

Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

*Empalme
EPM - Administración Distrital
de Medellín*

Diciembre 2023



Contenido

- 1 Contexto General**
- 2 Alineación estratégica**
- 3 Temas Transversales**

Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

Contexto General



Al interior de la dependencia tendrá responsabilidades auto contenidas del negocio como son:



- Planeación Competitiva del Negocio
- Estrategia de Operación y Comercialización
- Desempeño del Negocio
- Relacionamiento con filiales
- Desarrollo de nuevas líneas que apalancan el crecimiento del negocio

- Elaborar, presentar y articular plan de Negocios
- Revisar y validar alternativas de crecimiento del Negocio
- Adquirir y transferir capacidades claves para el desarrollo de las diferentes líneas de Negocio.
- Aprobar los planes de inversión y desinversión.
- Definir proyectos y liderar la realización de la viabilidad técnica, económica y social, priorizarlos y asignar su ejecución
- Acciones de relacionamiento con grupos de interés

¹ Dependencia posiblemente impactada a partir de solicitud de análisis transversal de dependencias que soportan la gestión territorial en alineación con las definiciones estratégicas.

² Por decisión estratégica del Comité de Gerencia de EPM se crea la Gerencia Residuos Sólidos para acelerar el crecimiento del negocio, el cual, entre otras busca desarrollar las líneas de negocio en rellenos sanitarios, Biogás, residuos de construcción, residuos peligrosos, aprovechamientos y valorización de residuos y realizar la gestión de Emvarias.



Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

Alineación estratégica Nuestra contribución

“Liderar la integración de los negocios del grupo EPM, capturando y potenciando sinergias entre ellos, para garantizar: rentabilidad financiera, operaciones seguras, eficientes y confiables, y la incorporación de nuevas tecnologías y capacidades; entendiendo los mercados de interés, gestionando el desarrollo normativo para mejorar su desempeño y desarrollo, y brindando una cara única al cliente”



Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Temas Transversales_ Gerencia de Urabá

*Empalme
EPM - Administración Distrital
de Medellín*

Noviembre 2023



Alineación estratégica

Nuestra contribución

Urabá es hoy prioridad en la mirada Regional, Departamental y Nacional; el fortalecimiento económico que traen el desarrollo portuario, la infraestructura vial, los planes parciales y la articulación pública y privada que lidera la apuesta territorial, que se han venido desarrollando de la mano del Grupo EPM.

Inversiones en proyectos 2020-2023

Energía COP 110,129 millones

Gas COP 2,093 millones

Filial Aguas Regionales EPM COP 73.739 millones

Fortalecimiento de relacionamiento desde espacios como el Comité Universidad Empresa Estado Sociedad CUESS Urabá

Crecimos en clientes 2020-2023

 **16.576** clientes de gas nuevos un crecimiento del 27.8%

 **29.182** Clientes en energía un crecimiento del 15,89%

  **9.369** clientes crecimiento del 12,8%; clientes en acueducto y alcantarillado 10.586 crecimiento del 18,8%



Informe de empalme Vicepresidencia Gestión de Negocios

Logros y avances

Principales hitos de la gestión 2020 - 2023



Puesta en operación comercial de la Conexión Urabá – Nueva Colonia – Apartadó a 110 kilovoltios, proyecto que fortalece la confiabilidad y disponibilidad de la energía eléctrica para más de 600.000 mil clientes de Urabá y deja la región lista, en materia energética, para los retos que traen consigo el desarrollo vial y portuario.



Gracias a la apuesta por brindar soluciones integrales a la industria, en octubre de 2020 se trajo gas al corregimiento Zungo Embarcadero para atender la demanda del complejo industrial de Unibán con su fábrica de snacks, la fabrica de cartones y el casino, no sólo contribuimos a la industria, también beneficiamos a 3 sectores de comunidades rurales, donde hoy 452 familias disfrutan del servicio GNL- gas natural licuado



Aguas Regionales ejecutó proyectos en acueducto por COP 42.624 millones, en ampliación y optimización de plantas de potabilización y extensiones de redes. En 2022 se dio la puesta en funcionamiento de los proyectos Obras por Impuestos de EPM, EDEQ y Aguas Regionales, en optimización de redes acueducto en Apartadó y tanque almacenamiento Turbo por COP 27.849 millones



Aguas Regionales ejecutó proyectos en saneamiento por COP 29.314 millones, construcción de siete colectores para la ruta de saneamiento en los 5 municipios. En 2022 se dio la puesta en funcionamiento del proyecto de Obras por Impuestos de extensión de redes alcantarillado del B. Obrero en Turbo por COP 6.671 millones que eliminó 938 descargas individuales de aguas residuales domésticas a campo abierto y focos de contaminación.



Retos de corto plazo

Hacia la materialización del modelo objetivo

Aunar esfuerzos con instituciones locales, departamentales y nacionales para la consecución de recursos para la fuente alterna de abastecimiento de agua. Esta iniciativa apalanca el desarrollo del territorio:

- *24 Planes parciales Apartadó (11 de ellos tienen disponibilidad de caudal)*
- *Habilitación del corredor Carepa, Apartadó, Turbo*

Gestión de Recursos con aportes Nación u otras fuentes para las 5 PTAR.

Continuar convenio de protección hídrica de 977 hectáreas de bosques, que beneficia a la comunidad del Resguardo Indígena Las Playas de Apartadó y 55 familias de Mutatá, Chigorodó, Apartadó y Turbo.

Continuar gestión con Puerto Antioquia, Puerto Pisisí y Puerto Cirilo para la movilidad sostenible, alinearnos con Agenda Antioquia 2040 la movilidad sostenible en Urabá:

- *Sistema de transporte masivo de Urabá*
- *Tren a Urabá*

MIT URABÁ : Iniciativas Pilotos

1 Garantizar el servicio de acueducto y alcantarillado de uso residencial en el largo plazo y brindar soluciones integrales en SSPP a la industria

2 Definición del mecanismo para la Protección Hídrica e implementación

3 Movilidad sostenible



Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Temas Transversales _ Residuos Sólidos

*Empalme
EPM - Administración Distrital
de Medellín*

Noviembre 2023





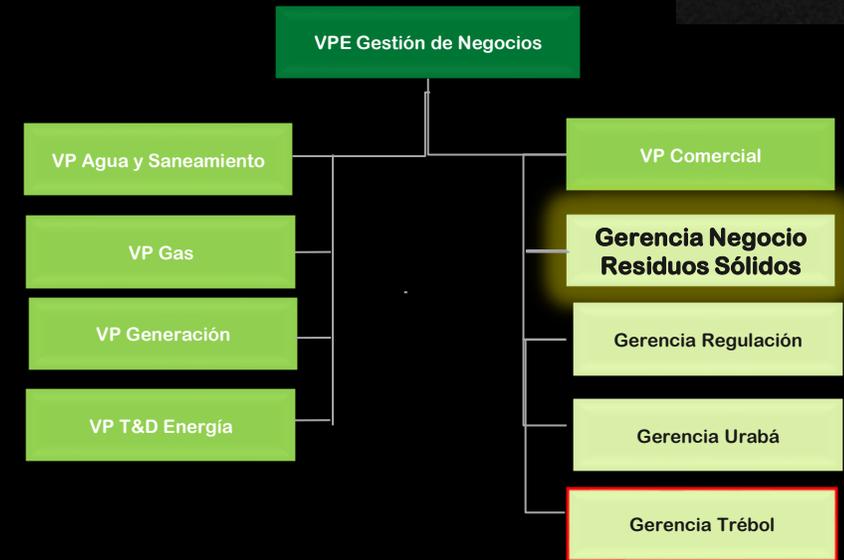
Contexto General

Quiénes somos

Somos:

- Un equipo conformado por 10 personas, principalmente con formación en materia sanitaria y ambiental. Alta capacidad de autogestión, orientación al logro, resiliente y comprometido por convicción con el potencial del mundo de los residuos sólidos.
- Un negocio con grandes desafíos y a su vez, con grandes oportunidades, principalmente en: valorización de residuos sólidos, gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD), reciclaje / aprovechamiento/ tratamiento de residuos de otras corrientes, eficiencias servicio público de aseo (actividades de barrido, recolección, transporte, y disposición final y otras actividades como corte de césped y poda de árboles).
- Un equipo que realiza acompañamiento a la filial Emvarias bajo los mecanismos de gobierno establecidos.

El negocio de Residuos Sólidos es uno de los 8 negocios del Grupo EPM, está conectado con varios focos de gestión, pero principalmente con el de Economía Circular y busca crecer a partir de las oportunidades del sector. Adicionalmente se conecta, principalmente, con los ODS 6, 7, 11, 12 13 y 17



Alineación estratégica

El negocio Residuos Sólidos a partir de las diferentes líneas de gestión busca dar un uso responsable, sostenible y de valor a los residuos; además de contribuir a minimizar su generación. Su estrategia competitiva conecta con la identidad del Modelo de Sostenibilidad del Grupo en el sentido de que el crecimiento económico debe respetar límites ambientales y sociales lo que implica una nueva forma de hacer negocios, de cuidar los recursos. Una visión de economía regenerativa, de economía circular.



Retos de corto plazo

Hacia la materialización del modelo objetivo

- Apoyar desde la alta dirección, con hechos y acciones concretas, el crecimiento en negocios de residuos sólidos, que permita llegar a una participación de al menos un **20%** del mercado nacional del servicio público de aseo en términos de clientes/usuarios (**1.5 millones** de nuevos clientes/usuarios) y la incorporación de operaciones de gestión de residuos especiales como RCD y RAEE que aporten al Grupo EPM un **EBITDA** adicional estimado de **\$360.000 millones** al **2030**.
- Reestablecer el gobierno de EPM como Núcleo sobre la filial Emvarias y propender por su recuperación técnica, financiera, administrativa y de planeación.
- Apoyar la implementación de una **solución alternativa a la disposición final** de residuos sólidos en el relleno sanitario e incorporar procesos y tecnologías de valorización que permitan **reducir la cantidad de residuos depositados y recuperar materiales y energía**.

