartido, desarrollando nuestra estrategia de negocios con criterios ESG, las que reflejan nuestro compromiso social, ambiental y de buen gobierno en la toma de decisiones, garantizando resultados financieros positivos para el Estado a la vez de beneficiar a la compañía misma y a los grupos de interés. Para tal efecto, impulsaremos una gestión empresarial que materialice acciones basadas en los siguientes pilares:*"[57].

Medio ambiente y adaptación al cambio climático*: Estamos conscientes de la situación actual de escasez hídrica, crisis climática y ecológica. De igual forma, reconocemos las dinámicas condiciones sociales, culturales, económicas y ambientales del territorio en que operamos. Nos comprometemos a que nuestros procesos tanto en Puerto, Antepuerto Portezuelo y La Zona de Desarrollo Logístico La Negra, se realicen en un marco de protección del medioambiente y la biodiversidad, mediante la mantención y mejoramiento de los estándares operacionales en el sistema logístico, considerando siempre: transición energética y ecológica justa, operación de forma segura y responsable bajo un enfoque economía circular, gestión de nuestros riesgos e impactos medioambientales, y uso eficiente y sustentable de los recursos. Asimismo, nos comprometemos con la reducción de emisiones de CO2 equivalentes de las operaciones portuarias y terrestres. El desafío es lograr carbono neutralidad en Chile al 2050*.

Vinculación con la comunidad & comunicaciones*: En EPA reconocemos la mutua dependencia entre el éxito de nuestra empresa y el desarrollo del entorno en que operamos, por lo que nos comprometemos a aportar al desarrollo local y favorecer el relacionamiento con nuestros grupos de interés, abordando las externalidades de la operación portuaria y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida y el progreso en Antofagasta. Para ello abordamos las necesidades de la comunidad, creando valor compartido mediante la generación de empleo de calidad, fomentando actividades de recreación, educación y*

[56] Puerto Antofagasta - https://www.anfport.cl/
[57] Puerto de Antofagasta - https://www.anfport.cl/sostenibilidad/#politicasustentabilidad

concientización, cultura, deporte, manteniendo áreas verdes y aportando a la economía local y nacional. Además, nuestras comunicaciones se realizan en el marco del respeto, transparencia y con perspectiva de género, utilizando un lenguaje no sexista e inclusivo.

***Innovación y transformación digital**: Nos comprometemos a adaptarnos a las demandas físicas y digitales de la logística portuaria, como la transformación digital, tecnologías de la información, desafíos que impone el Corredor Bioceánico en la integración del Cono Sur, entre otros. La innovación será uno de los ejes que nos permitirá optimizar la cadena de valor de nuestra empresa, incentivando la incorporación de nuevos conocimientos, tecnologías, procesos, productos y servicios.*

***Trabajo justo y con equidad de género**: Buscamos continuamente una mejor calidad de vida de quienes integran nuestra empresa y reconocemos la importancia de las colaboradoras y colaboradores para el éxito en nuestra gestión, por lo cual nos comprometemos a mantener prácticas de trabajo justo, propiciar un buen clima laboral y un ambiente de trabajo seguro y saludable libre de cualquier forma de acoso sexual, laboral o violencia en el trabajo, promoviendo la igualdad de derechos en la diversidad, equidad, con enfoque de género, desarrollo personal y profesional. Así mismo, las prácticas de trabajo justo, buen clima laboral y un ambiente de trabajo seguro y saludable y con equidad de género se replique a las trabajadoras y trabajadores pertenecientes a las empresas subcontratadas como concesionarios o proveedores.*

La Empresa Portuaria Antofagasta cuenta con las siguientes iniciativas ambientales:

- Sistema de Gestión Ambiental certificado en ISO 14.001:2015, recertificado en 2019.
- Planes de Vigilancia ambiental y monitoreo. Semestralmente realiza vigilancia ambiental en el medio marino y mantiene control de los monitoreos realizados por su concesionario Antofagasta Terminal Internacional[58] en materias de calidad del aire y medio marino, y de sus usuarios en el terminal multioperador y Antepuerto Portezuelo a través de fiscalizaciones semanales.
- Acuerdo de Producción Limpia «Logístico Minero Puerto Antofagasta» y «Barrio Industrial La Negra». El Puerto de Antofagasta participa de esta iniciativa que asocia a los órganos fiscalizadores del Estado en el cumplimiento legal que regula la actividad portuaria y otras empresas del sector.
- Certificación ECOPORTS PERS. En octubre de 2019 la Empresa Portuaria Antofagasta alcanzó la certificación ECOPORTS, siendo el segundo puerto en Chile en obtener esta certificación y el primer puerto del Estado en alcanzarla.
- APL Sello Azul. El APL Sello Azul permitió impulsar, contribuir y fortalecer la gestión integral y sustentable del recurso hídrico y la seguridad hídrica del territorio, promoviendo la eficiencia en el uso del agua en los procesos productivos y de servicios.
- Certificación HuellaChile. Por cuarto año consecutivo, Empresa Portuaria Antofagasta recibe el reconocimiento de HuellaChile en Cuantificación y por primera vez recibimos el sello de Reducción el año 2022. Este sello otorgado por el ministerio de Medio Ambiente del Estado de Chile., distingue a las empresas que miden, verifican y reducen sus

[58] Antofagasta Terminal Internacional - https://www.atiport.cl/

emisiones de Gases de Efecto Invernadero. EPA se ha comprometido con la reducción del 30% de sus emisiones al año 2026.
- Certificación HuellaChile Excelencia. Empresa Portuaria Antofagasta cuenta con la Política del sistema integrado de gestión y política de Sostenibilidad y Cambio Climático que orienta su gestión a la reducción de GEI.

Empresa Portuaria Antofagasta cuenta en la actualidad con varios Reportes de Sostenibilidad (desde 2012). El último reporte, corresponde a 2024 en la modalidad de reporte integrado, es decir, es un reporte de sostenibilidad que combina información financiera y no financiera. Adicionalmente, en 2019 elaboró su primer reporte ambiental, el que cumple con metodología ECOPORTS PERS, cuya vigencia es de dos años. En 2024 elaboró y publicó un nuevo reporte ECOPORT PERS y se encuentra a la espera de su validación y reconocimiento como puerto ECOPORT.

Entre las mejores prácticas de esta administración portuaria destaca la adquisición de 507 unidades de contenedores de descarga (de volteo) para el traslado de concentrados minerales (2024), lo cual favoreció la minimización de emisiones fugitivas de estos minerales, situación que había generado una creciente preocupación de la comunidad respecto de estas operaciones.

Grupo Puerto de Cartagena[59]: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena - Terminal de Contenedores de Cartagena (Colombia).

El Grupo Puerto de Cartagena es la principal plataforma logística del Caribe, dado por su ubicación estratégica y sus terminales marítimos (Sociedad Portuaria Regional de Cartagena SPRC[60] - Terminal de Contenedores de Cartagena Contecar[61]).

El Grupo Puerto Cartagena se conecta con 840 puertos en 150 países alrededor del mundo, atiende a 25 líneas navieras. Funciona desde 1993 con un régimen de administración privada, en concesión por 40 años, siendo el principal puerto exportador de Colombia. Actualmente, tiene capacidad para movilizar hasta 3.5 millones de TEUs anuales y se prepara para incrementar a 5.2 millones (Grupo Puerto de Cartagena está dentro de la lista del Top 100 Container Ports). Posee dos terminales marítimos, SPRC y Contecar, además de otras empresas vinculadas a la actividad portuaria.

Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC) es el administrador de la terminal marítima de Manga. SPRC recibió la concesión para operar la terminal en 1993 por un período de 40 años. La compañía atiende a embarcaciones de 6.000 TEU y tiene capacidad para movilizar hasta 1,5 millones de TEU al año, con planes de ampliación a 2 millones de TEU.

El operador portuario Terminal de Contenedores de Cartagena S.A. (Contecar) es responsable de la segunda terminal marítima del puerto de Cartagena y comenzó sus operaciones en 2008. Cuenta con una capacidad para movilizar 3,2 millones de TEUs

59 Grupo Puerto de Cartagena https://www.puertocartagena.com/es
60 Sociedad Portuaria Regional de Cartagena - https://www.puertocartagena.com/es/empresas-del-grupo/sprc
61 Contecar - https://www.puertocartagena.com/es/empresas-de-la-organizacion/contecar

anuales. La compañía opera como centro de conexiones (HUB) para compañías navieras y como centro de distribución internacional (CDLI) para corporaciones multinacionales. El terminal dispone de infraestructura para movilizar carga automotor, siendo especialista en carga de automóviles para el mercado nacional y regional, así como también cargas de proyecto (piezas pesadas o sobre dimensionadas). Cuenta con un Centro de Entrenamiento Logístico y Portuario, único en Latinoamérica, que favorece la formación de sus equipos de trabajo lo cual se traduce en un factor diferenciador en la prestación de servicios portuarios y logísticos.

"*El Grupo Puerto de Cartagena entiende la sostenibilidad como un valor corporativo en el que se armonizan los propósitos de la organización con los compromisos ambientales y sociales a partir de la articulación entre el crecimiento económico, la preservación de los recursos naturales y la generación de mejores condiciones de vida de la comunidad. En una clara intención de alinear sus acciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible para contribuir a su cumplimiento, ha concentrado y priorizado sus esfuerzos en aspectos como la educación, el cambio climático, la transformación energética, la protección de ecosistemas marinos y terrestres y el impulso de comunidades sostenibles*"[62].

Su estrategia de Sostenibilidad se basa en su compromiso con el cambio climático, el aporte al desarrollo y cumplimiento de los objetivos y metas de desarrollo sostenible[63], los programas vinculados a la reducción de la huella de carbono y transición energética iniciados en 2015), gestión de capital humano y consolidación de un modelo de servicio rentable, de calidad y de eficiencia operacional.

El Grupo Puerto de Cartagena cuenta con las siguientes iniciativas ambientales:

- Sistema de Gestión Ambiental certificado en ISO 14.001:2015, para ambos terminales portuarios.
- Combustión limpia. Algunos equipos portuarios cuentan con sistemas motrices de combustión limpia, con menor consumo de combustible y bajos niveles de emisión de partículas, calor o ruido. Ejemplos de estas acciones son: programa de electrificación de las grúas RTG, y el sistema automático de ahorro para tiempos ralentí en camiones, el cual permite producir y almacenar energía en beneficio del medio ambiente.
- Agua de calidad. Análisis regulares de la calidad del agua potable (de consumo interno y para terceros), mismo seguimiento para la columna de agua marina.
- Especies resguardadas. Para preservar las especies nativas, se cuenta con un vivero y se sembraron 15 hectáreas de mangle en el Canal del Dique (Bahía Barbacoas, Caño Matunilla) y 5 hectáreas adicionales en la Ciénaga de la Virgen. Campañas de siembra en diversos barrios de la ciudad y generación de áreas y espacios verdes que regulan la temperatura y la humedad, producen oxígeno y filtran la radiación, además, absorben los contaminantes y amortiguan el ruido. Dentro de sus instalaciones protege pelícanos, flamencos, iguanas, papagayos y venados, en una especie de oasis portuario que también sirve de atractivo turístico para los pasajeros de los cruceros.

62 https://www.puertocartagena.com/es/inicio/responsabilidad-social-empresarial/gestion-ambiental

63 https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

- Edificios verdes. Para controlar el consumo de agua, se cuenta con un programa de uso eficiente y ahorro de agua, como parte del cual se han instalado sensores ahorradores de agua en baños, se realiza control de riego en zonas verdes y se realiza detección y control de fugas. Además, se cuenta con un sistema de alarma que informa cuando el consumo supera los índices normales. Igualmente, se cuenta con un sistema que permite la recolección de aguas lluvias, las cuales son empleadas para labores de riego y control de incendios.
- Energía. Ambos terminales desarrollan un programa de eficiencia energética, donde se incluyen actividades tales como: cambio de luminarias por tecnología LED, diseño de nuevas construcciones con aprovechamiento de luz y ventilación natural, instalación de equipos de alta eficiencia, reemplazo tecnológico por equipos de aire acondicionado de alta eficiencia, instalación y funcionamiento de techos solares, adquisición de vehículos eléctricos para el desplazamiento de sus colaboradores. En este aspecto, destaca la publicación en 2024 del "Informe de Responsabilidad Ambiental"64, en el cual destaca información relativa a las acciones para reducir y controlar su impacto en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y medición de la huella de carbono.
- Conciencia sobre el buen uso de los recursos. Campañas de sensibilización sobre la importancia del ahorro de agua y energía, y de la separación en la fuente de los residuos sólidos y su disposición adecuada, así como el cumplimiento de las actividades dispuestas en el plan de manejo ambiental de los terminales.
- Certificación ECOPORTS PERS. En octubre de 2019 sus dos terminales recibieron la certificación ECOPORTS.

Autoridad Portuaria de Montevideo (Uruguay)[65].

El Puerto de Montevideo es administrado por la Administración Nacional de Puertos cuya competencia es la administración, conservación y desarrollo de los puertos públicos del Uruguay (Nueva Palmira, Colonia, Juan Lacaze, Fray Bentos, Paysandú, Salto). El Puerto de Montevideo es el de mayor importancia comercial, tratándose de un puerto multipropósito, con terminales especializadas en contenedores, graneles, pesqueras, reparaciones navales, entre otros, ubicado sobre el Río de la Plata.

El régimen de Puerto Libre (recintos aduaneros portuarios donde se exime del pago de impuestos, tasas o tributos a la importación), ha convertido Montevideo en el primer y único puerto de la costa atlántica de Sudamérica, con un régimen logístico y competitivo para el tránsito de mercaderías.

El modelo de negocio del Puerto de Montevideo considera a la ANP como la Autoridad Portuaria propietaria del puerto en donde los servicios son prestados en gran parte por empresas privadas en el régimen de concesiones (canon).

Autoridad Portuaria de Montevideo (por intermedio de la ANP) estableció, en sus lineamientos estratégicos, que "*El desarrollo portuario nacional deberá ser sustentable*

64 https://www.puertocartagena.com/sites/default/files/2025-03/RA%202024_17%20marzo.pdf
65 Administración Nacional de Puertos - https://www.anp.com.uy/

ambientalmente, en armonía con el crecimiento de la ciudad y su entorno", de esta forma la ANP reafirma sus compromisos con la protección del medio ambiente.

La Autoridad Portuaria de Montevideo cuenta con las siguientes iniciativas ambientales:

- Política Ambiental. Adopciones medidas para minimizar los impactos ambientales de las operaciones en el puerto de Montevideo. Se establecieron objetivos con sus indicadores de Gestión, Operacionales y Ambientales.
- Requisitos legales relacionados con Aspectos Ambientales. Se verifica periódicamente la normativa aplicable, así como su actualización.
- Estudios Ambientales. De acuerdo con su Política, dispone de los recursos financieros y específicos para la realización de estudios.
- Capacitación. Se dispone de recursos para la capacitación de la organización del Puerto de Montevideo.
- Calidad del Aire. Estudios de GEI en los buques que operan en el Puerto de Montevideo y mapa de sensibilidad por muelle y tipo de buque. Monitoreo de operativas de graneles sólidos (PM10). Cambio de flota vehicular accionados por energía eléctrica. Eliminación de la caldera de calefacción central del Edificio Sede por sistema centralizado de Aire Acondicionado tecnología inverter. Recambio de motores de las Dragas por otros de mayor eficiencia energética.
- Calidad del Agua. Monitoreo de parámetros físico - químicos realizado por ANP. Instalación de aireadores de microburbujas en Dársena Mántaras.
- Uso de Suelos. Plan Maestro del Puerto de Montevideo para la planificación de obras de ampliación y mejoras de instalaciones portuarias.
- Relación con la Comunidad Portuaria. Participación en actividades culturales, de fomento de la educación ambiental y portuaria. Mejora de accesibilidad al puerto y planificación de usos de zonas portuarias para la ciudad.
- Consumo de energía eléctrica. Reemplazo de sistemas de aire acondicionado independiente por tecnología inverter y mejoras en aislación de edificios. Cambio de luminarias de bajo consumo (LED).
- En 2019, la ANP formalizó su Política Ambiental institucional y obtuvo la certificación ambiental ECOPORTS, la cual renovó en 2022 y se encuentra actualmente en proceso de segunda recertificación.

Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas (México)[66].

Puerto Lázaro Cárdenas se ubica geográficamente en la costa mexicana del Pacífico, donde limitan los Estados de Michoacán y Guerrero, micro zona productiva conocida también como Delta del Balsas, donde se desarrolla una gran actividad portuaria, comercial e industrial.

Lázaro Cárdenas dispone de una profundidad de 18.00 metros en su canal de acceso y 16.50 metros de profundidad en la dársena principal. Cuenta con 3.689 metros de muelles construidos con profundidades de 6, 8, 11, 12, 14, y 16.50 metros y con capacidades estructurales para recibir embarcaciones de 20,000 hasta 150,000 toneladas de desplazamiento.

66 API de Lázaro Cárdenas - https://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/

API de Lázaro Cárdenas S.A., declara que es "*responsable de administrar, conservar la infraestructura para la prestación de servicios portuarios verificar la adecuada operación de las terminales, se compromete a cuidar y proteger el medio ambiente, identificando los aspectos ambientales significativos de las actividades y operaciones del puerto, para mitigar los impactos ambientales adversos*"[67].

La Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas cuenta con las siguientes iniciativas ambientales:

- Política Ambiental. Establecida en 2015 para contribuir al desarrollo sostenible del puerto. La política incluye la gestión, capacitación, implementación, revisión y publicación de los resultados de las acciones que realiza el puerto.
- Sistema de Gestión Ambiental certificado en ISO 14.001:2015.
- Cuidado del hábitat flora y fauna. Contribución a la preservación de manglares.
- Áreas de desarrollo para la conservación de recursos naturales. En el Recinto Portuario se estableció un área de 138 hectáreas, destinada para mejorar y conservar el ambiente y el equilibrio ecológico de los ecosistemas colindantes, incluidas las instalaciones y sus elementos naturales.
- Calidad del Agua. Con el objeto de preservar la calidad del agua, se construyen plantas para el tratamiento del agua previo a su descarga a los ríos y cuerpos de agua. A 2018 se cuenta con 11 plantas de tratamiento y se realiza el monitoreo mensual cumpliendo con la normativa oficial mexicana.
- Uso de Energía Limpia. Implementación de centrales o módulos de energía solar (alternativa ecológica sostenible) generando ahorros de consumo de energía (Central de emergencia Isla del Cayacal y Puente Albatros y Vialidades).
- Calidad del aire. De acuerdo con la normativa mexicana, se monitorea la calidad del aire al interior del recinto portuario.
- Manejo de Residuos Sólidos urbanos. Manejo integral de los residuos sólidos generados y segregación (papel, orgánicos, aluminio, no separables y plásticos).
- Control de contaminación del suelo. Iniciativa de recuperación de pilas usadas en actividades administrativas.
- Responsabilidad social ambiental. Funciones gratuitas de cine, desarrollo a la difusión de hábitos saludables, la convivencia familiar y la actividad física por medio de su programa de vinculación del puerto con la ciudad.
- Central de emergencias portuarias. Unidad que presta apoyo a la comunidad con inducción en prevención y combate de incendios, servicios médicos, campañas de vacunación, entre otras.
- Ruido. Ejecución de proyectos para mejorar la circulación al interior de las instalaciones portuarias con el fin de mitigar el impacto por ruido en las comunidades cercanas.
- Calidad del aire. Muestreos a la calidad del aire determinando fuentes de contaminación y sus impactos. Se realizan campañas semestrales de monitoreo de acuerdo con las normas oficiales mexicanas.
- Conservación del ecosistema. Mejora de áreas verdes, humedales y zonas protegidas del recinto portuario, que considera la instalación de viveros con sistema de riego por

[67] https://www.puertolazarocardenas.com.mx/api/getFile/2342

aspersión, logrando la reproducción de plantas nativas de la región para ser empleadas en campañas de reforestación al interior del puerto y zonas aledañas.
- Industria Limpia. Participación voluntaria de auditorías ambientales y certificación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- Certificación ECOPORTS PERS. En 2016 la Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas recibió la certificación ECOPORTS PERS, recertificada en febrero del 2019.

Administración Portuaria Integral de Ensenada (México)[68].

La Administración Portuaria Integral de Ensenada, se crea en junio de 1994, a partir de la promulgación de la Ley de Puertos en 1993. La API tiene como principal objetivo, "*impulsar el desarrollo económico de la región a través del comercio y del transporte marítimo, mediante la administración y operación eficiente y segura, construyendo infraestructura y generando servicios de clase mundial, coadyuvando de esta manera al desarrollo social*"[69].

El Puerto de Ensenada se localiza en la esquina noroeste de México, en el Estado de Baja California, a 110 kilómetros de la frontera de México con los Estados Unidos de Norteamérica y en la cabecera del Municipio de Ensenada, colindando, al norte, con los Estados de California y Arizona, al sur, con Baja California Sur, al este, con Sonora y, al oeste, con el Océano Pacífico.

API Ensenada es un puerto multipropósito que cuenta con la infraestructura y equipamiento portuario para atender mercancías y actividades de carga Contenerizada, graneles minerales y agroindustrial, carga general y de proyectos, cruceros, entre otras.

La Administración Portuaria Integral de Ensenada cuenta con las siguientes iniciativas ambientales:

- Sistema de Gestión Ambiental certificado en ISO 14.001:2015.
- Manual de buenas prácticas ambientales. Manuales destinados a las cadenas productivas del puerto, contiene información específica sobre buenas prácticas.
- Campañas de Limpieza. Programa de limpieza de arroyos y playas de Ensenada.
- Monitores ambientales. Bajo los términos y normativas legales vigentes, se realizan monitoreo de atmósfera (partículas suspendidas totales), ruidos, agua de instalaciones portuarias y de plantas de tratamiento.
- Campañas de reciclaje de papel y cartón.
- Disposición final de residuos sólidos urbanos.
- Campañas de reciclaje de plásticos.
- Industria Limpia. Participación voluntaria de auditorías ambientales y certificación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- Certificación ECOPORTS PERS. En 2018 la Administración Portuaria Integral Ensenada recibió la certificación ECOPORTS PERS.

