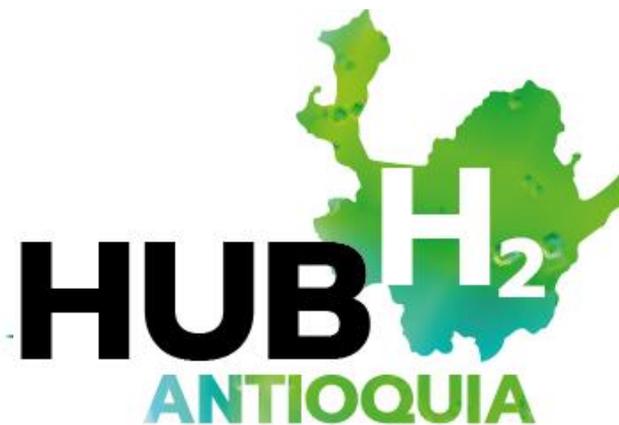


Gobernanza y líneas de trabajo

HUB de Hidrógeno Verde en Antioquia

**Dirección Minero-Energética
Secretaría de Desarrollo Económico
27/08/2025**



Presentación de Dirección de Minero-Energética



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

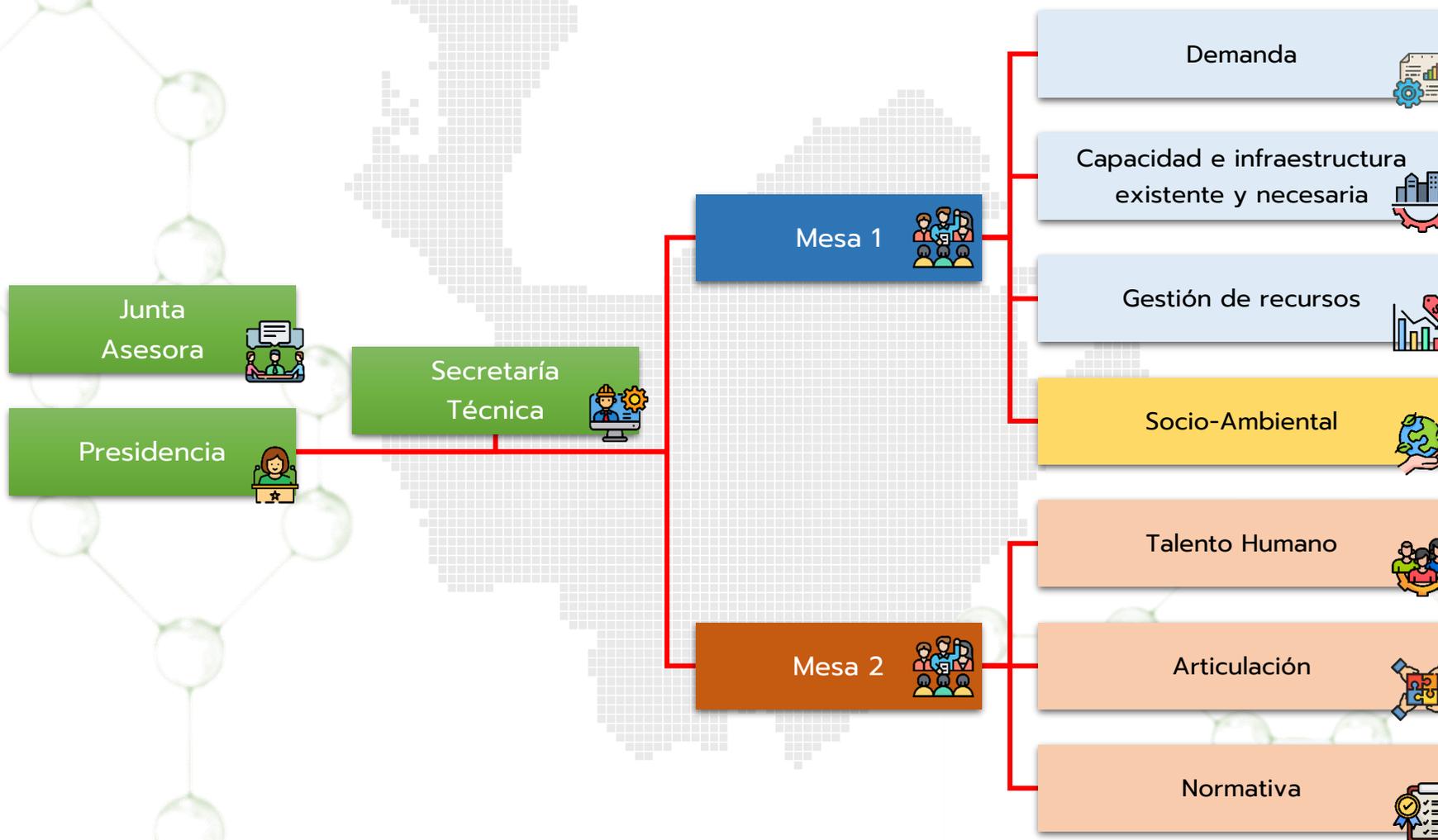


Avances del HUB de Hidrógeno Verde de Antioquia

Organigrama del HUB



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia



ACERCAMIENTOS



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Grupos de Valor

- **Bancoldex:** Se realiza acercamiento con el fin de conocer las líneas de crédito para proyectos en energías renovables.
- **Banco de Bogotá:** Se buscará compartir un espacio de tener claridad respecto de las líneas de crédito de fácil acceso para los proyectos FNCER.



Corporaciones Autónomas Regionales CAR

Se realizó desayuno de Alto nivel ejecutivo con las CAR del departamento de Antioquia, y empresas del sector, el día 11 de marzo de 2025, con el fin de realizar un acercamiento para que se entiendan las dinámicas ambientales y de licenciamiento en este tipo de proyectos.



Alianzas Estratégicas

- Reunión el día 16 de mayo de 2025 con el embajador de UK en Colombia, para la transferencia de conocimiento e inversión en desarrollo de proyectos H2.
- Acercamiento con la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos – SAI, para el desarrollo e impulso de proyectos H2.



Mesa 1. Línea 1: Demanda



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Avances

- Priorización de productos: hidrógeno, amoníaco y fertilizantes verdes.
- Vocación: Inicialmente mercado local y exportación a largo plazo
- Junto a AHK, se han estado identificando las empresas alemanas interesadas en comprar hidrógeno a pequeña escala.
- Identificación de industrias claves demandantes e iniciar acercamientos:



Estrategias Conjuntas

- Caracterizar la demanda internacional de sectores estratégicos (Cualitativa, Cuantitativa y Técnica).
- Identificar los puntos críticos en la cadena de valor de cada producto que requieren estudios técnicos y promover los mismos a través de la mesa de TH y Gestión de recursos.
- Nuevas tecnologías para la aplicación y uso del H₂

Mesa 1. Línea 2: Capacidad e infraestructura existente y necesaria