RCD = Residuos de construcción y demolición
RAEE= Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos



Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Síntesis Plan de Negocio Residuos Sólidos

Síntesis - Plan Negocio Residuos Sólidos 2024 - 2030

Gerencia Negocio Residuos Sólidos Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios



Estrategia del negocio

Estrategia competitiva

"Rentabilizar y crecer de manera sostenible el negocio de residuos sólidos"

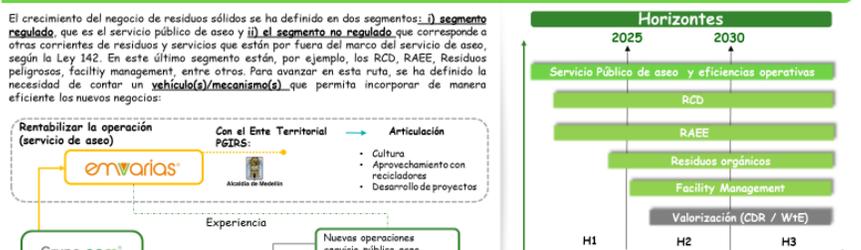
Aspiración

Brindar soluciones integrales en la gestión de residuos sólidos ordinarios, especiales y llevar el modelo de negocio a un nivel donde se fomente la minimización en la generación, el reúso, reciclaje y recuperación de materiales y energía. Estas soluciones deben ser adaptadas a las realidades locales y sostenibles

Énfasis y orientación en la gestión



Modelo de crecimiento y horizontes



EBITDA 2030 - MEGA / Negocio residuos sólidos



Síntesis - Plan Negocio Residuos Sólidos 2024 - 2030

Gerencia Negocio Residuos Sólidos Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Participación mercado / EBITDA - 2030



Iniciativas y proyectos estratégicos

- Renovación de flota:** garantizar la reposición oportuna de la flota de vehículos compactadores para evitar retrasos y afectación en la calidad del servicio, en articulación con el proyecto de la ET.
- Estación de transferencia (ET):** valor estimado del proyecto: \$125.000 millones. Según cronograma debería iniciar operación en enero 2026. Principal dificultad saneamiento predial / mardorares.
- Vaso La Piñuela:** valor estimado de inversión del proyecto: \$465.000 millones. Se debe adjudicar el contrato lo más pronto posible. Tener un área habilitada para disposición en el T3-14/2024.
- Aprovechamiento biogás RS La Pradera:** adjudicar contrato de desarrollo integral del proyecto para reducir las emisiones de GEI y contribuir a la meta de carbono neutralidad del Grupo.
- Ampliación Planta Lixiviados:** realizar estudio de factibilidad de modernización y ampliación (2024)
- Piloto aprovechamiento orgánicos:** implementar un proyecto piloto para la gestión de residuos orgánicos separados en fuente. Hay dos rutas: i) proyecto de cooperación presentado al Gobierno de Corea ii) aplicación el incentivo del IAT. En ambos casos, se obtendría el 100% de los recursos (para 25 toneladas / día)

Mecanismos para gestionar la innovación y nuevos negocios de residuos



Retos y desafíos

- Garantizar el gobierno de EPM como Núcleo sobre la filial Emvarias. Establecer reglas claras de relacionamiento y gestión con la filial y garantizar su cumplimiento a través de su Junta Directiva.
- Implementar proyectos e iniciativas estratégicas para el mejor desempeño de Emvarias (reducción de costos y gastos y aumento de ingresos): flota, estación de transferencia, disposición final y en general, la atención de asuntos identificados en el análisis integral de Emvarias cuyo entregable fue presentado a la gerencia general de EPM el 15 de mayo de 2023.
- Gestión regulatoria proactiva para modificación tarifaria de los componentes del servicio que hoy son deficitarios en Emvarias.
- Resolver las dificultades en el dique sur del Vaso Altañ y continuar operando en este vaso. Validar el plan de contingencia presentado ante Corantioquia. Solución a las necesidades de ampliación de la planta de lixiviados. Adjudicar y comenzar la construcción del Vaso la Piñuela.
- Liberar los predios requeridos para la Estación de Transferencia y comenzar con el proceso de contratación para su construcción.
- Articulación con el Distrito de Medellín y otros actores para definir un modelo de aprovechamiento / reciclaje sostenible para la ciudad.
- Implementación de un proyecto de valorización de residuos de gran escala que permita desviar residuos del relleno sanitario.
- Definición del mecanismo(s) / vehículo(s) para el crecimiento del negocio de residuos y avanzar con la ejecución de un plan de M&A.



Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

Logros y avances

Principales hitos de la gestión 2020 - 2023

- **Valorización de residuos:** Estudio de pre-factilidad (2020) e inicio de factibilidad (2022) para la valorización de los residuos sólidos de la ciudad de Medellín con el IFC/Banco Mundial. Se culminó la primera fase de definición del “Esquemas de Transacción”, está en curso la segunda fase de este estudio “composición y caracterización de los residuos y definición del escenario de análisis”.
- **Residuos de construcción y demolición (RCD):** Estudio de caracterización de RCD en diferentes sectores de producción. En operación planta de aprovechamiento de residuos de construcción y demolición en coordinación con la empresa Reciclados Industriales de Colombia (RIC), a la fecha se han aprovechado 60,000 t. de RCD.
- **Reciclaje / aprovechamiento/ tratamiento de residuos de otras corrientes - Residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE):** Se adelanta el proceso de selección del intermediario comercial que realizará el aprovechamiento y valorización de los RAEE y excedentes en EPM.
- **Residuos orgánicos:** formulación y estructuración de proyecto piloto de cooperación internacional para la generación de energía a partir de residuos orgánicos que buscará promocionar la economía circular en Colombia, se presentó el PCP (Project concept Paper) a la agencia de cooperación internacional de Corea (KOICA), así mismo se presentó un proyecto similar al Distrito de Medellín en el marco del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento - IAT.



Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

Logros y avances

Principales hitos de la gestión 2020 - 2023

- **Intervenidas: P&K (San Andrés) / ESSMAR (Santa Marta): diagnóstico, supervisión y acompañamiento a la implementación del plan de acción, bajo el contrato existente con la SSPD.**
- **Valoración de empresas - Proyectos i) Lucio (empresa de RAEE), ii) Azor (empresa residuos peligros), iii) Barracuda y Coralino (empresas de servicio público de aseo): apoyo técnico en la valoración de los negocios para estructurar y presentar ofertas. iv) Reciclados Industriales de Colombia (RIC), aprobación del Comité de Núcleo para valoración in house de esta empresa.**
- **Estudio sobre el potencial de mercado para las corrientes de RESPEL, RAEE y RCD para el AMVA, Oriente y Urabá (IPSOS).**
- **Relacionamiento con entidades sectoriales: CRA, Super Servicios, MinVivienda, MinAmbiente.**
- **Articulación de las iniciativas del negocio de residuos sólidos con el foco de gestión en Economía Circular del Grupo EPM.**
- **Gestión de filial (Emvarias): acompañamiento en búsqueda de la unidad de propósito y dirección.**



Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

Relacionamiento con Distrito y Departamento

Distrito de Medellín

- ❑ Acompañamiento en la revisión del PGIRS Medellín (proyectos, localización de infraestructura para residuos, etc.) y acompañar la construcción de un modelo de aprovechamiento, tratamiento y valorización de residuos para la ciudad.
- ❑ Gestión de recursos para los proyectos de valorización de residuos (biodigestión, compostaje, tratamiento, etc.)
- ❑ Gestión para el aprovechamiento de los RCD: separación en la fuente, puntos limpios (ubicación, construcción), sistema de información para la gestión integral de RCD del Distrito.
- ❑ Actualización de la política para la gestión de escombros del Distrito.
- ❑ Compras públicas sostenibles: modificación de pliegos que permita la inclusión de materiales recuperados de RCD en las obras públicas.
- ❑ Liberación de predios para la construcción de la Estación de transferencia

Gobernación de Antioquia

- ❑ Participación en los nodos de Economía Circular del Norte y Minero, fundamentalmente, de los definidos en el marco de la estrategia de Economía circular para el departamento.
- ❑ Promoción y gestión de recursos económicos o predios para rellenos / parques ambientales regionales / valorización de residuos, donde EPM pueda tener una participación (p.e en el oriente, occidente).
- ❑ Gestión con el Municipio de Don Matías para que ajuste su EOT y permita la continuidad para la construcción de nuevos vasos del relleno sanitario la Pradera, solución para más de 45 municipios de Antioquia.





Información
complementaria

Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Línea de tiempo

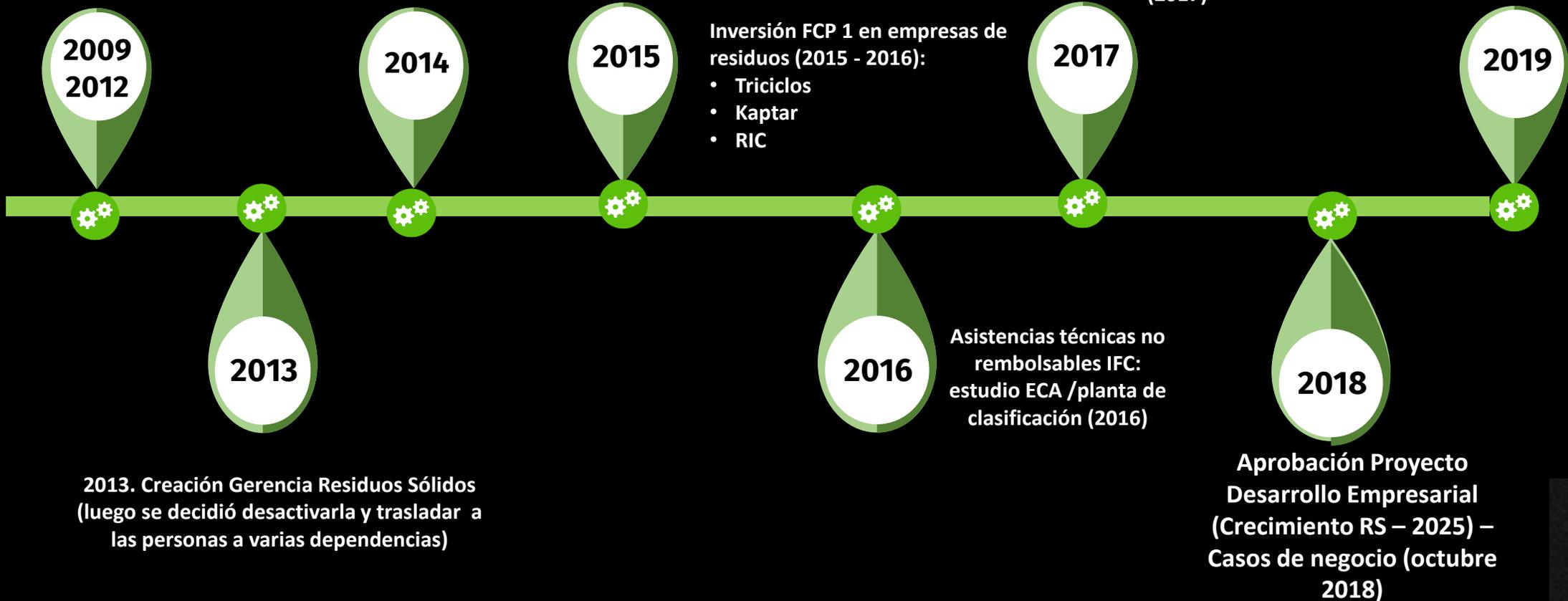
Evaluación de posibles negocios
en el sector de residuos

