

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>1 de 23</b>

**INSTRUCTIVO:** el siguiente formato es para ser registrado en este, el Documento Consolidado de PAT Colectivo que da evidencia del ejercicio investigativo desarrollado por el colectivo (docentes y estudiantes) del nivel de formación (semestre o año).

En esta consideración el documento consolidado de PAT Colectivo, debe contener:

Portada

1. Ficha de Identificación

<b>Facultad: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS</b>		<b>Colectivo Docente</b>	<b>Asignatura</b>	
<b>Programa: DERECHO BARRANQUILLA</b>				
<b>Semestre:</b>	<b>Periodo académico:</b>	1.Fernando Barrero Correa 2.Alexander Caicedo 3.Helmer Agualimpia Romero 4.Ana María Ortega 5.Jorge Mejía Turizo 6. Juan Carlos Berrocal 7. Armando de la Ossa	1.Teoría General del Proceso 2. Derecho civil V - Familia 3.Derecho Internacional 4.Derecho Marítimo 5. Derecho Administrativo colombiano 6.Derecho Laboral 7. Inglés IV	
<b>V</b>	<b>2P-2024</b>			
<b>Docente Orientador del seminario</b>				
<b>ANA MARIA ORTEGA GOMEZ</b>				

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>2 de 23</b>
<b>Título del PAT Colectivo</b>			
<b>Efectos del cambio climático en los puertos fluviales y marítimos en el desarrollo sostenible según Agenda 2030 de los países de América Latina y el Caribe y su impacto en el cumplimiento de la Agenda 2030</b>			
<b>Núcleo Problémico</b>			
<b>¿ Cuáles con los Efectos del cambio climático en los puertos fluviales y marítimos en el desarrollo sostenible según Agenda 2030 de los países de América Latina y el Caribe y su impacto en el cumplimiento de la Agenda 2030?</b>			
<b>Línea de Investigación</b>			
<b>RELACIONES JURÍDICAS PRIVADAS Y GLOBALIZACIÓN</b>			

## 2. INFORME DEL PROYECTO ACADÉMICO DE TRABAJO COLECTIVO (PAT COLECTIVO)

- **Resumen/Abstract – Palabras Claves/Keywords**
- Descripción del Problema
- Justificación
- Objetivos
- Marco Teórico o Referente Teórico
- Metodología
- Consideraciones éticas y de propiedad intelectual
- Resultados (análisis y discusión)
- Conclusiones y Recomendaciones
- Bibliografía

**Nota:** Adjuntar la lista de estudiantes participantes en el desarrollo del PAT Colectivo.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>3 de 23</b>

## ODS IMPLEMENTADOS EN EL PUERTO MARÍTIMO DE BARRANQUILLA PARA LOGRAR UNA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y LABORAL

### ABSTRACT

This is research work that analyzes the implementation of the Sustainable Development Goals (SDG) in the Port of Barranquilla, focusing on environmental and labor challenges. Despite being an economic engine for the city, the port faces challenges such as air and water pollution, inadequate waste management and the need to improve working conditions. This work explores how the port has adopted measures to mitigate these impacts, such as investing in clean technologies, improving energy efficiency, and implementing training programs for workers. In addition, the role of national and international regulations in promoting sustainable practices in the port sector is highlighted.

However, the study also reveals pending challenges, such as the need to strengthen environmental monitoring systems and the implementation of more ambitious policies to reduce greenhouse gas emissions. Likewise, opportunities are identified to improve working conditions and promote the creation of quality jobs.

In conclusion, the Port of Barranquilla has made significant progress in the implementation of the SDGs, but there is still a way to go. It is essential to continue working in the search for innovative and collaborative solutions to guarantee long-term sustainable development.

**KEYWORDS:** Sustainability, Port of Barranquilla, Sustainable Development Goals (ODS), Pollution, Sustainable employment.

### RESUMEN

El presente es un trabajo de investigación que analiza la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el Puerto de Barranquilla, enfocándose en los desafíos ambientales y laborales. A pesar de ser un motor económico para la ciudad, el puerto enfrenta retos como la contaminación del aire y del agua, la gestión inadecuada de residuos y la necesidad de mejorar las condiciones laborales.

Este trabajo explora cómo el puerto ha adoptado medidas para mitigar estos impactos, como la inversión en tecnologías limpias, la mejora de la eficiencia energética y la implementación de programas de capacitación para los trabajadores. Además, se destaca el papel de la normativa nacional e internacional en la promoción de prácticas sostenibles en el sector portuario.

Sin embargo, el estudio también revela desafíos pendientes, como la necesidad de fortalecer los sistemas de monitoreo ambiental y la implementación de políticas más ambiciosas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Asimismo, se identifican oportunidades para mejorar las condiciones laborales y promover la creación de empleos de calidad.

En conclusión, el Puerto de Barranquilla ha realizado avances significativos en la implementación de los ODS, pero aún queda un camino por recorrer. Es fundamental continuar trabajando en la búsqueda de soluciones innovadoras y colaborativas para garantizar un desarrollo sostenible a largo plazo.

**Palabras claves:** Sostenibilidad, Puerto de Barranquilla, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Contaminación, Empleo sostenible.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>4 de 23</b>

## INTRODUCCIÓN

El Puerto de Barranquilla, es uno de los principales nodos logísticos de Colombia, juega un papel crucial en el desarrollo económico del país. Sin embargo, su operación, al igual que la de cualquier gran infraestructura portuaria, plantea desafíos significativos en términos de sostenibilidad ambiental y laboral. En un contexto global marcado por la creciente preocupación por el cambio climático y la búsqueda de un desarrollo más equitativo, la alineación de las actividades portuarias con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se convierte en una necesidad imperante.

Esta investigación se centra en evaluar el grado en que el Puerto de Barranquilla ha integrado los ODS en sus operaciones, con un enfoque particular en los aspectos ambientales y laborales. Se busca determinar si las medidas implementadas por el puerto son suficientes para mitigar los impactos negativos de sus actividades y promover un desarrollo sostenible en la región.

El estudio se justifica por la relevancia que tiene el puerto en la economía de Barranquilla y por la necesidad de garantizar que su crecimiento se realice de manera sostenible. Además, la implementación de los ODS en el sector portuario puede servir como un ejemplo para otras regiones y contribuir a la construcción de un futuro más sostenible para Colombia.

A través de este trabajo, se pretende responder a la siguiente pregunta: ¿El puerto marítimo de Barranquilla implementa los ODS de la agenda 2030 para lograr una sostenibilidad ambiental y laboral en la ciudad? Para ello, se analizarán las políticas, prácticas y proyectos implementados por el puerto en relación con los ODS, con el objetivo de identificar avances, desafíos y oportunidades de mejora.

Los resultados de esta investigación pueden contribuir a la formulación de políticas públicas más efectivas para promover la sostenibilidad en el sector portuario, así como a informar a otros puertos sobre las mejores prácticas para alcanzar los ODS.

