

|                                       |                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Tema sugerido en la plataforma</b> | Industria, innovación e infraestructura (ODS 9)                |
| <b>ODS asociados</b>                  | ODS 7, ODS 9, ODS 11, ODS 17 y, de forma complementaria, ODS 6 |
| <b>Tipo de aporte</b>                 | Propuesta concreta de política / programa país                 |

## **Polo Atlántico de Hidrógeno Verde y Puerto Oceánico de Nueva Generación para el desarrollo productivo del Uruguay**

Se propone impulsar un Programa País para desarrollar un Polo Atlántico de Hidrógeno Verde y una solución logística oceánica de nueva generación, con horizonte 2040 y ejecución por fases. La iniciativa no debe plantearse como un megaproyecto aislado de 3 GW o más desde el inicio, sino como una trayectoria creíble: una primera fase de 300 a 500 MW para validar tecnología, contratos, capacidades y estándares ambientales; una segunda fase para consolidar derivados como amoníaco verde y e-combustibles; y una tercera etapa de expansión, sujeta a resultados y demanda efectiva.

Esta propuesta aporta directamente a los ODS 7, 9, 11 y 17, y complementariamente al ODS 6.

En ODS 7, transforma la ventaja energética renovable del Uruguay en descarbonización productiva.

En ODS 9, crea infraestructura resiliente, nueva industria exportadora, innovación y encadenamientos locales.

En ODS 11, promueve un desarrollo territorial más equilibrado, con inversión, empleo y formación técnica fuera del área metropolitana.

En ODS 17, exige una gobernanza multiactor entre Estado, academia, empresas, cooperación internacional y gobiernos departamentales.

En ODS 6, incorpora desalación, gestión de salmuera, monitoreo costero y uso eficiente del agua.

Uruguay ya cuenta con atributos excepcionales para dar este paso: una matriz eléctrica con más del 95 % de electricidad proveniente de fuentes limpias en promedio entre 2016 y 2024, acceso a la electricidad del 99,97 %, recursos eólicos y solares complementarios, reputación institucional y una hoja de ruta nacional para hidrógeno verde. Pero para capturar plenamente esta oportunidad el país debe resolver su restricción logística de largo plazo. La infraestructura existente puede servir para etapas tempranas, pero la exportación a gran escala de derivados verdes demandará una solución de mayor profundidad o una alternativa oceánica que permita operar con buques de mayor porte, reducir costos y consolidar una nueva plataforma industrial y exportadora para el país.

La propuesta no consiste en sobredimensionar infraestructura sin mercado. Consiste en planificar, reservar, evaluar y ejecutar por etapas la infraestructura que el Uruguay productivo del próximo ciclo va a necesitar. Convertir energía renovable en industria, empleo calificado, innovación, divisas y desarrollo territorial puede ser una de las decisiones estratégicas más relevantes para construir un país más próspero, más productivo y con más oportunidades.

## Problema estratégico a resolver

Uruguay logró una transformación energética sobresaliente, pero el desafío del próximo ciclo es convertir esa ventaja en una plataforma de desarrollo industrial, logístico y tecnológico. La oportunidad del hidrógeno verde y sus derivados no debe medirse solo por la exportación de moléculas, sino por su capacidad de diversificar la matriz productiva, movilizar inversión de largo plazo, crear empleo calificado, generar innovación aplicada y fortalecer la inserción internacional del país.

## Propuesta de valor país

Se propone crear un Programa Nacional orientado al desarrollo de un Polo Atlántico de Hidrógeno Verde y de una infraestructura oceánica de exportación de nueva generación. El objetivo es construir una trayectoria de escalamiento creíble y ejecutable, alineada con la hoja de ruta nacional, que permita pasar de una etapa inicial de validación a una etapa de consolidación exportadora y, luego, a una etapa de expansión de mayor escala.

## Ejecución por fases

Fase 1 (2026-2030): 300 a 500 MW de electrólisis, integración renovable, desalación, almacenamiento, conexión eléctrica, terminal inicial y primeros contratos de offtake.

Fase 2 (2030-2035): expansión a 1-1,5 GW, producción de amoníaco verde y otros derivados, fortalecimiento de logística y transporte, desarrollo de proveedores y formación técnica avanzada.

Fase 3 (2035-2040): expansión adicional, sujeta a demanda y competitividad, con solución oceánica de mayor profundidad o alternativa equivalente, integración con nuevos usos industriales y eventual articulación con desarrollos offshore.

## Por qué un puerto oceánico es estratégico

La infraestructura portuaria no es un accesorio: es una condición de posibilidad para capturar escala exportadora. Los estudios oficiales muestran que Montevideo opera con 13 m de profundidad y prevé 14 m, lo que habilita buques del entorno de 40.000 a 50.000 toneladas; los buques mayores pueden operar solo parcialmente cargados y completar carga en un puerto de aguas profundas fuera del país. Esa restricción encarece la cadena logística y erosiona competitividad.

