

MÓDULO 7:

Análisis y representación de datos

Solo los datos recopilados, tratados y analizados cuidadosamente pueden llevar a conclusiones precisas y contribuir a un proceso de toma de decisiones informadas. Qué y cómo medir es importante para obtener resultados relevantes y significativos para las personas adecuadas a la hora de impulsar el diálogo sobre las políticas.

OBJETIVO DEL MÓDULO

Generar distintos formatos de visualización de resultados, por ejemplo, diagramas de Sankey, gráficos circulares o tablas para el análisis cualitativo y cuantitativo.

PREGUNTAS CLAVE

7.1 ¿Qué preguntas hay que hacerse para el análisis cuantitativo y cualitativo?

7.2 ¿Qué opciones de visualización pueden ser útiles y constructivas?

7.3 ¿Qué hacer si los resultados son controvertidos, limitados o bien contradicen otras fuentes?

7.1 Preguntas para el análisis cuantitativo y cualitativo

El análisis cualitativo y cuantitativo nos remite al objetivo y las preguntas iniciales que fundamentan el mapeo de financiamiento del uso de la tierra (véanse los módulos 1 y 4).

- ▶ ¿Cuál es el propósito? ¿A qué procesos va a contribuir al análisis?
- ▶ ¿Qué deben indicar las cifras?
- ▶ ¿Qué queremos medir? ¿Cómo lo medimos?

En la mayoría de los casos, primero conviene hacerse una idea general cuantificando las dimensiones clave de los flujos de financiamiento:

- ▶ ¿A cuánto ascendió el financiamiento total relacionado con el uso de la tierra en la región y el período de interés?
- ▶ ¿Quién aportó el financiamiento y a cuánto ascendió el importe?
- ▶ ¿Qué importe se entregó a través de cada instrumento de financiamiento?
- ▶ ¿Cuáles fueron los principales canales de ejecución del gasto relacionado con el uso de la tierra?
- ▶ ¿A qué sectores y actividades se destinaron los fondos?

En un segundo paso se pueden examinar los flujos de financiamiento, que diferirán según los donantes. Algunos flujos y niveles de financiamiento pueden resultar inesperados y requerir más análisis para descubrir el porqué:

- ¿Qué instrumento(s) de financiamiento prefieren los distintos actores/donantes para cada tipo de financiamiento (alineado/no alineado/condicional)?
- ¿A través de qué canal(es) los distintos actores/donantes aportan más fondos para cada tipo de financiamiento? Por ejemplo, el Gobierno puede canalizar principalmente a través de ministerios técnicos y organismos públicos, mientras que los socios internacionales para el desarrollo lo canalizan a través de un conjunto diverso de actores.
- ¿A qué sector(es) y uso(s) se dirigen principalmente los distintos actores/donantes? Por ejemplo, el Gobierno gasta la mayor parte del financiamiento alineado con el clima en crear un entorno propicio, mientras que los socios internacionales para el desarrollo se centran en actividades de adaptación.

Las comparaciones y proporciones son útiles para ofrecer un contexto, mostrar los avances, revelar cuellos de botella, etc. (véase el cuadro 11). Estos cálculos pueden realizarse:

- por actor: para comparar, por ejemplo, la participación de los actores nacionales frente a los internacionales, los públicos frente a los privados o los desafíos a los que se enfrenta cada uno;
- por año: para seguir, por ejemplo, los avances de un año para otro;
- por provincia: por ejemplo, para revelar una influencia potencial del entorno político y económico provincial;
- por sectores objetivo o usos: para comparar los recursos dedicados a los distintos objetivos de las políticas y la coherencia entre dichos objetivos y los recursos.

Cuando los datos se consolidan en una hoja de cálculo, las funciones integradas pueden ayudar a calcular estas proporciones y tratar los datos de varias maneras diferentes, por ejemplo, filtrando datos, resumiendo o creando tablas dinámicas.

Cuadro 11:
Posibles dimensiones para el análisis y la interpretación de datos

La cuantificación de los flujos y proporciones de financiamiento mostrará dónde se necesita un análisis más profundo, dónde se deben revisar las preguntas iniciales y dónde otros podrían tener objeciones. Como resultado, podría ser necesaria más información y datos para incorporar a este análisis adicional/preguntas de investigación revisadas (véase el módulo 5 sobre la recopilación de datos).