2012– 2013 Valoración-
negociación y adquisición de
Emvarias

Valoraciones empresas y proyectos GRS: Interaseo,
Futuraseo, ASEI, Coambiental, CDR, PlasticEnergy, SINESCO
(2014 – 2016)

Consultoría 2025 / McKinsey
(2017)

Contratación estudio de
prefactibilidad / valorización
residuos / IFC (2019)



Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

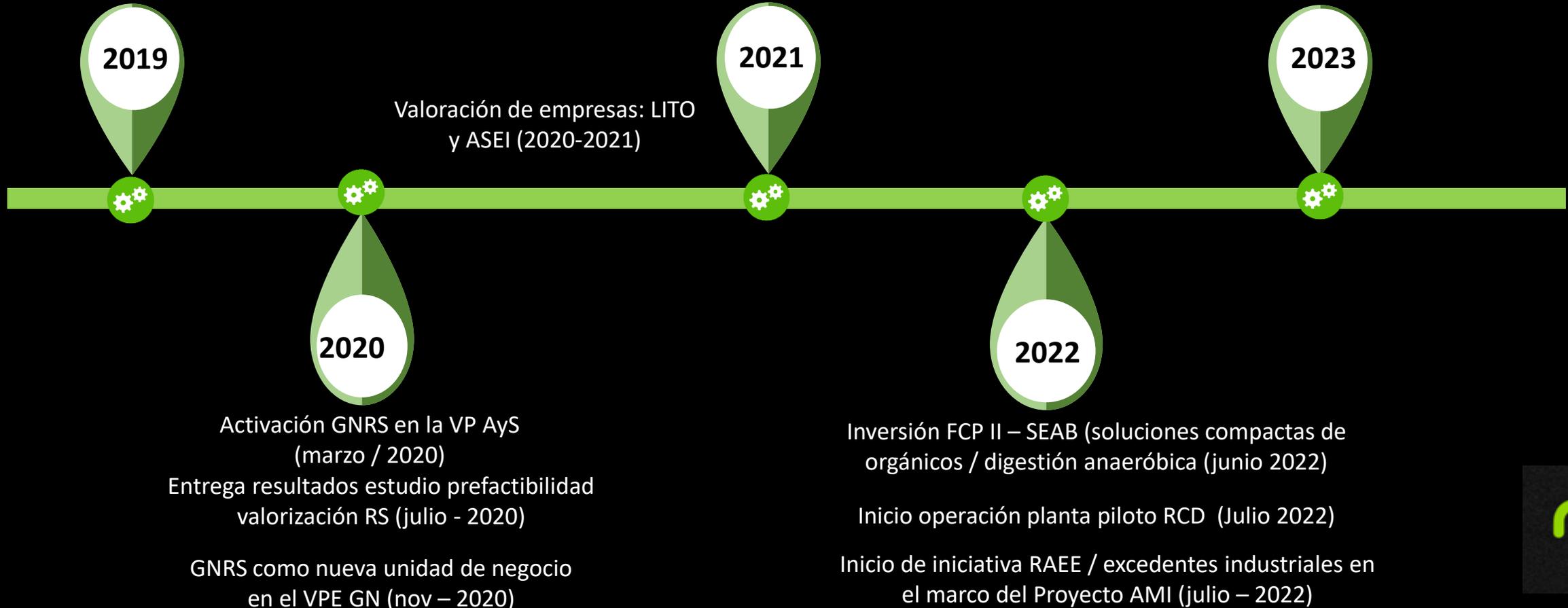
Línea de tiempo

Inicio proyecto 2025 - aprobación de plazas y vinculación de profesionales – proyecto RS (T1 / 2019)

Suscripción MoU con RIC para Planta piloto de RCD (mayo 2021)

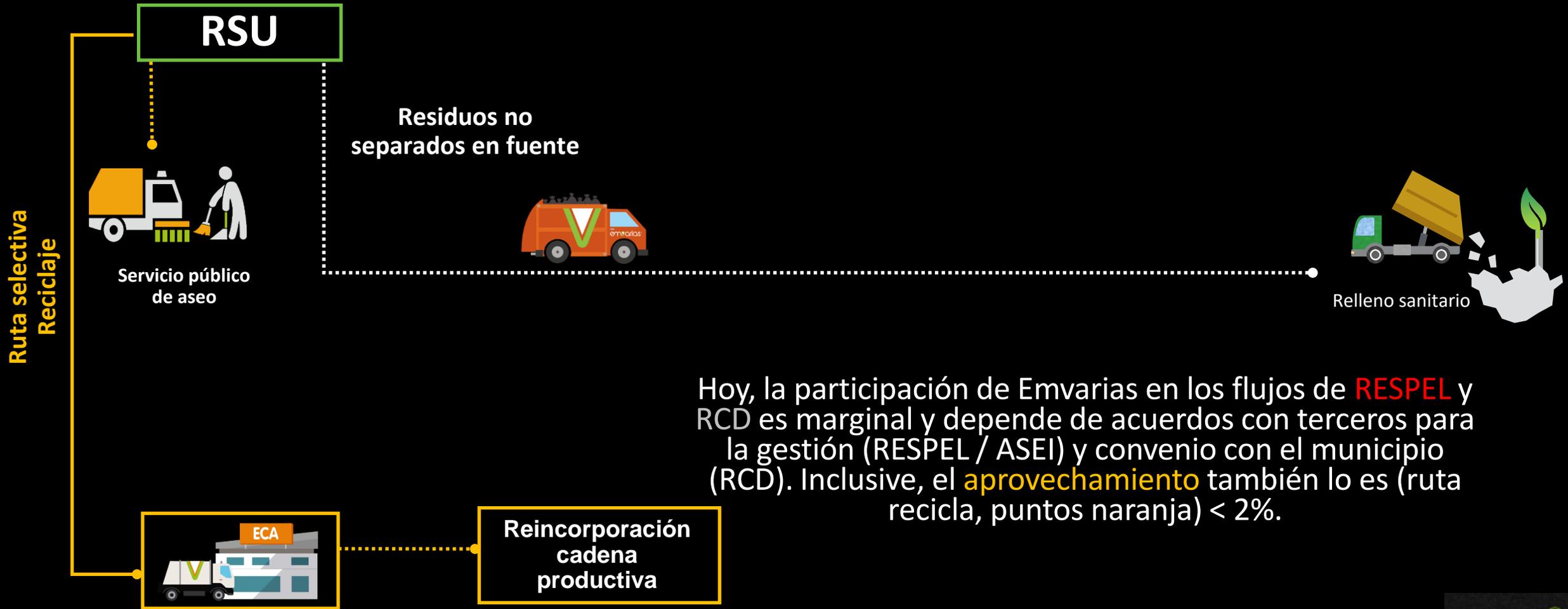
Entrega estudios factibilidad MinVivienda Findeter: biogás RS / orgánicos (julio / 2023)

Contratación estudio factibilidad / valorización residuos / IFC (octubre / 2023)



Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Esquema negocio residuos - actual

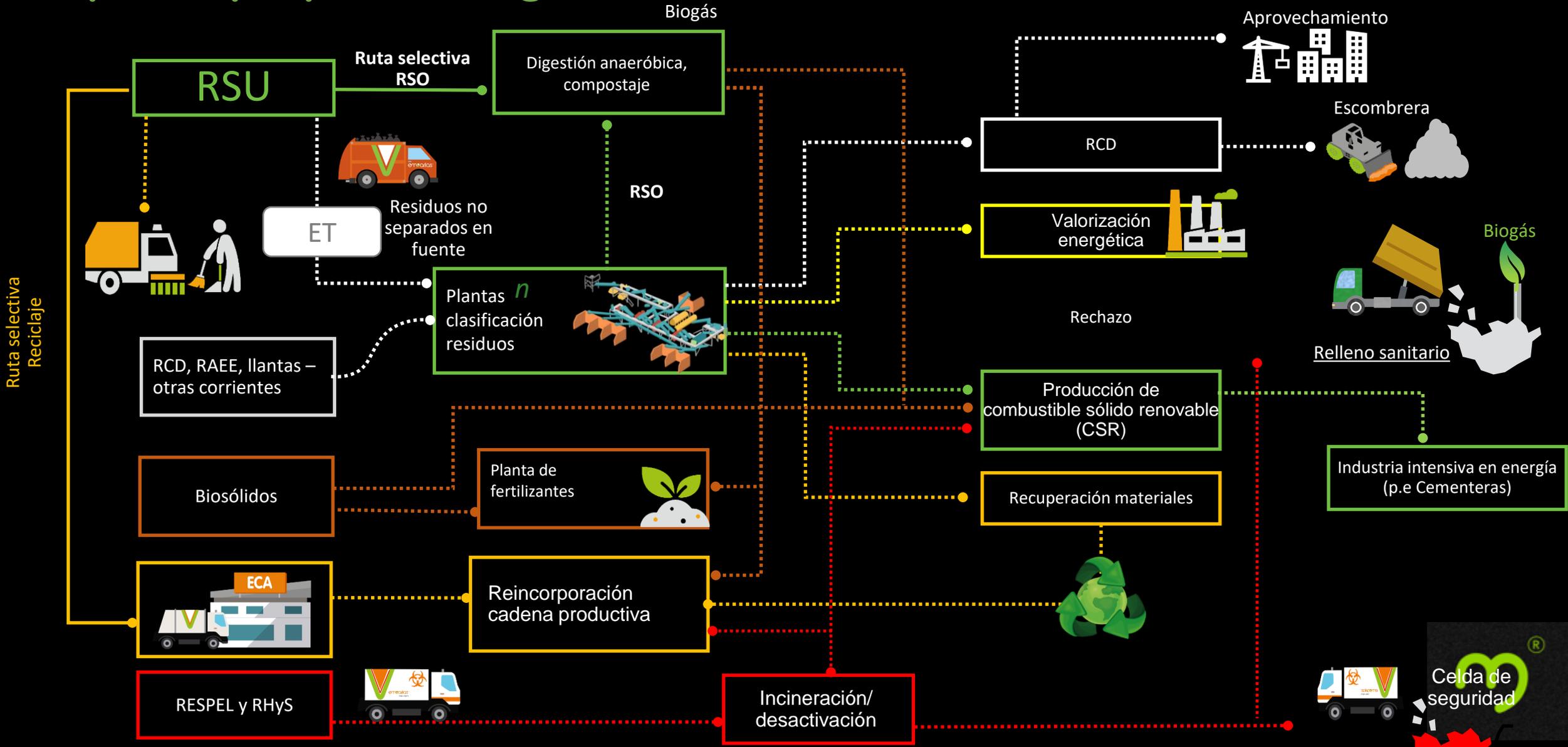


Hoy, la participación de Emvarias en los flujos de **RESPEL** y RCD es marginal y depende de acuerdos con terceros para la gestión (RESPEL / ASEI) y convenio con el municipio (RCD). Inclusive, el **aprovechamiento** también lo es (ruta recicla, puntos naranja) < 2%.



