



XV Reunión Anual para
la Gestión Integral de
RESIDUOS SÓLIDOS

AVANCES HACIA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES EN EL SECTOR DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD
AMBIENTAL

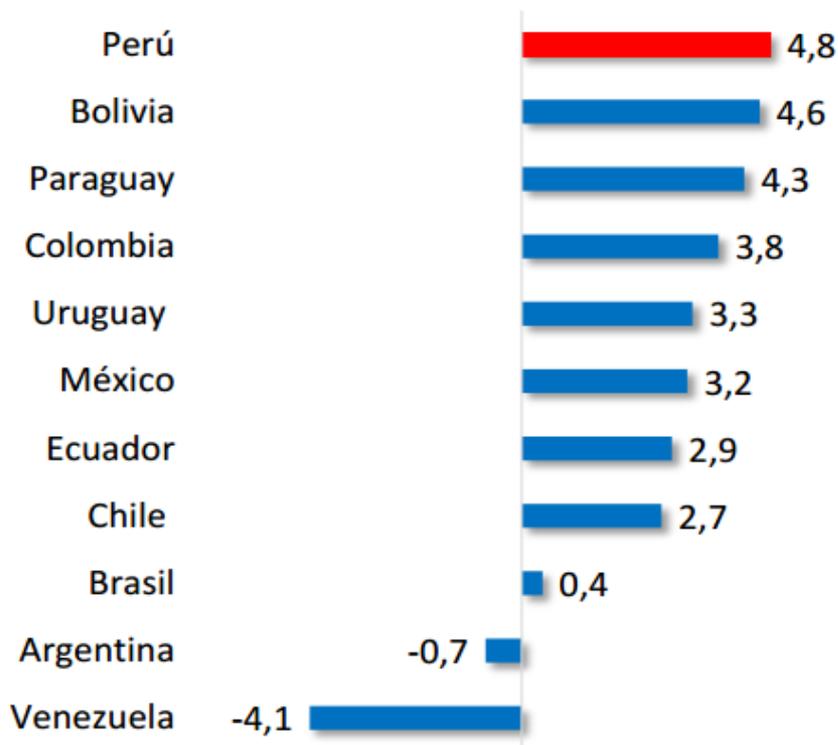
ING. MARCO TINOCO VENERO

27.11.2015

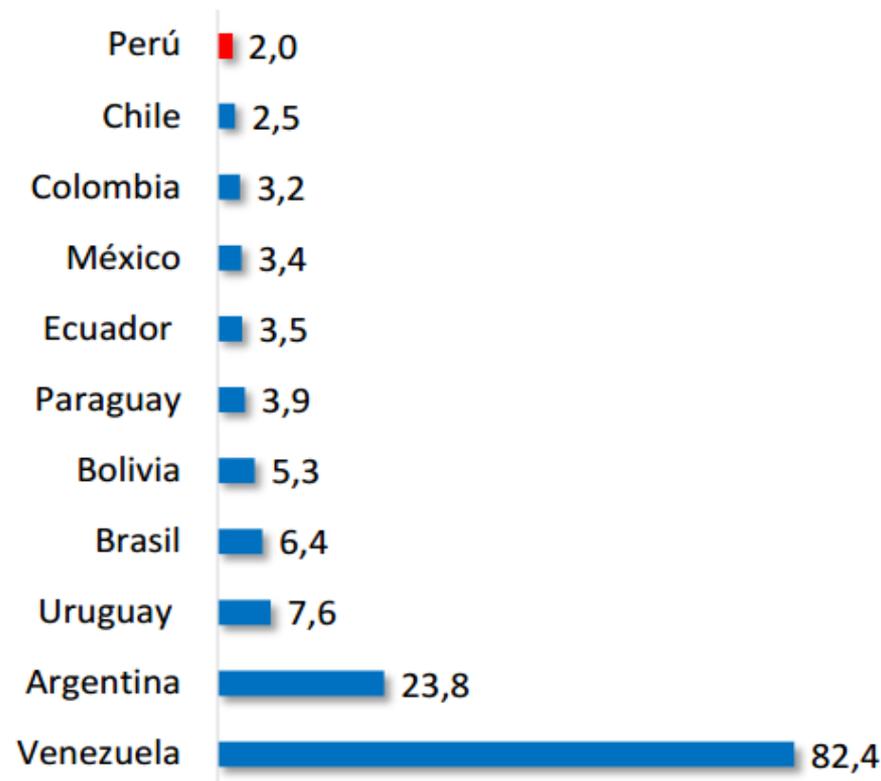
ESCENARIO ECONÓMICO DE REFERENCIA

Crecimiento del PBI: 2015

(Var. %)



Inflación: 2015



Fuente: Latin American Consensus Forecast (Enero 2015) y BCRP para Perú.

CARACTERÍSTICAS D ELA PROBLEMÁTICA DESENCADENADA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO



- La Problemática es múltiple y compleja
- Gestión multisectorial / Todos los niveles de Gobierno
- Estado / Sociedad Civil / Empresa