68 API de Ensenada - https://www.puertoensenada.com.mx/
69 API de Ensenada - https://www.puertoensenada.com.mx/quienes-somos

Administración Portuaria Integral de Dos Bocas (México)[70].

El Puerto de Dos Bocas se localiza en el municipio de Paraíso, Estado de Tabasco, a una distancia de 85 kilómetros de la ciudad de Villa Hermosa, la cual concentra una amplia gama de actividades comerciales, industriales y de servicios especializados.

El desarrollo de la infraestructura portuaria del Puerto de Dos Bocas ha permitido el crecimiento constante en los movimientos de carga petrolera, comercial e industrial.
Posee ventajas para llevar a cabo actividades especializadas relacionadas con la Industria Petrolera, debido a la cercanía con las principales zonas de exploración y producción de hidrocarburos en el Golfo de México. Anualmente, Dos Bocas recibe un promedio de 6.000 embarcaciones de diversos tipos, con un movimiento de más de 8 millones de toneladas de carga.

La especialización del Puerto en actividades industriales y de logísticas, permitió el desarrollo de un Parque Industrial de 70 hectáreas, diseñado para dar sustento a las operaciones de empresas de diversos sectores. El Parque Industrial se ubica dentro del Recinto Portuario de Dos Bocas, en una superficie de 70 hectáreas, ideales para el desarrollo de actividades industriales petroleras en el Golfo de México, ofreciendo cercanía a los principales centros de consumo y producción, en la zona con mayor actividad logística industrial y comercial de la región.

La Administración Portuaria Integral de Dos Bocas cuenta con las siguientes iniciativas ambientales:

- Sistema de Gestión Ambiental certificado en ISO 14.001:2015.
- Inspecciones visuales periódicas para detectar derrames.
- Participación en campañas de limpieza del Rio Seco y Playas Públicas. Asegurar y garantizar la preservación de las playas y, por ende, de la fauna marina, disminuyendo a la vez la contaminación de los cuerpos de agua por la generación de residuos.
- Instalación de paneles solares en algunas áreas del puerto, sustitución de luminarias con tecnología LED, reducción de consumo de combustible e instalación de paneles solares en unidades de residuos peligrosos y vigilancia.
- Campañas informativas de consumo responsable de agua, programa de verificación para detección de fugas de agua, monitoreo anual de calidad de agua de dársena y canal de navegación.
- Tratamiento de aguas residuales. Cuenta con dos plantas de tratamiento.
- Campañas informativas para reducción de residuos y del consumo de papel, privilegiando los medios electrónicos de comunicación.
- Instalación unidad naval con contenedores reciclados.
- Ampliación Puerto Dos Bocas. Producto de las diferentes etapas de construcción de la infraestructura portuaria se implementaron medidas de prevención y mitigación en su ejecución.
- Industria Limpia. Participación voluntaria de auditorías ambientales y certificación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

[70] API Dos Bocas - https://www.puertodosbocas.com.mx/

Porto do Açu[71].

Es el único puerto privado de Brasil, dentro de un complejo portuario-industrial más grande de América Latina. Inicio sus operaciones en 2014, cuenta con una ubicación estratégica en una superficie total de 130 Km², localizado en São João da Barra en el norte del Estado de Rio de Janeiro. Se ha consolidado como un hub para la industria del petróleo y el gas al estar cerca de la cuenca de Campos (campo petrolífero de 352.260 Km², ubicado en el océano Atlántico). Cuenta con diez terminales privadas, divididas en áreas costa afuera y en tierra. Porto do Açu maneja carga como graneles sólidos y líquidos, carga general, mineral de hierro y petróleo.

Porto do Açu se subdivide en tres áreas principales: Terminal 1, Terminal 2 y Zona Industrial. Porto do Açu Operations S.A. es la empresa responsable de la Administración Portuaria del Terminal 2 y del Área Industrial, en tanto, la empresa Ferroport S.A.[72], es la responsable de la operación y administración del Terminal 1 (embarque de mineral de hierro).

El complejo portuario e industrial cuenta con 28 empresas instaladas en sus sectores como Porto do Açu Operações, Açu Petróleo, BP Prumo, Brasil Port (empresa do Grupo Edison Chouest), InterMoor, NOV, TechnipFMC, Wartsila, Ferroport, Anglo American, Dome, GNA (Gás Natural Açu), Estação Açu e Saybolt.

Porto do Açu declara que la gestión de los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) son fundamentales para su desarrollo y explotación (forma parte de sus valores institucionales), de manera que sus operaciones e realicen en forma segura, buscando siempre un equilibrio entre el desarrollo económico regional y la conservación del medio ambiente. Dispone de una Política de Sostenibilidad que formaliza su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y la adopción y difusión de las mejores prácticas ESG[73].

La estrategia de desarrollo y operaciones del Porto do Açu se basa en cinco pilares estratégicos: medio ambiente y clima (gestión ambiental de alto desempeño, enfocada en conciliar el desarrollo y la preservación ambiental del entorno), personas y comunidad, seguridad, gobernanza y cumplimiento, negocio sostenible.

Porto do Açu cuenta con las siguientes acciones e iniciativas ambientales:

- En 2023, su sistema de gestión ambiental obtuvo la certificación ECOPORTS por segunda vez, adicionalmente, cuenta con certificación ISO 14.001.
- Para acelerar la reducción de emisiones de la cadena de suministro marítima y mejorar la calidad del aire en la región, desde 2021 participa del Índice Ambiental de Buques (ESI).
- Para conciliar la conservación de la biodiversidad con el desarrollo sostenible, gestiona: (i) conservación del ecosistema de restinga, a través de las acciones de la RPPN Caruara, desde 2012; (ii) conservación de las tortugas marinas, especie clave en la región (PMTM);

71 Porto do Açu - https://portodoacu.com.br/
72 Ferroport - https://www.ferroport.com.br/
73 Porto do Açu - https://esg.portodoacu.com.br/pt/

y (iii) gestión ambiental sostenible, incluyendo programas de monitoreo e iniciativas de educación ambiental.

- En materias de relacionamiento comunitario desarrolla: espacios de Diálogo Comunitario, Consejo de Desarrollo Local (CDL), Programa de Visitas guiadas al puerto, Tráfico Seguro (programa de seguridad vial), relacionamiento con las comunidades pesqueras, programa de voluntariado AbrAÇU (creado sus trabajadores, presta apoyo solidario a la comunidad e instituciones locales en iniciativas sociales, ambientales, culturales y deportivas).
- Generación de oportunidades: emprendimiento social (2021), calificación profesional, fortalecimiento de la agricultura familiar, ecosistema local de innovación.
- Programas de inclusión de mano de obra y proveedores locales: red de empleabilidad, conexión Açu (estudiantes con profesionales de los sectores portuario, industrial y energético), programa de desarrollo de proveedores locales.
- Construcción de líneas de energía eléctrica para pueblos cercanos.
- Instalación de sistemas de distribución de agua potable en comunidades.
- Donación de computadores a organizaciones de pescadores.
- Asesoría para la legalización de embarcaciones.
- Uso de barcos de pesca para las operaciones portuarios.
- Apoyo permanente a pescadores artesanales (donaciones, capacitación).
- Apoyo a la agricultura familiar (donación de maquinaria, talleres).
- Apoyo a instituciones públicas: Renovación de infraestructura, donación de equipamiento.
- Fomento de actividades culturales.
- Programas sociales: Capacitaciones ambientales, agrícolas, comunicación social.

Porto do Açu ha sido reconocido en varias ocasiones, las más recientes corresponden a:

- 2024 – Premio de la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH's World Ports Sustainability Award), categoría infraestructura, con el caso "Centro de Hidrógeno Bajo en Carbono y Derivados".
- 2024 – Premio de la Asociación Brasileña de Terminales Portuarias Privadas, categoría Impacto Social: tercer lugar con el caso "Reserva Caruara: Biodiversidad para Todos".
- 2023 – Premio de la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH's World Ports Sustainability Award), Premio IAPH de Sostenibilidad, categoría cuidado del medio ambiente: finalistas del premio con el caso “Reserva Caruara; biodiversidad para todos”.
- 2022 – Premio Firjan a la Sostenibilidad, categoría Residuos Sólidos: primer lugar con el proyecto de economía circular “Enriquecimiento del suelo para la restauración forestal: agregando valor a los residuos sólidos”.
- 2022 – Premio Antaq, categoría iniciativas socioambientales: primer lugar con el proyecto “La transición hacia una economía baja en carbono y el desarrollo de la producción de energía eólica marina en Brasil: contribuciones del Puerto de Açu a la Planificación Espacial Marina”, una alianza con Argonáutica Engenharia e Pesquisas.
- 2020 fue reconocido con el premio World Ports Sustainability Award de la Asociación Internacional de Puertos y Terminales (IAPH's World Ports Sustainability Award). Açu fue el único puerto latinoamericano seleccionado ganador en la categoría de Seguridad y Vigilancia, con su Proyecto de Preparación para Emergencias.

Puerto de Bahía Blanca.[74]

Puerto de Bahía Blanca se encuentra ubicado al suroeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina), sobre la costa del océano Atlántico. Sus instalaciones permiten operaciones de exportación de la producción de cereales y oleaginosos de una vasta zona de influencia. A partir de la creación del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca en el año 1993, se convirtió en el primer puerto autónomo de Argentina (ente público no estatal). El complejo portuario de Bahía Blanca se encuentra integrado por las zonas portuarias de Ing. White, Puerto Galván, Cangrejales, Puerto Rosales y la Base Naval Puerto Belgrano, los que conforman uno de los complejos portuarios-industriales más importantes de ese país.

A través de sus catorce muelles operativos, y las dos monoboyas en Puerto Rosales, transitan aproximadamente 27 millones de toneladas de mercaderías al año, lo que posiciona al complejo portuario de Bahía Blanca como el primer puerto público de Argentina en tonelaje movilizado y cercano a los principales centros de producción de Argentina. A su vez, el complejo portuario se integra con un entorno industrial dinámico, el cual está beneficiado por su localización en uno de los nodos estratégicos de la red de oleoductos y gasoductos de Argentina y por la abundante disponibilidad de electricidad.

En los últimos años, el Consorcio impulsó una política de desarrollo mutuo junto con la Municipalidad de Bahía Blanca con el fin de mejorar la integración del puerto en su entorno social y ambiental.

Puerto de Bahía Blanca cuenta con las siguientes acciones e iniciativas ambientales:

- Cuenta con certificación de Sistema de Gestión Ambiental ISO 14.001.
- En 2023, su sistema de gestión ambiental obtuvo la certificación ECOPORTS.
- Gestión de la Huella de Carbono, tomando como base los años 2017 y 2020, los resultados obtenidos en el 2020 permitieron identificar sectores y acciones para avanzar en estrategias de mitigación de los GEI.
- Por intermedio de su relacionamiento con la comunidad, se implementaron programas de formación y se realizaron obras de infraestructura para mejorar la calidad de vida.
- Política voluntaria en materia de protección y mejora ambiental en forma permanente, como así también realiza estrictos monitoreos periódicos sobre la calidad del agua, los sedimentos, el aire, etc.

Sociedad Portuaria Riverport S.A.[75]

Riverport S.A., es un terminal de propiedad privada, ubicado en Barranquilla (Colombia), con una concesión del gobierno colombiano desde mayo de 2006, con una duración de 30 años. El terminal portuario se especializa en la atención de naves graneleras de comercio internacional, con un promedio de 30 mil TRG. Cuenta con dos frentes de atraque y una capacidad de almacenamiento de 77 mil toneladas de graneles agroindustriales y de 110 mil para carbón mineral o coque, facilitando el comercio exterior colombiano.

74 Puerto de Bahía Blanca - https://puertobahiablanca.com/index.html
75 Riverport - https://riverport.co/

Riverport S.A., está comprometida con la excelencia en sus operaciones, seguridad, protección, cuidado del medio ambiente y salud de sus colaboradores, denominado en conjunto como Integridad Operacional. En este contexto la gestión sostenible de la empresa busca asegurar las condiciones de vida de las futuras generaciones, lo que se traduce en acciones concretas que buscan mejorar la calidad de vida de su comunidad y la protección de su entorno al igual que el crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y el desarrollo social.

Riverport cuenta con las siguientes acciones e iniciativas ambientales:

- Cuenta con certificación de Sistema de Gestión Ambiental ECOPORTS.
- Manejo y protección del recurso hídrico (agua superficial, vertimiento de agua, manejo de obras de dragado, consumos).
- Control y mitigación de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado producto de la manipulación de graneles sólidos (material particulado, mantenimiento de barrera ambiental, ruido).
- Plan de gestión integral de residuos sólidos y peligrosos (residuos ordinarios, residuos aprovechables, residuos peligrosos, residuos especiales).
- Programa de revegetación. Siembra y cuidado de diferentes plantas en áreas verdes del puerto.
- Reubicación de fauna.
- Jornadas de aseo y limpieza.
- Capacitaciones.

Andipuerto Guayaquil S.A. Terminal Portuario. [76]

Andipuerto Guayaquil S.A., es un terminal de propiedad privada, ubicado en Guayaquil (Ecuador), concesionario del terminal granelero y multipropósito de la Autoridad Portuaria de Guayaquil, siendo la mayor facilidad portuaria de graneles sólidos de Ecuador. El terminal dispone de un área de 13 hectáreas, cuenta con un muelle donde se reciben naves de hasta 220 metros de eslora.

Caracterizado por su eficiencia en las operaciones portuarias y el manejo adecuado de productos, moviliza un promedio de 2.5 millones de toneladas métricas de carga al granel y multipropósito al año, que corresponde a un 60% de graneles agrícolas, 20% de graneles agroindustriales y 20% de carga general. Cuenta además con una capacidad de almacenamiento de 2789 mil toneladas de graneles sólidos, compuesto de 62 mil metros cuadrados de bodegas, 30 mil metros cúbicos de silos y 20 mil metros cúbicos de estanques.

En su política ambiental declara: "*la implementación de un sistema de gestión ambiental para prevenir y controlar las fuentes de contaminación producto de sus actividades de carga, descarga, almacenamiento y despacho de carga a granel agrícola, industrial y carga general contribuyendo a un desarrollo sostenible y el compromiso de la alta dirección para cumplir con responsabilidad la legislación ambiental aplicable y promover en su personal, clientes y partes interesadas una cultura de prevención de la contaminación y del uso racional de los*

[76] Andipuerto - https://www.andinave.com/es/andipuerto-2/

recursos, implementando estrategias para el cuidado del medio ambiente, operación y mejora continua de este sistema de gestión"[77].

Andipuerto Guayaquil cuenta con las siguientes acciones e iniciativas ambientales:

- En 2022 obtuvo certificación de Sistema de Gestión Ambiental ECOPORTS.
- Reducción de emisiones de material particulado de polvo PM10 y PM2.5
- Reducción de efluentes al agua y controlar los parámetros mediante muestreos realizados por un laboratorio debidamente acreditado por la Autoridad Ambiental.
- Fortalecimiento de las relaciones con la comunidad local a través de la ayuda permanente a las Unidades Educativas de niños de escasos recursos económicos ubicadas cerca de la Instalación portuaria, abriendo las puertas a la academia mediante convenios con institutos tecnológicos a través del sistema de educación dual (estudio y trabajo formativo).
- Minimizar las emisiones de ruido ambiental, controlando su cumplimiento mediante monitoreos realizados durante el año y de acuerdo con lo establecido en nuestro plan de manejo ambiental.
- Reducción de desechos: gestionando los desechos portuarios de manera eficaz mediante la implementación del reciclaje de la madera y zunchos que arriban en los buques de carga general, así como también controlar los desechos peligrosos que se generan en la instalación portuaria.
- Monitoreo anual de huella de carbono y compensamos dichas emisiones para mantener CARBONO NEUTRO y así contribuir al cumplimiento de los objetivos y metas de desarrollo sostenible.
- Influir y cooperar con clientes, proveedores, autoridades y otros participantes, para cumplir con nuestra política ambiental y consultar adecuadamente a la comunidad local y organizaciones relevantes sobre sus programas ambientales.
- Exigir productos y servicios que en su producción, utilización y destrucción/reciclaje minimicen los efectos ambientales negativos.
- Capacitar a todos los empleados en temas ambientales y alentarlos a que consideren activamente al medio ambiente en su trabajo diario.
- Asignar todos los recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión ambiental y el fiel cumplimiento de esta política.

Finalmente, existen otros puertos que se destacan también de manera sobresaliente en su gestión ambiental, tales como Sociedad Portuaria Santa Marta (Colombia), Puerto Ventanas, Terminal Internacional del Sur, DP World con sus filiales DPW Callao, DPW Posorja, DPW Caucedo, Puerto Cortes filial de ICTSI (International Container Terminal Services Inc), Puerto Moín (terminal operado por APM Terminals Central América S.A.), Terminal Pacífico Sur y Terminal Puerto Arica (Chile). Sin embargo, debido a que estos terminales han implementado en sus organizaciones la estrategia de sostenibilidad la cual, además de su actuación ambiental, incorpora la gestión social de las comunidades ubicadas en su área de influencia, así como la gestión económica, potenciando la actuación de su gobierno corporativo y creación de valor compartido, serán mencionados y descritos en el Capítulo 8 de esta Guía.

[77] Andipuerto - https://www.andinave.com/wp-content/uploads/2022/04/Politica-Ambiental-de-Andipuerto-Guayaquil-2022.pdf

CAPITULO 6. ESTANDARES INTERNACIONALES PARA LA ELABORACIÓN DE REPORTES DE SOSTENIBILIDAD.

Recientes investigaciones han demostrado el creciente interés de las más importantes empresas a nivel mundial por elaborar documentos que permitan reflejar sus estados de resultados y sus gestiones en resultados financieros, no financieros, materias de sostenibilidad, de estándares ESG[78], entre otras materias. En general, gran parte de las empresas a nivel mundial están implementando medidas para la elaboración de reportes de sostenibilidad, incluso antes de que les sean exigibles, por lo tanto, esta no es una materia ajena a la realidad de los puertos y organizaciones vinculadas en Latinoamérica.

En Latinoamérica, se elaboran una gran cantidad de reportes de sostenibilidad. Aun cuando es menor a la existente en Europa y América del Norte, países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá, Perú, Uruguay promueven la publicación de reportes de sostenibilidad y, en la mayoría de los países, es obligatorio.

Diversos stakeholders o partes interesadas (inversionistas, empresas, líderes y responsables políticos, organismos reguladores, organizaciones no gubernamentales (ONG) y la sociedad civil en general), utilizan los reportes de sostenibilidad corporativa para fundamentar variadas decisiones. Diversas son las instituciones que han desarrollado mecanismos para satisfacer esta necesidad, existiendo distintos estándares de divulgación, lo cual facilita realizar análisis equilibrados, comparables, consistente y fiable sobre sostenibilidad de cada organización o industria.

La región se está alineada cada vez más con los estándares globales, tales como estándar GRI (Global Reporting Initiative), estándar SASB (Sustainability Accounting Standards Board), así como también, al mencionado estándar ESG.

Los estándares SASB se enfocan en los problemas de sostenibilidad que se espera que tengan un impacto material en el rendimiento financiero de una organización, que permita fundamentar una decisión de inversión. Por su parte, los estándares GRI, se centran en los impactos económicos, ambientales y sociales de una empresa, en relación con el desarrollo sostenible, lo cual es de interés para una más amplia gama de stakeholders, incluidos los inversores.

Si bien cada organización o puerto debe determinar que metodología de reporte es la que mejor se adapta a su contexto y desarrollo, es recomendable observar y tener presente los informes o investigaciones que regularmente se publican sobre qué estándares son mayoritariamente utilizados por distintas organizaciones, siendo clave optar por aquellas metodologías que son utilizadas por similares tipos de industria de la que una organización es parte (obtener métricas comparativas, acciones destacadas, programas de vinculación, entre otros).

[78] Las siglas ESG, en inglés, o ASG, en castellano, se refieren a los criterios que se utilizan para evaluar el desempeño e impacto de la empresa sobre los ámbitos en “A” o “E” de environmental o ambiental, “S” de social y “G” de governance o gobernanza.

"Según una nueva encuesta exhaustiva, los informes de sostenibilidad que realizan las principales empresas en todo el mundo se han convertido en algo habitual y nueve de cada diez de las empresas que informan de ello optan por utilizar los Estándares GRI. La edición 2024 de la Encuesta de KPMG sobre Informes de Sostenibilidad analiza las prácticas de presentación de informes de 5.800 empresas, incluidas las 100 más grandes de cada uno de los 58 países (N100). Reveló que el uso de GRI ha aumentado al 71% (tres puntos porcentuales más que en 2022), mientras que entre un subconjunto de las 250 multinacionales más grandes (G250), la adopción de GRI se mantiene estable, en un 77%"[79].

6.1 Global Reporting Initiative -GRI-

GRI (Global Reporting Initiative) es una organización internacional Independiente, sin fines de lucro, fundada en Estados Unidos en 1997 entre la asociación "Coalition for Environmentally Responsiblely Economies (CERES)", el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PMANU) y el Instituto Tellus.

Los Estándares o Directrices GRI, para la elaboración de reportes o memorias de sostenibilidad, tienen por objetivo ser una herramienta que permite comunicar con transparencia la forma en que una organización contribuye o pretende contribuir al desarrollo sostenible, puesto que entrega la forma y medios que facilita declarar públicamente a una organización de sus impactos más significativos en la economía, el medio ambiente y las personas, y como gestiona estos impactos, en su entorno o área de influencia.

Entre los aspectos que los puertos consideran relevante de reportar destaca el hecho de promover la transparencia de su gestión y acción en sostenibilidad, fortalecer su desempeño, permitir la comunicación con sus partes interesadas y responder a sus expectativas y competitividad (clientes y competencia) como asimismo desarrollar una imagen corporativa sólida y de valorable reputación en el tiempo.

GRI está orientada a distintos tipos de organizaciones (empresas y gobiernos) en todo el mundo para promover la elaboración de memorias de sostenibilidad, sobre un marco o estándares de principios e indicadores que representan las mejores prácticas mundiales que las organizaciones pueden utilizar para medir y comunicar su desempeño económico, ambiental y social. Los Estándares de Reportes de Sostenibilidad GRI son los primeros y más ampliamente adoptados en los últimos 20 años.