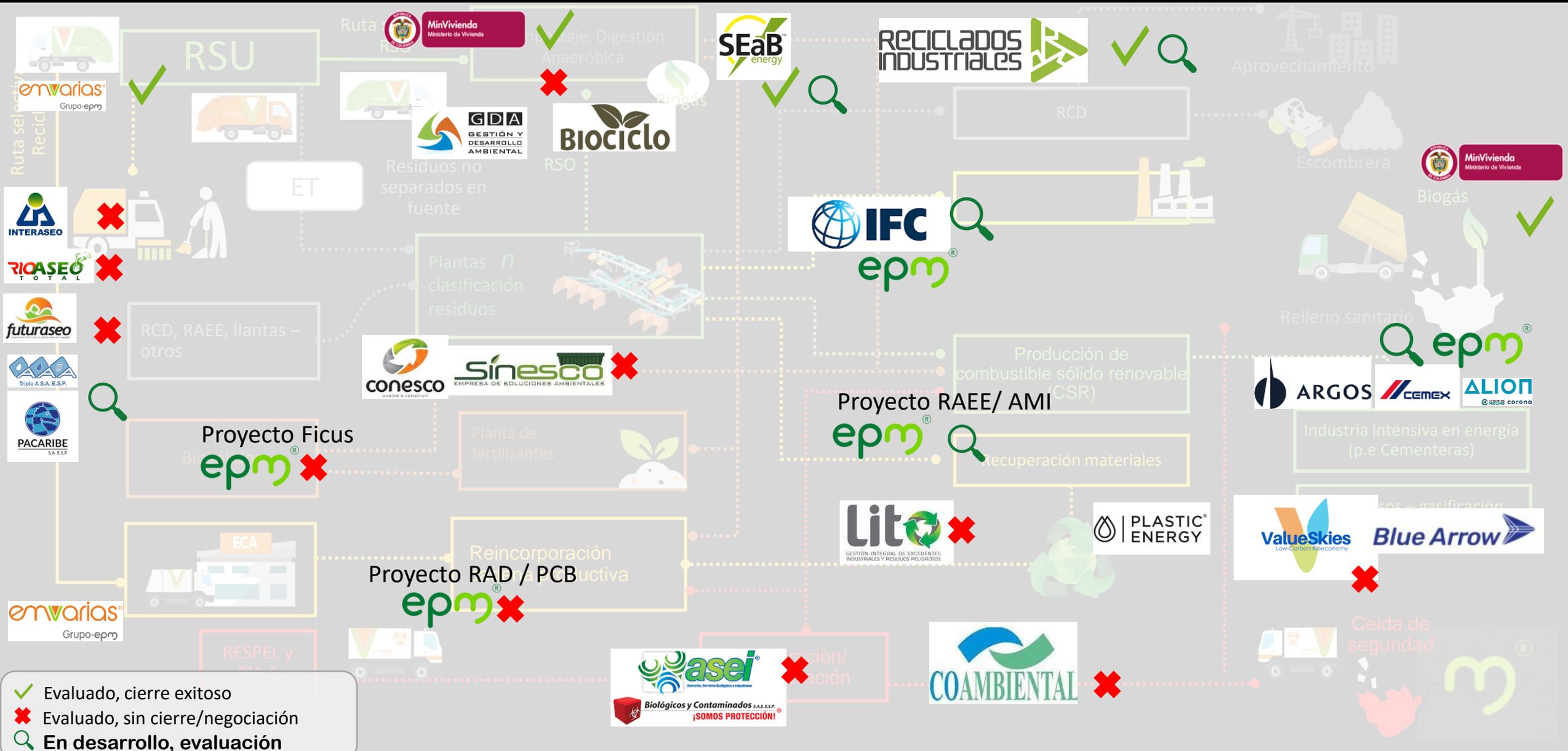
Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Esquema propuesto negocio de residuos - futuro



Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Iniciativas evaluadas



Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Proyecto Valorización / IFC

Fase 1: estudio de prefactibilidad finalizado (2020)

Alcance: explorar opciones tecnológicas para el tratamiento y valorización de Residuos Sólidos Municipales en Medellín con objeto de:

1. Reducir residuos depositados en el Relleno La Pradera
2. Maximizar recuperación de materiales y energía contenidos en los residuos

Escenarios preseleccionados:

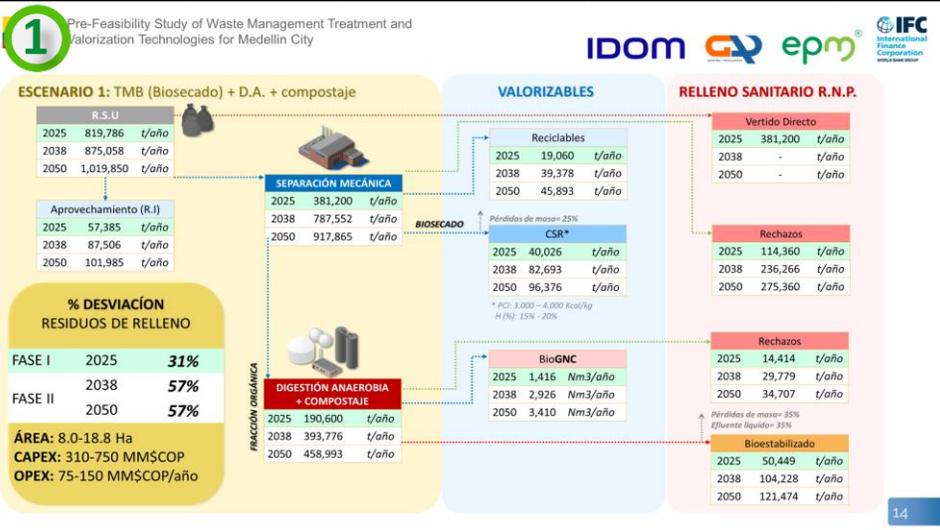
Escenario	Descripción	Tecnología
1	<ul style="list-style-type: none">• Recuperación de materiales reciclables• Recuperación de material combustible (CSR) para industria cementera• Generación de biometano	<p>PLANTA TMB*</p> <ul style="list-style-type: none">• Separación mecanizada• Biosecado• Digestión Anaerobia• Compostaje
2	<ul style="list-style-type: none">• Recuperación de materiales reciclables• Generación de energía eléctrica	<p>PLANTA TMB* + PVE</p> <ul style="list-style-type: none">• Separación mecanizada• Biosecado• Incineración

*TMB = tratamiento mecánico - biológico



Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos Proyecto Valorización / IFC

Fase 1: Resultados estudio de prefactibilidad (2020)



Escenario 1: TMB + CSR + DA

Inversión total e Inv/Ing

- USD 259 millones (16,7%)
- COP 0,8 Billones

OPEX 2025-2050 y OPEX/Ing

- USD 940 millones (71,4%)
- COP 3,1 Billones

Requerimiento de espacio

- Inicial: 9 Hectáreas
- Total: 21,4 Hectáreas

Tipo de tecnología

- Alternativas tecnológicas maduras, tecnologías probadas

Complejidad operativa

- Combinación de tecnologías menos complejas

Residuos enviados finalmente al relleno

- 52,2% de los residuos generados entre 2025 y 2050

Aceptación de la comunidad

- No se considera un cambio en la percepción de la comunidad

Tarifa aseo estrato 4 en 2025

- COP 26.865 Mensuales/Usuario
- Incremento COP 5.742 (27%)

Escenario 2: TMB + WtE

- USD 777 millones (34,5%)
- COP 2,5 Billones

- USD 1.353 millones (60,1%)
- COP 4,4 Billones

- Inicial: 7,7 Hectáreas
- Total: 16,7 Hectáreas

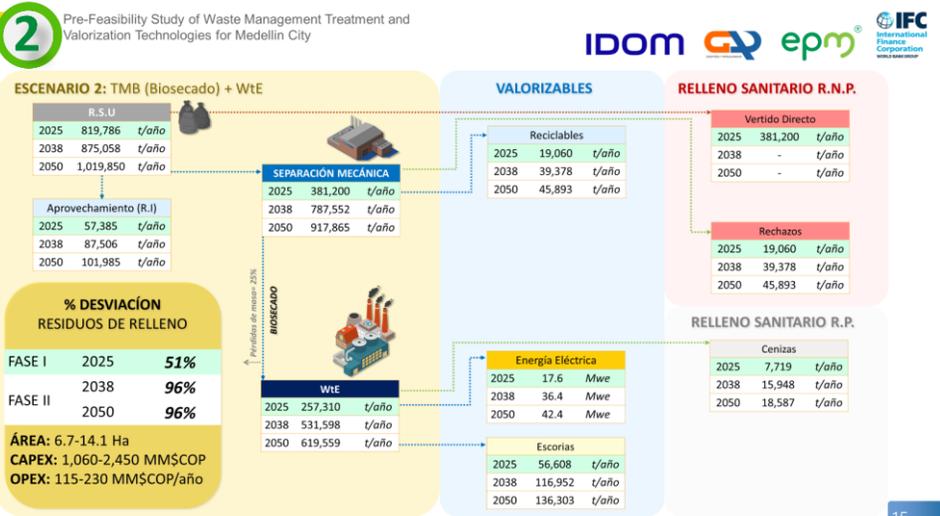
- Alternativas tecnológicas maduras, tecnologías probadas

- Combinación de tecnologías más complejas (incineración)

- 24,0% de los residuos generados entre 2025 y 2050

- Posible oposición social a la incineración

- COP 30.552 Mensuales/Usuario
- Incremento COP 9.429 (45%)