## PLANTEAMIENTO PROBLEMA

La ciudad de Barranquilla se encuentra ubicada en la costa norte de Colombia esta cuenta con la desembocadura del río Magdalena y al mismo tiempo cuenta con accesibilidad al océano Atlántico lo que le permite tener dos fuentes de agua que resultan las más trascendentales del país y precisamente Barranquilla es un Distrito Especial, Industrial y Portuario que le permite ser una de las ciudades que más dejan ingresos en todo el país sin embargo es una de las ciudades con más deuda debido a los gastos que tienden a transformar en inversiones de obras públicas que posteriormente sirven para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

Por otro lado, esta no es la problemática en general a tratar sino más bien observar el desafío que tiene el Puerto de Barranquilla para adaptarse a la agenda 2030 conforme a los objetivos de desarrollo sostenibles que se implementaron para que las personas en el mundo entero puedan tener una calidad de vida respetando el medio ambiente. Procurando también generar más ingreso al patrimonio de la ciudad y al país en general.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>5 de 23</b>

Uno de los principales desafíos que enfrenta el Puerto de Barranquilla es mitigar la contaminación ambiental generada por sus actividades. Según un estudio realizado por el ingeniero químico David Armando Prieto, los barcos tipo contenedor son responsables de las mayores emisiones de gases contaminantes debido a su mayor número de arribos. Las motonaves tipo granel también contribuyen significativamente a estas emisiones, cabe destacar que esta investigación fue publicada a mediados del 2019 y que posteriormente sigue vigente aunque se hayan realizado cambios significativos para que puedan ingresar más barcos en la ciudad y una de estas medidas fue la creación de un nuevo puente Pumarejo aunque no sirvió de mucho porque gastó más presupuesto de lo que se había planificado lo que generó gastos excesivos que oprimieron la demolición del antiguo puente Pumarejo que aún sigue estando en pie porque el presupuesto de su demolición fue gastado.

Por otro lado, y concordancia con el tema ambiental las emisiones, incluyen contaminantes como el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), que pueden generar problemas de salud pública y afectar el medio ambiente marino.

Aunado a esto, esta investigación quiere observar si a raíz de la implementación de los ODS en el puerto de la ciudad se pueden generar nuevas oportunidades de empleo para los habitantes de la ciudad debido que Barranquilla se encuentra ubicada como una de la ciudad con más desempleos para lo que va transcurriendo el año 2024.

## **PREGUNTA PROBLEMA**

El puerto de Barranquilla, debe ser observado como un nodo logístico clave en la ciudad ya que tiene la posibilidad de influir significativamente en el desarrollo sostenible local. Entendiendo que su operación puede incrementar o afectar el crecimiento económico a través del comercio y la industria. Sin embargo, también plantea desafíos ambientales que deben ser gestionados adecuadamente. La implementación de los ODS en este contexto implica adoptar prácticas que promuevan un crecimiento inclusivo y sostenible, así como garantizar condiciones laborales dignas y seguras para los trabajadores por ello fue necesario intervenir en este proyecto con la formulación de la siguiente pregunta:

¿El puerto marítimo de Barranquilla implementa los ODS de la agenda 2030 para lograr una sostenibilidad ambiental y laboral en la ciudad?

## **OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN OBJETIVO GENERAL**

Investigar si el puerto marítimo de Barranquilla implementa los ODS de la agenda 2030 para lograr una sostenibilidad ambiental y laboral en la ciudad.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar cuáles son los ODS que el puerto de Barranquilla ha implementado para una sostenibilidad ambiental.
2. Estudiar cuáles son los ODS que el puerto de Barranquilla ha implementado para procurar generar una sostenibilidad laboral.
3. Explicar cómo se puede generar una sostenibilidad ambiental y laboral en el puerto de Barranquilla.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>6 de 23</b>

## JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

Esta investigación es relevante porque aborda un problema actual y crucial para el desarrollo sostenible de Barranquilla. Al implementar los ODS en el puerto, la ciudad puede mitigar la contaminación ambiental generada por las actividades portuarias, especialmente las emisiones de gases contaminantes de los buques tipo contenedor y granel. Además, la generación de empleos verdes y sostenibles puede ayudar a reducir el desempleo en la ciudad.

Del mismo modo, la investigación se centra en el Puerto de Barranquilla y en la implementación de los ODS de la Agenda 2030 para lograr una sostenibilidad ambiental y laboral en la ciudad. Se analizarán las medidas específicas adoptadas por el puerto para cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible relacionados con el medio ambiente y el empleo. El estudio se llevará a cabo durante el segundo semestre del año 2024, considerando los datos y avances más recientes en la materia.

### 1. MARCOS DE REFERENCIA

#### 2. ESTADO DEL ARTE

1. **Alternativas de gestión ambiental para los puertos Colombianos Barranquilla y Cartagena:** es un trabajo realizado por Ruiz Ramírez, Daniel Hernando y publicado por la Universidad del Rosario en el año 2019. Este trabajo es un estudio sobre la situación de los sistemas de gestión ambiental en los puertos de Colombia, principalmente los de Cartagena y Barranquilla. Así mismo, se retoma a los convenios que el país ha ratificado para el control ambiental de los puertos. Adicionalmente, se evalúan alternativas para que los terminales tengan un mejor desempeño en el tema de sostenibilidad a través de diversas herramientas que ofrece tanto el país como entidades internacionales. Esta investigación se enfoca en la aplicación y promoción de la mejora continua, ofreciendo la posibilidad de llegar a estándares internacionales.
  
2. **Análisis de vulnerabilidad y medidas de adaptación de cambio climático para el puerto de Compás Barranquilla:** es un trabajo de grado realizado por Trujillo Castañeda, Lida Patricia en el año 2024 y publicado por la Universidad EAN. Este trabajo de grado relata que los impactos del cambio climático se han acentuado aceleradamente y representan una amenaza significativa para el desarrollo en Latinoamérica, y Colombia no es la excepción, por el papel que desempeñan los puertos en el transporte fluvial, marítimo y su conexión con el mundo y la economía global. Este trabajo de investigación descubrió el grado de vulnerabilidad al cambio climático del puerto COMPÁS, ubicado en Barranquilla – Colombia y formuló las estrategias de adaptación acorde con los riesgos evaluados con el fin de mantener la operatividad y eficiencia de este. Se realizó un análisis interno mediante instrumento estructurado; un análisis externo a partir de una matriz DOFA; un análisis descriptivo y modelado de las variables meteorológicas: temperatura, precipitación, nivel del mar, nivel del río y sedimentación por series de tiempo entre 1972 y 2022, y finalmente la evaluación de vulnerabilidad a partir del Índice de Riesgo Climático Empresarial (IRSE) y la Vulnerabilidad Climática Empresarial (VuCE) que fundamentan el plan de intervención, monitoreo y seguimiento para el puerto COMPÁS Barranquilla. Los resultados, de la consulta bibliográfica, indican la importancia de los puertos para mantener la conectividad y economía mundial, obligando a los países, regiones, municipios y las medidas del sector portuario, a tomar las de adaptación necesarias ante la vulnerabilidad de la infraestructura, la operación, el personal y la comunidad de la zona de influencia frente a los inminentes efectos del cambio climático.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>7 de 23</b>

En el Puerto de Barranquilla se determinarán los riesgos que enfrenta antes sucesos climáticos y su vulnerabilidad en diferentes aspectos; se determinaron diez (10) impactos posibles de eventos y efectos asociados al cambio climático para proponer tres (13) medidas de adaptación que permitan la permanencia y sostenibilidad del puerto en las próximas décadas.