En el año 2000, GRI oficializó la primera versión de Estándares o Directrices que representó el primer marco general para la presentación integral de Reportes de Sostenibilidad. En 2002, se presentó una primera actualización de las Directrices (G2) y, dada la creciente demanda de las organizaciones para disponer de metodologías para publicar sus reportes de sostenibilidad, en 2006 y 2013 se publicaron las Directrices G3 y G4, respectivamente.

[79] https://www.globalreporting.org/news/news-center/gri-global-adoption-by-top-companies-continues-to-grow/

En 2016, se publican los Estándares Universales GRI, cuya aplicación inició en junio de 2018. En 2019 se inicia un nuevo proceso de revisión de los Estándares Universales (GRI 101: Fundamentos 2016, GRI 102: Contenidos Generales 2016 y GRI 103: Enfoque de Gestión 2016) con el objetivo de continuar el proceso de mejora en calidad y coherencia de los reportes de sostenibilidad; esta última actualización entró en vigencia, para la elaboración de informes, a partir de enero de 2023.

Los Estándares GRI están conformados por subestándares interrelacionados organizados en tres series: Estándares Universales GRI, Estándares Sectoriales GRI y Estándares Temáticos GRI (ver Figura Nº1).

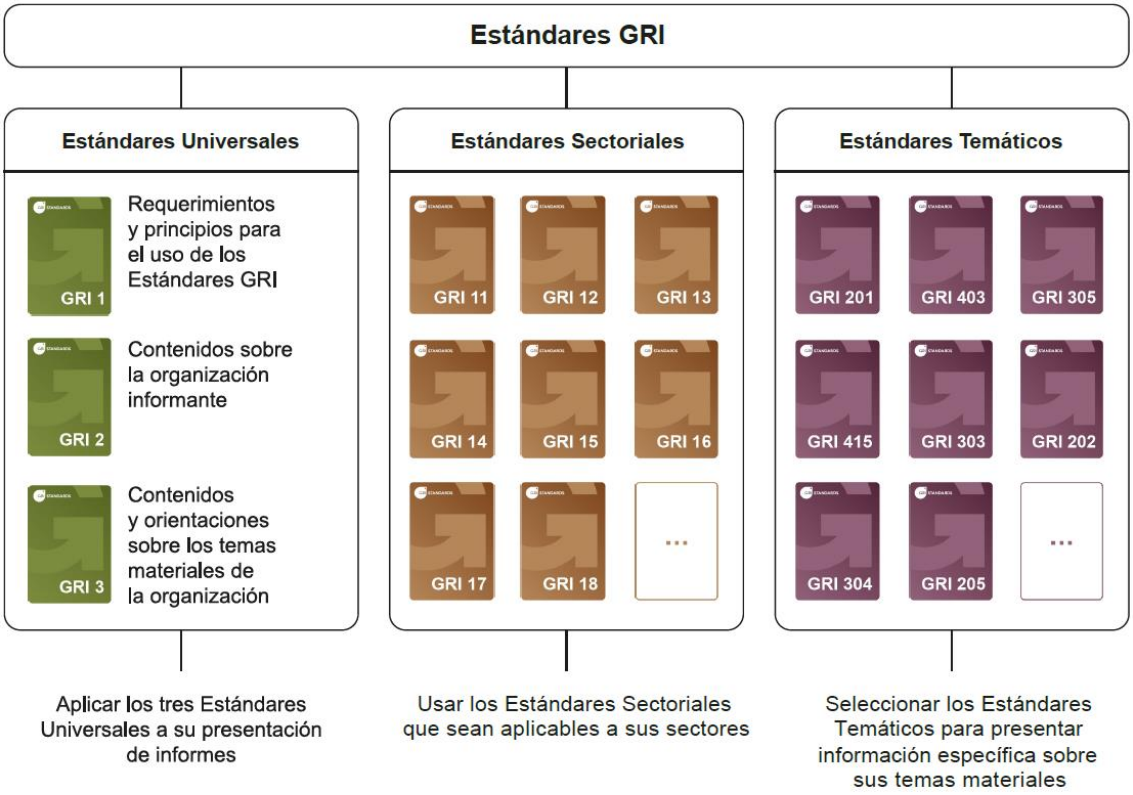


FIGURA N°1: ESTÁNDARES GRI: UNIVERSALES, SECTORIALES Y TEMÁTICOS.

Estándares Universales: GRI 1, GRI 2 y GRI 3:

- GRI 1: Fundamentos 2021, especifica los requerimientos que la organización debe cumplir para elaborar informes conforme a los Estándares GRI.
- GRI 2: Contenidos Generales 2021, incluye contenidos que la organización utiliza para presentar información sobre sus prácticas de elaboración de informes y otros detalles organizacionales, como sus actividades, gobernanza y políticas.
- GRI 3: Temas Materiales 2021, proporciona orientación sobre cómo determinar los temas materiales. También incluye contenidos que la organización usa para presentar información acerca de su proceso de determinación de los temas materiales, su lista de temas materiales y cómo gestiona cada tema.

Estándares Sectoriales

Los Estándares Sectoriales proporcionan información a la organización sobre sus posibles temas materiales. Describen el contexto de sostenibilidad de un sector, delinean los posibles temas materiales de las organizaciones basándose en los impactos más significativos del sector, y enumeran las divulgaciones sobre las que el sector debe informar. Si existe un Estándar Sectorial aplicable, la organización está obligada («requerida») a utilizarla cuando informe con los Estándares GRI.

Estándares Temáticos

Los Estándares Temáticos incluyen contenidos para que la organización presente información sobre sus impactos relativos a ciertos temas. Los Estándares Temáticos abarcan una gran variedad de temas, de acuerdo con la lista de temas materiales que la organización haya determinada tras el uso del estándar GRI 3.

6.1.1 Conceptos Clave.

El Reporte de Sostenibilidad es un documento que elaboran los puertos, a partir de "directrices estructuradas", que está dirigido a aquellas partes interesadas o stakeholders del área o zona de influencia de los mismos, y que contiene información relevante de su desempeño económico, ambiental, social y de su gobierno corporativo.

La consideración estratégica de vinculación y de gestión en sostenibilidad que han tenido los puertos, se ve reflejado en los Reportes de la Sostenibilidad que, de manera voluntaria, pretenden alcanzar, llegando a un nivel sobresaliente y de competitividad, más que, únicamente, un simple resultado económico que, sin desmerecerlo, porque es evidente su importancia, no es la visión actual o moderna de un puerto que pretenda un continuo de su desarrollo y operación.

Existen algunos conceptos clave sobre los que se fundamenta la elaboración de los reportes de sostenibilidad: impacto, temas materiales, debida diligencia y grupo de interés.

Impacto

El concepto hace referencia "*al efecto que una organización tiene o podría tener sobre la economía, el medio ambiente y las personas, incluidos los impactos sobre los derechos humanos, como resultado de sus actividades o de sus relaciones comerciales…|…|…los impactos son indicativos de la contribución, negativa o positiva, de la organización al desarrollo sostenible*"[80].

En el contexto de una organización, los impactos sobre la economía pueden ser a nivel local, nacional o mundial, debido a, por ejemplo, sus prácticas competitivas y de abastecimiento, y de los impuestos y pagos para el estado. Para el caso de los impactos de una organización sobre el medio ambiente, se refieren a los impactos sobre los

[80] Estándar GRI 1 Fundamentos 2021 – 2.1 Impacto.

organismos vivos y los elementos inertes, tales como aire, tierra, agua y los ecosistemas. En el caso de las personas, se refieren a los impactos sobre individuos y grupos, como comunidades, grupos vulnerables o la sociedad.

Materialidad.

Los puertos pueden tener innumerables temas o asuntos para presentar en sus reportes. Las materias o temas relevantes, que se incluirán en el reporte, "*son aquellos que razonablemente puedan considerarse importantes a la hora de reflejar los impactos o que influyan en las decisiones de los grupos de interés*", sobre la economía, el medio ambiente y/o la sociedad (positivo o negativo). Un tema puede ser relevante (y, por lo tanto, potencialmente material) en base a solo una de estas dimensiones.

Un puerto o terminal portuario debe identificar los temas o asuntos relevantes de manera participativa, considerando aquellos que reflejan los impactos económicos, sociales, urbanos y ambientales de la empresa y que, además, tienen influencia directa con las valoraciones y decisiones de los grupos de interés.

Este análisis e identificación determinará si un tema o asunto puede constituirse en oportunidad o fortaleza (cuando su impacto es positivo) y/o debilidad o riesgos (cuando su impacto es negativo).

En síntesis, los temas relevantes son aquellos asuntos de impacto directo o indirecto en la capacidad de la empresa para crear, mantener o distribuir valor económico, ambiental y social para sí misma, sus partes interesadas y la comunidad en general.

Una herramienta importante para el análisis es la matriz de materialidad de temas relevantes, la que se construye en base a la priorización que se realiza, tanto por las partes interesadas internas como externas, respecto al nivel de importancia de cada uno de los temas o asuntos de relevancia.

La valoración de relevancia de cada tema se puede sistematizar en tres niveles; bajo (1), medio (2) y alto (3), los cuáles se introducen a una matriz que cuenta con dos ejes: Valoración de las Partes Interesadas (vertical) y Valoración de la Empresa (horizontal).

Debida Diligencia.

El concepto se refiere al proceso por el cual una organización identifica, previene, mitiga y justifica la forma de gestionar sus impactos significativos reales y para la economía, el medio ambiente y las personas, abordando dichos impactos de manera preventiva y mitigando/remediando en aquellos casos en que efectivamente se reconozca que la organización ha causado un impacto o contribuido a ello.

"*La organización debería:*

- *evitar ocasionar impactos negativos o contribuir a ellos mediante sus propias actividades, y abordar dichos impactos cuando se produzcan proporcionando una remediación o colaborando con ella a través de procesos legítimos;*

- *en el caso de impactos negativos que estén directamente relacionados a las operaciones, los productos o los servicios de la organización a través de sus relaciones comerciales, buscar la forma de evitar o mitigar estos impactos incluso si no ha contribuido a ellos. La organización no es responsable de proporcionar la remediación de estos impactos ni de colaborar con ella, pero puede desempeñar un papel en el proceso*"[81].

Grupos de Interés (Stakeholders).

El puerto "*debe identificar a sus grupos de interés y explicar cómo ha respondido a sus expectativas e intereses razonables*". Los grupos de interés son individuos o entidades que pueden ser afectados por las actividades o servicios de un puerto o, contrariamente, cuyas acciones pudieran causar o afectar la capacidad del puerto para el cumplimiento de sus estrategias y objetivos. Los grupos de interés pueden ser los propios colaboradores, contratistas, proveedores, comunidades locales, servicios públicos, otras organizaciones sociales, entre otros.

Se debe tener en cuenta las expectativas y los intereses de los grupos de interés, de forma tal que se identifique si corresponden a un tema material, es decir, a asuntos relevantes de la empresa, que implican hacerse cargo de sus principales impactos económicos, ambientales y sociales –positivos o negativos- que pueden afectar su normal desarrollo y sostenibilidad en el tiempo.

Para lo anterior, se deben promover encuentros o procesos de participación con los grupos de interés para identificar y comprender las expectativas, sus intereses y necesidades de información.

La sistematización del proceso de relacionamiento con los grupos de interés permite el aprendizaje continuo para el puerto y para sus grupos de interés, fortaleciendo la relación en el tiempo, la confianza y credibilidad.

6.1.2 Elaboración de informes conforme a los Estándares GRI.

Básicamente, consiste en cumplir debidamente con nueve requerimientos de conformidad:

Requerimiento 1: Aplicar los principios para la elaboración de informes.

Se deben aplicar todos los principios para la elaboración de informes; estos son los que se describen en la sección 6.1.3.

Requerimiento 2: Presentar los contenidos correspondientes a GRI 2.

Se refiere a incorporar toda la información de detalles de la organización, contexto, entidades incluidas en la elaboración de informes de sostenibilidad, periodo objeto del informe, frecuencia y punto de contacto

[81] Estándar GRI 1 Fundamentos 2021 – 2.3 Debida Diligencia.

Requerimiento 3: Determinar los temas materiales.

La organización debe determinar a) sus temas materias y b) revisar los Estándares Sectoriales GRI que sean aplicables a su contexto o ámbito. En este último caso, se debe "*i) determinar si cada uno de los temas de los Estándares Sectoriales aplicables es un tema material para la organización, ii) enumerar en el índice de contenidos GRI los temas de los Estándares Sectoriales aplicables que la organización ha determinado que no son materiales y explicar la razón*"[82].

Requerimiento 4: Presentar los contenidos correspondientes a GRI 3.

En este requerimiento, se debe presentar la información que avale el proceso de determinación de los temas materiales de la organización, utilizando el Estándar GRI 3. Esto incluye presentar una lista de los temas materiales de la organización, así como también, la forma de abordar cada uno de los temas materiales indicados.

Requerimiento 5: Presentar contenidos de los Estándares Temáticos GRI para cada tema material.

Para cumplir con este requerimiento, se establece que la organización debe presentar los contenidos de los Estándares Temáticos GRI por cada uno de los temas materiales.

Requerimiento 6: Proporcionar los motivos para la omisión relativos al contenido o al requisito que la organización no pueda cumplir.

Tal como señala el requerimiento, si la organización no puede cumplir con algún contenido, se debe especificar las razones por las cuales no se puede cumplir con el contenido o requerimiento y, detallar la razón, de acuerdo con la siguiente clasificación: a) No procede, b) Prohibiciones legales, c) Restricciones de confidencialidad, d) Información no disponible o incompleta.

Requerimiento 7: Publicar un índice de contenidos GRI.

Se debe disponer de los medios para publicar o poner a disposición de stakeholders, en distintos formatos y en uno o varios sitios, la información del reporte. En particular, más allá del típico enlace que permite descargar o visualizar un reporte de sostenibilidad, se debe publicitar su índice de contenidos.

Requerimiento 8: Proporcionar una declaración de uso.

Una vez que la organización ha cumplido con la totalidad de los requerimientos aquí indicados, debe declarar que efectivamente ha cumplido, incluyendo su nombre y las fechas de inicio y final del periodo objeto del informe en la declaración.

Requerimiento 9: Notificar a GRI.

Tal como se indica, se debe notificar y declarar a GRI de la utilización de los Estándares, indicando el nombre legal de la organización, un enlace a los contenidos del índice, al informe propiamente tal, declaración de uso y responsable o contacto en la organización.

[82] Estándar GRI 1 Fundamentos 2021 – 3 Elaboración de informes conforme a los Estándares GRI.

6.1.3 Principios para la elaboración de reportes de sostenibilidad.

Precisión.

La información comunicada debe ser lo suficientemente precisa y detallada como para que los grupos de interés puedan evaluar el desempeño de la organización informante.

La información contenida en los reportes puede expresar se diversas formas, las cuales pueden variar en función de la fuente de información. Con todo, es recomendable atender las pruebas que sugiere realizar GRI como, por ejemplo, constatar que el reporte indica los datos que han sido medidos, la medición de datos y las bases para los cálculos se describen adecuadamente y se pueden replicar con resultados similares, el reporte indica que datos se han estimado, así como los supuestos, entre otros.

Equilibrio.

La información comunicada debe reflejar los aspectos positivos y negativos del desempeño de la organización informante para permitir que se haga una evaluación razonada del desempeño general.

Este principio se refiere a que los contenidos y presentación del reporte sea una imagen verídica del puerto y de su desempeño, evitando omisiones, comentarios que puedan de alguna manera influir indebida o inapropiadamente en la opinión y juicio de quien la revisa.

Claridad.

La organización informante debe presentar la información de una forma comprensible y accesible para los grupos de interés que la utilicen. Se refiere a que la información desarrollada en el reporte sea del todo comprensible, accesible y útil para cualquier parte interesada, ya sea en formato impreso u otro medio. La información debe estar disponible siempre y ser fácil de acceder a ella.

Exhaustividad.

El reporte debe incluir el alcance de los temas materiales y sus coberturas, que deben ser suficientes como para reflejar los impactos económicos, ambientales y sociales significativos y para permitir que los grupos de interés evalúen el desempeño de la organización informante en el periodo objeto del reporte.

La exhaustividad abarca a tres conceptos o dimensiones que deben ser consideradas en los reportes: lista de temas materiales analizados en el reporte, adecuada cobertura y tiempo (período que abarca el reporte).

Lista de los temas materiales: los temas tratados en el reporte deben ser suficientes como para reflejar o explicar, razonable y adecuadamente, los impactos económicos, ambientales y sociales significativos del puerto, de tal forma que permitan ser evaluados por las partes interesadas.

Cobertura de los temas: corresponde a la descripción de donde se producen los impactos de un tema material y sus implicancias, no solo considerando los impactos relevantes que son propios de la actividad del puerto, sino que también aquellos impactos que contribuye con su actividad.

Tiempo: el reporte debe indicar el período de análisis de los impactos económicos, ambientales y sociales y, para ese periodo de tiempo, la información debe ser completa.

Comparabilidad.

La organización informante debe seleccionar, recopilar y comunicar la información de forma coherente. La información comunicada debe presentarse de una forma que permita a los grupos de interés analizar los cambios que se produzcan en el desempeño de la organización con el tiempo y que pueda respaldar el análisis con respecto a otras organizaciones.

Este principio es importante para comparar y evaluar el desempeño de un puerto, pues permite las partes interesadas comparar información sobre el desempeño ambiental, social y económico, respecto del desempeño pasado y de otras organizaciones.

Contexto de Sostenibilidad.

El reporte debe presentar el desempeño de la organización informante en el contexto más amplio de la sostenibilidad, lo que implica que en el reporte de sostenibilidad se debe incluir aquellos aspectos y acciones del puerto que contribuye, o pretende contribuir en el futuro, a la mejora o al deterioro de las condiciones económicas, ambientales y sociales de su entorno.

Puntualidad.

La organización informante debe elaborar los reportes de acuerdo con una programación periódica, de modo que la información esté disponible a tiempo para que los grupos de interés tomen decisiones informadas.

Además de la utilidad de la información, es necesario que los reportes estén disponibles a tiempo. Esto implica la regularidad de la entrega de la información, particularmente cuando existen temas materiales relevante que explicar y comunicar.

Verificabilidad.

La organización informante debe reunir, registrar, recopilar, analizar y comunicar la información y los procesos utilizados para la preparación del reporte de modo que puedan ser objeto de revisión y que establezcan la calidad y la materialidad de la información.

Es muy relevante la veracidad de los contenidos reportados por el puerto, como asimismo permitir a los grupos de interés poder validar la información contenida en dichos documentos, teniendo en consideración los principios de elaboración del reporte.

6.2 Sustainability Accounting Standards Board-SASB-

SASB es una organización sin fines de lucro, fundada en 2011, cuyo propósito es crear, desarrollar y mantener normas específicas de la industria para la divulgación de información financiera o de contabilidad sobre sostenibilidad.

SASB corresponde a "Sustainability Accounting Standards Board", en español "Junta de Normas de Contabilidad de Sostenibilidad".

Los estándares SASB permiten a las organizaciones proporcionar información sobre los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad que podrían, razonablemente, afectar su estabilidad de crecimiento financiero/económico (flujo de caja o de efectivo), así como el acceso al crédito o financiamiento en el corto, mediano o largo plazo. De esta manera, los estándares SASB han establecido un marco de respaldo para la evaluación de empresas y organizaciones para realizar reportes de sostenibilidad consistentes y comparables.

Desde agosto de 2022, el Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB) de la "Fundación IFRS"[83] asumió la responsabilidad de las Normas SASB. Es posible que la Fundación IFRS resulte conocida para muchas empresas, ya que también es la organización que agrupa al Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad, cuyas normas de información financiera son utilizadas de todo el mundo.

La Fundación IFRS es una organización de interés público sin fines de lucro creada para desarrollar normas de divulgación contable y de sostenibilidad de alta calidad, comprensibles, ejecutables y globalmente aceptadas. De esta manera, el estándar de reporte SASB desempeña un papel importante en las dos primeras Normas NIIF sobre Divulgación de Información relativa a la Sostenibilidad, la NIIF S1 (IFRS S1)[84] Requisitos Generales para la Divulgación de Información relativa a la Sostenibilidad y la NIIF S2 (IFRS S2)[85] Divulgación de Información relativa al Clima.

SASB identifica los aspectos de sostenibilidad más relevantes en 77 sectores de la industria que se agrupan en 11 tipos, tales como, i) bienes de consumo, ii) extractivas y minerales, iii) finanzas, iv) alimentación y bebidas, v) sanidad, vi) infraestructuras, vii) recursos renovables y energías alternativas, viii) transformación de recursos, ix) servicios, x) tecnología y comunicaciones, y xi) transporte.

A su vez, en cada uno de estos 11 tipos de industria, existen otras subclasificaciones de dichos sectores (lo cual compone los 77 indicados), cada uno adaptado a diferentes industrias, lo que garantiza que los informes de sostenibilidad sean específicos para los

83 "*La Fundación IFRS establece normas globales para la información financiera que mejoran la comunicación entre empresas e inversores…las normas IFRS, impulsan la transparencia, la comparabilidad y la confianza en la información financiera*".

84 https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements.html/content/dam/ifrs/publications/html-standards-issb/english/2023/issued/issbs1/

85 https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures.html/content/dam/ifrs/publications/html-standards-issb/english/2023/issued/issbs2/

desafíos y oportunidades únicos de cada sector. Por ejemplo, el sector Transportes se subclasifica u organiza en: logística, aerolíneas, repuestos de motor, automóviles, arrendamiento de vehículos, cruceros, transporte marítimo, transporte ferroviario, y transporte por carretera.

En el detalle, cada norma incluye lo siguiente:

- Temas de divulgación: son las áreas en las que se han identificado los riesgos y oportunidades que más pueden afectar a la creación de valor de la organización.
- Métricas contables: Son las métricas cuantitativas y cualitativas a través de las cuales la empresa evaluará su desempeño para cada uno de los temas materiales de divulgación.
- Protocolos técnicos: Utilizar un marco ESG como las Normas SASB significa seguir metodologías verificadas y con base científica que puedan ser verificadas por terceros. Los protocolos técnicos ofrecen orientación sobre las definiciones, el alcance, la aplicación, la compilación y la presentación de cada métrica contable.
- Métricas de actividad: Estas métricas se refieren a la escala de negocio de la empresa, lo que proporciona un contexto importante para evaluar los datos proporcionados en las métricas contables.