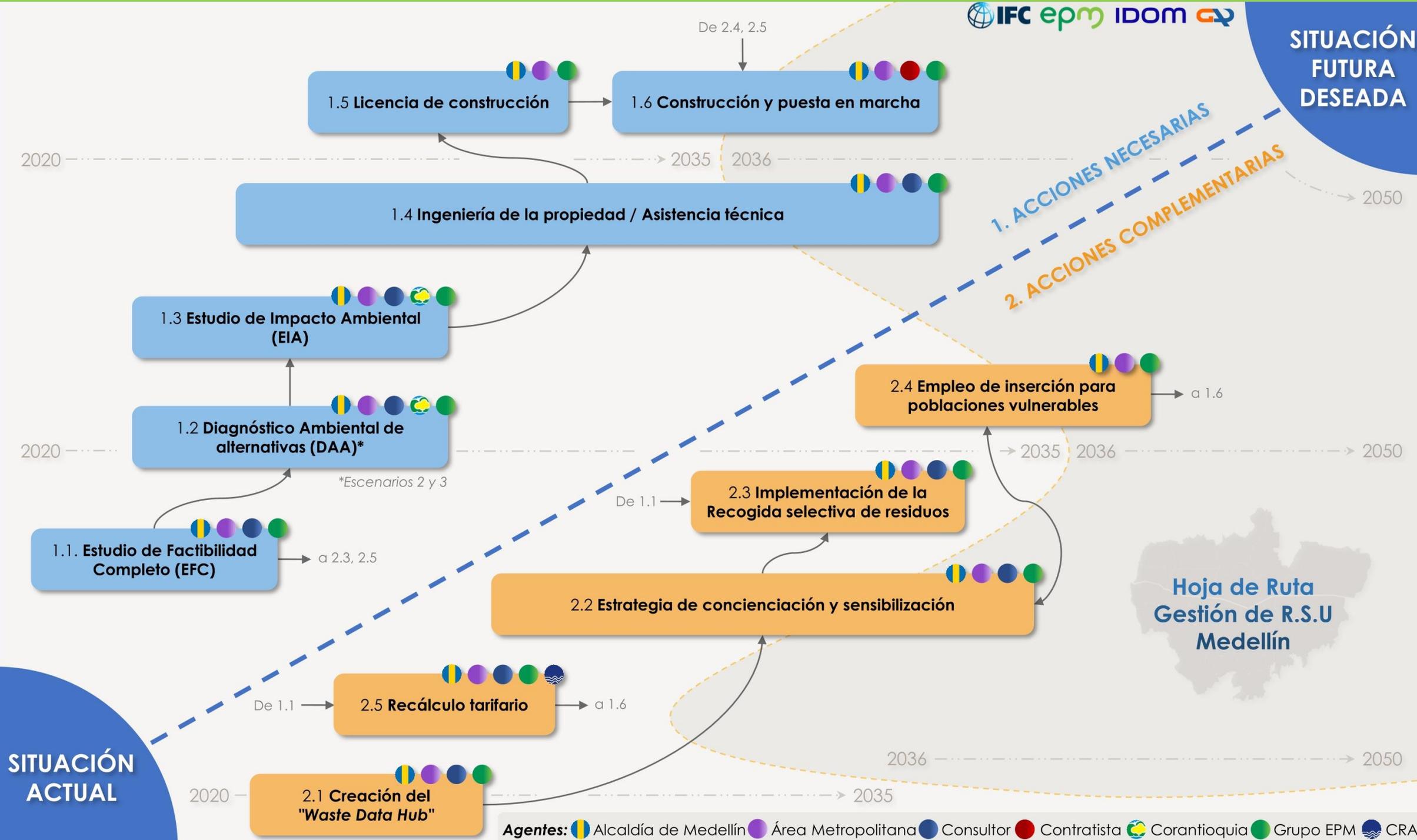


Análisis de sensibilidad para lograr un VPN = 0:

- Aportes bajo condición = 30% del CAPEX.
- Variación en la tarifa usuario final: esc1 = 27% y esc2 = 45%

Cifras COP y USD constantes de 2020

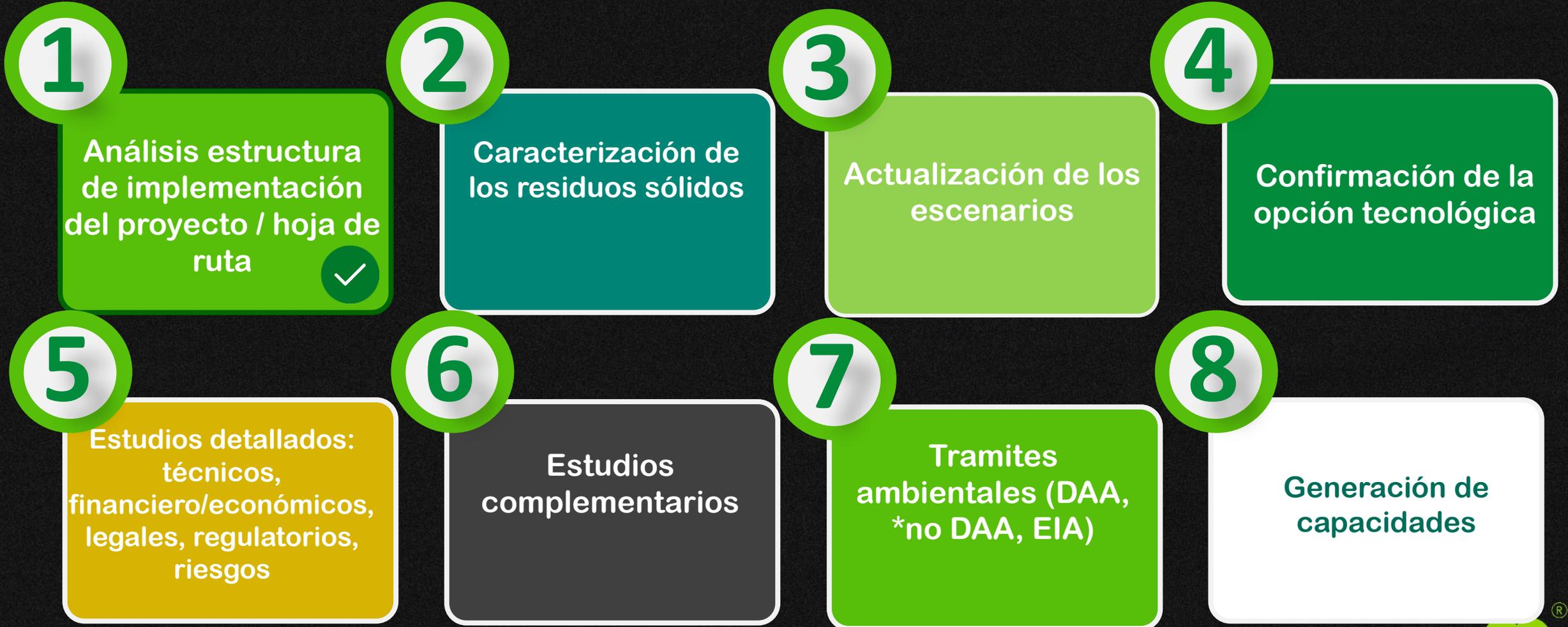




Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Proyecto Valorización / IFC

Fase 2: estudio de factibilidad – inició ejecución en enero de 2023



30 meses

Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Residuos de Construcción y Demolición (RCD)-Referenciamiento



100 millones t/año
Cantidad de materiales de construcción que se usan en Colombia

22 millones t/año
Generación de RCD en Colombia.

6200 t/día
Generación de RCD en Medellín

PGIRS Medellín

- Falencias en los procesos de la cadena de gestión de los RCD del municipio de Medellín. (PGIRS 2018).
- Bajo aprovechamiento de RCD en el Municipio de Medellín e inadecuada disposición. (PGIRS 2020).

Problemas asociados a la inadecuada gestión de RCD en Medellín

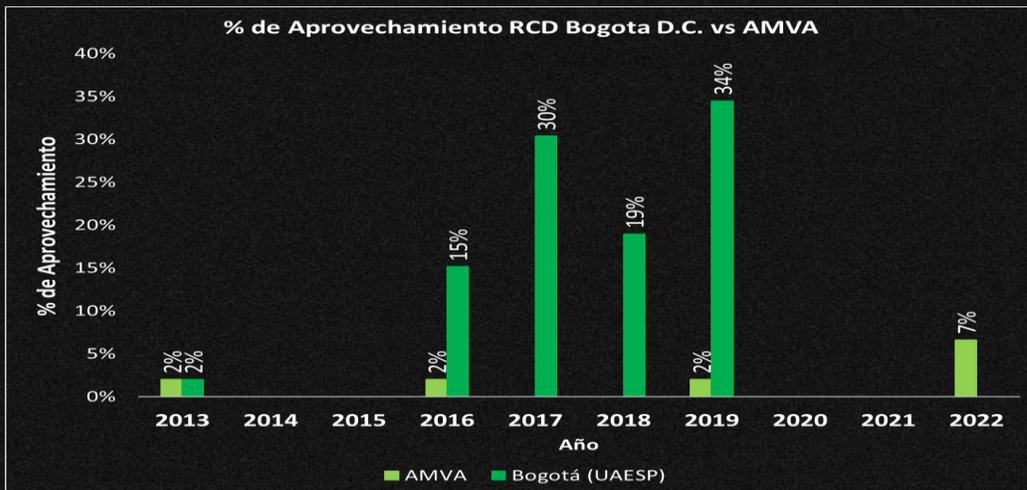
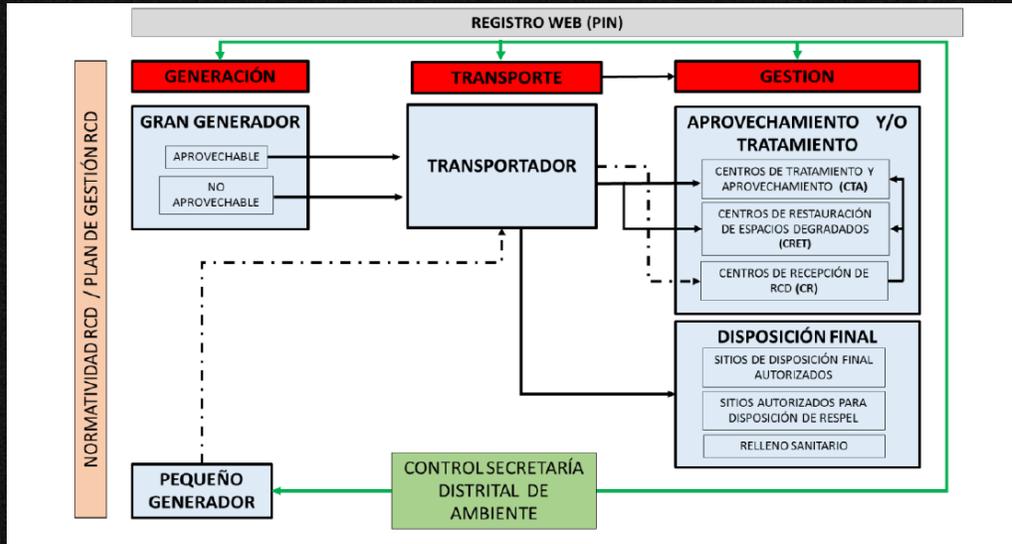
- Ausencia de Planificación, ordenamiento territorial, marco regulatorio e infraestructura que permita la gestión y aprovechamiento de los RCD
- Deficiente coordinación entre organismos públicos, que fomente el aprovechamiento en las obras públicas.
- Falta de sitios para la gestión integral de RCD.
- Ausencia de información sobre los RCD y su trazabilidad, que permitan el diseño y fortalecimiento de las políticas públicas y el fomento a mercados para su aprovechamiento.