Además, el análisis del mapeo de financiamiento también puede ofrecer un análisis más cualitativo sobre el papel de ciertos actores, mecanismos de financiamiento o intermediarios.

Comparación/proporción	Interpretación	Desafíos
Proporción: inversión total en el conjunto de la economía frente a inversiones totales en el sector del uso de la tierra.	Facilita contexto al revelar la importancia del sector del uso de la tierra en comparación con otras áreas.	
Valores atípicos, es decir, valores desproporcionadamente altos o bajos de: <ul style="list-style-type: none"> • instrumentos; • canales; • sectores o políticas y medidas. 	Indica oportunidades para proporcionar financiamiento adicional o desafíos actuales.	Sujeto a más análisis.
El financiamiento recibido (flujo entrante) no es igual al financiamiento entregado (flujo de salida). Podría ser interesante para evaluar: <ul style="list-style-type: none"> • instrumentos; • intermediarios o canales. 	Revela cuellos de botella.	Sujeto a más análisis.
Proporción de financiamiento del sector del uso de la tierra alineado, frente al no alineado o alineado de manera condicional.	Muestra dónde ya se han tenido en cuenta los objetivos/salvaguardas de REDD+ y dónde no. Muestra el avance en términos de planificación de REDD+ y movilización de recursos.	Podría enfrentar cierta resistencia política.
Proporción de financiamiento del uso de la tierra alineado que ha sido entregado en su totalidad, frente al que ha sido entregado a través del programa o programas clave.	Muestra la influencia/dependencia de programas clave en comparación con otras actividades. Subraya la importancia de garantizar que estos programas y actividades proporcionen los incentivos adecuados para que los propietarios de bosques adopten prácticas de gestión forestal sólidas y para que supervisen sus impactos.	Podría estar sesgada, ya que puede haber más datos/información sobre programas importantes que sobre actividades menos simplificadas, donde los datos podrían estar dispersos en diferentes fuentes de datos.
Cantidad gastada por objetivo o área de trabajo de REDD+ o estrategia similar, en relación con los objetivos.	Revela cuellos de botella o potencial para financiamiento adicional.	Se necesita un análisis adicional sobre las razones, por ejemplo, los recursos solicitados al presupuesto nacional no se han otorgado, porque no es una prioridad presupuestaria.
Proporción del financiamiento del uso de la tierra: <ul style="list-style-type: none"> • planificado/estimado, frente al desembolsado; • contribución de diferentes fuentes de financiamiento o instrumentos para financiar objetivos políticos específicos; • ingresos generados por el uso de la tierra como porcentaje del presupuesto público total. 	Revela cuellos de botella o cambios de prioridades en los presupuestos. Revela qué fuentes de financiamiento son importantes y podrían mobilizarse aún más si las transferencias de fondos (por ejemplo, entre los Gobiernos nacionales y locales) fueran efectivas. Muestra la importancia de los usos específicos de la tierra para la economía.	Sujeto a más análisis.

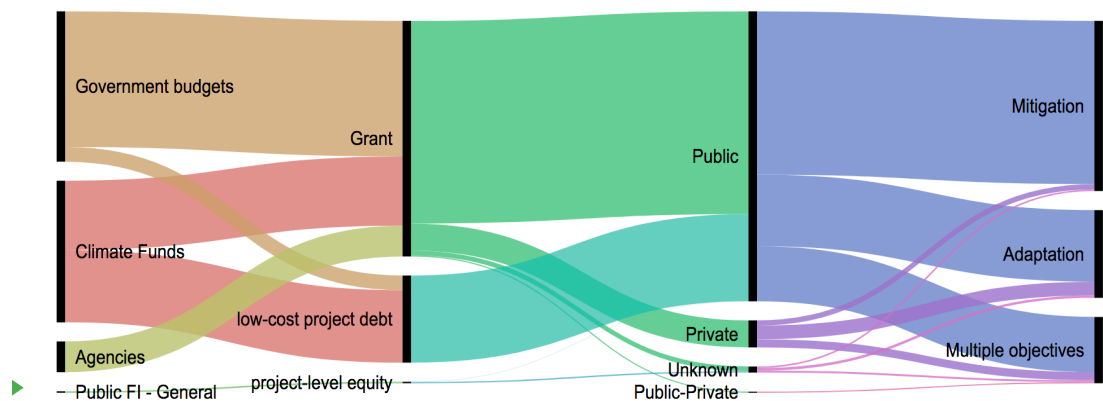
7.2 ¿Qué opciones de visualización pueden ser útiles o constructivas?