En el estándar normativo de SASB, las temáticas de sostenibilidad se agrupan en cinco dimensiones: medio ambiente, capital humano, capital social, modelo de negocio e innovación, y liderazgo y gobernanza (ver Figura Nº2). Evidentemente, las actividades específicas que en una organización crean valor en el tiempo variarán necesariamente dependiendo del tipo de industria, por lo tanto, identificar qué debe divulgar una organización requiere de una análisis minucioso de aspectos clave del contexto de dicha organización.

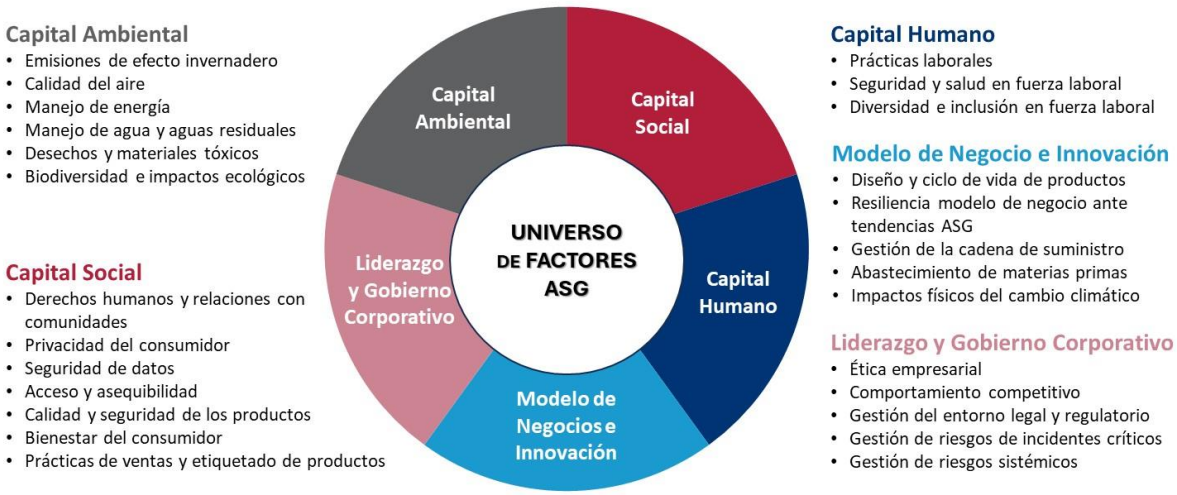


FIGURA N°2: DIMENSIONES DEL ESTANDAR SASB[86].

86 https://sasb.ifrs.org/implementation-primer/

Para el caso de puertos y/o terminales portuarios, corresponde utilizar los temas y métricas de divulgación de los sectores “transporte marítimo TR-MT” y “carga aérea y logística (TR-AF)”. Ver Figura Nº3.

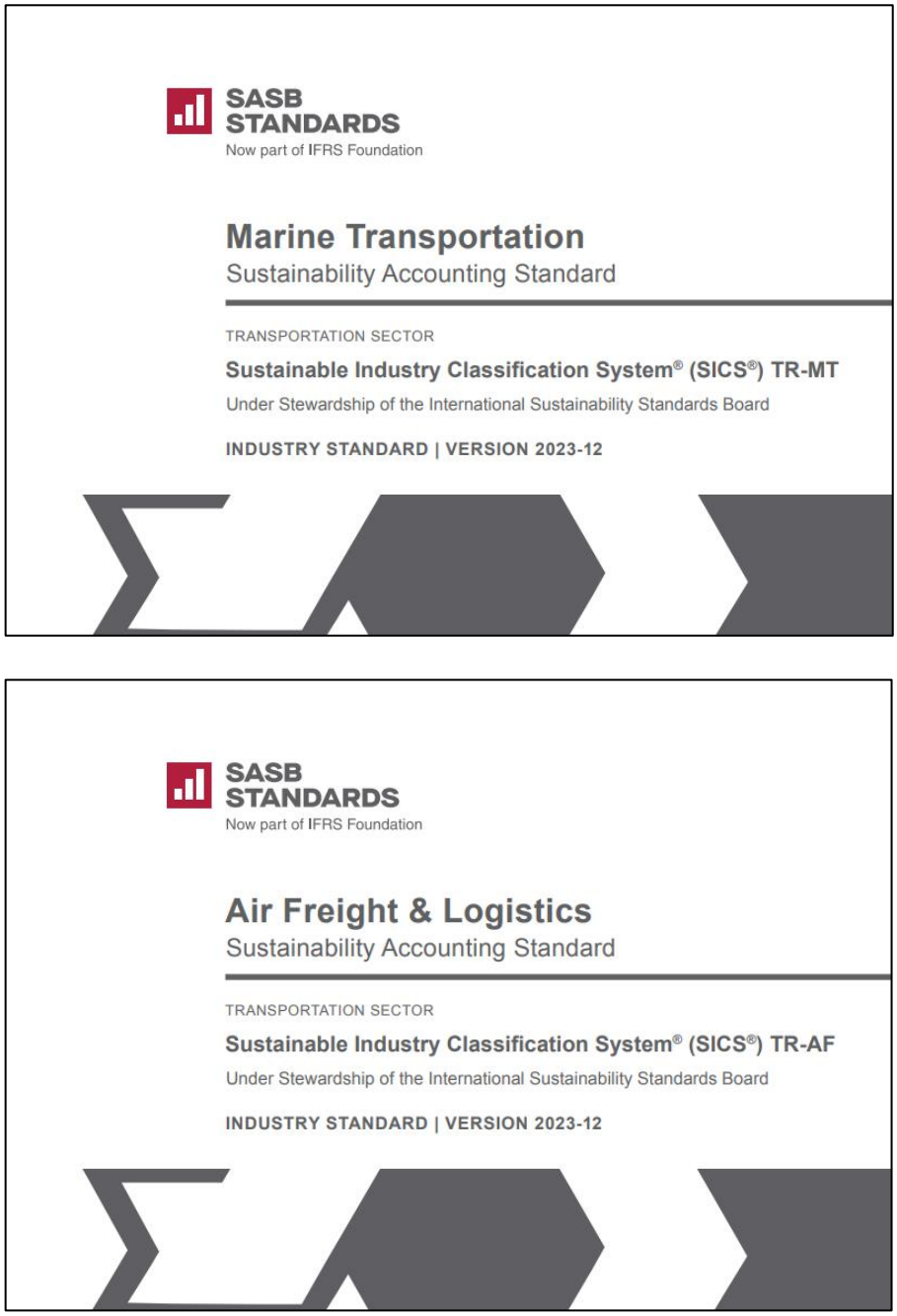


FIGURA N°3: CARÁTULAS NORMAS SASB.

Para “Transporte Marítimo, la norma establece que hay tres cuestiones relevantes, estas son:

Dimensión Medio Ambiente:	Emisiones de GEI, Calidad del aire e Impactos ecológicos.

Dimensión Capital Humano: Salud y Seguridad de los empleados.
Dimensión Liderazgo y gobernanza: Ética empresarial y Gestión del riesgos de incidentes críticos.

Así también para "Carga aérea y logística", la norma establece que hay cuatro cuestiones relevantes, estas son:

Dimensión Medio Ambiente: Emisiones de GEI, Calidad del aire.
Dimensión Capital Humano: Prácticas Laborales, Salud y Seguridad de los empleados.
Dimensión Modelo Negocios: Gestión de la cadena de suministro.
Dimensión Liderazgo y gobernanza: Ética empresarial y Gestión del riesgos de incidentes críticos.

Si bien, existen algunas coincidencias en la búsqueda, el ideal es complementar la presentación de información con todas aquellas que nos indique la normativa SASB. De esta manera, se estará elaborando un reporte o memoria conforme a la norma de un Puerto o Terminal Portuario.

Las siguientes Tablas (Nº9 y Nº10) detallan los contenidos que deben ser cubiertos en los respectivos reportes, para el caso del ejemplo de Puertos, incluyendo el parámetro de contabilidad, la unidad de medida y recomendaciones de publicación[87].

Tema	Parámetro de contabilidad	Unidad de Medida	Código	Orientación de supervisión
Emisión de gases de efecto invernadero	Emisiones mundiales brutas de alcance 1	Toneladas métricas (t) de CO_2-e	TR-MT-110a.1	La entidad debe divulgar las emisiones de alcance 1 de los 7 gases requeridos en el estándar (CO2, CH4, N2O, HFC, PFC, SF6 y NF3), señalando de forma clara la cifra del total de emisiones para el periodo expresada en toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (2-e). En el caso de que la entidad mida gases distintos de aquellos señalados en el parámetro, se espera que la entidad divulgue análogamente las mediciones relativas a dichos gases. Adicionalmente, la entidad debe divulgar por qué mide gases diversos de aquellos establecidos en el parámetro.
	Análisis de la estrategia o plan a largo y corto plazo para gestionar las emisiones de alcance 1, objetivos de reducción de emisiones y análisis de los resultados en relación con esos objetivos	N/A	TR-MT-110a.2	La entidad debe divulgar lo requerido en el parámetro correspondiente de forma tal que ésta sea identificable en la memoria y entregue información valiosa para los usuarios.
	(1) Energía total consumida, (2) porcentaje de fuelóleo pesado, (3) porcentaje de renovables	Gigajulios (GJ), porcentaje (%)	TR-MT-110a.3	(1) La entidad debe divulgar la cantidad total de energía que consumió como cifra agregada medida en gigajulios (GJ). (2) La entidad debe divulgar el porcentaje de la energía que consumió que se suministró a partir de fuelóleo pesado.
	Índice de eficiencia energética media de proyecto (EEDI) para los buques nuevos	Gramos de CO_2 por tonelada-milla náutica	TR-MT-110a.4	La entidad debe divulgar el Índice de Eficiencia Energética de Diseño (EEDI) promedio para buques nuevos en gramos de dióxido de carbono por tonelada-milla náutica.
Calidad del aire	Emisiones atmosféricas de los siguientes contaminantes: (1) NOx (excluyendo N2O), (2) SOx y (3) material particulado (PM10)	Toneladas métricas (t)	TR-MT-120a.1	La entidad debe divulgar las toneladas métricas emitidas de: (i) NO_x; (ii) NO; (iii) NO_2; (iv) SO_x; (v) SO_2; (vi) SO_3; (vii) PM_{10}. En el caso de que la entidad mida gases distintos de aquellos señalados en el parámetro, la entidad debe divulgar análogamente las mediciones relativas a dichos gases. Adicionalmente, la entidad debe divulgar por qué mide gases diversos de aquellos establecidos en el parámetro.
Efectos ecológicos	Duración del trayecto en las áreas marítimas protegidas o en las zonas de conservación protegida	Número de días de trayecto	TR-MT-160a.1	La entidad debe divulgar lo requerido en el parámetro expresado en la unidad de medida correspondiente de forma tal que ésta sea identificable en la memoria y entregue información valiosa para los usuarios.

TABLA N°9: ASPECTOS DE LA NORMATIVA SASB (EJEMPLO).

[87] https://www.cmfchile.cl/portal/estadisticas/617/w3-article-53716.html

Tema	Parámetro de contabilidad	Unidad de Medida	Código	Orientación de supervisión
	Porcentaje de la flota en que se aplica el intercambio (1) y el tratamiento (2) del agua de lastre	%	TR-MT-160a.2	La entidad debe divulgar el porcentaje de su flota que ha implementado el cambio de agua de lastre.
	(1) Número y (2) volumen total de vertidos y liberaciones al medioambiente	Número, metros cúbicos (m^3)	TR-MT-160a.3	(1) La entidad debe divulgar el número total de derrames y liberaciones al medio ambiente. (2) La entidad debe divulgar el volumen agregado de derrames y liberaciones al medio ambiente en metros cúbicos.
Salud y seguridad de los empleados	Tasa de incidentes con tiempo perdido (LTIR)	Velocidad	TR-MT-320a.1	La entidad debe divulgar la tasa de incidentes con tiempo perdido (LTIR) por lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.
Ética empresarial	Número de escalas en puertos de países que ocupan los 20 puestos más bajos en el índice de percepción de la corrupción de Transparencia Internacional	#	TR-MT-510a.1	La entidad debe divulgar lo requerido en el parámetro expresado en la unidad de medida correspondiente de forma tal que ésta sea identificable en la memoria y entregue información valiosa para los usuarios.
	Importe total de las pérdidas monetarias como resultado de los procedimientos judiciales relacionados con el soborno o la corrupción	CLP	TR-MT-510a.2	La entidad debe divulgar lo requerido en el parámetro expresado en la unidad de medida correspondiente de forma tal que ésta sea identificable en la memoria y entregue información valiosa para los usuarios.
Gestión de accidentes y seguridad	Número de siniestros marítimos, porcentaje clasificado como muy grave	#	TR-MT-540a.1	La entidad debe divulgar lo requerido en el parámetro expresado en la unidad de medida correspondiente de forma tal que ésta sea identificable en la memoria y entregue información valiosa para los usuarios.
	Número de recomendaciones o estipulaciones en relación a la clase	#	TR-MT-540a.2	La entidad debe divulgar lo requerido en el parámetro expresado en la unidad de medida correspondiente de forma tal que ésta sea identificable en la memoria y entregue información valiosa para los usuarios.
	Número de (1) deficiencias y (2) detenciones en el control por el Estado del puerto	#	TR-MT-540a.3	(1) La entidad debe divulgar el número de deficiencias que recibió de las organizaciones regionales de control del estado del puerto (PSC). (2) La entidad debe divulgar el número de detenciones que recibió de organizaciones regionales del PSC.

TABLA N°10: ASPECTOS DE LA NORMATIVA SASB (EJEMPLO).

Se debe considerar que la divulgación de los antecedentes vinculadas a cada organización, conforme lo establece la normativa SASB, está dirigida principalmente a la Alta Administración de una organización, por ser el órgano responsable de la divulgación, para ser usada como una herramienta en la generación, revisión y reporte de la información a divulgar, desde aquellos que preparan los reportes de sostenibilidad hasta aquellos que los aprueban.

6.3 Environmental, Social & Governance -ESG-

En los últimos 5 años, se ha evidenciado un importante aumento en la atención de los asuntos vinculados a cuestiones medioambientales, sociales y de gobierno corporativo en las administraciones y directorios de las empresas portuarias. Es así que el concepto o término “ESG” (del inglés, Environmental, Social and Governance) o “ASG” (en castellano, Ambiental, Social y Gobernanza), se ha convertido en un concepto aceptado en el ámbito de la administración y gestión empresarial. En los últimos años, el enfoque ESG/ASG es muy popular como marco para evaluar los efectos de las empresas en el medioambiente, la sociedad y la gobernanza y alcanza el mayor protagonismo cuando se abordan conceptos como las finanzas sostenibles, la regulación europea o la rentabilidad.

El origen de los estándares ESG/SGA se remonta a principios de la década de 2000 y es el resultado de la evolución de lo que se conocía como Inversión Socialmente Responsable (ISR). Sin embargo, ESG/ASG va más allá ya que tiene un enfoque holístico de todos los procesos de una organización, permitiendo ver el alcance del impacto que trasciende al negocio.

El origen de los estándares ESG/ASG procede de la necesidad de definir un sistema de información (estándares) y marcos que sirvan como referencia a las empresas para lograr y dar cuenta del cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) -conjunto de objetivos globales adoptados por las naciones unidas en 2015[88].

Los criterios ESG tienen fronteras difusas. Lo más acertado es delimitar la capacidad de acción de la compañía en estos aspectos, de modo que los resultados intangibles sean fáciles de identificar por los inversores.

Ahora bien, un índice organizado y claro en materia de ESG, permitirá, en primer lugar, que los directivos y ejecutivos tomen decisiones más acertadas dentro de la compañía y, en segundo lugar, que los inversores reconozcan y premien los esfuerzos de las empresas con capital que se mantenga en el tiempo.

Para determinar qué componentes forman parte de los criterios ESG es preciso analizarlos por separado.

Los estándares ESG/ASG hacen referencia a:

- Criterios ambientales, se consideran como criterios ambientales dentro de una estrategia ESG/ASG aquellas actividades de la organización que tienen un impacto positivo en el medio ambiente. Un ejemplo de esto pueden ser las actuaciones para reducir la contaminación y la generación de residuos o la emisión de gases de efecto invernadero, el uso de recursos naturales, gestión de residuos, prevención, aseguramiento y mitigación de riesgos climáticos. Las actividades no deben ser solo de mitigación de los efectos negativos del negocio y pueden tener una visión proactiva, como la reconversión de la matriz energética o la protección de la biodiversidad.

- Criterios sociales, examina principalmente las acciones relacionadas con condiciones laborales y de respeto a los Derechos Humanos. También se incluye la gestión de relaciones con comunidades donde se opera, como población indígena, por ejemplo. Además, este conjunto de criterios destaca por la protección y la promoción de una empresa diversa y que genere inclusión, así como un espacio saludable para los empleados y la comunidad en general., y

- Gobierno corporativo, que refiere las cuestiones relacionadas con el gobierno corporativo de las organizaciones, su calidad corporativa, su cultura y sus procesos de gestión, entre ellas, a la dirección y gestión de la organización, planes de transparencia y lucha contra las prácticas antiéticas, las auditorias, los controles internos y de cómo el liderazgo se enfoca en responder a las expectativas de las partes interesadas de la organización. Abarca la estructura del consejo de administración, la remuneración de los empleados, la satisfacción del cliente, la resiliencia de la cadena de suministro, la ética empresarial y la transparencia. Cobra especial atención la elaboración de

88 https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

políticas internas sólidas y con indicadores claros que comprendan factores como la externalización, el cumplimiento normativo o la aptitud de los empleados, entre otros.

La importancia creciente de los estándares ESG/ASG es impulsada por la mayor conciencia de los inversionistas y consumidores de una organización, que requieren o exigen una mayor responsabilidad sobre los impactos sociales y ambientales. Un buen desempeño en los estándares ESG/ASG de largo plazo en una organización, es un claro indicador para las decisiones de inversión de inversionistas.

El aumento en la importancia de los aspectos o estándares ESG/ASG se está viendo acelerado por diversos actores clave, entidades reguladoras, accionistas, colaboradores y la sociedad en general, que demandan una mejora en el desempeño en estas materias, de hecho, en algunos países, los reguladores han incorporado elementos de ESG/SGA en los requerimientos de informes obligatorios anuales de las organizaciones (memorias, reportes de sostenibilidad, reporte integrado).

Si bien, la información de estándares ESG/ASG ha sido incorporado por las organizaciones en corto tiempo, aún existe cierto desconocimiento sobre los conceptos bajo esta siglas, en especial en los roles estratégicos de las organizaciones o Alta Dirección en la supervisión de la estrategia ESG en la empresa. Para muchos, el término ESG alude a aspectos ambientales, como el cambio climático y la escasez de recursos. Éstos son, sin duda, elementos de ESG y, de hecho, elementos importantes, pero el término ESG abarca mucho más. Cubre asimismo temas sociales, como las prácticas laborales de una empresa, la seguridad y salud de los empleados, la seguridad del producto o la seguridad de la información; cubre también asuntos de gobierno corporativo como la diversidad del Directorio o Alta Dirección, la remuneración de ejecutivos, la ética empresarial o la transparencia fiscal. Todos estos temas pueden afectar de forma significativa a la creación de valor de la empresa a largo plazo.

En un análisis con mayor profundidad de los aspectos clave de los estándar ESG/ASG:

Responsabilidad ambiental.

El aspecto ambiental de ESG/ASG se centra en el impacto de una empresa en el planeta, en donde los factores ambientales clave incluyen:

- Cambio climático: Se espera que las empresas midan y reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, inviertan en energía renovable y se adapten a los riesgos climáticos.
- Agotamiento de recursos: utilizar los recursos de manera eficiente, reducir el desperdicio y utilizar modelos de economía circular son vitales para mitigar el agotamiento de los recursos.
- Contaminación: Minimizar la contaminación del aire, el agua y la tierra con tecnologías más limpias es clave.

Las empresas pueden mejorar su impacto ambiental mediante:

- Establecer objetivos de reducción de emisiones en línea con el Acuerdo de París[89].
- Invertir en fuentes de energía renovables como la solar y la eólica.
- Mejorar la eficiencia energética para reducir el consumo.
- Promover cadenas de suministro sostenibles trabajando con proveedores ambientalmente responsables.
- Reducir los residuos y fomentar la circularidad.

Responsabilidad social.

Las políticas de compromiso social describen cómo una empresa interactúa y contribuye con su comunidad y la sociedad en general. Estas políticas suelen incluir iniciativas de desarrollo comunitario, voluntariado de empleados y alianzas estratégicas con organizaciones sin fines de lucro. Una participación social eficaz va más allá de la filantropía, integrando el impacto social en las estrategias empresariales fundamentales y fomentando una cultura de responsabilidad y participación comunitaria entre los empleados.

El componente social de ESG/ASG se centra en las relaciones de una empresa con sus grupos de interés. Los aspectos sociales clave incluyen:

- Normas laborales: defender prácticas laborales justas, incluidas condiciones de trabajo seguras, remuneración justa y oportunidades de progresión.
- Derechos humanos: Respetar los derechos humanos en todas las operaciones y cadenas de suministro, evitando el trabajo infantil, el trabajo forzoso y la discriminación.
- Diversidad e inclusión: Promover una fuerza laboral diversa e inclusiva donde todo el personal sea valorado.
- Compromiso comunitario: apoyar proyectos locales y contribuir al bienestar de la comunidad.

Las empresas pueden aumentar su responsabilidad social mediante:

- Implementar prácticas laborales justas brindando oportunidades de capacitación y desarrollo.
- Realizar la debida diligencia en materia de derechos humanos para detectar y abordar riesgos potenciales.
- Implementar políticas que promuevan la diversidad y la inclusión.
- Involucrarse en filantropía, voluntariado y asociaciones para apoyar a las comunidades locales.

Gobernanza.