Oportunidades

- El **potencial de aprovechamiento** de los RCD en el país es del **60%** aprox.
- **Agotamiento** de los materiales (agregados) para la explotación de cantera.
- El **35%** de los proyectos residenciales emplean materiales reciclados (bajas emisiones).
- Aplicación de pliegos y lineamientos de Economía circular en el sector público.

Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Modelo de gestión de RCD



UAESP= Unidad administrativa especial de servicios públicos

	BOGOTÁ	MEDELLÍN
Tasa aprovechamiento 2013-2022	• 2% a >25%	• 2%
Normatividad relacionada con RCD	Resolución 1115/12 Resolución 715/13 Decreto 586/15 Resolución 932/15 Decreto 507/23	Acuerdo 042/09 Decreto 1609/13

DIFERENCIAS EN LA GESTIÓN DE RCD BOGOTÁ VS MEDELLÍN

Obligaciones para grandes y pequeños generadores	✓ ✓	✓ ✗
Obligaciones a transportadores	✓	✗
Implementación de compras públicas sostenible	✓	✗
Normas técnicas de agregados reciclados en proyectos públicos	✓	✗
Sistema de información para la trazabilidad en la gestión	✓	✗

Es clave la articulación institucional para la creación y operación de un modelo funcional en la gestión de RCD en Medellín

Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Resultados Caracterización y análisis de laboratorio para determinar las propiedades y posibles usos de los residuos de construcción y demolición – RCD generados en EPM y el AMVA. CW 148076 (2020-2021)

80%

De los RCD en EPM y obras públicas tienen potencial de aprovechamiento

84.26%

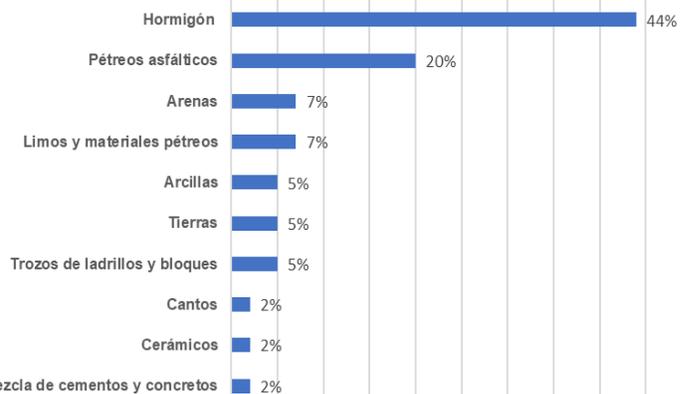
Del RCD generado es entregado para disposición final

11.4 %

Es aprovechado internamente y/o entregado plantas de aprovechamiento

Resultados Caracterización de RCD EN Obras Públicas AMVA

Tipo de RCD encontrado en Obras Públicas del área metropolitana



NUESTRO APOORTE AL FORTALECIMIENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE RCD



Integración de los Negocios EPM a la Línea de Gestión RCD:

Cambios en las obligaciones de los contratistas frente a la gestión de RCD orientada al aprovechamiento



Trazabilidad

Monitoreo de la ubicación, gestión de los residuos y el cumplimiento normativo de los proyectos.
Gestión de la información



Articulación interna CET Normalización y DDA

Cambios en las normas de construcción EPM, para facilitar el uso de productos reciclados de RCD en proyectos y obras.



Participación en espacios con entidades externas

Articulación con entidades externas en temas de economía circular en el sector constructor

Se estima que EPM aporta el 12% de la generación diaria de RCD en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



Informe de empalme Gerencia Negocio Residuos Sólidos

Aprovechamiento de RCD

**Reciclados Industriales
de Colombia (RIC)**

Empresa del portafolio Ventures EPM
Fondo Capital Privado 1 participación
del 19.7%

**+60000 toneladas de
RCD gestionados y
procesados en el
AMVA**

La vinculación por parte de
constructores, obras privadas y
prestadores de aseo ha sido favorable.
Algunos ejemplos:
Continental Towers, Emvarias, Enviaseo,
AIA, Muros y techos, entre otros.

**Firma de Memorando
de entendimiento
EPM-RIC
Mayo 2020**

Inicia operación en el Municipio de
Girardota el 22 de julio de 2022



Planta de aprovechamiento de RCD -Municipio de Girardota



Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Temas Transversales _ Economía Circular

*Empalme
EPM - Administración Distrital
de Medellín*

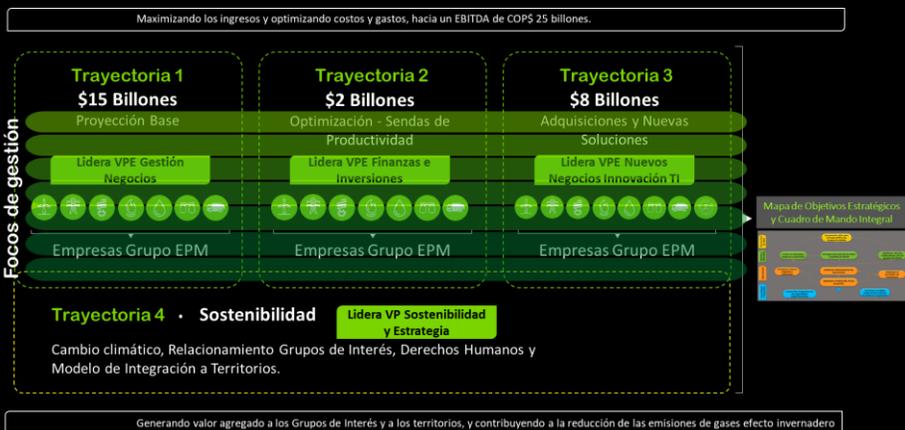
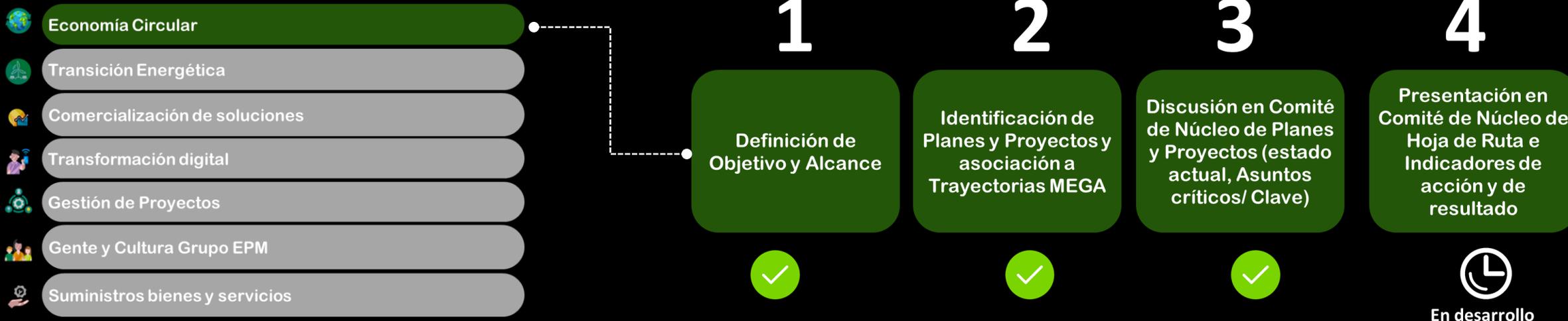
Noviembre 2023



Informe de empalme Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Contexto General

Foco de Gestión – Economía Circular: estado



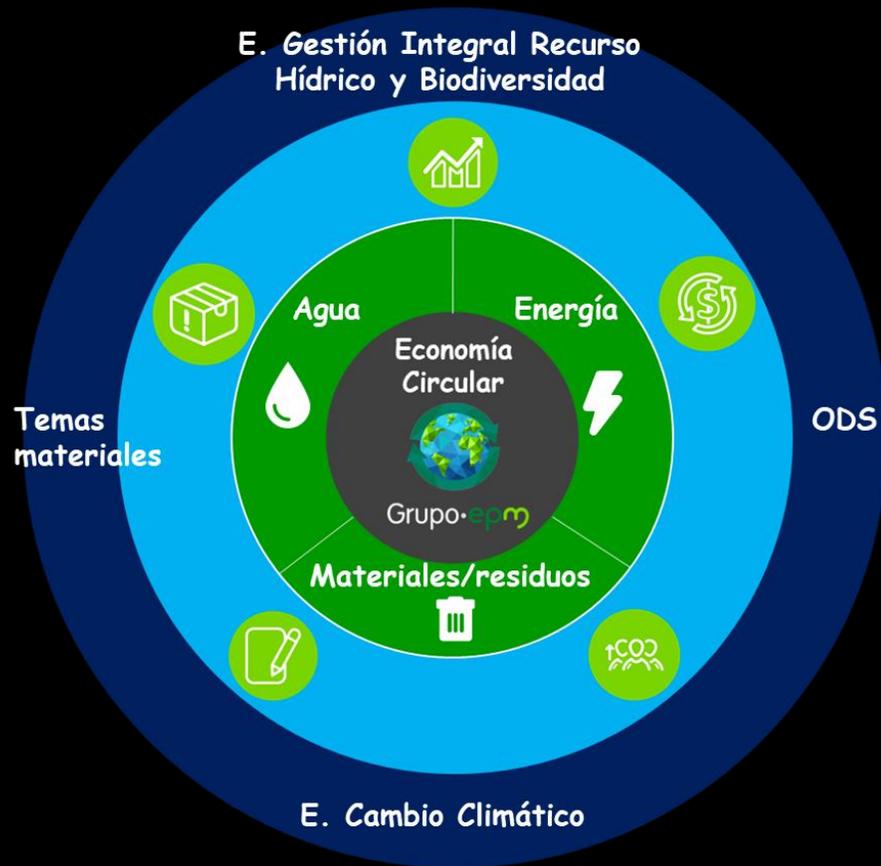
Los focos de gestión buscan:

- Asegurar complementariedad, coherencia y articulación
- Enfocar múltiples acciones hacia una meta concreta
- Impulsar acciones que requieren dinamizarse



Informe de empalme Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Alineación estratégica – Foco de Gestión



1

Propósito

Fortalecer prácticas de economía circular en las actividades y operaciones del Grupo EPM, desarrollar **nuevos modelos de negocio** y promover la **cultura** de circularidad con todos los Grupos de Interés, como uno de los elementos fundamentales de la **sostenibilidad**

2

Flujos / fuentes

Agua, Energía*, Materiales y Residuos

*Abordaje desde el foco de Transición Energética (TE)

3

Líneas de acción:

- Eficiencia en el uso de los recursos
- Nuevos modelos de negocio en EC
- Circularidad en la cadena de abastecimiento
- Métricas de circularidad
- Cultura en EC, fortalecimiento de capacidades y generación de conocimiento

4

Articulación y conexión

- ✓ **Elementos del direccionamiento:** ODS – Temas Materiales
- ✓ **Estrategias Corporativas:** Cambio Climático / Gestión Integral del Recurso Hídrico y Biodiversidad

Logros y avances

Iniciativas para la EC identificadas - Grupo EPM



Foco Transición Energética (T.E)

Iniciativas alineadas con EC: Plan de expansión generación, Hidrógeno, Movilidad sostenible, Soluciones solar hogar y empresa, Distritos térmicos, Eficiencia energética (servicio), Facts distribuidos, DERs y almacenamiento, Smart grids. Abordadas desde el foco de TE pero integradas con el foco de EC

Retos de corto plazo

Hacia la materialización del modelo objetivo

- Definición de línea base, indicadores y metas en circularidad para el Grupo EPM
- Establecer portafolio comercial de soluciones alineadas / basadas en economía circular y generar valor a partir de estos nuevos negocios (principalmente trayectoria 3 – adquisiciones y nuevas soluciones)
- Avanzar en el nivel de madurez / cultura en economía circular en el Grupo EPM y fomentar esta cultura en nuestros grupos de interés



Economía Circular

Asuntos para tener en cuenta en los primeros 100 días de la próxima administración

- Análisis de los balances de masas y energía del Grupo / 2023 e históricos, para el **establecimiento de indicadores y metas de circularidad para el Grupo EPM.**
- **Definición de una política y lineamientos de circularidad para proveedores y contratistas,** para el abastecimiento de bienes priorizados en la Estrategia de Economía Circular del Grupo.
- Establecimiento de un espacio interinstitucional con el Distrito de Medellín y la Gobernación de Antioquia para la construcción del **plan de trabajo en economía circular para el periodo 2024-2027.**
- Conformación de un banco de iniciativas y proyectos en economía circular para el Grupo EPM, que incluya iniciativas de uso eficiente de recursos/materiales y nuevos modelos de negocio basados en economía circular.
- Puesta en marcha del proyecto piloto de aprovechamiento de medidores y excedentes industriales de EPM.



Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Temas Transversales _ Seguridad Operacional

*Empalme
EPM - Administración Distrital
de Medellín*

Noviembre 2023



Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

Antecedentes Programa Seguridad Operacional

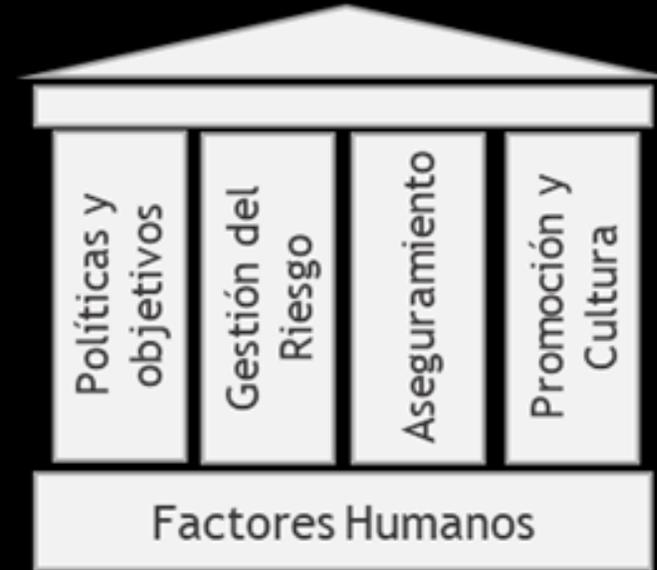


Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

Política de Seguridad Operacional EPM

*En EPM estamos comprometidos individual y colectivamente con la Seguridad Operacional en el desarrollo de nuestras actividades, mediante la **implementación de una cultura y buenas prácticas** que garanticen un **actuar seguro y sostenible** que minimice la materialización de los riesgos operacionales que afecten a **las personas, el ambiente y la infraestructura**.*

Pilares Seguridad Operacional

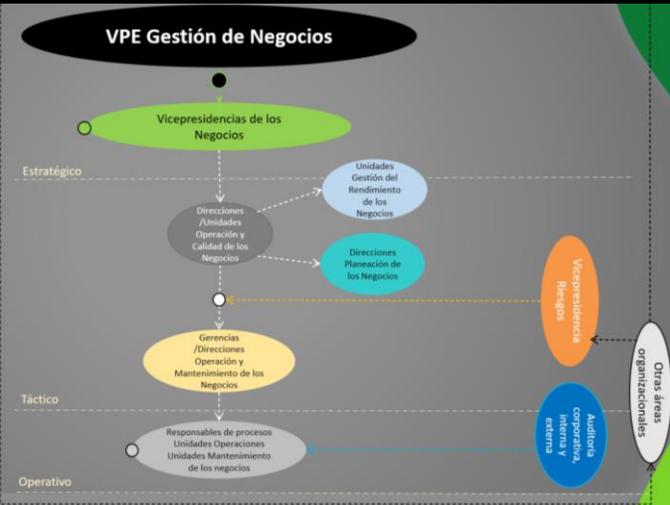


Alcance



Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

1 Primera ola: Definición del gobierno para seguridad operacional para incorporarla al día a día una vez terminado el proyecto



Finalizado formalizado a líderes y colíderes el 14 de marzo de 2023

01 LÍDERAZGO SEGURIDAD OPERACIONAL
Referencia, propone estrategias y gestiona de manera integral la seguridad operacional para cada negocio

02 APOYO SEGURIDAD OPERACIONAL
Gestiona INOS, asesora metodológicamente en gestión de riesgos operacionales, documenta y ejecuta verificaciones. Realiza seguimiento a actualización de matrices de riesgo, evaluación de eficacia e identifica señales en pro del cumplimiento de seguridad operacional

03 VP DE RIESGOS
Realiza analítica de datos con visión integral de todos los planes de mejoramiento de diferentes orígenes y análisis de vulnerabilidad global (riesgos de instalaciones)

2 Segunda ola: Se dimensionaron roles de liderazgo por negocio



Profesionales C Operaciones Negocios

Finalizado formalizado a líderes y colíderes el 17 de abril de 2023

3 Tercera Ola: Dimensionamiento rol de apoyo de SO y análisis de riesgos

Finalizado socialización a líderes y colíderes en julio de 2023

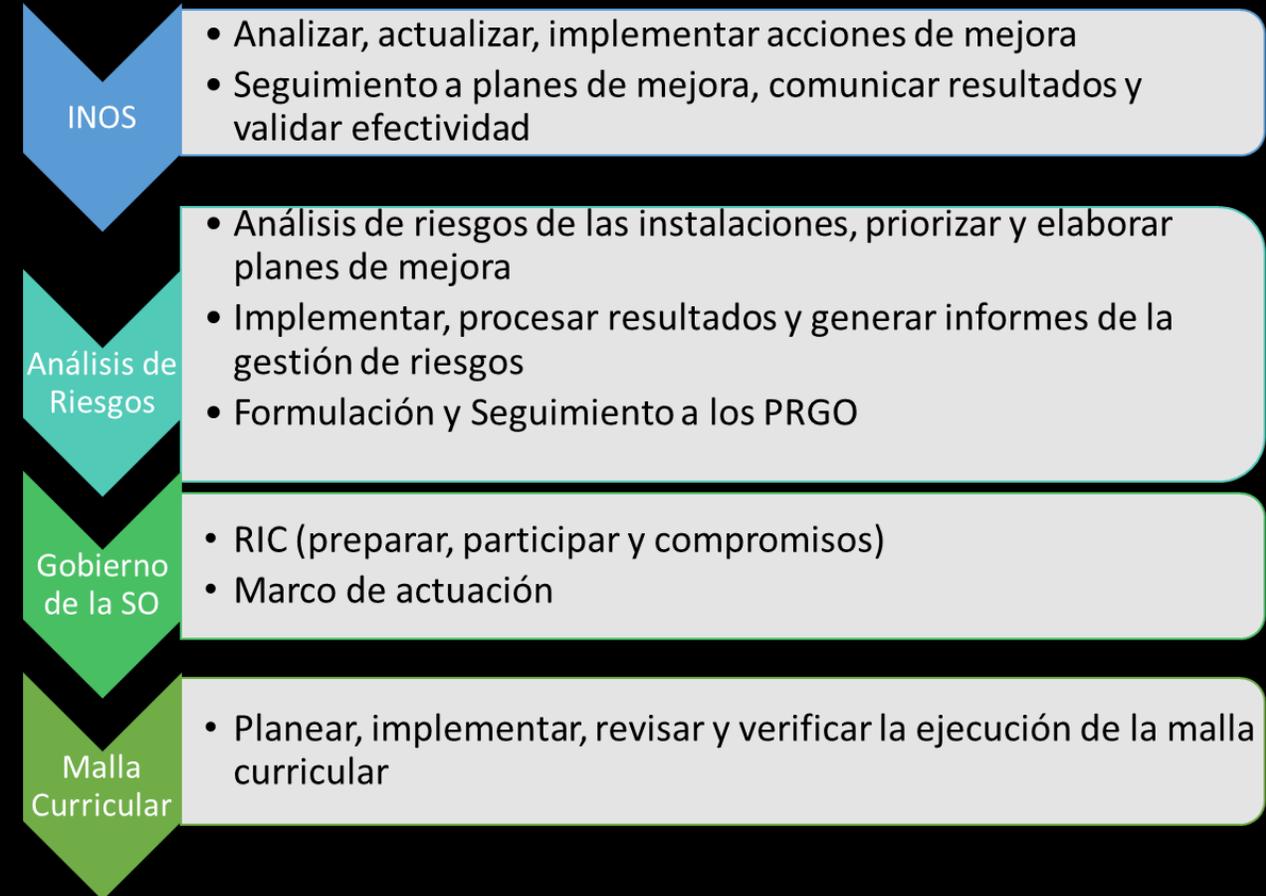
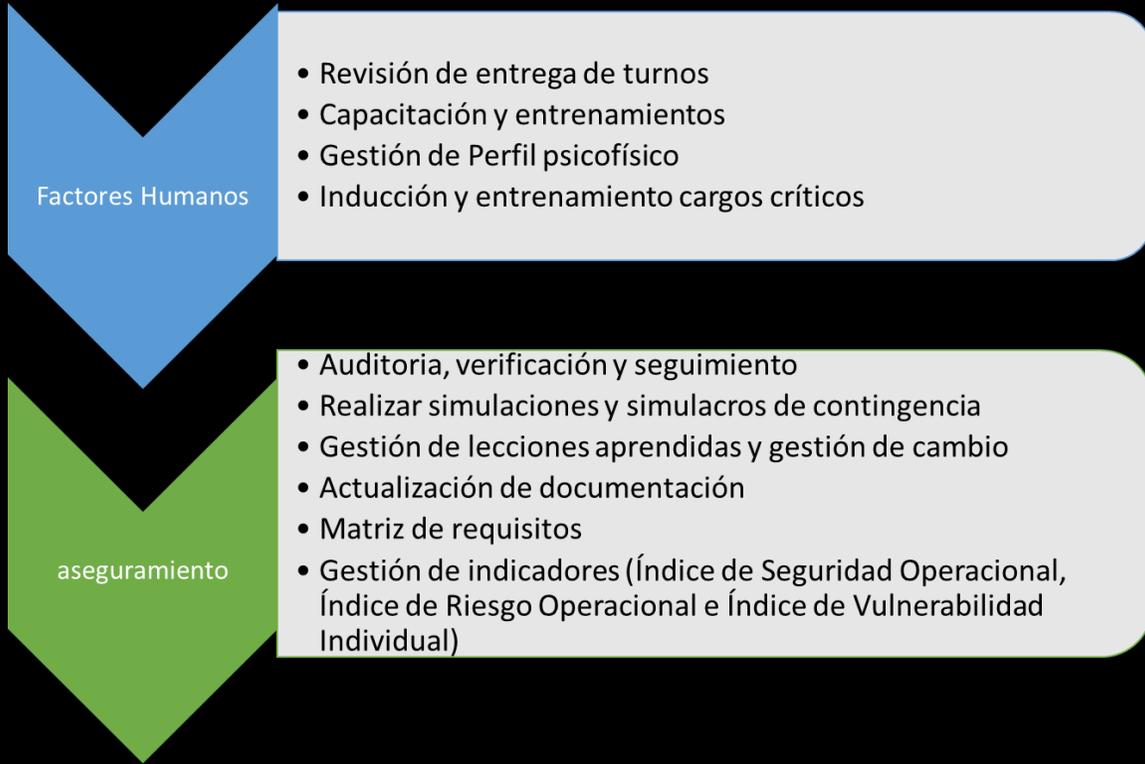