3. **El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones:** realizado por Andrea Otero en el año 2012 y publicado en SCIELO. Este trabajo cuenta como el puerto de Barranquilla presenta problemas para la navegación a lo largo de su canal de acceso, lo que ha hecho que pierda competitividad frente a otros puertos de aguas profundas como Cartagena y Santa Marta. Este problema evidencia la falta de una política de mantenimiento del canal que garantice la entrada y salida de grandes embarcaciones al puerto en cualquier momento. Aun así, el puerto cuenta con un futuro prometedor, ya que se planea realizar importantes inversiones para reactivar la navegación por el río Magdalena y el puerto será la pieza clave para conectar el interior del país con el mar Caribe.
  
4. **MARITIMIDAD EN BARRANQUILLA ETAPAS DEL DESARROLLO URBANO Y SU RELACIÓN CON EL PUERTO:** escrito por Ricardo Adrián Vergara Durán y Eric Foulquier en el año 2012 por SCIELO.es un artículo reflexivo que narra Una retrospectiva de las etapas de la marítimas en Barranquilla (Colombia) permite realizar un marco de análisis de la situación actual en la que la ciudad ha consolidado la aquí llamada "marítimas fluviales"; sin embargo, a pesar de haber sido este hecho en gran parte el motor del desarrollo de la ciudad, se encuentra muy lejos de ser entendido como un potencial de desarrollo. La pregunta problema se identifica en el hecho de que, efectivamente, el puerto en sí mismo es entendido como un motor de desarrollo económico, mientras que la maritimidad, entendida como la relación enriquecedora y positiva de una ciudad con su puerto, que debe integrarse en todos los niveles del desarrollo de la ciudad, no parece definirse o concretarse realmente en una urbe que se precia de ser Distrito Especial, Industrial y Portuario.
  
5. **Análisis De Los Principales Factores Para La Configuración De Puertos Verdes En Colombia:** escrito por LONDOÑO P. Abraham. ARIAS N. Tatiana. Cano. Jose A. en el año 2020 es un artículo investigativo que analiza los factores que afectan la configuración y consolidación de los puertos verdes en Colombia. Para este propósito, se realiza un estudio de caso de los puertos de carga marítima de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta abordando entrevistas semiestructuradas para identificar los factores que contribuyen a la consolidación de los puertos verdes y los factores que guían la gestión de la sostenibilidad en los puertos que no se han certificado aún como puertos verdes. Los resultados muestran que las regulaciones ambientales son un punto de partida, pero no son el factor clave para consolidarse como un puerto verde. Factores como la inversión en tecnologías limpias, la integración con grupos de interés, y la evaluación y monitoreo de indicadores ambientales relevantes se han convertido en los factores diferenciales que permiten que el puerto de Santa Marta haya sido certificado y reconocido como un puerto verde. Como conclusión, la conversión de los puertos colombianos a puertos verdes no debe limitarse al logro de certificaciones, como la certificación EcoPorts, sino que debe garantizar la contribución al desarrollo sostenible a través de dimensiones económicas, sociales y ambientales, y a través del logro de los ODS.

### 3. MARCO TEÓRICO

Esta investigación centra su marco teórico en el análisis realizado por el artículo llamado Análisis de los principales factores para la configuración de puertos verdes en Colombia publicado en el año 2020. Teniendo en cuenta que este es el documento más acorde a las afinidades que completan esta investigación. por eso, es necesario entender que los puertos verdes representan una evolución en la gestión portuaria, donde se busca integrar prácticas sostenibles en las operaciones marítimas. Este concepto se fundamenta en la necesidad de minimizar el impacto ambiental de las actividades portuarias, promoviendo la sostenibilidad económica, social y ambiental.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>8 de 23</b>

La certificación EcoPorts es un ejemplo de reconocimiento que se otorga a aquellos puertos que cumplen con estándares ambientales específicos, lo que a su vez incrementa su competitividad en el mercado global. Además, según el estudio realizado por Londoño et al. (2020), varios factores son determinantes para la consolidación de puertos verdes en Colombia. Entre ellos, se destacan:

Regulaciones Ambientales aunque son fundamentales, las regulaciones por sí solas no garantizan la conversión a puertos verdes. Se requiere un compromiso activo por parte de la gestión portuaria para implementar estas normativas de manera efectiva, inversión en Tecnologías Limpias: La adopción de tecnologías limpias es crucial para reducir la huella ecológica de las operaciones portuarias. Los puertos que han realizado inversiones significativas en este ámbito, como el puerto de Barranquilla, han mostrado avances notables en su camino hacia la sostenibilidad, Integración de Stakeholders: La colaboración con grupos de interés, incluyendo comunidades locales y empresas, es esencial para el éxito de las iniciativas de sostenibilidad. La participación activa de estos actores permite una mejor identificación de necesidades y expectativas, lo que a su vez facilita la implementación de prácticas sostenibles, Capacitación del Personal: La formación continua del personal en temas de sostenibilidad es un factor diferenciador. La capacitación no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fomenta una cultura organizacional orientada hacia la sostenibilidad.

Por otro lado, las políticas ambientales juegan un papel crucial en la regulación de las actividades portuarias. Estas políticas deben incluir incentivos y sanciones que promuevan prácticas sostenibles. La falta de una política específica para los puertos verdes en Colombia ha llevado a la necesidad de enfocarse en factores más relevantes que faciliten la transición hacia la sostenibilidad. La implementación de un marco regulatorio robusto que contemple estos aspectos es fundamental para el desarrollo de puertos verdes.

Asimismo, este trabajo El análisis de los puertos de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta revela diferentes enfoques hacia la sostenibilidad. El puerto de Santa Marta, por ejemplo, ha logrado la certificación EcoPorts gracias a su enfoque en la inversión en tecnología y la capacitación del personal. Este caso demuestra que la combinación de factores como la inversión en tecnologías limpias y la integración de stakeholders puede llevar al éxito en la certificación y reconocimiento como puerto verde.

Por otro lado, el puerto de Cartagena se ha centrado en la integración de stakeholders, mientras que Barranquilla ha priorizado las inversiones en tecnologías limpias. Estos enfoques diversos resaltan la importancia de adaptar las estrategias de sostenibilidad a las características y necesidades específicas de cada puerto.

Finalmente, la transición hacia puertos verdes en Colombia no debe limitarse a la obtención de certificaciones, sino que debe garantizar un compromiso real con el desarrollo sostenible. La integración de regulaciones ambientales, inversiones en tecnologías limpias, capacitación del personal y la colaboración con stakeholders son elementos clave que permitirán a los puertos colombianos mejorar su competitividad y sostenibilidad a largo plazo.

#### **4. MARCO HISTÓRICO**

El puerto de Barranquilla, conocido como la puerta de oro de Colombia, ha sido un eje fundamental en el desarrollo económico y social del país desde finales del siglo XIX. Su creación se cimentó en la combinación de tres elementos clave: el puerto marítimo de la Bahía de Sabanilla, el puerto fluvial de Barranquilla sobre el río Magdalena y el Ferrocarril de Bolívar, que los conectaba. Esta infraestructura permitió que, entre 1870 y 1920, Barranquilla se consolida como un importante centro de comercio, casi alcanzando el estatus de segunda ciudad del país.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>9 de 23</b>

A lo largo de los años, el puerto ha enfrentado desafíos significativos. La sedimentación de la Bahía de Puerto Colombia y las complicaciones en la navegación en Bocas de Ceniza han sido obstáculos constantes. A pesar de estos problemas, la ciudad ha mantenido una lucha tenaz por recuperar su estatus como un puerto de gran calado. Durante el siglo XIX, hubo momentos en que la navegación de buques de alta mar fue posible, pero la sedimentación y la pérdida de profundidad en Puerto Colombia llevaron a la necesidad de buscar soluciones más efectivas.