El componente de gobernanza ESG/ASG evalúa el liderazgo y la toma de decisiones de una empresa. Los factores clave de gobernanza incluyen:

89 https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement

- Estructura del directorio: Contar con un directorio diverso e independiente.
- Remuneración de ejecutivos: alinear la remuneración de los ejecutivos con los intereses a largo plazo de la empresa.
- Transparencia: informes y divulgaciones transparentes para brindar a las partes interesadas datos precisos sobre el desempeño ESG/ASG.
- Ética: Tener un código de ética sólido y fomentar el comportamiento ético.
- Responsabilidad: Las empresas deben rendir cuentas a las partes interesadas por su desempeño ESG/ASG.

En la identificación de los estándares ESG/ASG, no se deben confundir con:

- Actividades enmarcadas únicamente en valores de forma general. Los inversores y directivos huyen de las declaraciones generales. Las acciones deben apoyarse con indicadores concretos que muestren la creación de un valor diferencial y aporten información útil.
- Nomenclaturas que acompañen a los procesos que ya existen. No se trata de cambiar de nombre lo que ya hacíamos, los parámetros ESG deben aunar novedad y modelo de negocio.
- Anexos dentro de las cuentas de resultados. El enfoque debe ser integrado y afectar de un modo transversal al negocio.

Una buena gobernanza garantiza una toma de decisiones acertada, promueve el comportamiento ético y genera confianza, lo cual es de vital importancia para la sostenibilidad de la organización a largo plazo.

En el panorama empresarial actual, contar con una política ESG/ASG bien definida ya no es opcional, sino una necesidad, algunas razones de ello son:

- Gestión de riesgos. Las políticas ESG/ASG ayudan a las empresas a identificar y mitigar los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza que podrían afectar sus operaciones o reputación.
- Ventaja competitiva. Las empresas con sólidas prácticas ESG/ASG suelen superar a sus competidores, atrayendo a más clientes, inversores y talento de primer nivel.
- Cumplimiento normativo. A medida que los gobiernos de todo el mundo implementan regulaciones ESG/ASG más estrictas, contar con una política sólida permite a las organizaciones mantener vanguardia de los requisitos de cumplimiento.
- Expectativas de las partes interesadas. Inversores, clientes y empleados esperan cada vez más que las empresas demuestren su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social.
- Creación de valor a largo plazo. Las iniciativas ESG/ASG pueden impulsar la innovación, mejorar la eficiencia operativa y crear nuevas oportunidades de mercado, contribuyendo así al éxito de largo plazo.
- Acceso al capital. Muchos inversores consideran ahora los factores ESG/ASG en su proceso de toma de decisiones. Una política ESG/ASG sólida puede mejorar el acceso al capital y potencialmente reducir el costo de acceso al crédito.

- Reputación de marca. Una política ESG/ASG bien implementada puede mejorar la reputación de una empresa, generando confianza con clientes y socios.

En concreto, al desarrollar e implementar una política ESG/ASG integral, las organizaciones pueden abordar estos factores de manera proactiva y posicionándose para un crecimiento sostenible en un mercado cada vez más consciente.

Crear una política ESG/ASG eficaz requiere una planificación minuciosa y un profundo conocimiento del contexto único de la organización; una guía para su materialización sería la siguiente:

- Efectuar una evaluación de materialidad. Identifique los aspectos ESG/ASG más relevantes para la organización y grupos de interés (centrarse en las áreas con mayor impacto).
- Definir objetivos claros. Deben ser objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos para cada pilar ESG/ASG.
- Alinearse con los Objetivo de Desarrollo Sostenible. La política puede alinear con marcos reconocidos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, la Iniciativa Global de Reporte (GRI) o las normas del Consejo de Normas de Contabilidad de Sostenibilidad (SASB).
- Desarrollar estrategias alcanzables. Definir iniciativas concretas para alcanzar los objetivos ESG/ASG establecidos previamente, los cuales podrían ser, por ejemplo, objetivos de reducción de emisiones, programas de diversidad e inclusión o reformas de gobernanza.
- Asignar responsabilidades. Definir claramente las funciones y responsabilidades para la implementación y supervisión de la política ESG/ASG.
- Establecer indicadores de cumplimiento (KPI). Establecer cómo se medirá el progreso hacia los objetivos ESG/ASG, relevantes para cada objetivo.
- Definir cómo y cuándo se informará sobre el desempeño ESG/ASG a las partes interesadas, lo cual podría incluir informes anuales de sostenibilidad o informes integrados.
- Convocar y planificar la participación de las partes interesadas. Describa cómo interactuará con las distintas partes interesadas (empleados, inversores, clientes, comunidades) en temas ESG/ASG.
- Incluir un mecanismo de revisión y actualización. Los aspectos ESG/ASG cambian o evolucionan rápidamente, por lo que es necesario revisar y actualizar periódicamente, de manera que sea relevante y eficaz.
- Considerar auditorías o validación externa. Las revisiones por expertos externos a la organización permitirá obtener certificaciones para reforzar su credibilidad.

Especial consideración se deberá tener en que una política ESG/ASG eficaz debe adecuarse al contexto, los desafíos y las oportunidades específicas de una organización. Implementar políticas ESG/ASG de manera eficaz requiere un enfoque sistemático y el compromiso de todos los niveles de la organización.

Las siguientes notas aportan algunas directrices para integrar prácticas ESG en las actividades de la organización:

- Disponer de la adhesión del liderazgo, lo cual implicara asegurar o garantizar el apoyo de la Alta Dirección de la organización a las iniciativas ESG/ASG. Su compromiso es crucial para impulsar el cambio en toda la organización.
- Establecer un equipo ESG/ASG interdisciplinario. Crear un equipo dedicado con representantes de diversas áreas (por ejemplo, de operaciones, de finanzas, de Personas., etc) para supervisar la implementación de ESG/ASG.
- Realizar una evaluación de referencia, para identificar áreas de mejora y establecer un punto de partida para medir el progreso.
- Con base en la evaluación de materialidad, priorizar y establecer objetivos generales y específicos (por ejemplo, por área de la organización) ESG/ASG medibles para cada área.
- Integrar los criterios ESG/ASG en las estrategias de la organización. Esto implica alinear los objetivos ESG/ASG con su estrategia de empresa general para garantizar que la sostenibilidad se convierta en un componente fundamental de sus operaciones, en lugar de una iniciativa independiente.
- Desarrollar planes de acción. Implica crear planes detallados para cada objetivo ESG/ASG, detallando acciones específicas, plazos y responsables.
- Disponer y asignar recursos. Garantizar la asignación de presupuesto y de capital humano adecuado para apoyar las iniciativas ESG/ASG.
- Capacitación a los responsables y personas de la organización. Brindar capacitación integral a todos los empleados sobre los principios ESG/ASG, las políticas de la empresa y su rol en la implementación.
- Involucrar a sus proveedores. Extender las prácticas ESG/ASG a la cadena de suministro de la organización estableciendo estándares para los proveedores y colaborando para mejorar su desempeño ESG/ASG.
- Implementar sistemas de recopilación y monitoreo de datos. Establecer sistemas robustos para recopilar, rastrear y analizar datos ESG/ASG para la elaboración de informes y la toma de decisiones precisos.
- Comunicar el progreso. Compartir periódicamente actualizaciones sobre las iniciativas ESG/ASG y el progreso con las partes interesadas internas y externas para mantener la participación y la rendición de cuentas.
- Mejora continua. Revisa y actualiza periódicamente tus estrategias ESG/ASG en función de los datos de rendimiento, la retroalimentación de las partes interesadas y las mejores prácticas en desarrollo.
- Buscar verificación o validación externa. Considere obtener una verificación externa (auditorias) de sus datos y prácticas ESG/ASG para mejorar la credibilidad e identificar áreas de mejora.
- Integrar los factores ESG/ASG en la gestión de riesgos. Incorpore factores ESG/ASG en sus procesos generales de evaluación y gestión de riesgos.
- Fomentar una cultura de sostenibilidad. Animar a las personas de la organización a aportar ideas para mejorar los principios ESG/ASG y reconocer a quienes demuestran un firme compromiso con ellos.

- Colaborar con la industria portuaria (del sector). Participar en iniciativas del sector y comparte buenas prácticas para abordar conjuntamente los desafíos ESG/ASG.

Desde la gestión ambiental y la responsabilidad social hasta las estructuras de gobernanza, cada aspecto de ESG/ASG juega un papel en la construcción de un negocio sostenible y resiliente. Los beneficios potenciales son claros: mejor gestión de riesgos, mayor confianza de las partes interesadas y mejor desempeño financiero.

Implementar estas políticas requiere compromiso, pensamiento estratégico y, a menudo, un cambio cultural dentro de la organización. Se trata de alinear las prácticas empresariales con los objetivos globales de sostenibilidad, fomentar un entorno de trabajo inclusivo y garantizar operaciones transparentes y éticas.

CAPITULO 7. BENEFICIOS Y VENTAJAS COMERCIALES, SOCIALES Y AMBIENTALES QUE SE DERIVAN PARA UN PUERTO POR ELABORAR UN REPORTE DE SOSTENIBILIDAD.

Un Reporte o Memoria de Sostenibilidad corresponde a un documento informativo que publica una organización (pública o privada) sobre los impactos económicos, sociales y ambientales que genera producto de sus actividades, abarcando un período específico de tiempo, a los distintos grupos de interés (Stakeholders). El Reporte incorpora también otros aspectos de la organización tales como modelo de gobierno corporativo, objetivos estratégicos, valores, entre otros.

Los beneficios de reportar son amplios y suficientemente poderosos como para incentivar a las organizaciones a publicar Reportes de Sostenibilidad.

El Reporte de Sostenibilidad permite a las organizaciones evaluar con antelación los procesos o actividades que eventualmente puedan generar un daño potencial a sus partes interesadas. A su vez, comunicar los aspectos ambientales, sociales y económicos de la organización, permite generar transparencia y credibilidad, siendo un medio efectivo de relacionamiento con su cadena de valor y sus grupos de interés, agregando valor a la reputación corporativa, convirtiéndose así en una ventaja competitiva.

En el presente capítulo, basados en los aspectos de sostenibilidad definidos por los Estándares GRI y otros, detallaremos los beneficios y ventajas de un Reporte de Sostenibilidad, diferenciando aquellos internos y externos, permitiendo de esta manera orientar de mejor manera el análisis y compresión de tales beneficios.

7.1. Análisis de beneficios internos y externos para la organización.

En los últimos años las entidades portuarias latinoamericanas, de manera creciente, han elaborado Reportes de Sostenibilidad, a fin de comunicar y transmitir a sus partes interesadas sus impactos y desempeño económicos, ambientales y sociales.

Con el desarrollo y crecimiento que han sostenido los puertos, los cambios que ha experimentado la conciencia de preservar adecuadamente nuestros recursos naturales, la creación de valor compartido y el rol social que tienen y deben desarrollar los puertos, se hace evidente e imprescindible la necesidad de la implementación de acciones estratégicas de vinculación con su entorno o área de influencia. En este sentido, la existencia de un puerto en el largo plazo, cuestión que es inequívoca por las relevantes inversiones asociadas, requiere tener presente cultivar su relación actual y futura con esos grupos de interés relevantes, dada la común interrelación que influye sobre el impacto económico, social y ambiental.

Son varios los impactos que los puertos pueden generar en su entorno. Dentro de los más relevantes podemos mencionar: i) Ambientales: residuos peligrosos, impactos en la calidad del medio terrestre (suelo) y medio marino (mar), fauna, emisiones, impactos por manipulación de mercancías peligrosas; ii) Económicos: impactos en actividades recreacionales o gastronómicas de su área de influencia, cambios en valorización de

terrenos, congestión vehicular y fluvial; iii) Sociales: afectación de tiempos de traslados de la ciudadanía por efecto del transporte mayor que transita desde/hacia el puerto, impactos paisajísticos, entre otros.

En consecuencia, en la actualidad un puerto no es capaz, por su propia actividad, de mantener su desarrollo en el tiempo sino cuenta con políticas y prácticas proactivas que eliminen, prevengan o reduzcan los impactos negativos que puedan causar sobre su entorno, comunidades y medio ambiente.

Las expectativas de los grupos de interés, los requisitos legales y otros requisitos han provocado paulatinamente que los puertos desarrollen, implementen y comuniquen estrategias de sostenibilidad para demostrar –o no- una adecuada administración de sus puertos, con altos estándares éticos y corporativos, sociales y ambientales que permiten la identificación de sus riesgos y mantener la continuidad de sus actividades.

En el contexto portuario, la estrategia de desarrollo sostenible ha tomado cada vez más relevancia en donde su aplicación no solo es implementado o adoptado por empresas portuarias privadas, sino también por autoridades portuarias nacionales. Esto necesariamente implica que, cada vez más, los puertos están priorizando las tres dimensiones del desarrollo sostenible (económica, ambiental y social), empleando para ello metodologías estructuradas que facilitan la aplicabilidad de los conceptos y permiten su gestión comunicacional (Esquema Nº8).

ESQUEMA N°8: DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.

La dimensión económica establece que un puerto debe ser económicamente viable para asegurar su desarrollo y crecimiento en el tiempo, aportando a sus accionistas, colaboradores y proveedores (contexto interno) un adecuado nivel de rentabilidad. Las vías para el logro de este objetivo están centradas en el propio quehacer del puerto en términos de aumentar su capacidad de transferencia y nuevas cargas por efectos de una

adecuada gestión comercial, satisfacer las expectativas de los usuarios y consignatarios, en términos de una adecuada performance en su gestión operativa, mantener su margen de contribución por la gestión de costos y rentabilizar adecuadamente los proyectos e iniciativas de inversión que sean necesarios y adecuados para su continuidad operacional o de nuevos clientes.

Visto esto desde el punto de vista de la comunidad en la cual está inserto el puerto, se aspira a que efectivamente el puerto obtenga una maximización de los ingresos y buenos resultados económicos, de tal forma que conlleve al desarrollo de nuevas inversiones que permitan expandir la actividad portuaria y con ello se pueda obtener beneficios sociales indirectos.

Por su parte, la dimensión ambiental establece la gestión proactiva sobre la eliminación o reducción del impacto que puede causar la actividad de un puerto sobre su entorno ambiental de tal forma de preservar la disponibilidad de recursos para el futuro del desarrollo de la actividad portuaria, así como la afectación de ecosistemas de su área de influencia.

Existen diferentes metodologías que permiten cumplir con este objetivo, - algunas ya analizadas en este documento, tales como, la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental-, que permiten efectivamente elaborar y desarrollar un compromiso y conciencia efectiva del puerto para no causar un daño ambiental en cualquier aspecto, disponiendo de las acciones para evitar, mitigar o eliminar tales efectos. Se espera que el puerto pueda realizar acciones que promuevan iniciativas complementarias para la mejora ambiental de su entorno, por ejemplo, eficiencia energética, minimizar su contribución a la generación de gases de efecto invernadero, reducir niveles de contaminación por ruido, entre otras.

Finalmente, la dimensión social requiere analizar los efectos e impactos internos y externos de un puerto.

Desde el punto de vista interno, la protección y cuidado de los colaboradores es esencial y prioritaria, desde cualquier punto de vista, de tal forma de lograr un compromiso y efectiva colaboración en la continuidad operativa del puerto, evitando detenciones de la actividad por conflictos indeseados y falta de proactividad en su adecuado acompañamiento que, en muchas ocasiones, ocurren por la falta de proactividad y visión del futuro de la relación laboral.

Desde el punto de vista externo, es fundamental el relacionamiento activo con las partes interesadas, dentro del área de influencia del puerto, para establecer sus expectativas y visión de lo que aspiran sea el puerto. Dentro de estas expectativas son comunes la necesidad de contribuir al bienestar de distintas organizaciones sociales aledañas, promover y generar acciones de valor compartido, mejorar y expandir las áreas o espacio públicos, entre otras, procurando la mejora de la calidad de vida de los habitantes del entorno portuario.

Los Reportes de sostenibilidad son la principal herramienta que tiene hoy en día un puerto para establecer un vínculo cercano y estrecho con su entorno (stakeholders), en términos de publicación, para comunicar su desempeño e impactos, positivos o negativos, siendo relevantes los lineamientos que los Estándares GRI (Global Reporting Initiative), SASB, ESG, que promueven para su elaboración (analizado en el capítulo anterior).

El principal valor de un Reporte de Sostenibilidad está vinculado a su elaboración pues permite al puerto evaluar y reconocer mejores prácticas para su actividad, alinear criterios de sostenibilidad, identificar riesgos y oportunidades, generar conciencia entre sus colaboradores y Alta Dirección en temas vinculados al desarrollo sostenible y, especialmente, vincularse con todos sus grupos de interés –clientes, proveedores, inversionistas y comunidades- por intermedio de procesos de participación y consulta estableciendo objetivos de mejora en los aspectos que considera claves.

En general, todos los estándares analizados en el capítulo anterior corresponden a metodologías estructuradas y muy valoradas por los puertos que las han aplicado para la presentación y elaboración de un Reporte de Sostenibilidad, contemplando un conjunto de principios que orientan al cómo presentar un informe así como un marco para su contenido.

Los beneficios y ventajas comerciales, sociales y ambientales que se obtienen para un puerto que implementa los estándares de Sostenibilidad, como parte integral y estratégica en la conducción de sus actividades, son el incremento de valor en la gestión de riesgos, continuidad operacional, rentabilidad, reputación, progreso e impacto social, transparencia, valor patrimonial, entre otras.

Los Reportes de Sostenibilidad entregan una mayor claridad y transparencia de la actividad del puerto, por intermedio de información detallada, sistemática y comparable con los anteriores períodos reportados.

Adoptar la sostenibilidad y reportar crea beneficios que se pueden agrupar o describir desde una perspectiva de valoración interna o externa.

7.2. Beneficios Internos.

Visión Estratégica.

Como hemos descrito, la elaboración de un Reporte de Sostenibilidad permite al puerto ampliar su visión de su entorno y área de influencia con el objetivo de incorporar en su evaluación o visión estrategia de corto, mediano y largo plazo, aspectos de desarrollo sostenible.

El análisis estratégico hace referencia a la conveniencia de cambiar o no los lineamientos que un puerto está aplicando en el presente para lograr un mejor futuro, lo cual implica realizar un análisis de las tendencias y desafíos para obtener una visión del entorno del negocio.

El constante cambio o evolución de la sociedad, del entorno normativo, de las exigencias ambientales, entre otras, obliga al cambio del patrón de comportamiento de los puertos a fin de anticiparse y disponerse a tener un cambio en la visión estrategia en la utilización de los recursos para alcanzar sus objetivos fundamentales.

Estos cambios en la visión estratégica determinarán acciones, metas y objetivos que, al llevarlos a su implementación o en su ejecución, necesariamente producirán procesos de mejora continua y alineamiento a las nuevas tendencias de sostenibilidad.

Resultados Financieros.

La implementación de políticas o estrategias de sostenibilidad en los puertos requiere de la realización de variadas acciones de cambio proactivo y de mejora continua para alcanzar un desarrollo sostenible. Todas estas acciones serán muy bien observadas por el mercado en el cual está inserto o se desenvuelve un puerto, por sus propios accionistas, por terceros inversionistas y también por otras partes interesadas relevantes que analizaremos a continuación pues, al comunicarse e informarse al mercado por un Reporte de Sostenibilidad, se generan reacciones positivas y de valorización del puerto. Un Reporte de Sostenibilidad por sí solo no generará mayores ingresos económicos al puerto. Son las acciones subyacentes las que agregarán valor a su desempeño.

Gestión del Riesgo.

La gestión sostenible está ligada intrínsecamente a la gestión de riesgos. Los puertos que elaboran Reportes de Sostenibilidad necesariamente son más capaces de predecir y gestionar los riesgos que existen por sus actividades y operaciones. De esta manera dichos puertos pueden predecir, elaborar planes de acción y mejorar sus procesos.

La gestión del riesgo permite administrar la exposición al riesgo, reduciendo pérdidas ante situaciones imprevistas pero identificables en cuanto a su probabilidad de ocurrencia. Por la identificación y evaluación de los riesgos en toda la cadena de valor del puerto, se determinará un plan de acción /gestión sobre ellos, lo que conlleva a la prevención y mitigación de sus posibles impactos, por el mayor entendimiento y análisis de su actividad u operaciones.

Innovación, reducción de residuos y eficiencia.

Tanto en el continuo de la elaboración de Reportes de Sostenibilidad como en el proceso de mejora continua de sus procesos y actividades, los puertos pueden definir y proyectar iniciativas que, en el mediano o largo plazo, generen un impacto significativo social y/o ambiental (iniciativas sostenibles) con retorno de inversión, pudiendo ser una oportunidad para transformar la calidad de vida y la economía de su entorno.

Varios son los puertos que cuentan con políticas ambientales que establecen su compromiso y que en el tiempo han implementado diversas iniciativas tendientes a mejorar sus indicadores y su desarrollo sostenible, así como también disponen de acciones que favorecen el uso de tecnología, la eficiencia e innovación energética, los cuales pueden permitir ahorros, minimizando el impacto social y ambiental.

El propósito de estas iniciativas es generar un impacto ambiental y social logrando un retorno financiero que no tiene que estar alineado a la rentabilidad del negocio portuario. Su objetivo es otro.

Algunas de estas iniciativas son las que se indican a continuación, cuyo desarrollo dependerá de las operaciones que se desarrollen en cada puerto:

- Eficiencia energética, que comprende el uso eficiente de la energía por la adopción de acciones que permitan reducir el nivel de consumo de energía y de emisiones de CO2, sin afectar la productividad. Se complementa con el uso de energías renovables.
- Gestión del agua o de recursos hídricos, dado que es un recurso vital e insustituible, no renovable y limitado, que requiere de un uso y/o consumo eficiente.
- Gestión de residuos, que abarca las actividades relacionadas con el ciclo de vida de los residuos teniendo presente la trazabilidad de los residuos, que incluye desde su recolección, traslado y tratamiento de los mismos.
- Economía Circular (innovación), vinculado en algunos aspectos a la gestión de residuos, lo que considera el aprovechamiento de los residuos para transformarlos en recursos y su reutilización. Este modelo de gestión puede permitir vincular al puerto con su entrono de manera muy efectiva en la promoción y generación de empleos indirectos, fuera de sus actividades propias.