Los análisis agregados a menudo se presentan en formato tabular o mediante un diagrama de Sankey. Otras opciones de visualización pueden arrojar luz sobre ciertos aspectos del análisis de financiamiento del uso de la tierra.

7.2.1 Diagrama de Sankey

Un diagrama de Sankey permite visualizar la magnitud de los flujos entre diferentes categorías. Los flujos se muestran como líneas con un grosor proporcional a la cantidad de flujo (los flujos más pequeños tienen líneas más finas) y la altura de cada nodo categórico se determina a partir de la suma de los flujos que entran y salen de ese nodo.

Gráfico 12:
Ejemplo de diagrama de Sankey que muestra los flujos de financiamiento desde las fuentes a través de los instrumentos y canales de gasto hasta los usos



Varios proveedores de software ofrecen herramientas para generar diagramas de Sankey. Algunos programas son gratuitos, mientras que para otros hay que pagar una pequeña cuota de suscripción. En la tabla siguiente se comparan tres programas informáticos que han sido utilizados para la representación gráfica de flujos de financiamiento.

Cuadro 12: Comparación de tres programas para la creación de diagramas de Sankey

	RAWGraphs	e!Sankey	Sankey Flow Show
Proveedor	Density y Calibro www.rawgraphs.io	iFU Hamburg www.ifu.com/en/e-sankey	Thortec www.sankeyflowshow.com
Nivel de personalización de la herramienta de visualización	Diseño básico. No permite añadir texto, nodos, dimensiones o imágenes al diagrama de Sankey.	Permite dibujar nodos y dimensiones, modificar tamaños y posiciones y añadir flujos. Permite añadir texto, título e imágenes. Permite cambiar formas y colores.	Permite dibujar nodos y dimensiones, modificar tamaños y posiciones y añadir flujos. Permite añadir texto, título e imágenes. Permite cambiar formas y colores.
Tipo de herramienta	Online, código abierto.	Offline.	Online.
Permite diferenciar flujos (por ejemplo, verde vs. gris)	No.	Sí.	Sí.
Complejidad de la base de datos	Válido para bases de datos simples y de tamaño reducido. No permite aumentar la complejidad de los flujos.	Válido para bases de datos grandes y complejas. Permite ilustrar distintas capas de información.	Válido para bases de datos grandes y complejas. Permite ilustrar distintas capas de información.
Vínculo con base de datos de Excel	No.	Sí.	Sí.
Idiomas disponibles	Material de formación e interfaz de usuario en inglés.	Material de formación en inglés. Interfaz de usuario en alemán, español, francés, inglés y portugués.	Material de formación e interfaz de usuario en inglés.
Precio	Gratuito.	Pago anual. Tres versiones disponibles. Recomendamos la versión Pro: 480 EUR + IVA. Versión de prueba disponible.	Pago mensual o anual. Dos versiones disponibles: Versión Pro: 41,88 EUR + IVA al año. Versión gratuita con restricciones.

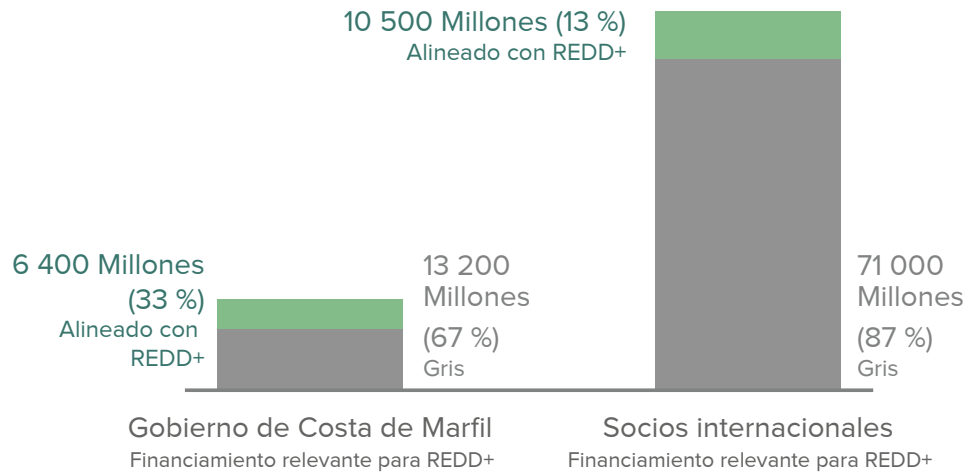
El anexo II contiene una [guía detallada para crear un diagrama de Sankey](#) mediante los programas RAWGraphs y e!Sankey