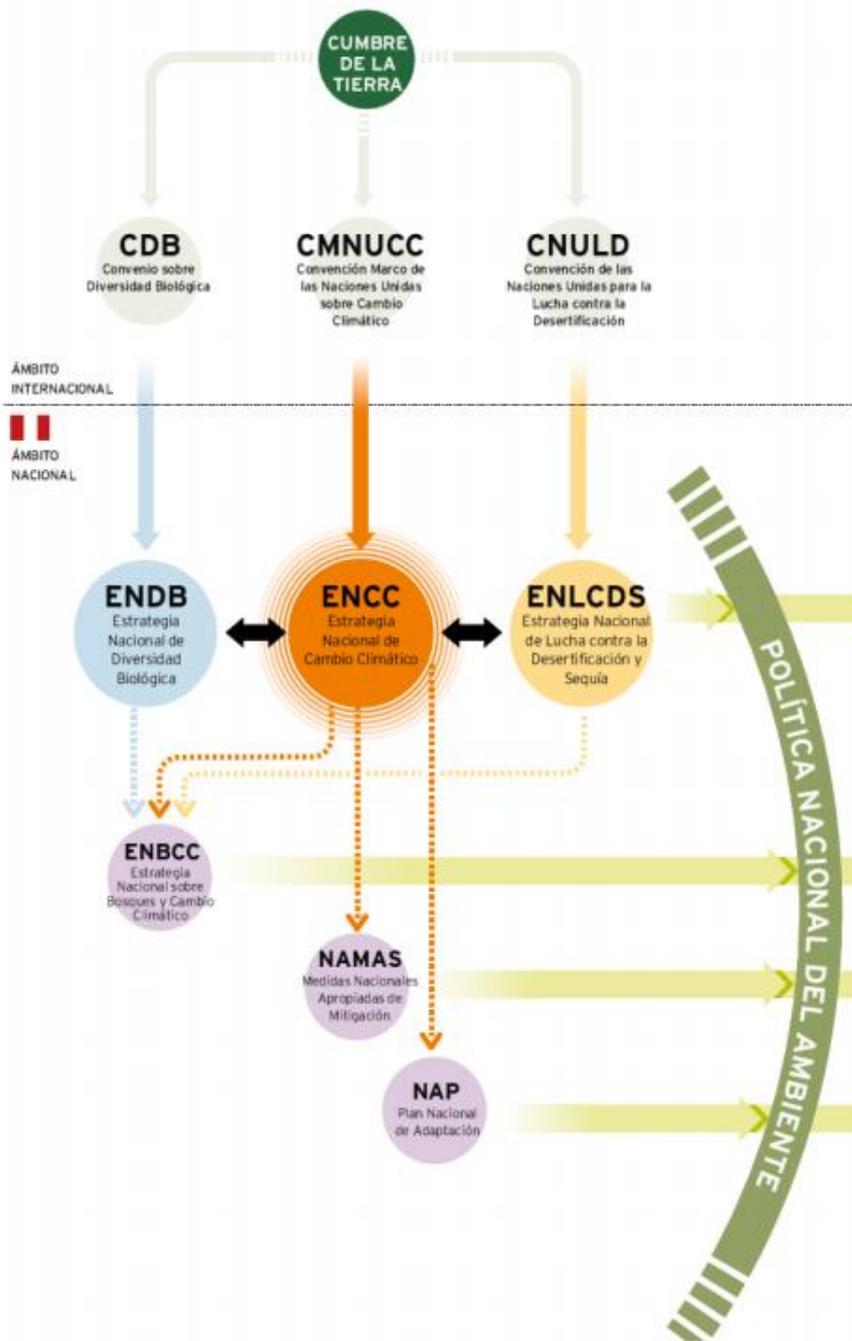
Articulación y alineamiento intersectorial e intergubernamental

- Diálogo / Concertación / Acuerdos

Entre el Estado, Sociedad civil y empresas

- A nivel Nacional, Regional y Local

NECESARIO FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD Y LA GOBERNANZA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



HACIA EL DESARROLLO NACIONAL SOSTENIBLE

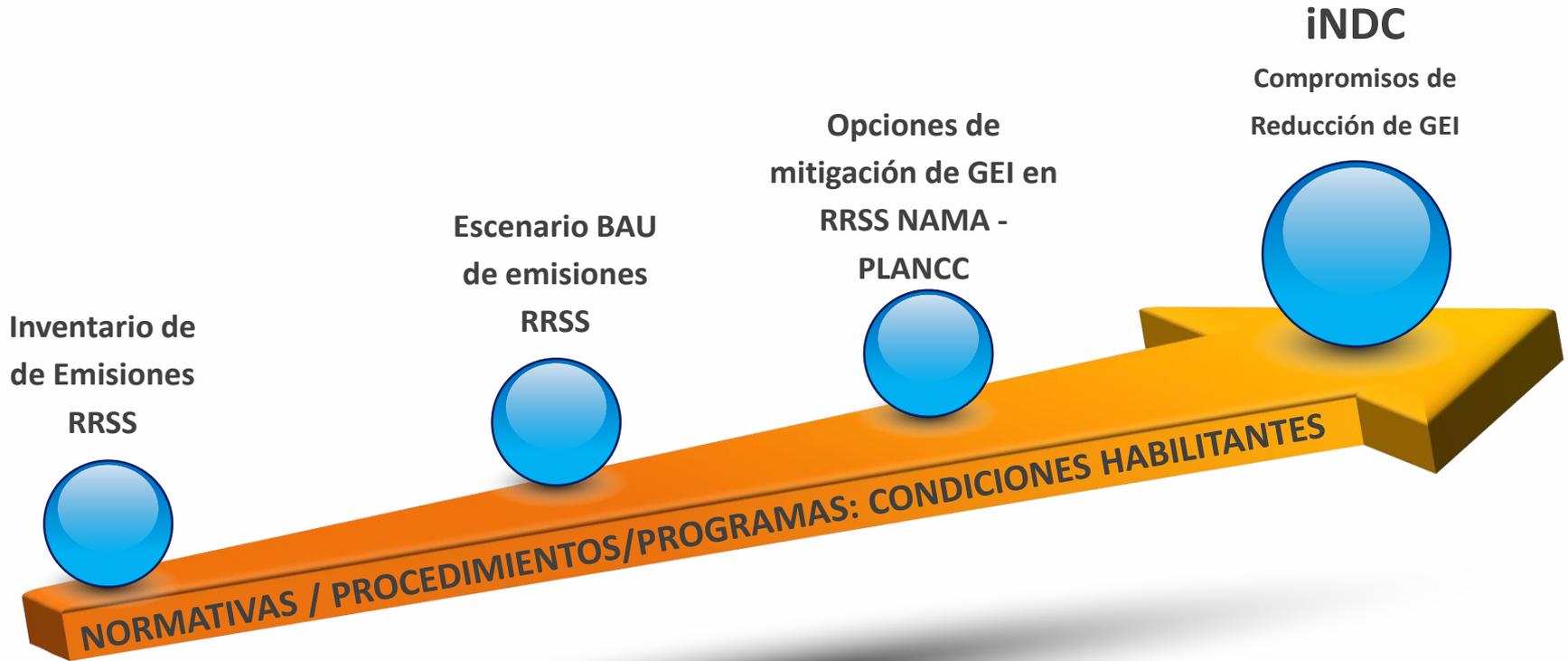
La ENCC posee un carácter orientador que permitirá que los tres niveles de gobierno establezcan sus propias políticas sectoriales o de carácter regional frente al cambio climático-atendiendo a las necesidades reales especialmente de aquellas poblaciones más vulnerables, ya que la condición del cambio climático es transversal al Estado.