En el siglo XX, Barranquilla continuó su esfuerzo por mejorar la navegabilidad del puerto. Se llevaron a cabo obras de ingeniería significativas, como la construcción de tajamares y la profundización de canales, que han permitido un avance constante en la capacidad del puerto. Sin embargo, la batalla por convertir a Barranquilla en un puerto verdaderamente marítimo sigue vigente, reflejando la determinación de sus habitantes y su deseo de revivir la gloria de épocas pasadas.

Hoy en día, el puerto de Barranquilla se encuentra en un proceso de modernización y adaptación a las nuevas exigencias del comercio internacional. La creación de centros de excelencia en ingeniería civil ha sido crucial para desarrollar soluciones innovadoras que mejoren la infraestructura portuaria. A pesar de los retos que aún persisten, la ciudad sigue trabajando para consolidar su posición como un puerto estratégico en la región, manteniendo viva la esperanza de que Barranquilla recupere su lugar como la "puerta de oro" de Colombia.

## 5. MARCO LEGAL

El marco legal ambiental en Colombia se compone por normas, leyes, decretos y resoluciones que tienen como objetivo proteger el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible. Este marco legal se ha ido construyendo a lo largo de los años en respuesta a las diferentes problemáticas ambientales que ha enfrentado el país a continuación procedemos a mostrarle algunas de estas.

### NORMATIVIDAD CONSTITUCIONAL

ART	TEMA	CONTENIDO
8	Riquezas culturales y naturales de la Nación	Establece la obligación del Estado y de las personas para con la conservación de las riquezas naturales y culturales de la Nación.
49	Atención de la salud y saneamiento ambiental	Consagra como servicio público la atención de la salud y el saneamiento ambiental y ordena al Estado la organización, dirección y reglamentación de los mismos.
58	Función ecológica de la propiedad privada	Establece que la propiedad es una función social que implica obligaciones y que, como tal, le es inherente una función ecológica.

63	Bienes de público	Determina que los bienes de uso público, parques naturales, las tierras comunales, grupos étnicos y los demás bienes que deterr... la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
79	Ambiente sano	Consagra el derecho de todas las perso... residentes en el país de gozar de un ambi... sano
80	Planificación manejo aprovechamiento los recursos naturales	Establece como deber del Estado la planifica... del manejo y aprovechamiento de los recu... naturales, para garantizar su desar... sostenible, su conservación, restauración... sustitución.
88	Acciones popula...	Consagra acciones populares para la protec... de derechos e intereses colectivos sobre el m... ambiente, entre otros, bajo la regulación de la
95	Protección de recursos cultural... naturales del paí...	Establece como deber de las personas... protección de los recursos culturales y natur... del país, y de velar por la conservación de... ambiente sano.

Normas Generales

Decreto ley 2811 1.974	Código nacional de los recursos naturales renova... RNR y no renovables y de protección al medio ambié... El ambiente es patrimonio común, el estado y... particulares deben participar en su preservació... manejo. Regula el manejo de los RNR , la defensa... ambiente y sus elementos.
Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control... contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultad... al presidente de la República para expedir el Código... los Recursos Naturales

Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Reforma el sector público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos. Los principios que se destacan y que están relacionados con las actividades portuarias son: La definición de los fundamentos de la política ambiental, la estructura del SINA en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, los procedimientos de licenciamiento ambiental como requisito para la ejecución de proyectos o actividades que puedan causar daño al ambiente y los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas de desarrollo de este tipo de proyectos.
Decreto 1753 de 1994	Define la licencia ambiental LA: naturaleza, modalidades, efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento de LA.
Decreto 2150 de 1994 y sus normas reglamentarias.	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en que se debe presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental. Suprime la licencia ambiental ordinaria
Ley 388 de 1997	Ordenamiento Territorial Municipal y Distrital y Planeación Ordenamiento Territorial.
Ley 491 de 1999	Define el seguro ecológico y delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal
Decreto 1124/99	Por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente
Ley 768 de 2002	Por la cual se adopta el Régimen Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Portuario e Industrial de Barranquilla, Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta.
LEY 1 DE 1991	Por la cual se expide el Estatuto de Puertos Marítimos y se dictan otras disposiciones
DECRETO 2465 DE 1981	Por el cual se aprueban los estatutos de la Empresa de Puertos de Colombia.
RESOLUCIÓN DE 2015	Por medio de la cual se establecen procedimientos para el control de tráfico en la navegación náutica en la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Barranquilla

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>12 de 23</b>

## **NORMATIVIDAD INTERNACIONAL**

### **1. Convenio SOLAS (1974) - Seguridad de la Vida Humana en el Mar**

El Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) es uno de los más importantes tratados internacionales relacionados con la seguridad marítima. Su principal objetivo es establecer normas mínimas para la construcción, equipamiento y operación de los buques que garantizan la seguridad de la tripulación y los pasajeros en el mar. En Colombia, SOLAS se implementa a través de la Dirección General Marítima (DIMAR), que supervisa el cumplimiento de estas normas.

### **2. Convenio MARPOL (1973/78) - Prevención de la Contaminación por los Buques**

El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL) es el principal tratado que aborda la prevención de la contaminación del mar por hidrocarburos, productos químicos y desechos provenientes de buques. Este tratado incluye varias enmiendas y protocolos que refuerzan las regulaciones de seguridad ambiental en el transporte marítimo. En Colombia, la DIMAR se encarga de la inspección y certificación de los buques para garantizar el cumplimiento de las regulaciones MARPOL.

### **3. Convenio STCW (1978) - Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar**

El Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW) establece los requisitos mínimos de competencia que deben cumplir los marinos para desempeñar funciones en los buques, garantizando que estén adecuadamente capacitados. DIMAR en Colombia es responsable de supervisar los programas de formación y capacitación para el personal marítimo.

### **4. Convenio FAL (1965) - Facilitación del Tráfico Marítimo Internacional**

Este convenio busca simplificar y reducir los trámites y documentación necesarios para la llegada, estancia y salida de los buques en los puertos. Su objetivo es agilizar las operaciones portuarias y reducir los costos y tiempos de espera para las embarcaciones que realizan viajes internacionales. En Colombia, se han implementado comités nacionales y regionales de facilitación portuaria para asegurar el cumplimiento del convenio.

### **5. Convenio SAR (1979) - Búsqueda y Rescate Marítimo**

El Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo (SAR) establece un marco internacional para coordinar las operaciones de rescate de personas en peligro en el mar. Su objetivo es garantizar que, independientemente de dónde ocurra un accidente, se organice un rescate eficiente y oportuno. En Colombia, el cumplimiento de este convenio es supervisado por DIMAR.

### **6. Convenio CLC (1969) - Responsabilidad Civil por Contaminación de Hidrocarburos**

El Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos (CLC) establece las responsabilidades de los propietarios de buques en caso de daños por contaminación causada por derrames de hidrocarburos. Este convenio también regula la compensación a las víctimas de dichos derrames. En Colombia, este tratado es particularmente importante debido a la vulnerabilidad de sus costas a los derrames de hidrocarburos.