Todas estas iniciativas, al ser incorporadas en los Reportes de Sostenibilidad, permitirán generar un impacto positivo ambiental y social, siendo relevante su comunicación y seguimiento de su desempeño hacia las partes interesadas.

Motivación y lealtad de los colaboradores.

En el desarrollo e implementación de la sostenibilidad en los puertos es necesario tener presente el compromiso de los colaboradores. Es decir, contar con un equipo involucrado en el cual los gestores deben ser incentivados y formados para el desarrollo de esta práctica, en todos los niveles de la empresa. Para obtener beneficios es necesario disponer de los medios y estrategias para comprometer y motivar a los colaboradores y fomentar el ambiente adecuado que mejore los hábitos.

Es primordial que los colaboradores conozcan las tareas que pueden desarrollar diariamente en cualquier acción vinculada a la sostenibilidad. Es útil implementar campañas de concientización, empleando distintos medios para la difusión interna de la política del puerto, sus objetivos y compromisos.

Para el desarrollo de una conciencia y cultura de sostenibilidad, es necesaria la capacitación. La formación académica y la entrega de conocimientos son necesarias para poner en práctica las acciones en sostenibilidad.
La evolución de estas actividades (concientización y capacitación) en el tiempo promoverá un desarrollo importante del conocimiento y propiciará la generación de nuevas ideas, lealtad de los equipos de trabajo y avances en todas las materias vinculantes con la sostenibilidad.

Con la difusión de los reportes de sostenibilidad se producirá el interés y la atracción de profesionales interesados de participar en las actividades que desarrolla el puerto (propias de su gestión y operación) promoviendo también el interés de aquellos que deseen vincularse con una organización que gestiona sus impactos ambientales y sociales, promoviendo también el desarrollo de la lealtad de los colaboradores internos.

Cumplimiento oportuno de requisitos legales y otras regulaciones.

El cumplimiento de las regulaciones y de requisitos legales en aspectos de gestión sostenible se vincula con la gestión en sostenibilidad ambiental, siendo indispensable el cumplimiento íntegro de las normativas aplicables a los puertos en su contexto y país en los cuales desarrollen sus actividades.

Según lo establecido en los capítulos previos, los requisitos legales y otras regulaciones deben estar vinculados a los aspectos ambientales, por los cuales se definirán pautas de control operacional para mejorar el desempeño ambiental. Para el cumplimiento de esta indicación, se deberá tener acceso a tales requisitos legales mediante alguna metodología, determinar cómo aplican al puerto, en cada caso, y evaluar periódicamente su cumplimiento.

Sin perjuicio de lo anterior, desde una perspectiva más amplia del cumplimiento legal de un puerto, se tendrá en cuenta el cumplimiento de todas aquellos requisitos legales y normas vinculadas con las actividades que lo regulan, de tal forma que su identificación, seguimiento y control sean las acciones para evitar (no generar) repercusiones de su funcionalidad y continuidad operacional.

De esta manera, mediante los Reportes de Sostenibilidad el puerto puede demostrar el cumplimiento de los requisitos legales indicando las acciones que desarrolla para ello. Se recomienda disponer de una matriz legal de cumplimiento para identificar la normativa, actualizaciones realizadas y su evaluación. Las partes interesadas podrán revisar y analizar la actuación del puerto en dicha declaración.

7.3. Beneficios Externos.

Reputación Corporativa.

La reputación de un puerto debe ser identificada como un valioso activo que debe protegerse y ser parte de su plan estratégico.

Los puertos que en el tiempo y por varios períodos o ejercicios han elaborado Reportes de Sostenibilidad, en general, son puertos más transparentes, por el continuo desarrollo de las metodologías que conlleva su proceso de elaboración y por los beneficios que se perciben. Los reportes son un gran aporte para la transparencia de las actividades que desarrolla un puerto en distintos ámbitos, tales como laborales, ambientales, sociales, entre otros, incluyendo sus resultados económicos y de gobernanza, lo que se traduce en un flujo de información que es divulgada y compartida con sus grupos de interés permitiendo su revisión y análisis.

Esto implica que, aumentar la transparencia, demostrando como se actúa y gestionan los impactos ambientales y sociales, constituye una iniciativa relevante y estratégica para fomentar la construcción y desarrollo de confianza en sus partes interesadas, facilitando el continuo de la operación y el liderazgo de la organización. El Reporte de Sostenibilidad se transforma en una poderosa herramienta que tienen los puertos para construir esa confianza o recuperarla ante situaciones de crisis, reduciendo el riesgo de aceptación social por una comunicación transparente.

La transparencia sobre el desempeño no financiero de un puerto colabora estrechamente con objetivo de reducir los riesgos de reputación, al demostrar compromisos reales o tangibles de su preocupación en los aspectos ambientales, sociales y en la creación continua de valor, lo cual también se transforma en una ventaja competitiva.

La reputación de un puerto se basa precisamente en el cumplimiento y avances de una amplia variedad de expectativas de las partes interesadas, de la calidad de sus servicios y con el cumplimiento estricto de los requisitos legales y otras regulaciones.

El puerto puede estar operando y funcionando bien, pero podría enfrentar complicaciones y cuestionamientos que afecten su imagen y reputación si esas operaciones no consideran el respeto por la dignidad de los colaboradores o se incumplen normas, todo lo cual puede traer consecuencias y cuestionamientos de la sociedad, autoridades y de sus partes interesadas. Aspectos tales como sobornos y actos de corrupción, daños al medio ambiente, problemas éticos o sociales, pueden causar un daño significativo a la reputación de un puerto.

Ventaja Competitiva.

Los puertos deben buscar la forma de generar ventajas competitivas pues son el factor determinante en la prestación de sus servicios para sus usuarios y clientes, además de asegurar la continuidad en el tiempo de dichas ventajas.

La ventaja competitiva de los Reportes de Sostenibilidad deriva de su desarrollo y contenidos (identificar, medir, gestionar y comunicar sus aportes e impactos) lo cual genera un sinnúmero de factores diferenciadores, promoviendo su competitividad. Mantener esas iniciativas de sostenibilidad en el tiempo permite al puerto consolidarlas como elementos diferenciadores, lo que le confiere una identidad e imagen de una mejor empresa frente a otras de su mismo rubro.

Acceso al Capital o fuentes de financiamiento.

Existe evidencia de estudios realizados a nivel mundial[90] que muestran que las entidades que publican sus Reportes de Sostenibilidad pueden acceder con mayor facilidad a fuentes de capital nuevas y menos costosas, como asimismo repercute positivamente en

[90] «Value of Sustainability reporting» - A study by Ernst & Young LLP and The Boston College Center for Corporate Citizenship (2013).

la preferencia de accionistas por invertir en empresas transparentes "*por su compromiso con las partes interesadas y un análisis de proyección más preciso de la entidad*".

Por otra parte, hay cada vez más disponibilidad fondos verdes disponibles únicamente para empresas que demuestren su responsabilidad con la sociedad y medio ambiente, ofreciendo condiciones ventajosas, en donde los Reportes de Sostenibilidad son un requisito indispensable.

Participación de los Grupos de Interés.

En la elaboración del Reporte de Sostenibilidad, la participación de las partes interesadas o grupos de interés es fundamental.

Es necesario que se efectúe un adecuado mapeo de los grupos de interés, identificando e individualizando las principales partes interesadas derivadas de la cadena de valor e involucrados en las áreas de influencia de la operación del puerto, ajustando el encuadre comunal, regional y nacional según la necesidad de cada caso.

En este proceso de identificación se debe analizar las razones por las cuales un grupo de interés debe ser considerado como tal, jerarquizándolos de acuerdo a su importancia e influencia, y caracterizando como se organizan, los límites geográficos de su acción, mecanismos de participación, entre otros. Una correcta identificación de los grupos de interés permitirá que, en etapas posteriores, la definición de impactos que produce el puerto esté alineada con sus intereses y expectativas, de tal forma que el Reporte de Sostenibilidad tenga credibilidad y transparencia.

La estrategia de relacionamiento positivo y proactivo con las partes interesadas internas y externas, se proyectará a través de los lineamientos que promueva la política que tenga cada puerto. El relacionamiento tiene por objeto vincular las acciones y proyectos de sostenibilidad con las demandas y necesidades de los grupos de interés, generado valor compartido para ambas partes. Este relacionamiento debe ir acompañado de un hábito de escucha activa permanente del puerto con los grupos que tienen temas fundamentales y reciben impactos de su operación.

En estas actividades de relacionamiento se identificarán, de manera participativa, los temas o asuntos relevantes, los cuales son aquellos que se consideran importantes porque reflejan los impactos económicos, sociales, urbanos y ambientales del puerto. Al mismo tiempo, es la "materialidad" de un asunto lo que determinará si merece ser relevado o levantado. Este aspecto es el que puede constituirse en una oportunidad o fortaleza (cuando su impacto es positivo) y/o debilidad o riesgos (cuando su impacto es negativo).

En síntesis, los temas relevantes son aquellos asuntos de impacto directo o indirecto en la capacidad del puerto para crear, mantener o distribuir valor económico, ambiental y social para sí misma, sus partes interesadas y la comunidad en general.

A través de esta estrategia es posible monitorear el progresivo cumplimiento de las acciones y proyectos, dando cumplimiento a un plan de acción vinculado con las exceptivas de las partes interesadas.

Otra práctica de relacionamiento comprende la utilización de herramientas como las encuestas de materialidad que pueden mejorar la relación de las organizaciones con sus partes interesadas.

Las expectativas e intereses de las partes interesadas son clave de referencia para la preparación de un Reporte de Sostenibilidad.

CAPITULO 8. EXPERIENCIAS EXITOSAS DE PUERTOS LATINOAMERICANOS QUE HAN ELABORADO REPORTES DE SOSTENIBILIDAD.

En los últimos treinta años ha existido a nivel mundial una importante y creciente aceptación del rol que juegan las empresas en la sociedad y de los impactos que su actividad genera en el medio y, al mismo tiempo, la necesidad de comunicar y transparentar precisamente ese importante rol social (asumir responsabilidades) y las acciones concretas de protección/mitigación ambiental.

Hoy en día existe una amplia gama de opciones y tipos de reportes o también conocidos como memorias anuales o reportes integrados. Sin embargo, la modalidad más extendida es el Reporte de Sostenibilidad elaborado bajo estándares de la Global Reporting Initiative (GRI), aun cuando, dependiendo del país latinoamericano, podrían aplicar otros estándares o regulaciones internas.

Existen varios casos latinoamericanos de terminales portuarios que, tras la búsqueda de su intensión de transparentar sus acciones, han liderado y efectuado un extenso recorrido por distintas iniciativas de reporte, aplicando experiencias de casos exitosos y, en otras, por normativas internas de divulgación de cada país. Estos procesos, que han tomado años, han promovido un avance significativo en la forma que estas empresas asumen su rol social, ambiental y su propio desarrollo, demostrando que no existe una única forma que los lleve a convertirse en casos de éxito, consecuentemente, en una mejora constante de la valoración y reputación de su puerto y organización.

El presente capítulo pretende identificar publicaciones de Reportes de Sostenibilidad de terminales portuarios latinoamericanos y entregar las razones o circunstancias por las que dichos reportes han sido casos destacados (proceso involucrado, antigüedad, frecuencia, comunicación, entre otras). Aun cuando se habla de “experiencias exitosas”, se refiere a experiencias interesantes de conocer por el trabajo y resultados obtenidos en materias de sostenibilidad, que pueden servir como ruta u orientación para otros puertos y terminales latinoamericanos.

8.1 Casos exitosos de Terminales Portuarios Latinoamericanos que han elaborado Reportes de Sostenibilidad.

En los últimos 5 años, en los puertos latinoamericanos el desarrollo e implementación de la estrategia de sostenibilidad ha ido ganando espacio, siendo una directriz relevante en la estrategia de sostenibilidad, equilibrando la diferencia que existía con las tendencias en países o puerto de Europa.

Algunos operadores portuarios –empresas públicas y privadas- han impulsado su desarrollo implementado la sostenibilidad como eje principal de sus operaciones y, desde algunos años, han elaborado Reportes de Sostenibilidad con distintas consideraciones.

Los casos exitosos de Reportes de Sostenibilidad a nivel latinoamericano corresponden a la Sociedad Portuaria Santa Marta y el Grupo Puerto Cartagena para sus terminales de SPRC y Contecar (Colombia), Puerto Ventanas (Chile), Terminal Internacional del Sur Tisur

(Perú), DP World Callao los cuales además tienen implementado un Sistema de Gestión Ambiental y certificación PERS - EcoPorts. También son destacados los reportes de Terminal Pacífico Sur TPS (Chile) y de Terminal Puerto Arica (Chile).

En la actualidad, la gran mayoría de los terminales portuarios a nivel latinoamericano son destacados por sus prácticas sostenibles y han establecido en su estrategia de comunicación, elaborar reportes de sostenibilidad, en sintonía con las actuales directrices de la industria portuaria.

8.2 Listado y breve descripción de instalaciones portuarias –casos de éxito- destacadas a nivel latinoamericano en sus Reportes de Sostenibilidad.

A continuación, se describe sucintamente cada instalación portuaria destacada por sus Reportes de Sostenibilidad. La información ha sido obtenida de la información pública disponible de cada terminal portuario, citando la respectiva fuente.

DP World Callao (Perú)[91].

DP World Callao forma parte de la empresa multinacional DP World, especializada en logística integrada a nivel global (logística de carga, operaciones de terminales portuarios, servicios marítimos, entre otras).

FIGURA N°4: DP WORLD CALLAO

DP World Callao inicia operaciones en 2006, tras suscribir un contrato de concesión portuaria con el estado peruano. Tras inversiones significativas en los últimos años, las que superan los mil millones de dólares, es el terminal de contenedores más grande del Perú. En una superficie de 40 hectáreas en total con un muelle de 1.050 metros de

91 https://www.dpworld.com/es/peru/ports-and-terminals/callao

longitud, cuenta con 10 grúas pórtico de muelle para realizar la transferencia de contenedores, y otras 37 grúas de terminal para el manejo del patio de almacenamiento.

Recientemente, en 2024, inauguraron el Muelle Bicentenario, obra portuaria que implicó la ampliación del muelle sur del Puerto de Callao, con una inversión de 400 millones de dólares, con lo cual amplió su capacidad de transferencia de contenedores hasta 2.7 millones de TEU. Es considerado uno de los terminales más productivos de Sudamérica.

DP World Callao basa su estrategia de sostenibilidad en la desarrollada por el grupo DP World. El enfoque de dicha estrategia, denominada "Nuestro Mundo, Nuestro Futuro", busca "*trabajar de una manera responsable que prioriza la sostenibilidad y el impacto en las personas, las comunidades y en el medio ambiente en el que operamos*"[92].

La estrategia de DP World Callao "Nuestro Mundo, Nuestro Futuro" está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas[93], y se divide en dos enfoques: "Nuestro Mundo" se centra en una operación responsable en siete área prioritarias (seguridad laboral, seguridad o protección patrimonial de sus instalaciones y servicios, bienestar de sus equipos de trabajo, ética, compromiso con la comunidad, desarrollo de personas y cambio climático), cuyos compromisos y objetivos pretenden lograrse en 2030, y el enfoque "Nuestro futuro", basado en el legado de la organización a la industria y sociedad, se centra en áreas de Educación, Mujeres y Océanos, cuyas metas y objetivos también pretenden cumplir para el año 2030.

Para el cumplimiento de la estrategia, DP World Callao establece vínculos con organizaciones, socios, individuos e instituciones. Se unió al Pacto Mundial de las Naciones Unidas, comprometen apoyo con el Foro Económico Mundial y desarrollaron iniciativas con Blue Marine Foundation[94], Logistics Emergency Team[95] e Impact2030[96].

Existen otros terminales del grupo DP World que adhieren a la estrategia señalada, con mayor o menor intensidad, dependiendo de la zona económica y nivel de desarrollo de las instalaciones, negocios y proyecciones de crecimiento e impacto. Algunos terminales destacados de mencionar son:

DP World Posorja (Ecuador): Puerto de Aguas Profundas de Posorja, destaca por su moderna infraestructura, tecnología avanzada, altos estándares de seguridad y capacidad para recibir grandes buques, lo que lo posiciona como el puerto líder del país en manejo de carga y un facilitador clave del comercio ecuatoriano.

92 https://www.dpworld.com/es/peru/sustainability/our-approach-to-sustainability
93 https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/
94 https://www.bluemarinefoundation.com/
95 https://logcluster.org/en/logistics-emergency-team
96 https://www.conference-board.org/research/environmental-social-governance-briefs/IMPACT2030-BWL-Partnership

FIGURA N°5: DP WORLD POSORJA

DP World Caucedo (República Dominicana): terminal portuaria multipropósito utilizada como conexión para los puertos de Americanos y el Caribe, lo que lo transforma en un hub logístico de la región, ofreciendo una amplia variedad de servicios portuarios (servicio a carga contenerizada, automotor, carga general y cargas de proyecto/sobredimensionada).

FIGURA N°6: DP WORLD CAUCEDO

Ambos terminales en la actualidad no disponen de Reportes o Memorias de Sostenibilidad, sin embargo, adhieren a una clara política corporativa que impulsará distintos objetivos ambientales y sociales -en donde realicen sus operaciones- que favorecen el desarrollo de sus terminales portuarios y eventuales publicaciones a sus partes interesadas de sus logros y crecimiento en sostenibilidad.

Puerto Cortes (Honduras)[97].

Puerto Cortés es uno de los principales puertos de Honduras y la principal puerta de entrada de la costa atlántica a la mayor parte de América Central (Figura N°7). Ubicado a un costado de zonas industriales y de la segunda ciudad más grande de Honduras, San Pedro Sula, es el centro logístico más importante de Centroamérica, se encuentra a unos 140 kilómetros al sur de la capital, Tegucigalpa.

Es operado Operadora Portuaria Centroamericana OPC[98] -que a su vez forma parte del grupo ICTSI (International Container Terminal Services Inc), el mayor operador de terminales independiente del mundo, con presencia en seis continentes-.

FIGURA N°7: PUERTO CORTES (ICTSI)

Puerto Cortés provee de acceso logístico para las regiones centro-norte y norte de Honduras, permitiendo el movimiento de productos como azúcar, café, frutas y verduras. También es un puerto estratégico para la exportación de minerales como hierro, cobre y zinc, así como de productos manufacturados como textiles y alimentos procesados.

En aspectos de sostenibilidad, las iniciativas corporativas del grupo ICTSI, por ende del terminal portuario, están centradas en seis aspectos o pilares: sociedad, economía, medio ambiente, empleados, clientes y gobernanza. Adicionalmente, utiliza estándares internacionales para evaluar y desafiar sus objetivos en sostenibilidad. ICTSI utiliza los estándares GRI para la elaboración de sus memorias de sostenibilidad.

Sociedad Portuaria Santa Marta - SPSM (Colombia)[99].

La SPSM nace con la Ley 001 de 1991, norma que finalizó el monopolio estatal en la administración portuaria y que llevó a la liquidación de Colpuertos. Bajo este nuevo esquema, se crearon la Superintendencia General de Puertos, las Sociedades Portuarias

97 https://www.ictsi.com/our-offering/our-terminals/operadora-portuaria-centroamericana-sa-de-cv
98 https://www.opc.hn/
99 https://www.puertodesantamarta.com/Puerto/Historia

Regionales y los operadores portuarios, entidades con autonomía administrativa y patrimonio propio. Luego, a través de una concesión, el Estado le entregó a la Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta, la administración y operación de la infraestructura del Terminal Marítimo.

El objetivo del Estado colombiano era crear una nueva empresa (Sociedad Portuaria) con un modo administrativo totalmente diferente y moderno, un ente que proporcionara una reducción de costos de operación. Como respuesta a esta iniciativa, se constituyó la Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta, orientada hacia el servicio al cliente con calidad y calidez.

La Sociedad Portuaria de Santa Marta, que inició operaciones en el año de 1993, es una empresa de economía mixta fundada por 60 empresas, entre las cuales se encontraban organizaciones bananeras, navieras, el Departamento del Magdalena, el Distrito de Santa Marta y otros empresarios. Ese respaldo institucional le permitió obtener la autorización por parte de la Superintendencia de Puertos para desempeñarse como operador portuario.

Santa Marta cuenta con un puerto marítimo de gran importancia para Colombia, por su ubicación geográfica y por el calado natural que posee, de hasta 60 pies en algunos de sus muelles. Ello constituye un atractivo y una ventaja para los armadores y navieros, ya que esta configuración física le permite atender buques de tipo post panamax.

Una de las ventajas comparativas del puerto de Santa Marta es que se caracteriza por sus buenas condiciones naturales, entre ellas el abrigo y la profundidad, variables que no posee ninguno de los demás puertos colombianos. El puerto cuenta con 7 muelles que totalizan un frente lineal de atraque de más de un kilómetro de longitud, con profundidades hasta de 60 pies, que no requieren ningún tipo de mantenimiento de dragado (Ver Figura N°8)[100].

FIGURA N°8: SOCIEDAD PORTUARIA SANTA MARTA

[100] SPSM - https://www.puertodesantamarta.com/

Terminal Pacífico Sur S.A. – TPS (Chile)[101].

Terminal Pacífico Sur Valparaíso S.A. (TPS), fundada en el año 2000, es una empresa concesionaria para desarrollar, mantener y explotar el frente de atraque principal del Puerto de Valparaíso en Chile. Con sede en Valparaíso, TPS posee la concesión del terminal de naves portacontenedores y multipropósito con capacidad para 1.300.000 TEUs al año, hasta el año 2029. Está localizado a 110 kilómetros al noroeste de Santiago, ciudad capital del país. Esta cercanía lo hace un punto estratégico en la distribución comercial, ya que la zona central de Chile concentra más del 50% de la población y actividad económica nacional.

Cuenta con un total de 1006 metros de Frente de Atraque, en que el frente principal se extiende por 740 metros de largo, con un calado máximo de 14,1 metros, pudiendo atender dos naves Post-Panamax simultáneamente en los sitios número 1, 2 y 3. Nuestro frente secundario tiene una extensión de 266 metros de largo, con un calado máximo de 9,4 metros, para atender otra embarcación adicional de menor dimensión.