7.2.2 Otros elementos visuales

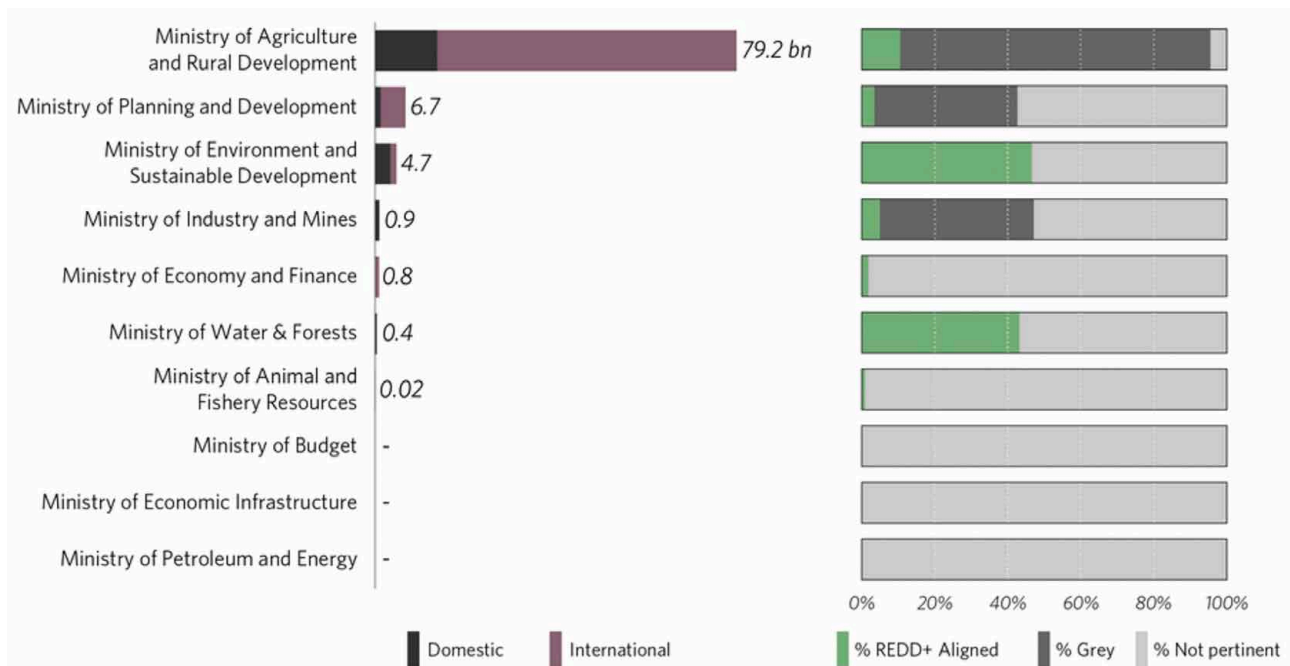
A continuación, presentamos otros recursos visuales que podrían resultar de utilidad para visualizar comparaciones, proporciones u otras ideas.

Los gráficos de barras y circulares. Son una forma sencilla y cómoda de visualizar las proporciones, por ejemplo, distribuyendo el financiamiento alineado con REDD+ y el financiamiento gris aportado por los distintos actores.

Gráfico 13: El gráfico de barras muestra la cantidad de financiamiento «REDD+ alineado» y la cantidad de fondos «grises» que el Gobierno y los socios internacionales aportaron (Fuente: Falconer et al., 2017) ▶

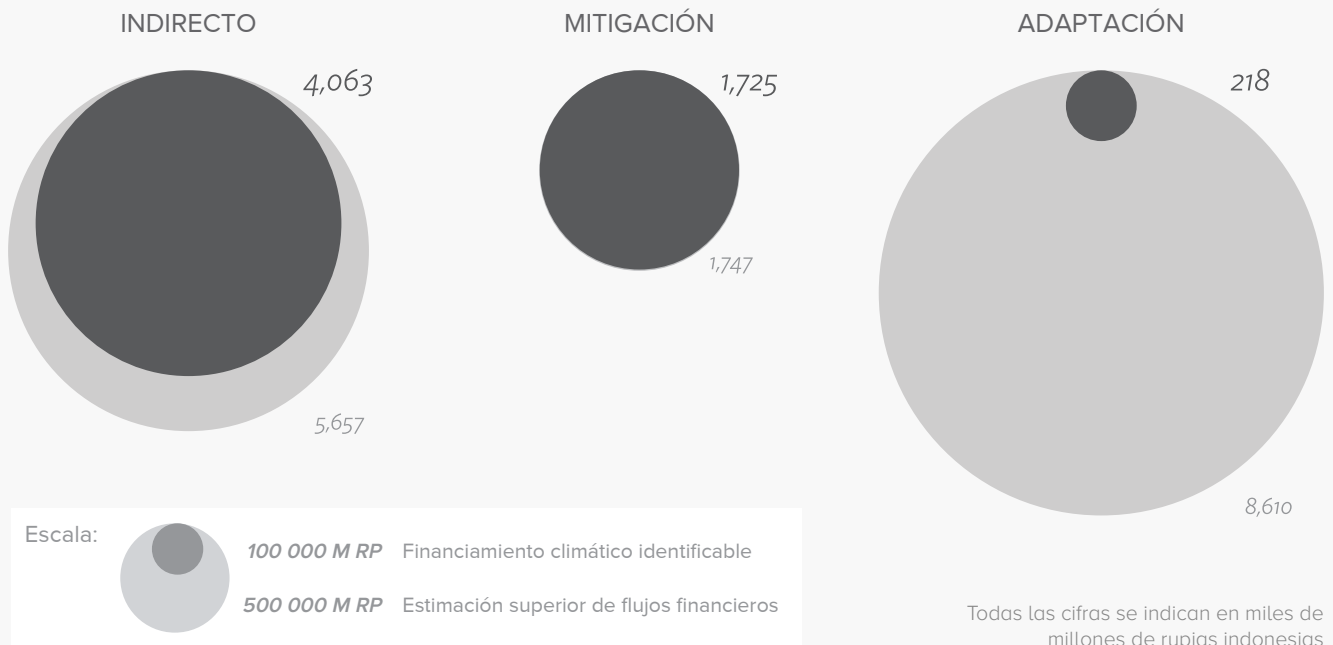


▼ **Gráfico 14:** El gráfico de barras muestra de dónde proviene el financiamiento (nacional/internacional) entregado a cada ministerio y cómo se utilizó (alineado con REDD+/gris) (Fuente: Falconer et al., 2017)



Los gráficos de burbujas también pueden representar proporciones, por ejemplo, financiamientos climáticos específicos como una parte del total del financiamiento para el desarrollo potencialmente relevante para el clima.

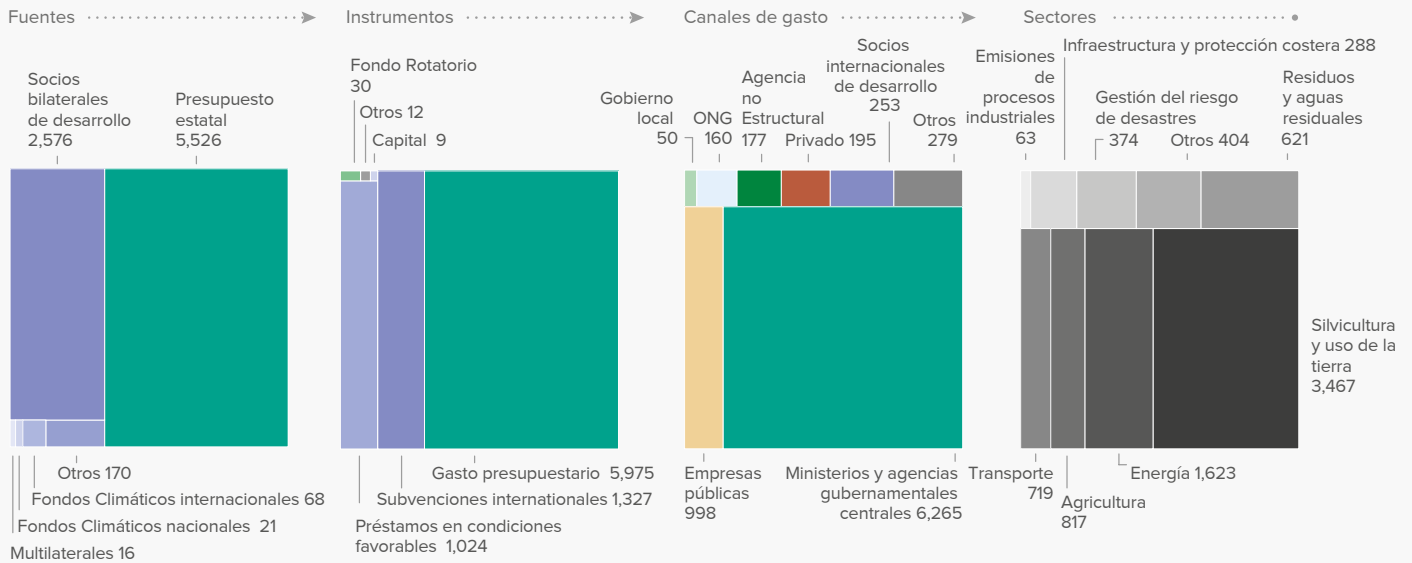
Incertidumbre en el seguimiento del financiamiento climático público de 2011 en Indonesia



▲ **Gráfico 15:** Gráfico que muestra la incertidumbre en el seguimiento del financiamiento público para el clima en Indonesia en 2011 (Fuente: Ampri et al., 2014)

Los mapas pueden ayudar a visualizar un conjunto de información más complejo, por ejemplo, el financiamiento climático por fuentes, instrumentos, canales de gasto y usos sectoriales, al tiempo que se usan colores para representar las contribuciones de financiamiento de diferentes conjuntos de actores, por ejemplo, donantes públicos internacionales en azul, donantes públicos nacionales en verde, etc.

Flujos de financiamiento público del clima en Indonesia en 2011



Todas las cifras se indican en miles de millones de rupias indonesias

Gráfico 16: Los diagramas muestran un desglose simplificado de los flujos de financiamiento público para el clima en Indonesia en 2011 (Fuente: Ampri et al., 2014)

Si no hay datos cuantitativos disponibles, o si se corre el riesgo de que las cifras distraigan a la audiencia del informe o del gráfico, se puede recurrir a un diagrama de flujo.



Gráfico 17: Análisis cualitativo de los instrumentos de ingresos relacionados con el sector del uso de la tierra en Indonesia (Fuente: Mafira y Sutiyono, 2015)

7.3 ¿Qué hacer si los resultados son inconsistentes con otras fuentes, controvertidos o limitados?

En la mayoría de los casos, el personal técnico será el responsable o ayudará a analizar los datos. Antes de continuar con la elaboración de recomendaciones de políticas basadas en los resultados del análisis, deben evaluarlas conforme a las siguientes preguntas:

- ▶ ¿Los resultados del análisis ayudan a responder la pregunta original? ¿Cómo?
- ▶ ¿Son coherentes con otras fuentes o políticamente controvertidos? ¿Por qué?
- ▶ ¿Los datos ayudan a defenderse de cualquier objeción? ¿Cómo?
- ▶ ¿Hay limitaciones en las conclusiones o se ha ignorado algún aspecto?

Como los resultados del análisis forman la base para la elaboración de recomendaciones de políticas, es aconsejable consultar y discutir los resultados con los asesores de las organizaciones que financian o implementan las actividades de uso de la tierra que se están analizando. Esto es especialmente importante si las cifras consolidadas no dan como resultado una cifra «oficial», podrían ser controvertidas o tener limitaciones. Además, es necesaria la participación de las partes interesadas para encontrar las razones de la discrepancia o controversia, para discutir las implicaciones y los beneficios de las recomendaciones de políticas basadas en dichas cifras, y para acordar más procedimientos (véase el módulo 2 para conocer los formatos posibles). Por ejemplo, el análisis del presupuesto puede ser políticamente sensible. En particular, una cifra de gasto agregado puede ser sensible. Algunos países pueden ser reacios a dar una cifra que se considere demasiado baja. Por tanto, se necesitan mensajes y comunicaciones cuidadosas para poner los números en contexto, y también resaltar dónde no había datos disponibles y, por tanto, no aparecen en el análisis.