4 Cuarta Ola: Ajuste a manual de descripción de cargos y dependencias y definición de RIC's

En curso socialización a líderes y colíderes (en espera de señal de líder del programa para continuar)



Informe de empalme VPE Gestión de Negocios



Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Temas Transversales _ Gestión Regulatoria

*Empalme
EPM - Administración Distrital
de Medellín*

Noviembre 2023



Logros y avances

Principales hitos de la gestión 2020 - 2023

Temas Regulatorios

Energía

- Intervención Gobierno Nacional.
 - Asunción funciones regulatorias por parte del Presidente: Dec 227/23
 - Pacto por la Justifica Tarifaria: Res. 101 27 – 28 – 29
 - Intervención MEM: Dec. 929/23
 - Emergencia Económica: Dec. 1085 y 1276/23
 - Medidas coyuntura Niño - Liquidez
- Ituango
 - Ampliación plazo entrada unidades 3 y 4. Res. CREG 194/20
 - Conservación capacidad de transporte segunda etapa – Res. CREG 075/21
- Regulación transitoria Caribe
- Normatividad pandemia

Agua y Saneamiento

- Declaratoria del Mercado Regional: 8 APS del Sist. Interconectado, Caldas y Rionegro.
- Eliminación requisito de la cédula catastral para vinculación a acueducto y alcantarillado.
- Gestión concepto favorable CRA inclusión de medidores en tarifa (pérdidas técnicas).
- Modificación del POIR por COVID y por art. 52 de la Res. 688/14 en Matriz y Filiales.
- Mod. normatividad provisión de inversiones (Res. CRA 938/20; 950/21 y 971/22).
- Mod. Tarifaria ante la CRA para Malambo (demanda) y Emvarias (CDF - La Pradera).

Ambiental

- Aprovechamiento Forestal: Construcción de documentos que contienen la propuestas, señales y prioridades para el grupo EPM.
- Sustracción: aclara las excepciones para proyectos de bajo impacto ambiental y generan beneficio social, facilitando la gestión de proyectos.
- Pasivos Ambientales: se logra una definición que permite dar claridad frente el momento de la aplicación.
- Biosólidos: Desarrollo de propuesta de modificación de la norma ampliamente socializada con las carteras ministeriales: Vivienda, Ambiente y Agricultura..
- Cambio Climático: Amplia participación y aportes a la construcción de normatividad.

Transversal

- Gestión propuestas Plan Nacional de Desarrollo: bases y Ley 2022 – 2026



Retos de corto plazo

Hacia la materialización del modelo objetivo

Temas Regulatorios

Energía

- Coyuntura Sector Eléctrico - Niño
- Medidas para solventar situación de liquidez de los comercializadores:
 - Saldo de opción tarifaria
 - Manejo de la opción hacia adelante
 - Exposición en bolsa – contratos
 - Financiación
 - Garantías
 - Reglamentación Dec. 929/23
 - Remuneración energía despachada en bolsa.

Agua y Saneamiento

- Análisis estudios nuevos marcos tarifarios Acueducto, alcantarillado y aseo.
- Modificación POIR mercado regional por art. 52 Res. 688/14.
- Reglamentación giro directo de subsidios (art. 303 Ley 2294/23).
- Reglamentación desintegración vertical del tratamiento de aguas residuales.

Ambiental

- Gestionar la armonización de los diversos instrumentos ambientales de Cambio Climático. Tales como: movilidad sostenible, beneficios tributarios, emisiones atmosféricas, NDC, indicadores de carbono.
- Aporte a la armonización de instrumentos tales como: aprovechamiento forestal, áreas de vida, biosólidos, tasa retributiva, residuos sólidos; para la protección del recurso hídrico y ecosistemas
- Aporte social en territorios donde hacemos presencia: consulta previa, participación ciudadana y patrimonio arqueológico.

Transversal

- 1) Reforma a la Ley 142/1994 (modelo de prestación SPD; institucionalidad sectorial; tarifas; subsidios; mínimo vital).
- 2) PND: Seguimiento y participación activa en la construcción de las reglamentaciones, con el fin de minimizar impactos y maximizar beneficios



Medidas derivadas de la pandemia

Normatividad y efectos

Temas Regulatorios

Energía

- Garantizar continuidad del servicio al usuario aún sin pago
 - Diferimiento de facturas hasta 36 meses.
 - Congelamiento de CU a través de la opción tarifaria por 4 meses y luego transición del PV hasta retomar la Res. CREG 012 de 2020.
 - Se establecieron líneas de crédito para liquidez de las empresas
 - Diferimiento hasta del 20% de obligaciones de Comercializadores y ampliación de plazos de pago de facturas al mercado (LAC-ASIC).
 - Reglamentación de limitación de suministro por 3 meses

Gas Natural

- Renegociación precios y contratos suministro y transporte
- Diferimiento para el pago de facturas
- Opción tarifaria a usuarios vulnerables (Estratos 1 y 2)

Agua y Saneamiento

Garantía de acceso a agua potable y saneamiento:

- Reinstalación y/o reconexión inmediata al servicio de acueducto, aprovisionamiento con medios alternos y prohibición de acciones de suspensión y corte.
- Suspensión de incrementos tarifarios, pago diferido de facturas y aumento en el tope de los subsidios.
- Incremento en frecuencia de lavado de áreas públicas de alto tráfico peatonal, incorporando procedimientos de desinfección.
- Arancel de 0% para la importación de insumos, equipos y materiales del sector de APSB.
- Trámite inmediato de las solicitudes de concesiones de agua
- Aplicación de tarifas mínimas para las tasas de uso de agua y retributiva, además de un factor regional de 1.
- Créditos para dar liquidez o capital de trabajo a las empresas.

Transversal

- 1) Decreto 417 de 2020 – Presidencia: Declaratoria del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
- 2) Resolución 385 de 2020 – MinSalud: Declaratoria de la emergencia sanitaria



Vicepresidencia Ejecutiva Gestión de Negocios

Temas Transversales _ Transición Energética

*Empalme
EPM - Administración Distrital
de Medellín*

Noviembre 2023



Informe de empalme VPE Gestión de Negocios

Objetivo

- La Transición Energética es un camino hacia la transformación del sector energético, pasando de usar principalmente combustibles fósiles, a fuentes de bajas emisiones donde prima el uso de tecnologías nuevas y eficientes, se implementan fuentes de energía innovadoras y se promueven hábitos sostenibles para su consumo.
- El Grupo EPM tiene incorporado en su plan de negocios iniciativas que se enmarcan en lo que se ha denominado Transición Energética
 - ✓ Portafolio Generación
 - ✓ Solución Solar Hogar y Empresas
 - ✓ Movilidad Sostenible
 - ✓ Servicios Energéticos
 - ✓ Distritos Térmicos
 - ✓ Cobertura
 - ✓ Hidrógeno
 - ✓ Almacenamiento
 - ✓ Comunidades Energéticas
- Para potenciar estas iniciativas y todas las oportunidades que la Transición Energética ofrece al Grupo EPM para ampliar su oferta de energéticos y presencia relevante en los mercados que participa, se requiere:
 - ✓ Fortalecer las capacidades Comerciales y las capacidades Digitales (estos temas tienen su foco de gestión).
 - ✓ Establecer objetivos de reducción de emisiones GEI de alcance 3 así como de alcance 1 y 2 de Grupo.



Transición Energética

Asuntos para tener en cuenta en los primeros 100 días de la próxima administración

1. Determinar las metas de **reducción de emisiones de alcance 3** por parte de la VP de Sostenibilidad
2. Establecer **metas de aporte al EBITDA por parte de los negocios** para cada una de las iniciativas priorizadas
3. Incorporar las metas de aporte a EBITDA y aporte a emisiones en los KPI de cada Vicepresidencia





Gracias