Cuenta con un total de 9 grúas pórtico de muelle, entre las cuales se encuentran algunas de las más grandes de la Costa Oeste de Sudamérica, con un alcance de 62 metros y capacidad de levante de 65 toneladas. Además, cuenta con grúas de patio RTG, contabilizando 15 unidades.

La Figura N°9 muestra una imagen general de las instalaciones portuarias de Terminal Pacífico Sur[102].

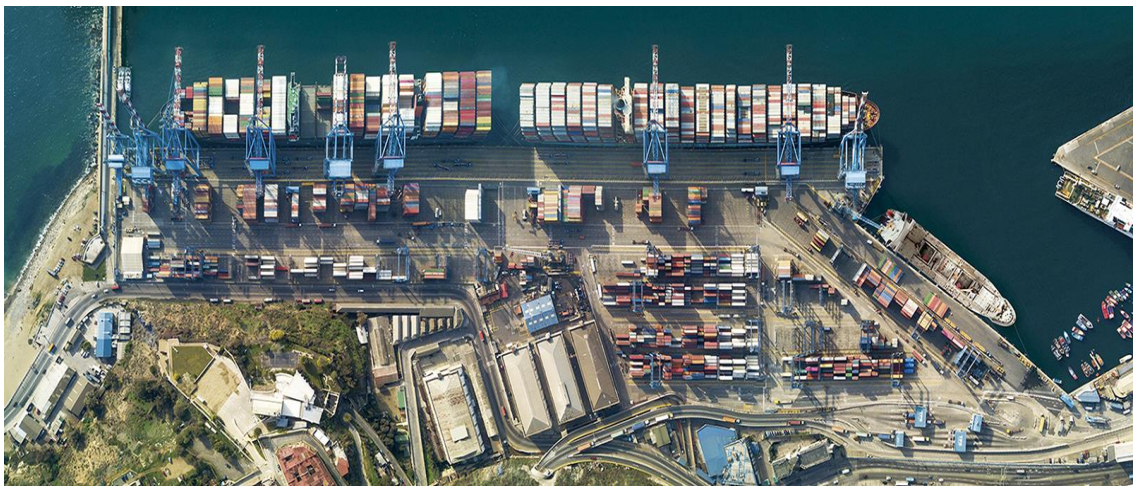


FIGURA N°9: TERMINAL PACIFICO SUR.

Puerto Ventanas S.A. – PVSA (Chile)[103].

Puerto Ventanas S.A., es el principal puerto granelero de la zona central y uno de los más importantes del país. Ubicado en la bahía de Quintero, comuna de Puchuncaví, desarrolla

[101] https://www.tps.cl/tps/site/artic/20130814/pags/20130814172205.html
[102] Imagen obtenida de la página web de TPS - https://www.tps.cl/
[103] https://puertoventanas.cl/

su actividad comprometido con el desarrollo económico, ambiental y social de sus grupos de interés, y especialmente con las comunidades en las que opera.

Sus instalaciones cuentan con cuatro sitios de atraque de gran calado y sistemas mecanizados habilitados que permiten la carga y descarga de hasta 24.000 toneladas diarias, atendiendo naves de más de 70.000 toneladas y 14,3 metros de calado de graneles líquidos, sólidos y carga general. Cuenta con un completo equipamiento logístico, bodegas y capacidad de transporte y manipulación de las cargas en tránsito con una operación eficiente con altos estándares de seguridad, calidad y medioambientales (ver Figura N°10)[104].

FIGURA N°10: PUERTO VENTANAS.

Terminal Internacional del Sur - Tisur (Perú)[105].

La empresa Terminal Internacional del Sur, viene desarrollando sus actividades, a lo largo de los años, en el Terminal Portuario de Matarani. En las costas de América del Sur, específicamente en la bahía ubicada en el extremo norte del Puerto de Islay, a 120 kilómetros de Arequipa - Perú. Se encuentra interconectada a través de la red vial nacional con las carreteras binacionales a Brasil y Bolivia.

TISUR inicia sus actividades el 18 de agosto de 1999 cuando el Estado peruano a través del Ministerio de Transportes, adjudica en concesión por 30 años el Terminal Portuario de Matarani. Con más de 15 años de concesión la empresa ha desarrollado sus actividades exitosamente en el Terminal Portuario de Matarani, generando así un gran desarrollo de la región en la triple línea de acción (económico, social y ambiental). TISUR se ha convertido en el principal soporte portuario de la Región Sur del Perú, brindando un servicio de alta calidad, eficiente en costos y tiempo[106].

[104] Imagen obtenida del Reporte de Sostenibilidad 2019 de PVSA.
[105] https://www.tisur.com.pe/es/nosotros
[106] Reporte de Sostenibilidad Tisur 2014.

Cuenta con cuatro muelles, lo que permite la atención de naves de grandes dimensiones los 365 días del año, en forma permanente. Contamos con una rada interior formado por dos rompeolas de 650 y 145 metros Muelles A, B y C con calados de 10 metros; muelle F con calado de 18 metros. Para sus servicios a la carga cuenta con instalaciones para el almacenamiento de graneles sólidos, tanto minerales como cereales, estanques de almacenamiento de aceite vegetal y alcohol. Dispone de áreas para almacenamiento de graneles agroindustriales, concentrados de mineral, almacenes techados para saquería y alimentos, estanques de alcohol y áreas de reserva disponible para ampliaciones[107].

La Figura N°11 muestra una imagen de las instalaciones portuarias de TISUR[108].

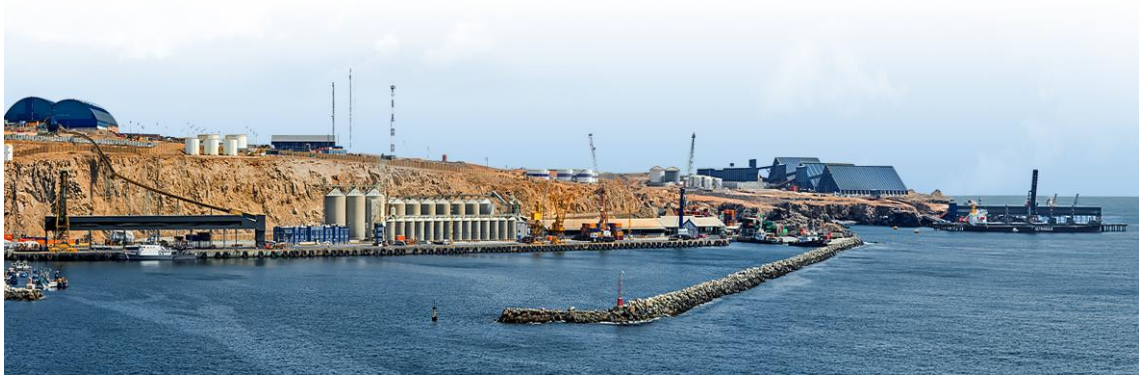


FIGURA N°11: TERMINAL INTERNACIONAL DEL SUR.

Terminal Puerto Arica - TPA (Chile)[109].

Terminal Puerto Arica es el concesionario que se adjudicó la licitación del Puerto de Arica en el marco del proceso de modernización de los terminales marítimos chilenos, en el año 2005. Sus operaciones inician en octubre del mismo año y la concesión se extiende por 30 años. El Puerto de Arica se emplaza en la zona norte de Chile ubicado en la XV Región de Arica y Parinacota, la que tiene una privilegiada posición al ser una zona limítrofe con Perú y Bolivia, además de transformarse para varios países de Sudamérica en la puerta de entrada y salida al Asia Pacífico. Terminal Puerto Arica cuenta con un frente de atraque de 1.234 metros divididos en 6 sitios y un calado máximo de 12,4 metros (sitio 2B)[110]. TPA es un puerto multipropósito apto para movilizar contenedores, carga a granel (minerales, agroindustriales, y líquidos) y carga general (cargas de proyecto, suelta y vehículos).

La Figura N°12 muestra una imagen general de las instalaciones portuarias de Terminal Puerto Arica[111].

[107] https://www.tisur.com.pe/sites/default/files/escritorio/informe-pers-es.pdf
[108] Imagen obtenida de la página web de Tisur - https://www.tisur.com.pe/es
[109] http://portal.tpa.cl/tpaweb/reporte-sostenibilidad/
[110] http://portal.tpa.cl/tpaweb/nuestro-puerto/
[111] Reporte de Sostenibilidad TPA - http://portal.tpa.cl/tpaweb/reporte-sostenibilidad/

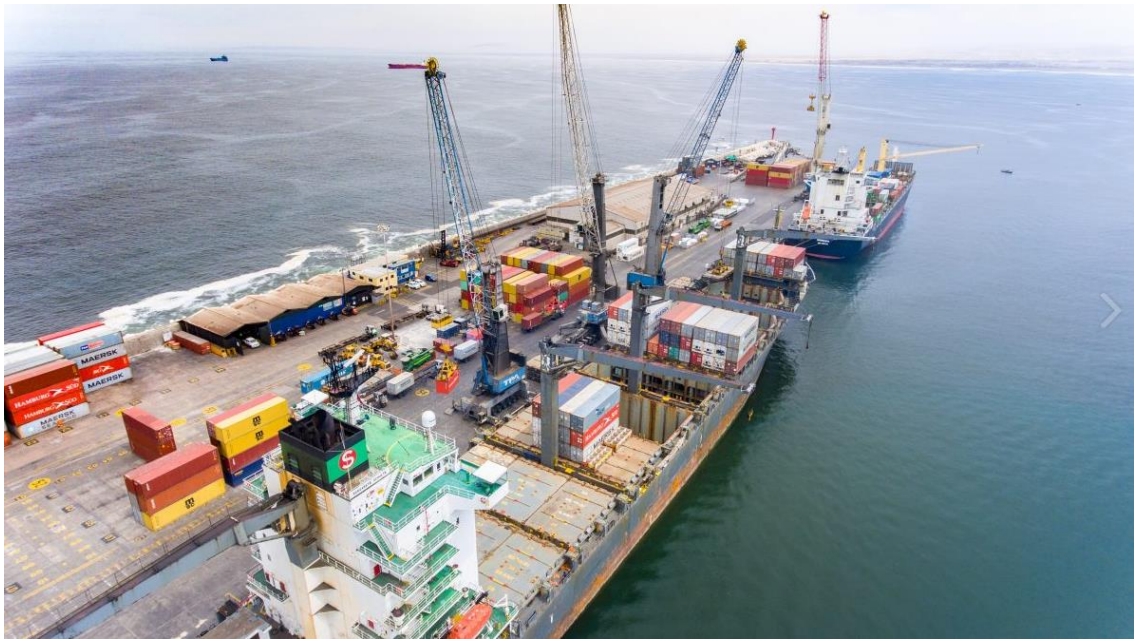


FIGURA N°12: TERMINAL PUERTO ARICA.

Grupo Puerto de Cartagena: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena - Terminal de Contenedores de Cartagena (Colombia)[112].

Grupo Puerto de Cartagena y sus terminales es destacado por su gestión ambiental y certificaciones, además del desarrollo de una estrategia de Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Empresa Portuaria Antofagasta (Chile)[113].

Empresa Portuaria Antofagasta es la empresas del estado de Chile encargada de la administración, explotación desarrollo y conservación del Puerto y sus terminales. Ha destacado por sus constantes esfuerzos vinculados a acciones medioambientales, sin embargo, en un contexto más amplio, en los últimos años ha complementado su estrategia en sostenibilidad, reportado sus impactos, avances y logros.

Puerto de Moín - Limón (Costa Rica)[114].

El Puerto de Moín es uno de los principales puertos marítimos de Costa Rica, ubicado en la costa caribeña, provincia de Limón. Este terminal portuario cuenta con una capacidad anual de 1.2 millones TEU, ocupa un área de 40 hectáreas y fue construido sobre una isla artificial. Cuenta con un frente de atraque de 650 metros de longitud, áreas para almacenamiento de contenedores (carga seca y refrigerada). El terminal está equipado con 29 grúas eléctricas para el manejo de contenedores y seis grúas pórtico super post panamax con lo cual puede atender naves portacontenedores de hasta 8.500 TEU.

112 https://www.puertocartagena.com/es/compromiso-social-empresarial-puerto-cartagena
113 https://www.anfport.cl/
114 https://www.apmterminals.com/es/moin/about/our-terminal

Es operado por APM Terminals Central América S.A.[115], empresa concesionaria que en 2011 suscribió el contrato de concesión con el estado Costarricense para el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la Terminal de Contenedores de Moín (TCM) por 33 años (Ver Figura N°13).

La ubicación del Puerto de Moín es estratégico para el comercio y la economía de Costa Rica. Se encuentra a aproximadamente 110 kilómetros al oeste de la capital, San José, y accede a la mayoría de las zonas del país, lo que lo convierte en un importante centro logístico nacional, siendo fundamental para las importaciones y exportaciones; los productos más movilizados por este puerto son granos, azúcar, café, madera y textiles, aunque también se han incrementado las importaciones de vehículos y maquinaria pesada. Impacta de manera directa la capacidad exportadora de fruta, como es el caso de la piña, fruta de la que Costa Rica es el mayor exportador mundial, siendo además el tercer exportador de bananos.

FIGURA N°13: TERMINAL DE CONTENEDORES DE MOIN.

8.3 Análisis de elementos convergentes y/o destacados de cada reporte.

Estilo y Estructura de los reportes.

De la revisión de las últimas versiones de los Reportes de Sostenibilidad de los puertos citados en la sección anterior, con el tiempo los reportes han seguido algunas líneas muy claras en su confección, sin embargo, en otros casos, han derivado únicamente a reportes medioambientales. En algunos terminales, existen reportes de sus acciones en gestión social sin vincular esta directriz con otras tales como medio ambiente y desarrollo económico.

Los reportes o memorias de sostenibilidad integrados, que incluyen los resultados económicos o estados financieros con aspectos de la gestión social y medioambiental de un terminal portuario, es el modelo de reporte con mayor cantidad de información y por ende el más completo, puesto que permite apreciar de manera muy completa los avances, mejoras, desafíos materialidad y estrategias en sostenibilidad de las empresas portuarias que así reportan. Estos son los casos de terminales portuarios como es el caso de Puerto Ventanas, Terminal Pacífico Sur, Empresa Portuaria Arica, Terminal Puerto Arica, DP World Callao, Puerto Cortés, Empresa Portuaria Antofagasta.

[115] https://www.apmterminals.com/

Hay otros terminales portuarios que no publican directamente reportes o memorias de sostenibilidad puesto que, al ser parte de alguna organización corporativa, es precisamente esta última la que se encarga de consolidar la gestión sostenible del grupo de empresas; en el caso de los terminales analizados, es el caso del Terminal de Contenedores de Moín APM (que forma parte de APMoller-Maersk y quien reporta es Maersk[116]).

Los reportes integrados 2024 de Puerto Ventanas, Empresa Portuaria Antofagasta y Empresa Portuaria Arica, Terminal Puerto Arica sigue los lineamientos del modelo de Reporte Integrado IIRC (Consejo Internacional de Reporte Integrado[117]), de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), emitidas por el International Accounting Standards Board (IASB).

Los reportes de DP World Callao (2024), Terminal Pacífico Sur (2024), Puerto Cortés (por intermedio de OPC Operadora Portuaria Centroamericana filial de ICTSI International Container Terminal Services Inc.), han sido elaborados en referencia a los Estándares del Global Reporting Initiative (GRI); Terminal Pacífico Sur incluye además la Norma de Carácter General Nº461 de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) de Chile.

Los reportes de Sociedad Portuaria Santa Marta (2018) y de Terminal Internacional del Sur (2015-2016), están elaborados de acuerdo con los lineamientos o principios G4 de GRI (Global Reporting Initiative). Sin embargo, ambos terminales no registran publicaciones de reportes de sostenibilidad para los últimos años, en particular 2024, limitando su reportes a los de carácter ambiental. En ambos terminales, es destacado los informes en materias sociales y las acciones que emprenden en su gestión anual.

Evolución de los reportes.

La Sociedad Portuaria Santa Marta.

En el año 2008 se inició un programa basado en la estrategia de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) que propició el dialogo con sus partes interesadas, concretando el primer Informe de Sostenibilidad, elaborado con los principios G3 de GRI.

Un segundo informe se reporta para el ejercicio 2009 y, entre los años 2010 y 2001, tras el continuo desarrollo de sus políticas de relacionamiento por RSE, el puerto es reconocido nacionalmente como Mejor Empresa de la Economía Regional y otros reconocimientos por su destacada labor en ese aspecto.

Para el ejercicio 2012 publica el primer Informe Responsabilidad Social y otro de Sostenibilidad Ambiental, que vuelve a publicar en 2013 como segundo reporte ambiental.

En 2014 reporta un nuevo Informe de Sostenibilidad Ambiental 2014, destacando su certificación ECOPORTS 2013 (primer puerto latinoamericano en contar con esta acreditación), y también reciben el Premio de la Américas por RSE (OEA y CIP).

[116] https://www.maersk.com/sustainability/reports-and-resources

[117] International Integrated Reporting Council (IIRC).

Entre los años 2015 y 2017 no existen reportes de su gestión en sostenibilidad, sólo de resultados financieros, pero en 2015 el puerto es reconocido por "The International Association of Ports and Harbors (IAPH)" por su destacada gestión ambiental. El último reporte publicado corresponde al ejercicio 2018.

Puerto Ventanas - PVSA.

A contar del año 2009 Puerto Ventanas comienza a desarrollar algunos aspectos vinculados con prácticas medioambientales, principalmente orientadas al monitoreo de calidad del aire y medio marino.

Entre 2010 y 2011, realiza algunas otras acciones complementarias de protección ambiental a sus operaciones (mallas de protección de canchas de almacenamiento de cargas, aspersores de riesgo supresión de polvo, entre otras) y, por primera vez, reporta algunas acciones de responsabilidad social.

En 2012 Puerto Ventanas declara su "Política de Sustentabilidad". En ella se refleja el cambio hacia una estrategia en la cual declara sus compromisos ambientales y sociales, sin metodología de respaldo, pero con una marcada acción de vinculación con algunos grupos de interés locales, y en 2014 declara que la estrategia de sustentabilidad "*es uno de los pilares fundamentales en su visión y modelo de gestión del negocio*"[118].

Desde el año 2015, sus reportes se denominan Memoria Anual/Reporte Integrado (IIRC), vinculando el desempeño financiero de la empresa y su gestión sustentable, en donde destaca el trabajo sistemático por fortalecer sus vínculos con la comunidad local[119].

Es relevante el reconocimiento que en dos ocasiones ha sido otorgado a Puerto Ventanas, por parte de la Comisión Interamericana de Puertos (CIP) perteneciente a la Organización de Estados Americanos (OEA), con el Premio Marítimo de las Américas en la categoría "Acercamiento con la Comunidad y relación puerto-ciudad". Puerto Ventanas también posee la certificación ECOPORTS otorgada inicialmente en 2016 y, en 2024, obtuvo su quinta renovación consecutiva de dicha certificación.

Terminal Puerto Arica – TPA.

El primer Reporte de Sostenibilidad de TPA fue publicado en 2018, correspondiendo al período de evaluación del año 2017, empleando la metodología GRI G4.

En su tercer reporte publicado en 2020, para el período 2019, empleando en esta oportunidad los Estándares GRI señala "*Como compañía tenemos la convicción de que nuestro desarrollo corporativo y operacional, debe ir de la mano con el aporte que como personas y miembros de la comunidad hacemos al entorno, para así llevar adelante una operación responsable, limpia y sustentable, capaz de proyectarse en el tiempo según las necesidades de nuestros stakeholders y entorno*[120]".

[118] Memoria Anual 2012 - Puerto Ventanas S.A.
[119] https://puertoventanas.cl/content/uploads/2025/04/PVSA-Reporte-Integrado-2024-250403-1.pdf
[120] Terminal Pacífico Sur S.A. - Reporte de Sostenibilidad 2019.

A contar de 2022, TPA publica su Reporte Integrado, de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), emitidas por el International Accounting Standards Board (IASB).

Terminal Internacional del Sur - Tisur.

En el año 2009 Tisur realiza una autoevaluación del grado de integración de la responsabilidad social en las estrategias, políticas y procesos, lo cual permitió identificar a sus grupos de interés para diseñar estrategias y acciones futuras de mejoramiento de sus relaciones con cada una de ellas.

En 2010 inicia el proceso de elaboración del primer Reporte de Sostenibilidad publicándolo en 2011 y el segundo en 2013, correspondiente a los ejercicios 2011 y 2012, bajo metodología G3 de GRI (Global Reporting Initiative).

Un tercer Reporte de Sostenibilidad fue elaborado con metodología G4 de GRI, correspondiente al ejercicio 2013 y 2014. Un cuarto reporte fue elaborado para el período 2015-2016, también bajo los lineamientos G4 de GRI.

En la actualidad Terminal de Matarani ha elaborado informes ambientales de sus operaciones y no se cuenta con información de nuevos reportes de sostenibilidad; sus prácticas de vinculación con la comunidad se han mantenido y son reportadas separadamente.

Terminal Pacífico Sur – TPS.

El primer Reporte de Sostenibilidad de TPS fue publicado en junio de 2016 y el período de evaluación correspondió a 2013-2014, empleando la metodología G4 en su versión esencial de GRI. Señala TPS en esta primera publicación: "*Con este ejercicio, nos comprometemos a difundir nuestra gestión responsable de manera anual y abordar de la misma manera las oportunidades de mejora detectadas en este documento inicial, aumentando la calidad en la forma y el contenido, año a año*[121]".

Un segundo reporte se dio a conocer en 2017, el cual incluyó el período 2015-2016, también bajo metodología del reporte anterior, en el cual se enfatiza en los procesos de dialogo con todas sus partes interesadas. Un tercer reporte fue publicado en 2019 para el período 2017 y 2018, empleando en esta oportunidad los Estándares GRI, en donde el factor diferenciador de los anteriores es la incorporación en su desarrollo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas –a los cuales adhirió Chile en 2015. Terminal Pacífico Sur ha mantenido en el tiempo la publicación de sus reportes de sostenibilidad bajo metodología GRI, incorporando los estándares que la entidad reguladora en Chile exige para este tipo de reportes; su último reporte integrado corresponde a 2024[122].

[121] Terminal Pacífico Sur S.A. - Reporte de Sostenibilidad 2014.