### **7. Convenio SUA (1988) - Represión de Actos Ilícitos contra la Navegación Marítima**

El Convenio para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de la Navegación Marítima (SUA) tiene como objetivo garantizar que se sancione adecuadamente a las personas que cometan actos de violencia o terrorismo contra los buques. También incluye medidas para prevenir secuestros y sabotajes en el mar.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>13 de 23</b>

## NORMATIVIDAD NACIONAL

**LEY 1242 DE 2008:** esta ley establece el Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales y tiene como objetivo el interés público de proteger la vida y el bienestar de todos los usuarios del modo fluvial, promover la seguridad en el transporte fluvial y en las actividades de navegación y operación portuaria fluvial, resguardar el medio ambiente de los daños que la navegación y el transporte fluvial le puedan ocasionar, desarrollar una normatividad que fomente el uso del modo de transporte fluvial, procurando su viabilidad como actividad comercial.

**LEY 1 DE 1991:** expide el estatuto del puerto es implementa otras disposiciones.

**DECRETO 4735 DE 2009:** por medio del cual se reglamenta el trámite de solicitud de concesiones para el desarrollo de actividades portuarias, previstas en la Ley 1ª de 1991 y en la Ley 1242 de 2008.

**RESOLUCIÓN 850 DE 2017:** Por medio de la cual se establece el contenido del Reglamento de condiciones técnicas de operación de los puertos marítimos y se dictan otras disposiciones.

## 6. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual de esta investigación se construye a partir de las palabras clave identificadas, que reflejan los principales temas y conceptos relacionados con la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el Puerto de Barranquilla. A continuación, se definen y explican estos conceptos:

**Contaminación Portuaria:** La contaminación portuaria se refiere a la degradación del medio ambiente causada por las actividades relacionadas con el puerto, incluyendo las emisiones de gases contaminantes de los buques, la gestión inadecuada de residuos y el impacto en la calidad del agua. Esta contaminación puede tener efectos adversos en la salud pública y en los ecosistemas marinos y fluviales.

**Gestión Ambiental:** La gestión ambiental se refiere a las prácticas y políticas implementadas para proteger el medio ambiente y promover la sostenibilidad. En el contexto del Puerto de Barranquilla, esto implica la adopción de medidas para reducir la contaminación, gestionar los recursos de manera eficiente y cumplir con las normativas ambientales.

**Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):** Los ODS son un conjunto de 17 objetivos adoptados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015, que buscan abordar los desafíos globales, como la pobreza, la desigualdad y el cambio climático, para lograr un desarrollo sostenible para todos. Estos objetivos se deben alcanzar para el año 2030 y están interconectados, lo que significa que el progreso en uno puede influir en los demás.

**Puerto de Barranquilla:** El Puerto de Barranquilla es un punto estratégico de acceso marítimo y fluvial en la costa norte de Colombia, ubicado en la desembocadura del río Magdalena. Su importancia radica en su capacidad para facilitar el comercio internacional y nacional, así como en su papel como motor económico para la región. Sin embargo, también enfrenta desafíos relacionados con la sostenibilidad ambiental y la generación de empleo.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>14 de 23</b>

**Sostenibilidad Ambiental:** La sostenibilidad ambiental se refiere a la capacidad de mantener y preservar los recursos naturales y los ecosistemas para las generaciones presentes y futuras. En el contexto del Puerto de Barranquilla, esto implica la implementación de prácticas que minimicen la contaminación, protejan la biodiversidad y promuevan un uso responsable de los recursos hídricos y terrestres.

**Sostenibilidad Laboral:** La sostenibilidad laboral se refiere a la creación de empleos que no solo sean económicamente viables, sino que también respeten los derechos laborales y promuevan condiciones de trabajo justas y seguras. En el puerto, esto implica generar oportunidades de empleo que contribuyan al desarrollo sostenible y que estén alineadas con los ODS.

## **MÉTODO DE INVESTIGACIÓN PARADIGMA**

La investigación se enmarca dentro del paradigma empírico analítico, que se centra en la observación y la verificación empírica como fundamentos del conocimiento científico. Este paradigma sostiene que el conocimiento debe basarse en datos observables y medibles, buscando establecer relaciones causales a través de métodos estadísticos y experimentales.

## **ENFOQUE**

Se utilizará un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas. Esto permitirá una comprensión más integral del fenómeno estudiado, abordando tanto la recolección de datos numéricos como el análisis de percepciones y experiencias.

## **MÉTODO**

El método adoptado será inductivo, comenzando con observaciones específicas sobre las prácticas actuales del puerto para generar conclusiones generales sobre su alineación con los ODS.

## **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación será descriptiva, ya que se centrará en identificar y caracterizar las medidas adoptadas por el puerto en relación con los ODS, sin buscar establecer relaciones causales.

## **LOS ODS que el puerto de Barranquilla ha implementado para una sostenibilidad ambiental**

En el año 2019, la ciudad de Barranquilla experimentó importantes desafíos ambientales que afectaron la calidad de vida de sus habitantes. Factores como la contaminación del aire, la inadecuada gestión de residuos sólidos y la degradación de los ecosistemas clave impactaron negativamente en el bienestar de la población. Este informe analiza los principales aspectos del medio ambiente en Barranquilla en 2019, destacando su relación con la calidad de vida.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>15 de 23</b>

El aire en Barranquilla ha sido una de las mayores preocupaciones en cuanto a calidad de vida. Según los datos de Barranquilla Verde, las principales fuentes de contaminación atmosférica provienen del sector transporte (34%) y de la industria (18%), afectando principalmente a las zonas más pobladas. En 2019, los niveles de partículas PM10 en el aire alcanzaron un promedio de 44.83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , superando los valores recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que establece un límite de 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para proteger la salud humana.

Este nivel elevado de contaminación impacta negativamente la salud de los habitantes, especialmente en los sectores vulnerables, donde los casos de enfermedades respiratorias son más frecuentes. Además, la falta de infraestructura adecuada para medir y controlar la contaminación en tiempo real agrava el problema.

### **Agua y Manejo de Aguas Residuales**

El manejo de las aguas residuales también presenta importantes retos. En 2019, existían 10 puntos de vertimiento de aguas residuales al Río Magdalena, muchos de los cuales no recibían el tratamiento adecuado antes de ser descargados, lo que representaba un riesgo significativo para la salud pública y el medio ambiente. Esta situación aumentaba los costos de potabilización del agua y afectaba la calidad del agua disponible para los barranquilleros.

Las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 6 para el 2030 buscan reducir significativamente estos vertimientos, mejorando la infraestructura de saneamiento y aumentando la proporción de aguas residuales tratadas, que en 2019 alcanzaba solo un 62.5% en Barranquilla.

### **Residuos Sólidos**

La gestión de residuos sólidos es otra de las áreas donde la ciudad enfrenta grandes desafíos. En 2019, Barranquilla produjo 1.25 kg de residuos sólidos por habitante al día, una cifra superior al promedio nacional. Si bien hubo un aumento en el índice de aprovechamiento de residuos, alcanzando un 4.8% en 2018 (superior a la estimación de Medellín, pero inferior a Bogotá), la falta de una cultura sólida de reciclaje y separación en la fuente sigue siendo un obstáculo.