La ENCC se complementa con otros ejes estratégicos, acciones y metas contenidas en la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica, la Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación y Sequía, el Plan Estratégico de Bosques y Cambio Climático, entre otros documentos de política del sector ambiental.

RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS MUNDIALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

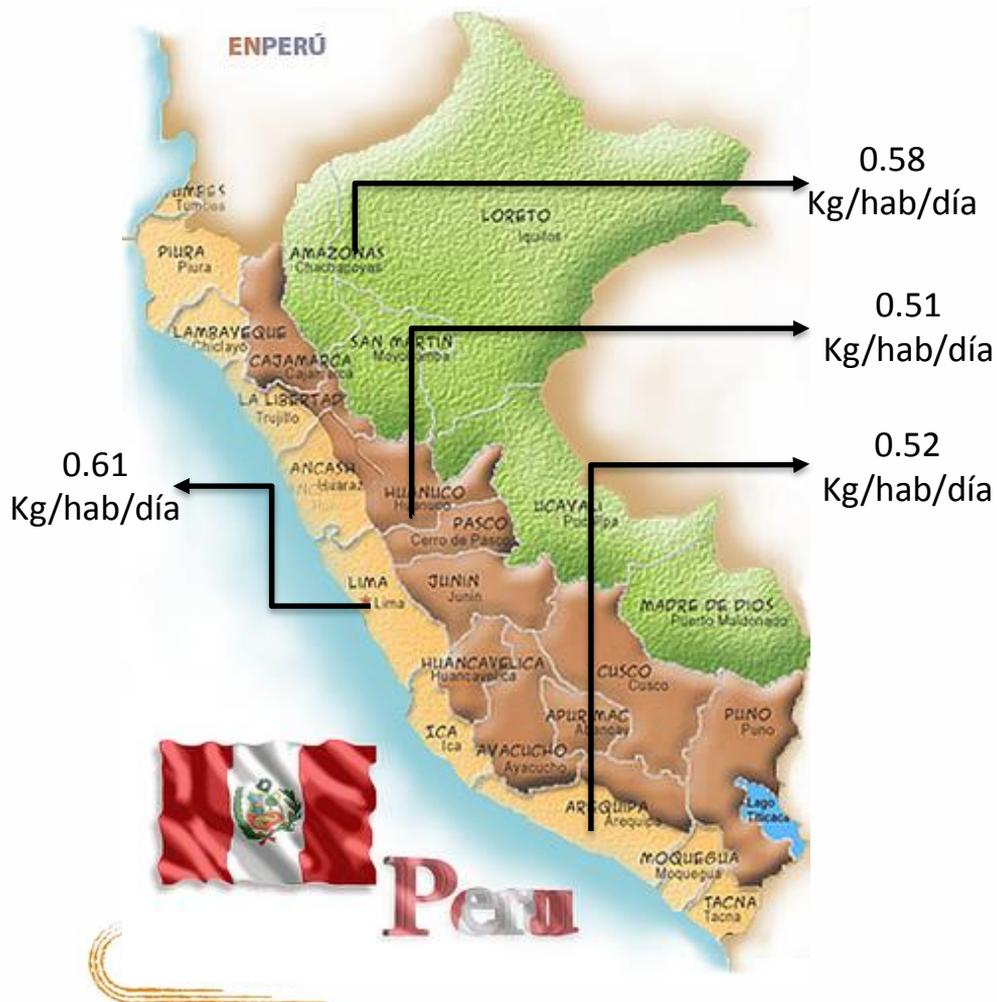


AVANCES HACIA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES EN RESIDUOS SÓLIDOS

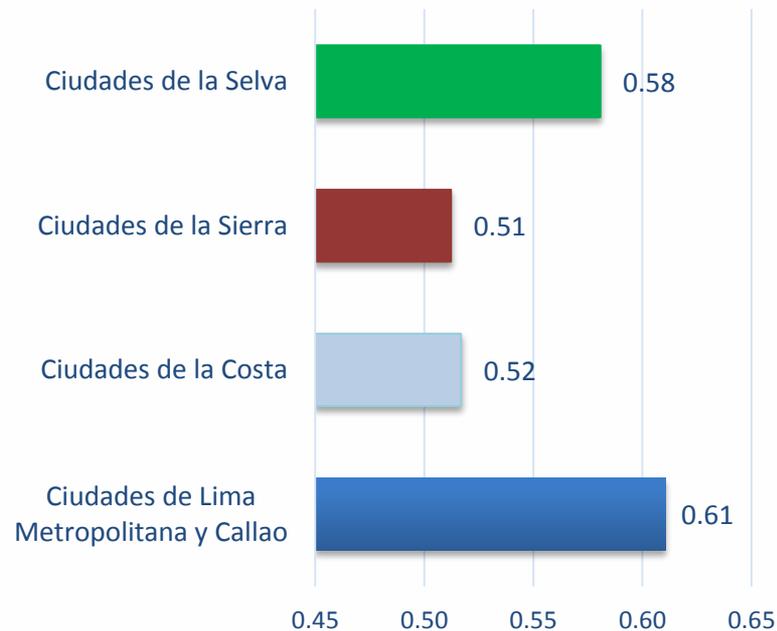


INVENTARIO DE EMISIONES

GENERACIÓN PER CÁPITA DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS



Generación Per Cápita de residuos sólidos domiciliarios de acuerdo a regiones naturales (Kg/hab/día)



INVENTARIO DE EMISIONES
GENERACIÓN PER CÁPITA DE RESIDUOS SÓLIDOS
DOMICILIARIOS

CONGLOMERADO LIMA Y CALLAO

Ciudades de costa con hasta 10 mil hab.