Por eso, la discusión sobre un puerto oceánico debe presentarse como una decisión estratégica de país, no como una consigna. Una solución oceánica o de mayor profundidad permitiría reducir costos logísticos, mejorar la confiabilidad para contratos de largo plazo, habilitar economías de escala, fortalecer la autonomía logística del Uruguay y crear infraestructura útil también para otras cadenas productivas, incluidos fertilizantes verdes, combustibles sintéticos, servicios marítimos especializados y desarrollos futuros asociados a la eólica offshore.

## Aportes directos a los ODS priorizados

ODS 7: uso de energía renovable para descarbonización productiva y creación de una nueva etapa de la transición energética.

ODS 9: nueva infraestructura resiliente, industrialización sostenible, innovación aplicada y fortalecimiento de cadenas de valor.

ODS 11: desarrollo territorial más equilibrado, empleos de calidad y mejores oportunidades fuera del eje metropolitano.

ODS 17: alianzas entre gobierno, academia, sector privado, cooperación internacional y gobiernos subnacionales.

ODS 6: gestión responsable del agua mediante desalación, control de salmuera, monitoreo ambiental y eficiencia de uso.

### Condiciones de credibilidad y ejecución

La propuesta debe explicitar desde el inicio que su avance depende de prefactibilidad técnica, viabilidad ambiental, acceso a agua con manejo responsable, ampliación de redes, contratos comerciales, financiamiento y definición de la mejor solución logística. También debe incorporar salvaguardas: monitoreo ambiental continuo, participación ciudadana temprana, desarrollo de capacidades locales, transparencia de indicadores y compras nacionales cuando sea viable.

### Gobernanza sugerida

Se recomienda una conducción interinstitucional con participación de OPP, MIEM, MTOP, ANP, UTE, OSE, Ministerio de Ambiente, ANCAP, Uruguay XXI, AUCI, gobiernos departamentales, universidades, UTEC, UTU, LATU, ANII y actores productivos. La propuesta gana credibilidad cuando se presenta como una política coordinada de desarrollo nacional y no como la promoción aislada de una inversión privada.

### Cierre propositivo

Uruguay tiene condiciones para transformar su liderazgo en energías limpias en una nueva plataforma de desarrollo productivo. Si el país actúa con gradualidad, coordinación y visión estratégica, el hidrógeno verde y una solución portuaria oceánica pueden convertirse en un proyecto país capaz de generar más productividad, más exportaciones, más empleo calificado y más oportunidades territoriales.

## Fundamentos de apoyo para la argumentación

- La consulta ODS 2026 de OPP está abierta hasta el 20 de marzo de 2026 y pide especialmente propuestas concretas de políticas, programas o acciones vinculadas a los ODS 6, 7, 9, 11 y 17.
- La plataforma organiza la participación por tema y recomienda acumular adhesiones en una única propuesta, en lugar de subir propuestas similares.
- El material de apoyo del ODS 7 señala que Uruguay tiene más del 95 % de su electricidad proveniente de fuentes limpias en promedio 2016-2024 y 99,97 % de acceso a la electricidad en 2024.
- El material de apoyo del ODS 9 destaca que la infraestructura -incluidos puertos y redes de transporte- es base del desarrollo, del empleo y del acceso a oportunidades.
- La hoja de ruta nacional de hidrógeno verde prevé una trayectoria por fases y plantea que un nuevo puerto de mayor profundidad u otras soluciones offshore deben analizarse para capturar, en el largo plazo, la oportunidad de exportar hidrógeno, amoníaco y eventualmente DRI.
- El estudio logístico oficial indica que Montevideo, con 13 m y 14 m previstos, admite buques de aproximadamente 40.000 a 50.000 toneladas; para buques mayores, la carga debe completarse en un puerto de aguas profundas fuera de Uruguay.
- El estudio prospectivo de empleo del MTSS proyecta que la estrategia nacional de hidrógeno verde al 2040 implicaría 9 GW de electrólisis, al menos 18,9 GW de nueva capacidad renovable y una demanda laboral relevante durante construcción y operación.

## Referencias oficiales utilizadas

- OPP - Objetivos de Desarrollo Sostenible 2026 y consulta pública para el Informe Nacional Voluntario 2026.
- Plataforma de Participación Ciudadana Digital - proceso de aportes ODS 2026 y secciones temáticas ODS 7, ODS 9 y ODS 17.
- AUCI / INE / MRREE - documentos de apoyo ODS 7, ODS 9 y ODS 17.
- MIEM - Hoja de ruta del hidrógeno verde y derivados en Uruguay.
- MIEM / Puerto de Rotterdam / Royal HaskoningDHV - Green Hydrogen Derivatives Export Logistic Analysis.
- MIEM - Evaluación y perspectivas del uso del agua para la producción de hidrógeno verde y derivados en Uruguay.
- MTSS - Estudio prospectivo de mercado laboral en la cadena de hidrógeno verde y derivados en Uruguay.