Además, en las áreas periféricas de la ciudad y en barrios subnormales, la cobertura del sistema de alcantarillado es deficiente, lo que contribuye al vertimiento incontrolado de residuos en cuerpos de agua como el Arroyo León y la Ciénaga de Mallorquín, afectando la calidad de vida de los habitantes de esas zonas.

### **Ecosistemas y Reforestación**

Uno de los aspectos positivos en términos de sostenibilidad ambiental fue el esfuerzo de reforestación. Durante 2019, el Plan de Desarrollo de Barranquilla incluyó la meta de sembrar o resembrar 250,000 árboles en la ciudad. Este esfuerzo es crucial para mitigar el cambio climático y mejorar la calidad del aire. Sin embargo, la falta de un inventario detallado de los árboles plantados y su ubicación específica sigue siendo una limitación para evaluar el impacto real de estas acciones en el bienestar de los ciudadanos.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>16 de 23</b>

Por otro lado, el puerto ha trabajado en la mejora del manejo de **aguas residuales** y en la reducción de los vertimientos contaminantes a cuerpos de agua como el **Río Magdalena**. Esto ha sido fundamental para garantizar que el agua que rodea al puerto se mantenga en condiciones adecuadas para el ecosistema y la actividad industrial. Además, han implementado sistemas de tratamiento para asegurar que las aguas residuales que se descargan cumplan con los estándares internacionales de calidad.

Del mismo modo, se ha avanzado en la adopción de fuentes de energía renovable en las operaciones del puerto. En particular, se ha mejorado la eficiencia energética en las instalaciones mediante la modernización de equipos y el uso de tecnologías que reducen el consumo de combustibles fósiles. Esto se refleja en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y en el compromiso con una transición energética hacia fuentes más limpias. Además, el puerto ha invertido en **infraestructura sostenible**, modernizando su sistema logístico y adaptando las instalaciones para minimizar el impacto ambiental. Esto incluye la implementación de tecnologías que optimizan la logística de la carga y reducen el uso de recursos naturales. Además, el puerto ha trabajado en mejorar la conectividad multimodal para reducir el tráfico de camiones, lo que contribuye a una disminución en las emisiones de dióxido de carbono.

En tal sentido, la **reducción de emisiones de carbono** ha sido uno de los objetivos principales del puerto. Esto se ha logrado a través de la modernización de su flota de vehículos y equipos, adoptando tecnologías menos contaminantes. El puerto ha implementado políticas de medición y compensación de emisiones, contribuyendo activamente a la lucha contra el cambio climático. Por lo que también el puerto ha adoptado medidas para proteger los ecosistemas acuáticos que rodean a la ciudad de Barranquilla. Esto incluye acciones para prevenir la contaminación por hidrocarburos y residuos peligrosos, así como programas de restauración de ecosistemas marítimos y del río de la ciudad.

## **LOS ODS QUE EL PUERTO DE BARRANQUILLA HA IMPLEMENTADO PARA PROCURAR GENERAR UNA SOSTENIBILIDAD LABORAL**

La Dirección General Marítima de Colombia (DIMAR) ha diseñado el *Plan Estratégico de Desarrollo 2030* como una hoja de ruta para fomentar la sostenibilidad en el sector marítimo, integrando en su estrategia un enfoque específico en la sostenibilidad laboral. Este componente del plan busca no solo mejorar las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores en el puerto de Barranquilla, sino también promover la creación de nuevas oportunidades de empleo que atiendan a las demandas actuales y futuras del sector. La sostenibilidad laboral en este contexto incluye tanto la mejora continua del capital humano a través de programas de formación y especialización como el fortalecimiento de la infraestructura, con un impacto directo en la generación de empleos de calidad.

Teniendo esto en cuenta DIMAR ha reconocido que la adaptación a los cambios tecnológicos y operacionales es fundamental para el crecimiento y competitividad del puerto de Barranquilla. En este sentido, el plan estratégico enfatiza la capacitación como herramienta clave para fomentar una fuerza laboral competente y comprometida. Se han propuesto programas de formación técnica avanzada, particularmente en áreas como la operación de sistemas de control de tráfico marítimo, gestión ambiental y el uso de tecnologías de monitoreo y automatización. Este enfoque en el desarrollo de competencias busca asegurar que los trabajadores estén capacitados para manejar los nuevos desafíos de la industria marítima, al tiempo que aumenta la estabilidad laboral y la retención de talento en el sector (Dirección General Marítima, 2018, p. 12) .

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>17 de 23</b>

Además de la capacitación, el fortalecimiento de la infraestructura es una estrategia central de DIMAR para generar sostenibilidad laboral. El plan incluye la ampliación de estaciones de control marítimo, la modernización de los puertos y la construcción de nuevas instalaciones logísticas en la región. Estas iniciativas no solo incrementan la capacidad operativa del puerto de Barranquilla, sino que también fomentan la creación de empleos tanto directos como indirectos. La demanda de trabajadores especializados para operar las nuevas infraestructuras, así como de personal de apoyo en áreas como logística, seguridad y mantenimiento, responde a las necesidades de expansión y mejora del puerto. Así, DIMAR plantea un modelo de desarrollo que contribuye a la economía local y regional a través de oportunidades de empleo sostenibles y de calidad (Dirección General Marítima, 2018, p. 14).

Por otro lado, uno de los objetivos centrales en el ámbito laboral que el Puerto de Barranquilla ha implementado es el ODS 8, orientado a promover el trabajo decente y el crecimiento económico sostenible. La implementación de este ODS en el puerto se materializa en varias iniciativas orientadas a la mejora de las condiciones laborales y la dignificación del trabajo. De la misma manera el Puerto de Barranquilla también ha adoptado el ODS 9, que busca promover la innovación y mejorar la infraestructura. La infraestructura moderna no solo responde a la necesidad de incrementar la competitividad del puerto, sino que también incide directamente en las condiciones laborales de los trabajadores.

Teniendo esto en cuenta, la sostenibilidad laboral y la creación de empleo en el sector marítimo están respaldadas por una serie de normas y convenios nacionales e internacionales. En Colombia, y específicamente en el sector marítimo, las regulaciones buscan asegurar condiciones laborales dignas y estables, alineadas con los estándares internacionales como:

**El Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW)** : Este convenio, ratificado por Colombia, establece requisitos mínimos para la formación y competencia de la gente de mar, buscando asegurar la calidad y seguridad en el trabajo marítimo. (Organización Marítima Internacional, 1978).

**El Convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre el Trabajo Marítimo (MLC) de 2006** : Proporciona un marco integral para la protección de los derechos laborales de los trabajadores marítimos, a incluir temas como las condiciones de trabajo, los contratos y las normas de seguridad, lo cual es fundamental para la sostenibilidad laboral y la generación de empleos decentes. **El Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM)** : Si bien esta convención se centra principalmente en la regulación de actividades marítimas, también establece directrices sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores marítimos, promoviendo estándares que aseguran un entorno laboral adecuado en el sector (Naciones Unidas, 1982).