[122] https://www.tps.cl/tps/site/docs/20160629/20160629155111/reporte_integrado_tps_2024.pdf

DP World Callao.

El terminal portuario ha desarrollado reportes de sostenibilidad en los últimos años, siguiendo metodología GRI, con el fin de comunicar sus resultados de desempeño y mantener la transparencia con sus grupos de interés. DP World Callao (DPWC) y DP World Logistics (DPWL) registran, para el período 2022-2023, su gestión relacionada con los temas materiales basados en aspectos económicos, ambientales y sociales.

Puerto Cortes ICTSI (International Container Terminal Services Inc).

ICTSI ha desarrollado reportes de sostenibilidad desde el año 2017 a nivel corporativo. El terminal en particular, comprometido con los más altos estándares de sostenibilidad, integrando principios de medio ambiente, responsabilidad social y gobernanza (ASG) en todas nuestras operaciones, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, ha publicado su primera Memoria de Sostenibilidad para el período que abarca enero 2022 a diciembre 2024.

Empresa Portuaria Antofagasta.

Empresa Portuaria Antofagasta ha elaborado reportes integrados desde el año 2020, incorporando aspectos de valor compartido y Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. En 2021, el reporte integrado se elabora en conformidad con la opción esencial de los GRI Standards, en ciclo anual y, declara, que no cuenta con verificación externa. También, integra los requerimientos normativos que la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) contempla en la presentación de los reportes de esta naturaleza, de acuerdo con la legislación vigente en Chile para la materia. Destaca su evolución de los reportes en materias medioambientales y de vinculación con sus partes interesadas, con enfoque en la sostenibilidad, manteniendo los principios declarados hacia los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU).

8.4 Generalidades y Aspectos destacados de los reportes.

La evolución del conocimiento junto con nuevas actualizaciones de estándares de sostenibilidad ha permitido que muchos de los actuales reportes incorporen otras materias que en el pasado no estaban muy bien desarrolladas o simplemente no se consideraban. Este es el caso de los análisis de materialidad que, en esencia, permite abordad los aspectos que reflejan los impactos o efectos económicos, ambientales y sociales significativos de un puerto o terminal portuario que influyen en la opinión o evaluaciones que tienen sus grupos de interés o partes relacionadas. Los reportes de Puerto Cortes ICTSI (International Container Terminal Services Inc), DP World Callao, APM Terminal Puerto Moín (reportado por Maersk[123]) incluyen en sus últimos reportes, un profundo análisis de materialidad, destacando de aquellos que no lo consideran.

En todos los reportes analizados es común el desarrollo descriptivo de los servicios que ofrecen, su historia, instalación portuaria, su infraestructura, equipamientos, su entorno, su estructura organizacional, cifras relevantes de movimientos de carga (en algunos casos diferenciándola por tipos), certificaciones y reconocimientos, sus distintos tipos de

[123] https://investor.maersk.com/static-files/31bf05a1-6f0c-4fbd-a3c7-3f58e044f668

negocios en los que participan, revisión de sus principales clientes, inversiones y proyectos relevantes, y gestión del desempeño económico.

Por otra parte, también se destacan aspectos tales como misión, visión, los valores de cada sociedad y, en especial, las prácticas de Gobierno Corporativo. Todos mencionan la ética e integridad del gobierno y exponen la importancia que representan estos aspectos para su relacionamiento con partes interesadas.

Destaca el reporte de Sociedad Portuaria Santa Marta (2018) pues incluye un apartado de "Verificación de efectividad a revisión de principios y valores al desempeño basado en la ética e integridad". También agrega un apartado sobre "Gestión de la ética de negocios con la cadena de proveedores" en el que se señala que toda la gestión de abastecimiento vinculado al control interno, y auditorías internas y externas, son sometidos a procesos de cumplimiento regulatorio, aspectos éticos, entre otros.

Si bien todos los reportes hacen referencia a sus clientes, es destacada la información que entrega Terminal Internacional del Sur – Tisur pues incluye resultados de sus encuestas de satisfacción al cliente y hace un análisis comparativo de su evolución en el tiempo y de su meta de cumplimiento, diferenciado por clientes y por aspectos (eficiencia de sus operaciones, seguridad, infraestructura, entre otros) para determinar sus debilidades y fortalezas. La Sociedad Portuaria Santa Marta también entrega resultados de encuestas de satisfacción al cliente, pero sin análisis y evolución y comparación de los resultados.

DP World Callao mantiene publicaciones de su reporte de sostenibilidad, desde el año 2018, abordando de manera directa todas las acciones de sus operaciones en el Puerto del Callao. Su reporte destaca por la claridad de la información que entrega y porque ha mantenido una política de sostenibilidad permanente en el tiempo (Nuestro Mundo, Nuestro Futuro).

Todos los reportes tienen un apartado para comunicar aspectos de sus colaboradores, en los que incluyen información diversa, tales como, dotación, diversidad (por rango de edad, antigüedad, género, entre otros), igualdad de retribución entre hombre y mujeres, prácticas laborales y trabajo digno, detallan los métodos de evaluación de desempeño, aspectos de estabilidad y rotación laboral, política de remuneraciones y beneficios, capacitación, formación, entrenamiento y desarrollo, modelos de sucesión, entre otros.
En algunos reportes se expone el compromiso que tienen las empresas portuarias por la seguridad y salud ocupacional de sus colaboradores y, para ello, reportan indicadores de accidentabilidad y su evolución en el tiempo, capacitaciones específicas en estas materias, gestión y participación de agrupaciones interna compuestas por colaboradores representantes de la empresa y de los propios trabajadores. Sobre este particular aspecto, destacan los reportes de Terminal Pacífico Sur, Terminal Internacional del Sur – Tisur y Terminal Puerto Arica, por el análisis y desarrollo del compromiso de la empresa, así como también por el detalle de la información que abarca y entregan.

Terminal Internacional del Sur – Tisur, Terminal Puerto Arica y Terminal Pacífico Sur TPS dedican un apartado exclusivo y con información de sus proveedores y de sus prácticas.

Destacan las iniciativas de gestión de la energía que desarrolla y reporta Puerto Ventanas. En el primer caso, "*En los últimos 5 años Puerto Ventanas ha venido desarrollando una sistemática y exitosa gestión de la energía…en 2015 la empresa implementó un Sistema de Gestión de Energía basado en la norma ISO 50.001*[124]".

Respecto de la gestión en innovación, Puerto Ventanas ha desarrollado programas con organizaciones gubernamentales de Chile (Corfo) y Universidades locales dando los primeros pasos en el desarrollo de la cultura y capacidad para la innovación, desarrollando una política sobre el particular.

Un aspecto estratégico muy interesante, que lo destaca, es el desarrollo en innovación de Terminal Puerto Arica. "Durante los últimos 7 años Terminal Puerto Arica ha trabajado arduamente en crear de la mano de todos sus colaboradores una cultura que promueva la innovación dentro de sus instalaciones. El compromiso y el trabajo realizado ha instalado en la empresa capacidades para llevar procesos de innovación exitosos. Actualmente Terminal Puerto Arica es reconocido nacionalmente como una de las culturas de innovación más robustas de nuestro país"[125].

En la más reciente publicación de su reporte de sostenibilidad 2022-2023, DP World incorporó en su reporte a DP World Logistics (ambas son empresas subsidiarias de DP World) lo que representa un importante reconocimiento a una empresa del grupo que tiene un impacto significativo en las operaciones del terminal portuario, más allá de los límites físicos de éste. Esta incorporación, amplía los límites o área de influencia del terminal portuario, destacando en consecuencia el asumir y reportar los efectos o impactos de sus actividades, incluso fuera del recinto portuario.

Un aspecto destacado de algunos reportes, que también está asociado al desarrollo de estrategias de sostenibilidad y mejores prácticas vinculantes a ESG (o ASG en español) es la incorporación o alineación a principios rectores como los ODS – Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas[126]. En efecto, varias son las publicaciones que hacen referencia del alineamiento de sus estrategias de sostenibilidad con dichos objetivos. Este es un cambio significativo en aquellos reportes de sostenibilidad que, además de reportar bajo un estándar exigente de análisis y de publicación, como por ejemplo GRI, incorporan en su análisis los esfuerzos para lograr comprometer al logro de dichos objetivos. Se debe mencionar que esta incorporación destacada en los reportes se aprecia en aquellas memorias de más recientes publicación -pese a que los ODS fueron publicados en 2015- lo cual es coincidente con los reportes de aquellos terminales portuarios que han aprovechado de manera importante la necesidad de publicar su gestión en todas estos lineamientos de desarrollo sostenible.

[124] Puerto Ventanas S.A., Memoria Anual Reporte Integrado 2019, Gestión de la Energía.
[125] http://portal.tpa.cl/tpaweb/wp-content/uploads/2020/07/Reporte_sostenibilidad_2019_WEB.pdf
https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

Comunidad y su relacionamiento.

Todos los reportes analizados contienen un apartado especial para referirse al relacionamiento y gestión frente a las comunidades que forman parte de su área de influencia.

A continuación, un análisis particular de cada una de las iniciativas de cada puerto.

DP World Callao.

DP World declara que su compromiso con la sostenibilidad se manifiesta a través de sus acciones, establecidas en su Plan Anual de Sostenibilidad y su Programa de Sostenibilidad. Según su último reporte 2022-2023 DP World Callao señala que la gestión responsable del impacto social y ambiental se promueve con el involucramiento de sus colaboradores en la realización de programas sociales a través del voluntariado empresarial, generando impactos significativos y transcendentales en las comunidades de su área de influencia.

DP World Callao declara disponer de programas comunitarios que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas vinculadas. Algunas de las estrategias están asociadas a la i) identificación de actores sociales y evaluación de las necesidades o problemas, ii) planificar programas y gestionar recursos para su logro, iii) vinculación con líderes sociales y representantes públicos, iv) seguimiento de las actividades inicio a fin, v) presentación de resultados interna y externa a la organización.

Señala DP World Callao que su organización "*fomenta relaciones positivas con las comunidades y sus grupos de interés, centrándose en el respeto, la confianza y la comunicación efectiva. Los beneficiarios de estas iniciativas son los pobladores del área de influencia, que incluyen aquellos vinculados a la actividad pesquera y turística marítima, así como a organizaciones sociales de base y de la sociedad civil*"[127].

- Programas Educativos Ambientales: conmemoración por el Día Mundial del Agua y el Día de los Océanos, donde se imparten talleres en instituciones educativas públicas dirigidos a estudiantes de primaria.
- Programa de intervención de espacios y/o escuelas públicas: en un evento anual se recaudan fondos destinados a proyectos como la "Implementación de aulas digitales" o el "Mejoramiento de biblioteca".
- Programa Global de Educación: en 2023, se llevaron a cabo talleres en cuatro instituciones educativas del Callao para promover el conocimiento sobre el comercio global, la logística y la gestión portuaria.
- Programa Emprende: que busca fomentar el crecimiento de los emprendimientos del Callao, mediante capacitaciones dirigidas a pequeños empresarios que, gracias al programa, reforzaron actividades con el Patronato por la cocina del Callao.
- Programa de Prevención y Seguridad: se brinda a la población del Callao y La Punta información sobre las acciones preventivas antes, durante y después de un desastre

[127] https://www.dpworld.com/peru/-/media/project/dpwg/dpwg-tenant/americas/peru/peru/media-files/sustainability-reports/reporte-de-sostenibilidad-corporativo-2022---2023-v3.pdf?rev=-1&hash=0F4DB5849CEC5CF1001092ED8C067DD1

natural, además de proporcionar los conocimientos necesarios para aplicar los primeros auxilios.
- Voluntariados: realizados en conjunto con los colaboradores, se han realizado visitas a los asilos para conmemorar el Día de la Madre, el Día del Padre, el Día del Adulto Mayor y Navidad.

DP World Callao no tiene ni gestiona alguna fundación social dedica exclusivamente al trabajo social en su área de influencia.

Puerto Cortés (Operadora Portuaria Centroamericana OPC).

La Operadora Portuaria Centroamericana (OPC), que posee el contrato de concesión por la operación del terminal de contenedores y carga general de Puerto Cortés, ha desarrollado y logrado un impacto positivo en su entorno o área de influencia. Las acciones en materias de sostenibilidad se concentran básicamente en gestor de acciones de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), con enfoque en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los principios de Ambiental, Social y Gobernanza Corporativa (ASG). Los programas estratégicos que tiene implementados se concentran en Educación, Salud, Medio Ambiente y Voluntariado Corporativo.

- Voluntariado: programa enfocado en la promoción de valores como solidaridad, trabajo en equipo y desarrollo sostenible.
- Educación, compromiso con el futuro: construcción de la Escuela Emanuel en Puerto Cortés, la primera escuela estatal para chicos con discapacidad y la única en la región.
- Programa de Salud Integral: iniciativa que busca promover una calidad de vida en sus colaboradores al tener el control de su cuerpo y mente (Salud Financiera, Salud Mental, Salud Física).
- Ruta Rosa: empoderamiento para la mujer en el Sector Logístico y la comunidad.

Sociedad Portuaria Santa Marta.

Es probablemente el puerto que mayor desarrollo de vinculación con la comunidad posee y eso se destaca por los continuos reportes que contienen ese aspecto. La RSE que declara SPSM considera los siguientes valores que inspiran su conciencia de ayuda social: respeto, solidaridad cooperación y ecoeficiencia.

Desde el año 2008 crea y gestiona la Fundación SPSM, cuya vinculación con su comunidad ha sido el gran valor y motor de su relacionamiento. La fundación posee un sinnúmero de iniciativas y programas:

- Programa de Sensibilización y Socialización Área de Influencia, vinculado al relacionamiento con líderes sociales de las comunidades de la zona de influencia, desarrollo de líderes comunitarios, desarrollo de infraestructuras comunitarias, mejoramiento del entorno, de trabajo social y participativo.
- Programa de Mejoramiento Educativo -dirigido a la población infantil y adolescentes- la cual, entre otras materias, gestiona el bienestar nutricional de la población infantil, fortalecimiento de la cultura, valores.

- Programa de Salud y Bienestar Integral, que ha incluido actividades de bienestar para el adulto mayor, gestión de población en condición de discapacidad, jornadas de atención médica para niñas y niños, comunidades saludables.
- Programa Conservación del Medio Ambiente, campañas educativas sobre medio ambiente "más allá de nuestras instalaciones".
- Programa Mejoramiento de Ingresos, destinado a la formación para el trabajo y desarrollo de habilidades, y desarrollo productivo en la pesca artesanal.

Estas iniciativas y programas son las razones por las cuales la gestión de RSE de SPSM ha sido reconocida internacionalmente.

Puerto Ventanas.

El Terminal portuario ha seguido una línea de gestión con sus comunidades muy similar al caso de Sociedad Portuaria Santa Marta. Señala en su reporte que "*la relación con sus comunidades vecinas es fundamental para el desarrollo sostenible de la compañía*".

Cuenta con un Plan Estratégico de Relacionamiento Comunitario que tiene como objetivos "*generar vínculos de confianza y de largo plazo con la comunidad, aportar a la calidad de vida de sus vecinos, comunicar transparencia, ser protagonistas del desarrollo de su comuna y contribuir al posicionamiento de Puerto Ventanas como una empresa que crece junto a ella*".

Para el desarrollo de este Plan Estratégico en 2012 crea la Corporación Puerto Abierto, como corporación sin fines de lucro, cuya misión es contribuir al desarrollo social y cultural de la comuna.

El Centro Comunitario ha desarrollado en el tiempo una seria de programas y acciones de vinculación, tales como, Programas de Vistas al Puerto, Programa de Educación Dual (prácticas laborales de estudiantes de carreras técnicas de establecimientos de la comuna), Programa de Capacitación y Emprendimiento para pescadores artesanales, entre otras iniciativas destacadas.

En la gestión con la comunidad, el reporte de Puerto Ventanas destaca la evaluación que efectúa respecto de la percepción de su vinculación y actuación con su entorno, la cual es realizada por una organización externa desde el año 2011, acción que no se observó en otros reportes.

Terminal Internacional del Sur – Tisur.

A diferencia de los terminales portuarios ya analizados, Tisur no cuenta con una fundación para el desarrollo de su vinculación con la comunidad. El terminal portuario cuenta con varios proyectos de inversión social a favor del desarrollo de la comunidad en su área de influencia. Menciona en su reporte iniciativas vinculadas a la comunidad en aspectos tales como Salud, Educación, Infraestructura, Medio Ambiente y Bienestar Social. En Salud destacan iniciativas tales como Campañas de atención integral de salud gratuita, Apoyo económico a centro médico de la comuna, Revisiones médicas anuales a niños, charlas nutricionales. En Educación informa de varias iniciativas como Beca Tisur

(capacitación en áreas de mantenimiento, contabilidad e informática), reparto de paquetes escolares, entre otras. En Infraestructura, comprende pequeñas obras de mejoramiento, tales como, áreas verdes, instalaciones de agua potable, construcciones y reparaciones varias. En Medio Ambiente, menciona iniciativas de visitas a estaciones de monitoreo ambiental de sus propias instalaciones, arborización de áreas cercanas al terminal, campañas de limpieza marina, actividades de reciclaje. Para Bienestar Social se reportan variadas iniciativas y programas, siendo su principal desarrollo y gestión, vinculando también a pescadores artesanales, servicios de emergencia, apoyo al adulto mayor, comedores populares, apoyo al Municipio, entre otras.

Terminal Pacífico Sur TPS.

Este terminal portuario reporta de cuatro ejes de acción y vinculación con su comunidad: deporte, cultura, educación y calidad de vida y empresas. En el caso de deporte, destacan algunas iniciativas: alianza y patrocinio con el equipo deportivo (futbol) más destacado de la comunidad, talleres náuticos deportivos y escuela de vela, media maratón TPS – desarrollada por doce años consecutivos. En cultura, son varias las iniciativas de carácter masivo tales como festivales y exposiciones de diversa índole. En educación y Calidad de Vida y Empresas, el terminal portuario colabora con distintas instituciones de la comunidad.

Terminal Puerto Arica TPA.

La empresa cuenta con un programa de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), el que se denomina “Arica, mi ciudad Puerto”, cuyo objetivo es crear lazos de cercanía entre la comunidad y el puerto, y de esta forma participar de forma conjunta en actividades que realcen el quehacer del puerto, contribuyendo en los requerimientos de la comunidad. Esta iniciativa cuenta con cuatro focos de acción y vinculación con su comunidad: educación, cultura, medio ambiente y deporte. Es destacada también la iniciativa “Arica Puerto Más Seguro” que vincula a las distintas organizaciones que operan en el Puerto de Arica en el desarrollo de una cultura preventiva de seguridad y salud ocupacional.

Grupo Puerto de Cartagena.

Como se indicó previamente, el grupo no cuenta con Reportes de Sostenibilidad. Sin embargo, es muy destacada su compromiso y acción social. Declara el Grupo: “*La búsqueda de un crecimiento socioeconómico equilibrado, que genere bienestar social y asegure el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, es el motor que impulsa todas las acciones del Grupo Puerto de Cartagena. Tanto sus operaciones logísticas y portuarias, como su relación con la ciudad y con las comunidades, las lleva a cabo de una manera activa, responsable y sostenible*”[128].

En 2005 la organización crea la Fundación Puerto de Cartagena, con el objetivo de promover la inversión social del grupo, vinculándose activamente con sus partes interesadas en cuatro ejes de acción: i) Educación, cultura y medio ambiente, que buscan mejorar la calidad educativa e impulsar el conocimiento de la cultura artística en comunidades vulnerables, en especial con niños, padres y apoderados. ii) Desarrollo comunitario, que busca el desarrollo de habilidades de liderazgo, principalmente en

[128] https://www.puertocartagena.com/es/compromiso-social-empresarial-puerto-cartagena

jóvenes, para el acompañamiento a los miembros de su comunidad para el desarrollo de proyectos sociales. iii) Generación de ingresos, que busca el desarrollo del emprendimiento, en jóvenes y adultos, para la creación de sus propios negocios y empleabilidad, con el objeto de que mejoren su calidad de vida; y, iv) Infraestructura comunitaria, que incluye proyectos de inversión social para el mejoramiento de los ambientes urbanos de comunidades vulnerables que fomentan la convivencia ciudadana.

Puerto de Moín.

APM Terminal de Contenedores de Moín ha desarrollado algunas iniciativas de vinculación con la comunidad.

- Programa "Soy APM Voluntariado" pretendes desarrollar la vinculación de sus colaboradores con la empresa y sus comunidades, facilitando a sus equipos de trabajo, actividades de voluntariado en temas medioambientales, sociales y culturales, entre otros.
- Programa de Robótica: la empresa junto con la Fundación Quirós-Tanzi ha impulsado el Programa de Robótica incorporado al Programa de estudios de los niños de la Escuela Local de Moín.
- Programa Bandera Azul Ecológica: reconocimiento del Instituto Costarricense de Turismo para fortalecer la salud pública y turística.
- Proyecto de Conservación de Tortugas Marinas: compromiso de orden socio ambiental, asumido desde los inicios de la etapa de construcción del terminal portuario, para proteger las tortugas marinas que llegan a desovar a la playa de Moín.

Gestión del Medio Ambiente.

En todos los reportes evaluados se analiza el aspecto ambiental y la importancia que tiene para cada uno de los terminales portuarios.

- Todos los terminales portuarios cuentan con un Sistema de Gestión Ambiental y certificado conforme la norma ISO 14.001:2015.
- Terminal Internacional del Sur, Terminal Sociedad Portuaria Santa Marta, Puerto Ventanas, Sociedad Portuaria Regional de Cartagena y Terminal de Contenedores de Cartagena, cuentan adicionalmente con certificación ECOPORTS.
- Puerto Ventanas es el único terminal portuario que cuenta políticas de eficiencia energética y tiene implementado un Sistema de Gestión Energética basado y certificado en la norma 50.001.
- Salvo el caso del reporte de Puerto Ventanas, todos los restantes informan en detalle aspectos ambientales vinculados a su actividad, tales como, emisiones CO_2, y su alcance, consumos de materiales utilizados en la operación, consumo de combustibles, consumos energía eléctrica, consumos de agua, tratamiento de residuos sólidos y líquidos, y biodiversidad (protección, conservación y/o restauración de elementos del entorno natural).