Ciudades de costa con más de 10 mil y hasta 50 mil hab.

Ciudades de costa con más de 50 mil hab.

COSTA

Ciudades de sierra con hasta 10 mil hab.

Ciudades de sierra con más de 10 mil y hasta 50 mil hab.

Ciudades de sierra con más de 50 mil hab.

SIERRA

Ciudades de selva con hasta 10 mil hab.

Ciudades de selva con más de 10 mil y hasta 50 mil hab.

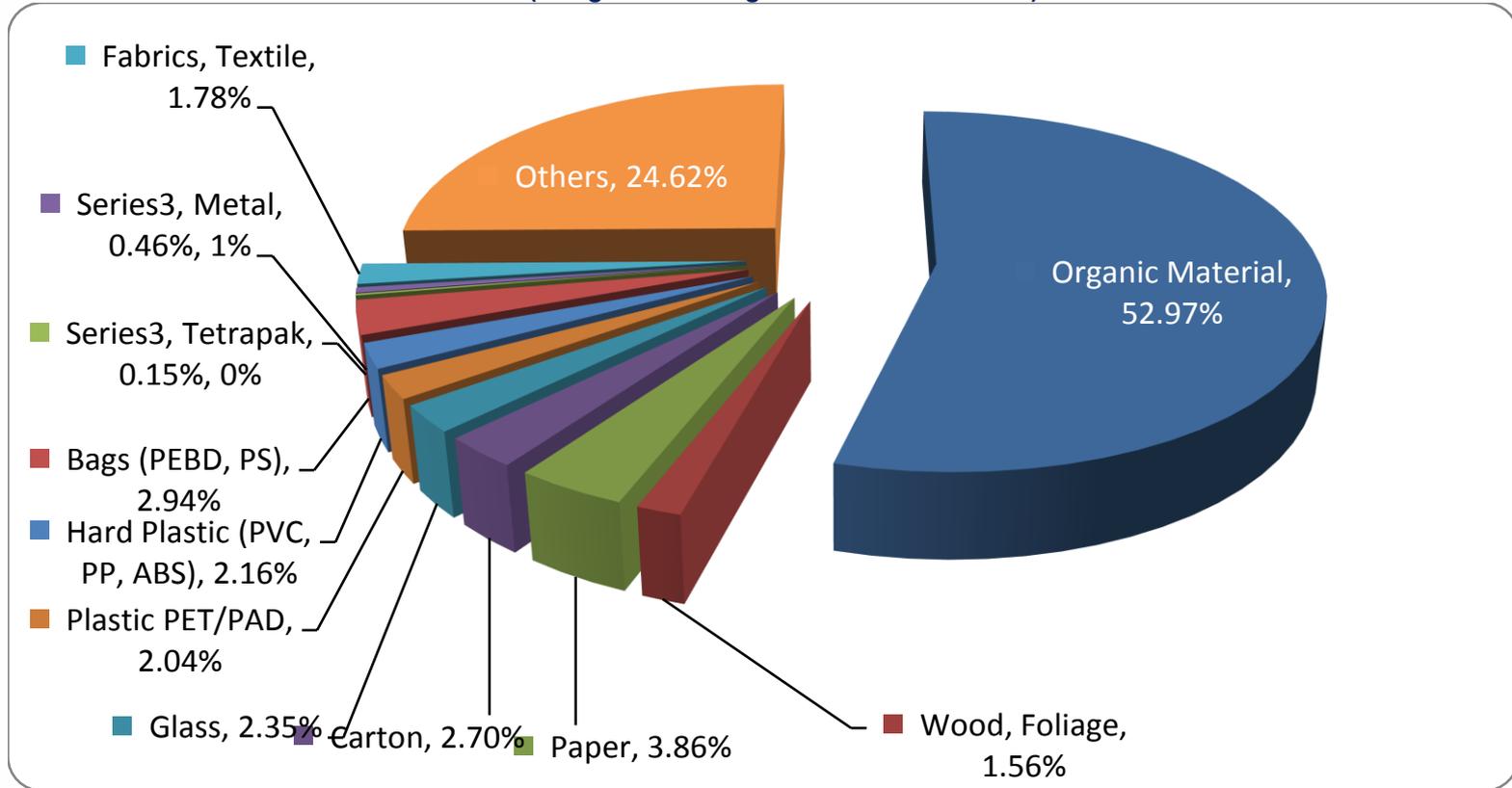
Ciudades de selva con más de 50 mil hab.