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Avances



- Consolidación del inventario de fabricantes y proveedores de tecnología existentes en la cadena productiva.



Siguientes actividades



- Creación del Banco de Proyectos de Hidrógeno de Antioquia.
- Realización del inventario de capacidades e infraestructura existente en el Departamento.
- Definición de nuevas necesidades de capacidades e infraestructura..

Mesa 1. Línea 3: Gestión de Recursos



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Avances

- Se han identificado algunos incentivos a la producción y al consumo 
- Se inició el mapeo de fuentes de financiación desde la cooperación
- Se avalan proyectos para presentar a Regalías.

Se presentó el proyecto: Consolidación de un ecosistema (centro) de ciencia y tecnología para impulsar el desarrollo de la economía del hidrógeno en Colombia, y en particular en el Eje Cafetero. Liderado por Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo de Materiales CIDEMAT – U de Antioquia.

Regalías:
Convocatoria 40/24 

Convocatoria que busca impulsar una transición energética justa, promoviendo una matriz energética limpia, reduciendo emisiones y mejorando los medios de vida de las comunidades afectadas, mediante empleos verdes y diversificación económica. Ofrece Subvenciones hasta de 500.000 £ por año fiscal

Colombia - UK Pact
Programme Just Energy
Transition 

H2Uppp: El programa acompaña y apoya financieramente (hasta 50%) esfuerzos para impulsar el mercado del hidrógeno verde y power-toX en países como Colombia, vinculadas con empresas alemanas.
H2-Diplo: Instrumentos no financieros para fortalecer el ecosistema de Hidrógeno verde y descarbonización en los países socios.

H2Uppp
H2-Diplo 

Se inició acercamiento con el embajador de Colombia en Corea del Sur y ProColombia para poner en circulación 20 buses con hidrógeno verde en municipios de Antioquia

Hyundai
South Korea 

Estrategias Conjuntas

- Finalizar matriz de incentivos a la producción y al consumo y realizar propuesta de incentivos para producción y consumo en Colombia
- Continuar con mapeo de fuentes de financiación y divulgación de las mismas.
- Alianzas estratégicas para la financiación de proyectos con la banca nacional e internacional.