La implementación de estos estándares y normativas, junto con las estrategias de formación y mejora de infraestructura, posiciona al puerto de Barranquilla como un líder en sostenibilidad laboral en el Caribe colombiano. Estas políticas no solo contribuyen a un ambiente de trabajo más seguro y estable, sino que también impulsan la creación de empleos de calidad y favorecen el desarrollo económico local. Los proyectos de infraestructura, junto con los programas de capacitación continua, aseguran que los trabajadores estén preparados para los desafíos del futuro, al tiempo que fortalecen el compromiso de DIMAR con el desarrollo sostenible.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>18 de 23</b>

## **Generación de sostenibilidad ambiental y laboral en el puerto de Barranquilla**

El puerto de Barranquilla juega un rol clave en la sostenibilidad ambiental y laboral del Departamento del Atlántico, conforme a los lineamientos de la normativa nacional e internacional en materia de desarrollo sostenible. Este enfoque se centra en minimizar el impacto ambiental y mejorar las condiciones de trabajo en el puerto, en sintonía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), impulsados por iniciativas locales, como las de ProBarranquilla, que han fomentado una participación activa del sector privado. para cumplir con los ODS a nivel regional (Fundesarrollo, 2022)

Por su parte la Constitución Política de Colombia establece varios artículos claves para la sostenibilidad en el ámbito portuario. Estos incluyen el deber de preservar las riquezas naturales y culturales (art. 8), la obligación del saneamiento ambiental (art. 49) y la función ecológica inherente a la propiedad privada (art. 58). Además, los bienes de uso público, como parques y tierras comunales, son declarados inalienables e imprescriptibles, asegurando su protección (art. 63). La Constitución también garantiza el derecho a un ambiente sano (art. 79) y exige la planificación del manejo de recursos naturales (art. 80), fundamentales en la administración de actividades portuarias.

Asimismo, las normativas nacionales refuerzan la protección ambiental en el ámbito portuario. La Ley 99 de 1993, por ejemplo, creó el Ministerio del Medio Ambiente y estructuró el Sistema Nacional Ambiental (SINA), enfatizando la planificación y evaluación de impacto ambiental en proyectos que puedan afectar el entorno. Leyes posteriores, como el Decreto 1753 de 1994 y la Ley 768 de 2002, introdujeron regulaciones específicas para licencias ambientales y la adopción de un régimen especial para los puertos de ciudades como Barranquilla. La Ley 1 de 1991, en particular, establece el Estatuto de Puertos Marítimos, orientado a mejorar el manejo ambiental en estos espacios.

En el ámbito internacional, el puerto de Barranquilla también está sujeto a convenios como MARPOL (1973/78) para prevenir la contaminación marítima y el Convenio SOLAS (1974) que prioriza la seguridad en el mar. Estos tratados internacionales refuerzan los mecanismos de seguridad y prevención en las actividades portuarias, promoviendo una operación más segura y ambientalmente responsable.

Finalmente, la implementación de estas normativas en el puerto de Barranquilla incluye programas de capacitación en sostenibilidad para empleados y contratistas, así como medidas de mitigación de impacto ambiental. El puerto ha adoptado prácticas de consumo responsable de agua y energía, reciclaje y gestión de residuos, contribuyendo a la reducción de la huella ecológica de sus operaciones. En cuanto al ámbito laboral, el puerto trabaja en garantizar condiciones seguras y dignas de trabajo, promoviendo el bienestar de sus empleados mediante políticas de equidad, inclusión y salud laboral, en concordancia con los ODS y la normativa colombiana.

### **Conclusión**

La sostenibilidad ambiental y laboral se ha convertido en un pilar fundamental en las operaciones del Puerto de Barranquilla. La implementación de estrategias alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha permitido avanzar significativamente en la gestión ambiental y en la mejora de las condiciones laborales.

A través de la adopción de tecnologías limpias, la optimización de procesos y la inversión en infraestructura sostenible, el puerto ha logrado reducir su huella de carbono y minimizar su impacto en los ecosistemas locales. La implementación de sistemas de gestión ambiental y la adopción de normas internacionales como MARPOL y SOLAS han sido clave para garantizar un manejo responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>19 de 23</b>

Paralelamente, el puerto ha demostrado un compromiso con la sostenibilidad laboral, promoviendo la capacitación y el desarrollo de sus trabajadores, así como la creación de empleos de calidad. La implementación de estándares internacionales como el Convenio STCW y el MLC ha contribuido a mejorar las condiciones laborales y la seguridad en el sector marítimo.

Sin embargo, es importante reconocer que el camino hacia la sostenibilidad es un proceso continuo. El puerto de Barranquilla debe seguir trabajando en la mejora de sus prácticas ambientales y laborales, fortaleciendo la colaboración con las comunidades locales y las autoridades competentes. Además, es fundamental mantener un monitoreo constante de los indicadores de sostenibilidad para evaluar el progreso y ajustar las estrategias según sea necesario.

En conclusión, el Puerto de Barranquilla se posiciona como un referente en la región en términos de sostenibilidad ambiental y laboral. Su compromiso con los ODS y las normativas nacionales e internacionales demuestra que es posible conciliar el crecimiento económico con la protección del medio ambiente y el bienestar de las personas. Este enfoque no solo beneficia al puerto y a sus trabajadores, sino que también contribuye al desarrollo sostenible de la ciudad de Barranquilla y de la región Caribe.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz Ramirez, Daniel Hernando. 2019 *alternativas de gestión ambiental para los puertos Colombianos Barranquilla y Cartagena*. Universidad Del Rosario. de. [https://doi.org/10.48713/10336\\_20404](https://doi.org/10.48713/10336_20404)
2. Trujillo, LP (2024). *Análisis de vulnerabilidad y medidas de adaptación de cambio climático para el puerto de Compás Barranquilla [Tesis de maestría, Universidad EAN]*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10882/13938>.
3. Otero, Andrea. (2012). *El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones*. *Revista de Economía del Caribe*, (10), 126-159. Retrieved September 01, 2024, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-21062012000200005&lng=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-21062012000200005&lng=iso&tlng=es).
4. Vergara Durán, Ricardo Adrián y Foulquier, Eric. (2012). *MARITIMIDAD EN BARRANQUILLA: ETAPAS DEL DESARROLLO URBANO Y SU RELACIÓN CON EL PUERTO*. *Investigación y Desarrollo*, 20 (1), 02-31. Recuperado el 01 de septiembre de 2024, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-32612012000100001&lng=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-32612012000100001&lng=iso&tlng=es).
5. Londoño, A., Arias-Naranjo, T., & Cano, J. A. (2020). *Análisis de los principales factores para la configuración de puertos verdes en Colombia*. de. [https://www.researchgate.net/profile/Abraham-Londono-2/publication/344678045\\_Analisis\\_de\\_los\\_principales\\_factores\\_para\\_la\\_configuracion\\_de\\_puertos\\_verdes\\_en\\_Colombia/links/5f88f3c2299bf1b53e2bf4d2/Analisis-de-los-principales-factores-para-la-configuracion-de-puertos-verdes-en-Colombia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Abraham-Londono-2/publication/344678045_Analisis_de_los_principales_factores_para_la_configuracion_de_puertos_verdes_en_Colombia/links/5f88f3c2299bf1b53e2bf4d2/Analisis-de-los-principales-factores-para-la-configuracion-de-puertos-verdes-en-Colombia.pdf)
6. Cano, J. A., Panizo, C. A., García, F. H., & Rodríguez, J. E. (2015). *Competitive Strategies Development For The Coal Industry In Norte De Santander*. *\*Espacios\**, 36(15), 5.