SELVA

INVENTARIO DE EMISIONES

COMPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

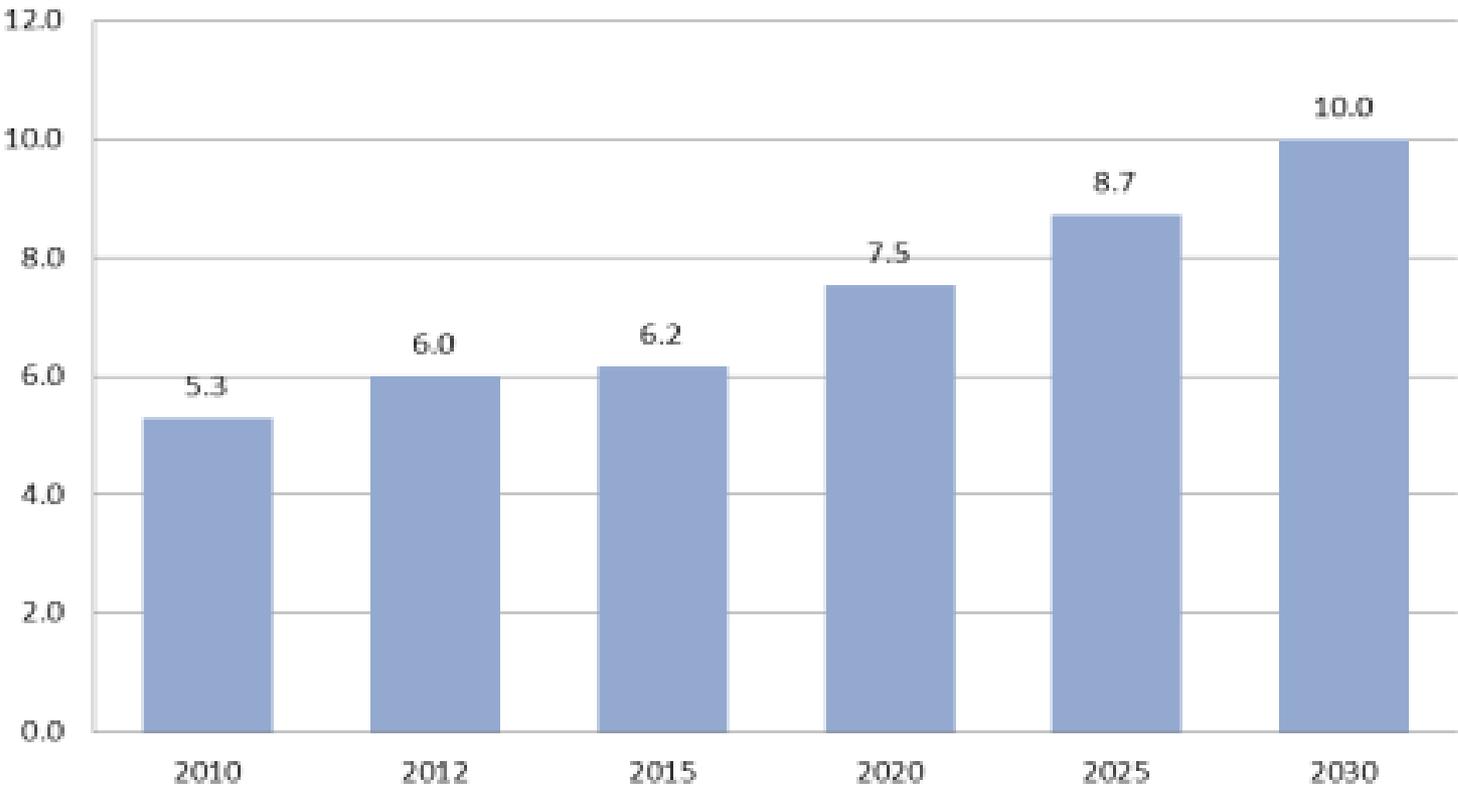
Illustration 1:
Composition of the municipal solid waste generated in urban areas of Peru
(Weighted average Values - Year 2012)



BAU EMISIONES RESIDUOS SÓLIDOS

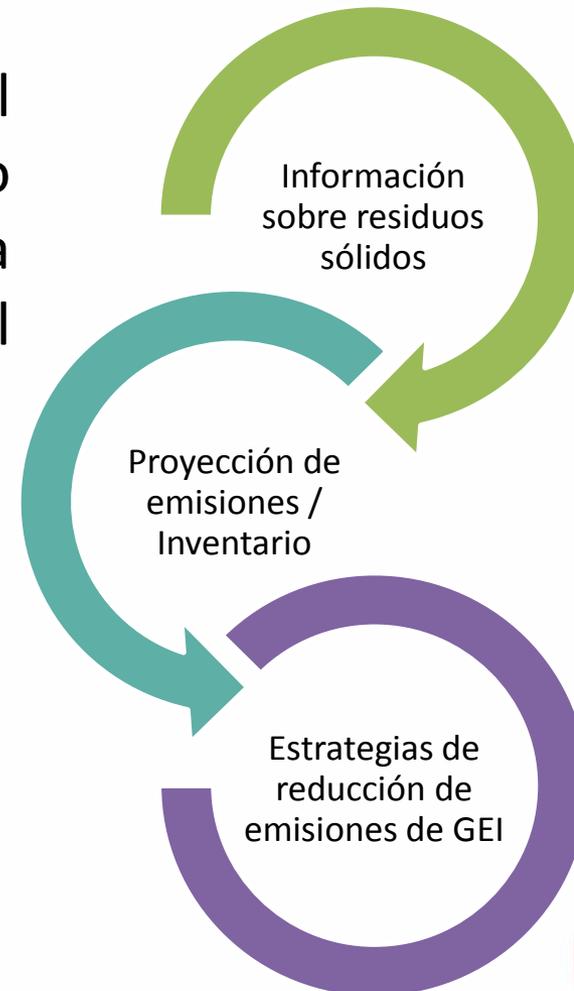
¿QUÉ PASARÍA SI TODO SIGUE IGUAL?

GHG emissions from MSW in MtCO2



INVENTARIO DE EMISIONES DINAMIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El Estado Peruano se reserva el derecho de actualizar el escenario BaU, con base en nueva información existente, antes del 2020.



Opciones de Mitigación

RSM

Disposición final

Aprovechamiento

RSM >400 t/d
(>400.000 hab.)



Captura biogás en relleno con generación eléctrica
(3 Lima-Callao + 4 Conglomerados urbanos)

200-400 t/día
(200.000 - 400.000 hab.)



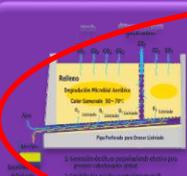
Captura biogás en relleno con uso térmico o quema
(6 Conglomerados urbanos + Programa JICA/BID)

10-200 t/día
(10.000 - 200.000 hab.)



Tratamiento Mecánico Biológico – TMB

<10 t/d (<10.000 hab.)



Rellenos semi-aireadas (Programa JICA/BID)

Post Operación



Capa de Oxidación de Metano (No se han presentado proyectos)

Aprovechamiento energético TMB

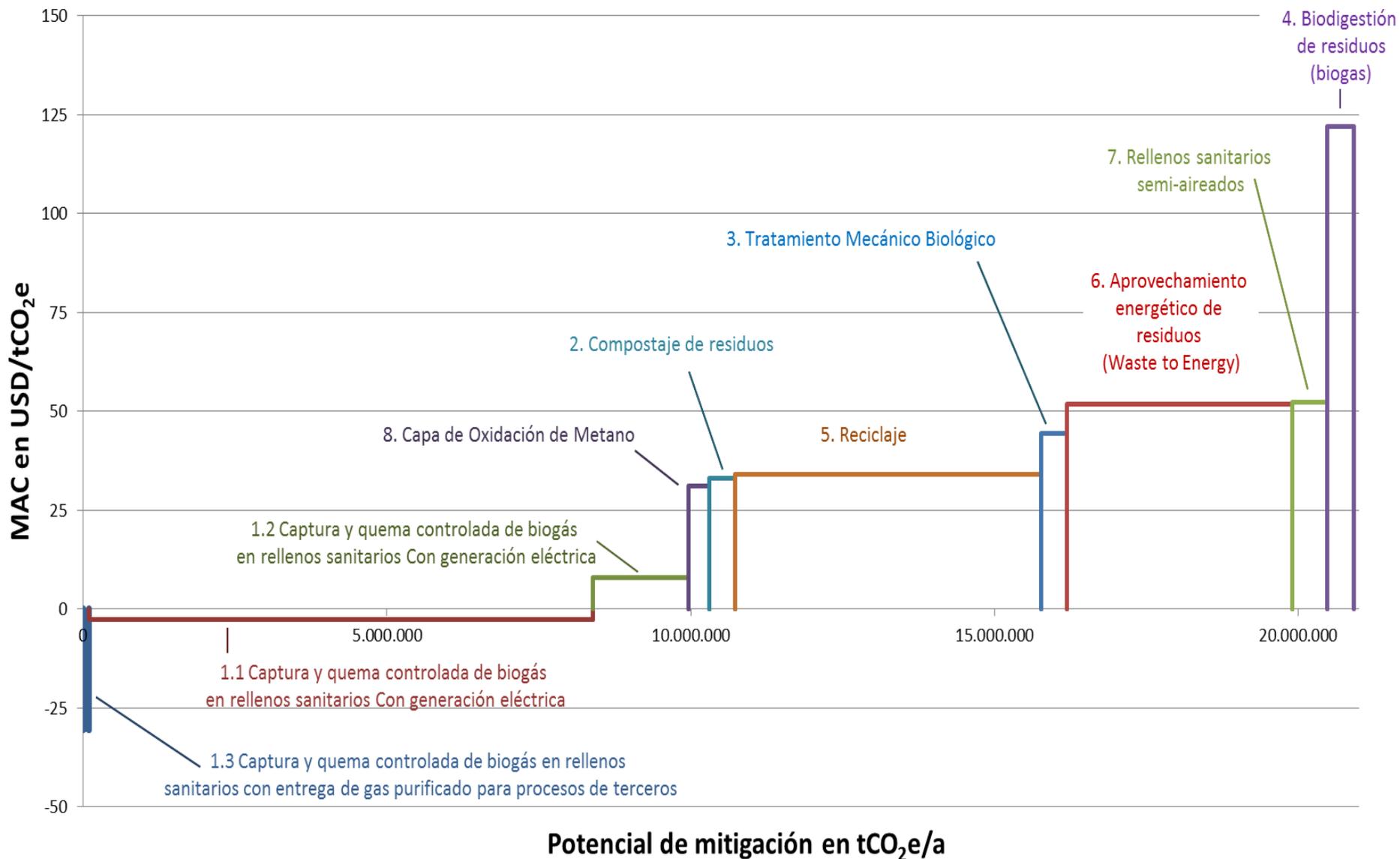
Biodigestión

Compostaje

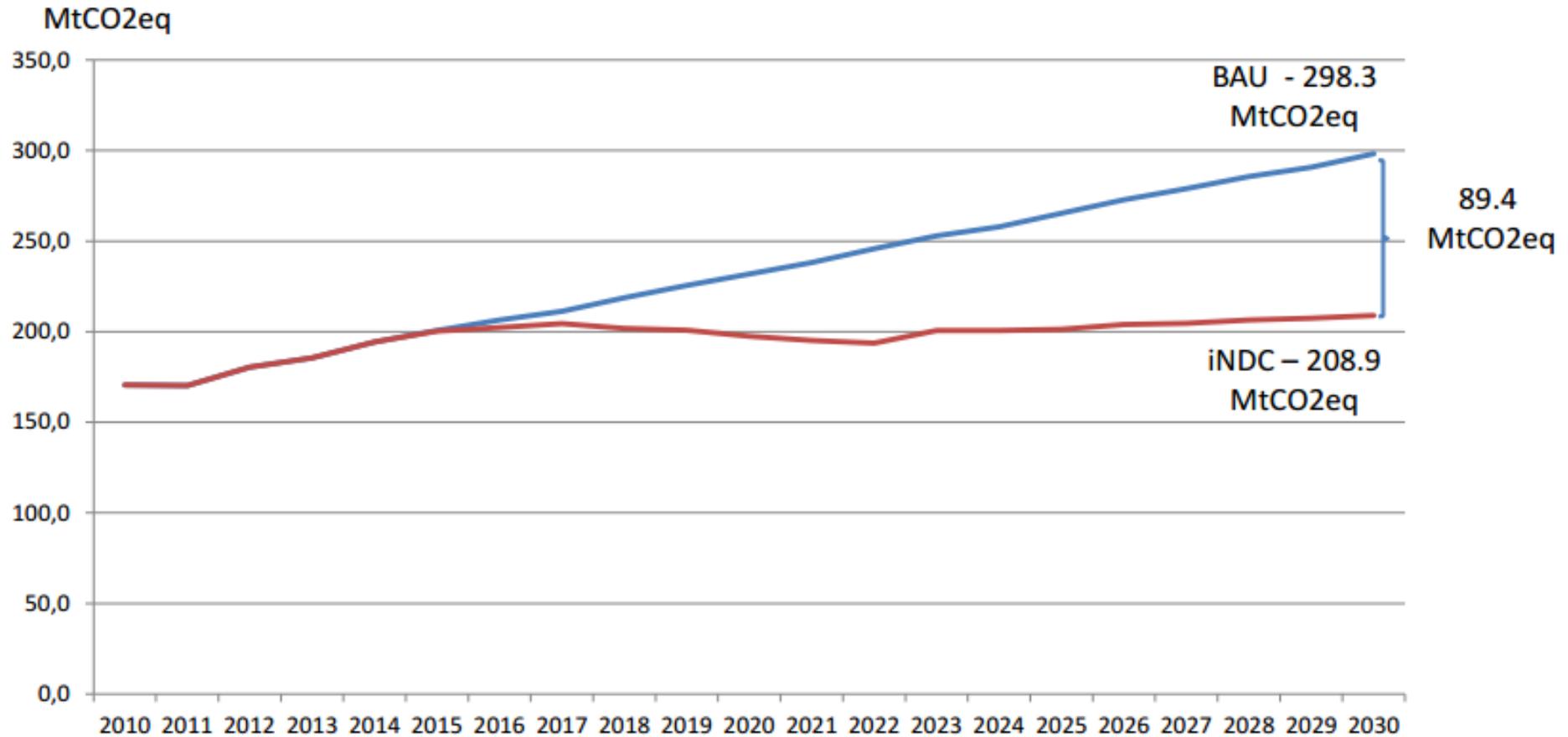
Reciclaje con REP

OPCIONES DE MITIGACIÓN

CURVA MAC – COSTOS DE MITIGACIÓN (BORRADOR)



REDUCCIÓN DE EMISIONES SECTOR DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS



 **30%**
Respecto al
BAU



 **4% RS**
Respecto al
30% en el año 2030

CONTRIBUCIÓN NACIONAL
SECTOR DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Opciones de mitigación sector de manejo de
residuos sólidos

Mitigación
MT CO₂eq en el
2030

Captura y quema de metano en rellenos sanitarios

1.587

Captura y quema de metano otros rellenos
sanitarios

0.291

Tecnología Semi Aerobia en rellenos sanitarios

0.473

Compostaje en relleno sanitarios (Proyecto JICA
BID)

0.217

Reciclaje en rellenos sanitarios (Programa JICA BID)

0.017

2.585

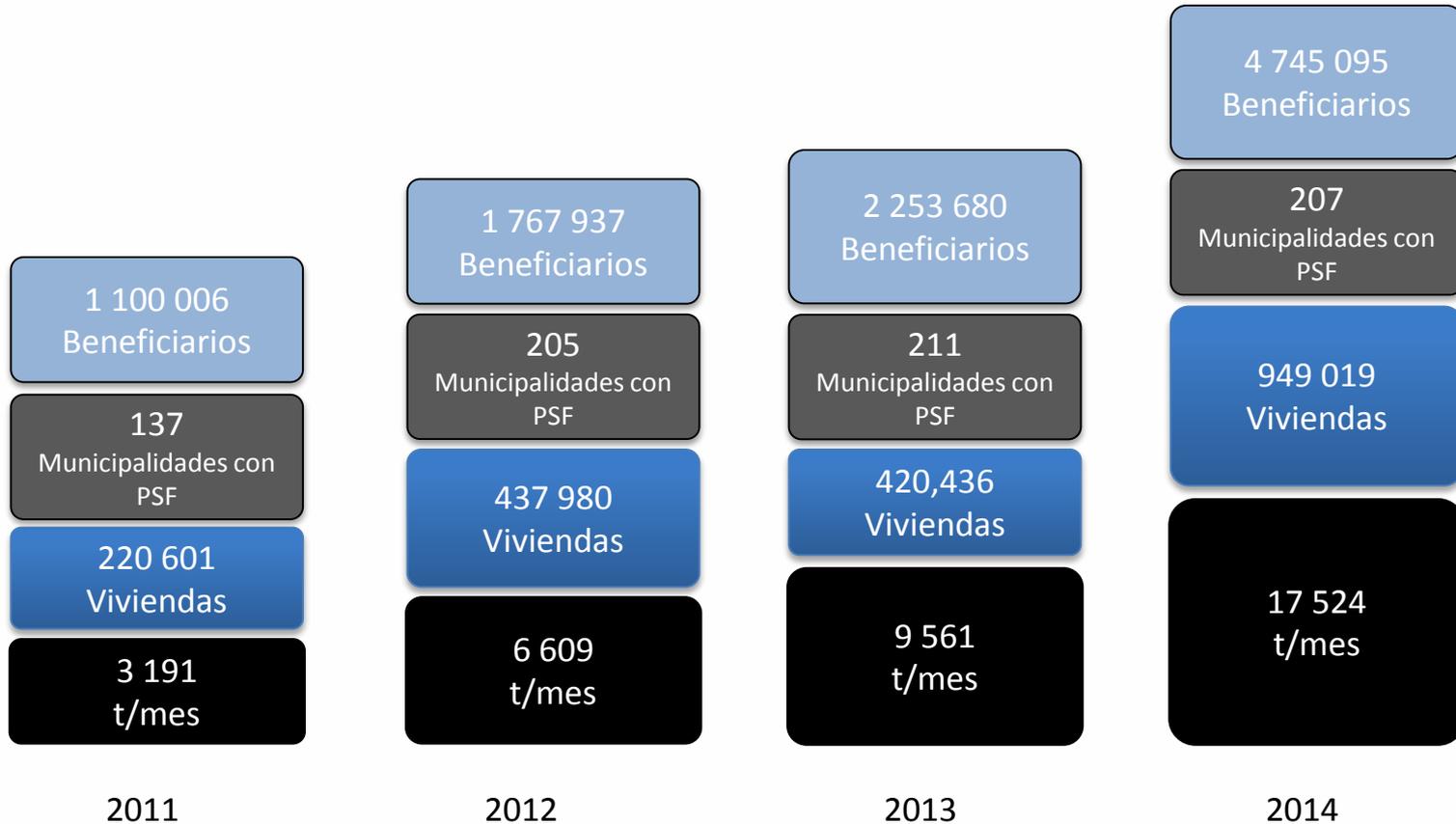
Barreras regulatorias institucionales y políticas