Mesa 1. Línea 4: Socio-Ambiental



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Avances

- Se identificó la necesidad de crear esta línea, con el fin de tener una ciudadanía bien informada y unos actores ambientales que reconozcan a los proyectos de hidrogeno como un actor clave en el avance para la diversificación de la matriz energética



Siguientes actividades

- Buscar la participación activa de las entidades ambientales de orden departamental y nacional en el desarrollo de esta línea.
- Generar un plan de acción que permita una mejor capacidad de respuesta de las autoridades ambientales frente a los proyectos del sector.

Mesa 2. Línea 1: Articulación



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Avances

Curso "El propósito de la Transición"



Desayuno con directivos de autoridades ambientales



Se realizó un desayuno con las autoridades ambientales con el objetivo de promover en la agenda la necesidad de tener claridad sobre los trámites y requisitos ambientales para proyectos de hidrógeno. Como resultado, se plantea crear una línea específica socio-ambiental

Circuito H2

En la edición del Circuito H2 edición Medellín, más de 100 asistentes presenciales y 200 en modalidad virtual, se reunieron para intercambiar sobre el sandbox regulatorio y el HUB de hidrógeno. Expertos del sector público, privado y académico discutieron avances y desafíos en la integración del hidrógeno en la matriz energética. También se realizó una visita a los laboratorios de EPM, donde conocimos las pruebas de blending.

Mesa 2. Línea 2: Normativa



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Avances



- Construcción del normograma sobre Leyes, Decretos, Resoluciones y Políticas Públicas sobre el hidrógeno en Colombia.
- Identificación de los vacíos normativos en la cadena de valor del Hidrógeno.
- Seguimiento a las nuevas iniciativas legislativas en la materia.
- De acuerdo a la agenda regulatoria que el Ministerio de Minas y Energía para el año 2025, se tienen los siguientes proyectos:

Por parte de la Dirección de Hidrocarburos: agentes, calidad y sistema de información de hidrógeno.

Proyectos Ministerio de Minas y Energía

Por parte de la Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales (OARE): umbral de emisiones, composición y requisitos para inyección de hidrógeno a sistemas de transporte y distribución de gas natural, esquema de certificación de origen, procedimiento para establecer balance de energía tomada de SIN para producción de hidrógeno.

Proyectos Ministerio de Minas y Energía

Mesa 2. Línea 3: Talento Humano



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Avances



- Consolidación de la base de datos de la oferta educativa, nacional e internacional, sobre el hidrógeno verde.

Conferencias

7 ★

Virtual

Técnicos
Profesionales
Expertos
Publico general



Se incluyeron las conferencias del HUB de EPM 2024-2

Cursos

21

Virtual
Presencial
Híbrido

Técnicos
Profesionales
Expertos

Diplomados

12

Virtual
Presencial

Técnicos
Profesionales
Expertos
Publico general

Maestrías

10

Virtual
Semi-
Presencial

Profesionales
Expertos



Mesa 2. Línea 3: Talento Humano



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Pasos a seguir
2025



- Liderar y desarrollar proyectos, programas y actividades encaminadas a preparar el talento humano de acuerdo a las necesidades planteadas.

Estrategias de capacitación

01

Asociaciones con universidades o centros de investigación:

Desarrollo de proyectos innovadores y preparación de futuros profesionales.

02

Pasantías:

Ofrecer programas de pasantías y de cooperación para alcanzar experiencia práctica invaluable en el desarrollo profesional inicial.

03

Tutorías:

Relacionar a los nuevos empleados con líderes experimentados para fomentar el crecimiento personal y profesional.

04

Networking y Mentorías:

Unirse a organizaciones profesionales o redes de investigación, asistir a conferencias y participar en ferias profesionales para conectar.



Mesa 2. Línea 3: Talento Humano



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Pasos a seguir
2025



- Liderar y desarrollar proyectos, programas y actividades encaminadas a preparar el talento humano de acuerdo a las necesidades planteadas.

Estrategias de capacitación

01

Asociaciones con universidades o centros de investigación:

Desarrollo de proyectos innovadores y preparación de futuros profesionales.

02

Pasantías:

Ofrecer programas de pasantías y de cooperación para alcanzar experiencia práctica invaluable en el desarrollo profesional inicial.

03

Tutorías:

Relacionar a los nuevos empleados con líderes experimentados para fomentar el crecimiento personal y profesional.

04

Networking y Mentorías:

Unirse a organizaciones profesionales o redes de investigación, asistir a conferencias y participar en ferias profesionales para conectar.



¡GRACIAS!



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia