

Energías Alternativas

HIDROGENO VERDE

Exigencias Ambientales
Pronunciamientos Judiciales

Ac. Prof. Dr. Gaston Casaux

Planta de hidrógeno verde en Paysandú: las exigencias del M/Ambiente para aprobar la recategorización de suelos.-

El proyecto prevé firmar acuerdos de suministro de energía con privados, en tanto los técnicos oficiales pidieron especificar cuánta agua consumirá.-

Ante el requerimiento judicial, el Poder Ejecutivo entregó en julio 2024 parte de la información contenida en el memorandum firmado con **HIF Global**, la empresa que pretende construir una planta de [hidrógeno verde](#) en Paysandú por USD 6.000:, en la que se prevé constituirá la mayor inversión en la historia del país.

La planta será erigida a través de un consorcio de varias compañías, como la precitada HIF Global, a las que se agregan Porsche, Baker Hughes, AME, EIG, Gemstone Investments así como la nipona Idemitsu Kosan.

La documentación no conformó a los solicitantes –el Movimiento por un Uruguay Sustentable (*Movus*)– que analizan nuevos pasos a dar mientras acusan al gobierno de continuar con una política de “secretismo” en la negociación de las grandes inversiones extranjeras.

En paralelo a este proceso judicial, la Intendencia de Paysandú inició recientemente los trámites ante el Ministerio de Ambiente para aprobar un **Programa de Actuación Integrada (PAI) Complementario** que incluye la recategorización de los dos padrones donde se desarrollará el proyecto.

En ese trámite, la empresa proporcionó algunos detalles de la inversión que hasta ahora se desconocían y reveló cuáles son los impactos ambientales significativos que puede tener el proyecto, de acuerdo con el expediente, mediante una solicitud de acceso a la información pública.

A principios de julio, los técnicos de Ambiente le hicieron una primera devolución con diversos cuestionamientos a la documentación entregada.

A su vez, señalaron que –dado la magnitud de las obras– lo mejor no era un PAI Complementario, **sino una revisión del Plan Local de Paysandú** ya que este instrumento permite no solo establecer determinaciones en los dos padrones donde se desarrollará el proceso industrial sino *“incorporar otras decisiones”* que son necesarias para “lograr una mirada sistémica con un abordaje integral ambiental y territorial en el Departamento”.

En ese documento, el Departamento de Evaluación Ambiental Estratégica (**DEAE**) *pidió reformular el alcance del instrumento* y considerar “los procesos territoriales que desencadenará este desarrollo industrial en una zona de influencia más amplia, la cual deberá ser determinada”.

Detalles del proyecto.-

La planta se ubicará 5 kms. al norte de la ciudad de Paysandú, en el **Municipio de Lorenzo Geyres** *en dos padrones que abarcan 442 hás.* Constará de una planta física y una cañería de 7 kms hacia la planta de ALUR.

Actualmente, esos padrones son de tipo rural y la intención es *reparcelarlos* para generar uno de 152 hás de categoría “rural natural” sobre el río Uruguay y otro de categoría “suburbana industrial” de 288 hás. “Estas categorías responden primeramente al reconocimiento de las curvas de inundabilidad y protección de ecosistemas”, establece uno de los informes elaborados por la empresa y la Intendencia de Paysandú.

En su análisis, el DEAE de Ambiente *le pidió incorporar una disposición que prevea que si en un plazo de tiempo acotado no se concreta el proyecto*, el predio recuperará su categoría de suelo actual rural y mejorar las estimaciones de inundaciones.

A partir de una consulta, los técnicos identificaron que la zona es lindera a un área de “gran interés” para el Ministerio de Ambiente **que está próxima a ingresar al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)**.

Por esta razón, consideraron que es “estratégico” preservar la calidad del agua, el aire y el suelo así como los ecosistemas de valor evitando la fragmentación y la afectación a los corredores biológicos para asegurar su conservación.

En la zona, **hay 117 especies prioritarias para la conservación** y los técnicos oficiales pidieron “considerar la conservación de la biodiversidad” antes de aprobar el proyecto y tener en cuenta los *“efectos acumulativos que se pudieran generar con la instalación de otras actividades asociadas, por ejemplo, parques de energía eólica y solar”*.

Esto último, porque el proyecto consistirá en el desarrollo de una planta química para la producción de: metanol, gasolina sintética, gas licuado sintético y keroJet sintético. La producción se desarrollará a partir de la electrólisis de agua, la conversión de desechos forestales y agrícolas para la generación de dióxido de carbono (CO₂) y su captura, sumado a la que vendrá de la planta de ALUR.

En el proyecto, HIF detalló que prevé que la energía para el funcionamiento sea provista por fuentes renovables no convencionales, principalmente eólica y solar a través de acuerdos de suministro de energía –denominados PPA– con privados por un total de 2.7 GW de potencia instalada. Los proyectos estarán en las “proximidades” de la planta.

HIF espera producir 560.000 toneladas por año de e-metanol para luego convertirlo a e-gasolina alcanzando una producción de 210.000 ton/año y como subproductos 27.000 ton/año de gas licuado (e-GL) y 3.800 ton/año de aceite pesado.

Como el suministro de dióxido de carbono de ALUR no será suficiente para la producción de los cuatro trenes de la planta, se construirán tres plantas de biomasa que proporcionan dióxido de carbono adicional. “Estas plantas de biomasa comprenden el almacenamiento y manejo de biomasa, una caldera, un ciclo de vapor de agua para generación de energía, una unidad de captura de dióxido de carbono y el sistema de eliminación de cenizas”.

Tras el primer análisis, los técnicos oficiales solicitaron *detallar la demanda de energía estimada para la planta industrial*, explicitando qué porcentaje del total será cubierto por cada tipo de fuente.

A su vez, que precisen *la extensión de superficie necesaria* para el desarrollo de los “parques de energía eólica y solar” y que proporcionen información en relación a “posibles localizaciones de los mismos”.

Por último, pidieron *incorporar los efectos ambientales* derivados del desarrollo de los parques de energía eólica y solar, considerando la transformación de los actuales usos del suelo y ecosistemas, estimando sus riesgos y oportunidades.

La cañería a ALUR y el uso de agua.-

Los promotores detallaron que la localización se justifica por la proximidad con ALUR y la terminal ferroviaria, ambas ubicadas a 5 kms. del sector industrial de emplazamiento del proyecto.

“La cercanía del proyecto con la terminal ferroviaria y un puerto ubicado en el río Uruguay facilitará la recepción de los suministros y equipamiento requerido para su ejecución, como también el despacho de los combustibles, la importación de dióxido de carbono en fase densa, el suministro de agua del río Uruguay y la descarga de efluentes tratados al colector industrial de Paysandú, maximizando la utilización de infraestructura existente en el sector”, añade el proyecto.

Los técnicos oficiales exigieron indicar los “*volúmenes estimados de agua que serán extraídos del río*” ya que en la documentación únicamente se señala que el caudal promedio equivale a 4.500 ms³. por segundo y que no se identifica *a priori* “un impacto significativo a partir de la instalación del proyecto”.

También solicitaron estudiar alternativas para evitar los “*probables efectos ambientales significativos*” **en relación a la toma de agua**, *en particular si termina ubicándose dentro del área protegida.*

Finalmente, la documentación menciona que durante la fase de construcción y operación habrá 193 viajes diarios de autos, camionetas y camiones, por lo que será necesario adecuar las rutas y los caminos vecinales.

En el caso de la Ruta 3, los promotores entienden que cuenta con las “condiciones para absorber este incremento”, mientras que para los caminos departamentales y servidumbres de paso, el aumento del tránsito resulta “significativo en todos los tipos de vehículos”.

Los promotores mencionan que si bien la propuesta prevé la salida de productos, principalmente por vialidad, se manejan alternativas “asociadas al transporte fluvial”, aunque esta consideración no es analizada porque requiere aprobaciones que “trascienden el alcance del presente instrumento”.-

Hidrógeno verde: Justicia ordenó al Ejecutivo pagar \$35 mil por día hasta que cumpla con entrega de información.-

A fines de junio, el juez Pablo Gandini había ordenado al Poder Ejecutivo entregar la información ambiental sobre la instalación de la planta de hidrógeno verde en Paysandú.

Por otra parte, describía con precisión que el proyecto en cuestión "requerirá de hasta 40.000 hás para proyectos de generación de energía eléctrica", existiendo **"riesgo de derrame y/o fugas de sustancias químicas con impacto directo en la fauna y flora (sabana y bosques nativos) silvestres, tanto como en la vida de los cursos de aguas afectados"**, entre otros considerandos.

Por resolución dictada a principios de octubre, el magistrado conminó al Poder Ejecutivo pagar de forma diaria 20 unidades reajustables (unos \$35 mil al valor actual) hasta tanto se cumpla con la sentencia que lo obligó a entregar información sobre el proyecto de [hidrógeno verde](#), a cargo de HIF Global que prevé instalarse en Paysandú.

Semanas atrás la Justicia había condenado al Poder Ejecutivo –luego de un recurso presentado por el ambientalista Raúl Viñas– a [entregar información sobre el contrato firmado entre el Estado y HIF Uruguay.](#)

Dicha sentencia exigía al Ejecutivo a "suministrar toda la información de carácter ambiental contenida en el memorando de entendimiento y su anexo celebrado entre la República Oriental del Uruguay y la Empresa HIF Uruguay el día 28 de febrero de 2024".

Presidencia de la República se había negado a acceder a un pedido de acceso a la información pública alegando la existencia de una cláusula de confidencialidad.

- A pesar del fallo judicial, el Ejecutivo no accedió en tiempo y forma a brindar la información requerida, aunque sí había entregado un anexo, el cual en gran parte de su contenido estaba tachado.
- Por esta razón, el juez Pablo Gandini (que había dictado en primera instancia la entrega) impuso el 3/10 “una multa de 20 UR por cada día que no cumpla con el fallo de la sentencia definitiva del 26 de junio, por un plazo de 45 días”.-