- Exigencias en viabilizar y certificar proyectos de residuos sólidos
- Capacidades por desarrollar
- No se ejerce potestad coactiva municipal
- Dispersión de la gestión de residuos, dispersión de impactos, emisiones dispersas y poco valorizables.

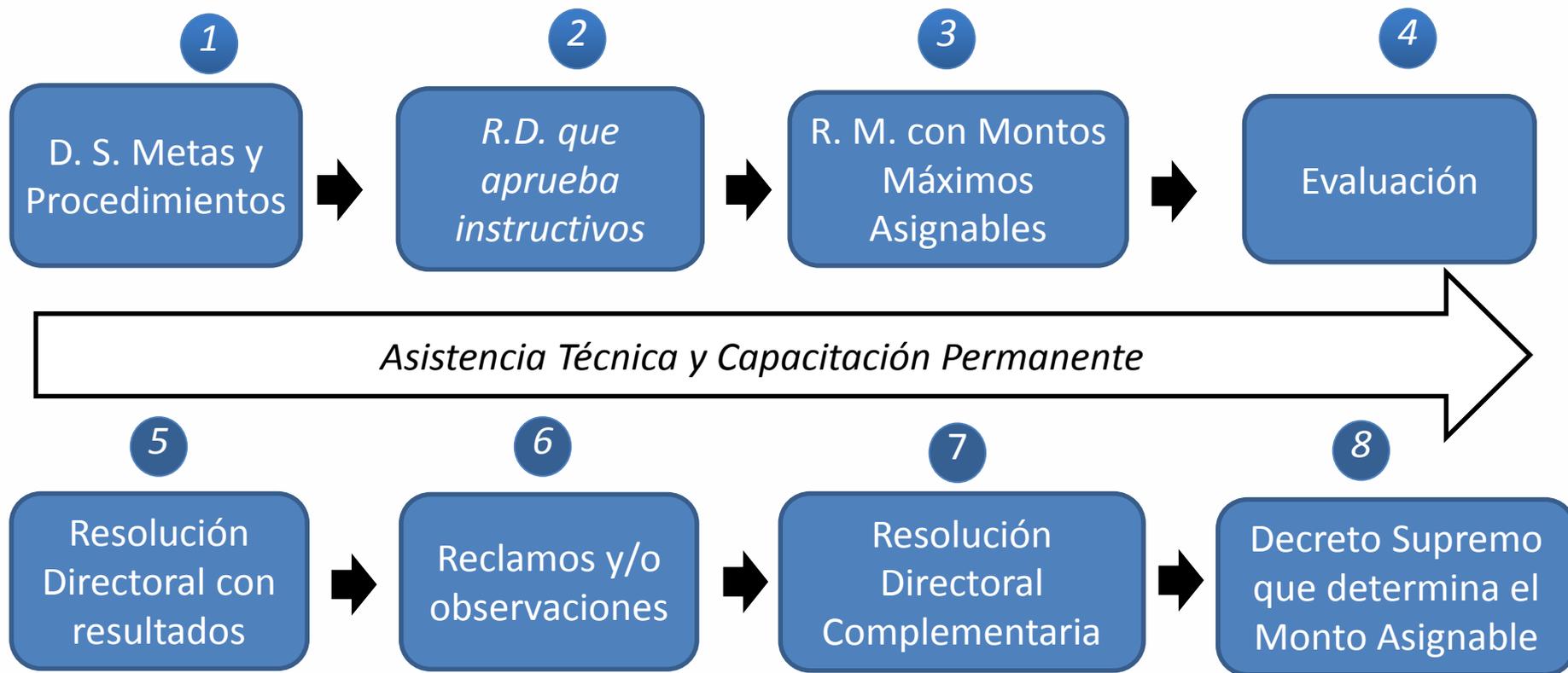
Barreras Económicas

- No se utilizan los mecanismos de inversión pública y privada (obras por impuestos APPs)
- No se cuenta con fondos nacionales para la inversión en infraestructura de manejo de residuos sólidos

AVANCES EN ACCIONES DE REDUCCIÓN REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS



AVANCES EN ACCIONES DE REDUCCIÓN REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS



Resultados de la evaluación realizada por los sectores intervinientes.

Observación a los resultados / no procede la subsanación de metas

Incluyendo las observaciones

La Transferencia es por Asignación Financiera, sujeto a las condiciones de la Ley 30114.



AVANCES EN ACCIONES DE REDUCCIÓN REAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

PROGRAMA PRESUPUESTAL 036

249 MUNICIPALIDADES

PROGRAMA DE SISTEMAS DE
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
EN ZONAS PRIORITARIAS

31 MUNICIPALIDADES

*OTRAS INTERVENCIONES:
COOPERACIÓN SUIZA, FONDO
CONTRAVALOR PERUANO
ALEMÁN*

11 CIUDADES

*ASISTENCIAS TÉCNICAS
LIDERADAS POR EL MINAM*

INTERVENCIÓN DINÁMICA

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