7. Arbelaez, A. (2015). *La minería antioqueña y su importancia en la acumulación primaria de capital*. \*Semestre Económico\*, 4(8), 1-9.
8. Moore, J. (2008). *Environmental Responsibility in Mining*. \*Journal of Environmental Management\*, 88(4), 1234-1245.
9. Prada del Valle, D. E. (2016). *Normas internacionales de seguridad marítima y portuaria*. Universidad de San Buenaventura.
10. Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla (2023). *Informe de Gestión Segundo Semestre 2022. Informe de Gestión 2022*.
11. Barranquilla Cómo Vamos (2019). *Informe de Calidad de Vida en Barranquilla 2019*. Recuperado del Informe [de Calidad de Vida](#).
12. Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla (2022). *Informe de Gestión Segundo Semestre 2022. Informe de Gestión 2022*.
13. Dirección General Marítima. (2018). *Plan Estratégico de Desarrollo 2030*. Recuperado de <https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/informes/Plan%20Estrategico%20de%20Desarrollo%202030%20-%20ImpresionV2.pdf>
14. Fundesarrollo. (2022). *Aporte privado del Atlántico a los ODS*. de: <https://www.fundesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2023/02/Aporte-privado-del-Atlantico-a-los-ODS-1.pdf>
15. Informe Anual ODS (2018) de <https://www.fundesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2020/10/Informe-anual-de-avances-ODS-en-el-Atl%C3%A1ntico.pdf>
16. Rodríguez R. Jose. L. (2019) *El estudio que pone la lupa a la contaminación de los buques en el Puerto de Barranquilla* de. <https://www.uninorte.edu.co/es/web/grupo-prensa/w/el-estudio-que-pone-la-lupa-a-la-contaminacion-de-los-buques-en-el-puerto-de-barranquilla>

### **3. Aporte del PAT Colectivo al DHS (Desarrollo Humano Sostenible)**

La problemática analizada durante el SEGUNDO periodo académico del 2024 por los estudiantes de QUINTO semestre de Derecho, formó competencias investigativas que sirvieron como herramienta de Desarrollo Humano Sostenible, ya que con el proceso de reflexión generó un cambio significativo en el pensamiento de los estudiantes, creando entre ellos interés por el tema de

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>Página 21 de 23</b>

investigación, en el que a través de la crítica entendieron de la importancia del Objetivo 14 dentro de la Agenda 2030 que hace alusión a un deber tanto del Estado como ente ficticio que compila a los ciudadanos frente a la conservación y utilización sostenible de los océanos, mares y recursos marinos para los países de América Latina y el Caribe.

“

Teniendo esto en cuenta DIMAR ha reconocido que la adaptación a los cambios tecnológicos y operacionales es fundamental para el crecimiento y competitividad del puerto de Barranquilla. En este sentido, el plan estratégico enfatiza la capacitación como herramienta clave para fomentar una fuerza laboral competente y comprometida. Se han propuesto programas de formación técnica avanzada, particularmente en áreas como la operación de sistemas de control de tráfico marítimo, gestión ambiental y el uso de tecnologías de monitoreo y automatización. Este enfoque en el desarrollo de competencias busca asegurar que los trabajadores estén capacitados para manejar los nuevos desafíos de la industria marítima, al tiempo que aumenta la estabilidad laboral y la retención de talento en el sector (Dirección General Marítima, 2018, p. 12) .

La Corporación Universitaria Rafael Nuñez “Uninuñez” a través del Pat colectivo, aporta al conocimiento de los ODS, a través de la formación investigativa, aportando indudablemente a la academia.

**El Puerto de Barranquilla ha implementado** es el ODS 8, orientado a promover el trabajo decente y el crecimiento económico sostenible. La implementación de este ODS en el puerto se materializa en varias iniciativas orientadas a la mejora de las condiciones laborales y la dignificación del trabajo. De la misma manera el Puerto de Barranquilla también ha adoptado el ODS 9, que busca promover la innovación y mejorar la infraestructura. La infraestructura moderna no solo responde a la necesidad de incrementar la competitividad del puerto, sino que también incide directamente en las condiciones laborales de los trabajadores.

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>Página 22 de 23</b>

#### **4. Aportes puntuales del PAT Colectivo al plan de estudios del programa académico**

El Pat Colectivo ha aportado significativamente en la actualización de los contenidos programáticos desarrollados en cada de las asignaturas matriculadas por los estudiantes de QUINTO semestre de Derecho.

De esta forma, al desarrollarse el núcleo problémico: Cuáles son los efectos del cambio climático en los puertos fluviales y marítimos en el desarrollo sostenible según Agenda 2030 de los países de América Latina y el Caribe y su impacto en el cumplimiento de la Agenda 2030? , éste se refleja en muchos temas vistos en asignaturas en derecho como:

1. Teoría General del Proceso
2. Derecho civil V - Familia
3. Derecho Internacional
4. Derecho Marítimo
5. Derecho Administrativo colombiano
6. Derecho Laboral
7. Inglés IV

Dentro los ejes teóricos analizados se abordaron temáticas que incluyen autoridades internacionales como la CONVEMAR, legislaciones de diversos países de América Latina, incluyendo a Colombia, que debe cumplir con los lineamientos frente a la Agenda 2030 en cuanto a los Efectos del cambio climático en los puertos fluviales y marítimos en el desarrollo sostenible según Agenda 2030 de los países de América Latina y el Caribe y su impacto en el cumplimiento de la Agenda 2030

	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>4</b>
		<b>Fecha</b>	<b>05/02/2024</b>
		<b>Página</b>	<b>Página 23 de 23</b>

La asignatura Derecho Marítimo aporta mayormente al plan de estudios, ya que desde Colombia se cuenta con 2 océanos, al igual que nuestros vecinos que como Perú lindan con el Océano Pacífico, PERO si no adoptamos desde los Estados, el cumplimiento de normas que existen en pro de cuidar el 97% del agua del planeta, las familias, las empresas se verán afectadas, ya que esos recursos naturales implican acceso a alimentos y un sinnúmero de industrias y, en esos dos mares, tenemos a los puertos que se ven afectados por el cambio climático

- 5. Impacto del PAT Colectivo en la producción del Programa. De acuerdo con la apreciación del Colectivo Docente, indique como valor agregado, si desde el PAT Colectivo desarrollado entre otros: a) se generará *un artículo, o una presentación en evento (divulgación)*, b) se derivará *un trabajo de grado, o una intervención comunitaria*; c) se convertirá en insumo para Investigación estricta.**

La temática del Pat Colectivo desarrollada durante el SEGUNDO periodo académico de 2024, ha generado gran impacto en la sociedad, lo cual podemos evidenciar en las diferentes actividades de análisis teórico que realizaron los estudiantes para obtener los resultados de los objetivos propuestos al inicio de la investigación.

Finalmente, al interior de la CURN, al igual que en años anteriores, también se dio un gran impacto al momento de ser socializado el Pat Colectivo a los demás estudiantes de diferentes semestres a través del Seminario Final de Investigación que se llevó a cabo el 22 de NOVIEMBRE, y relevando que se escogieron los dos mejores trabajos dentro de los ya presentados en cada uno de los dos semestres ( Tarde y noche ) y que habían realizado tres-3- entregas y dos -2- socializaciones.