

**Resumen del Taller**  
**Desarrollo de Capacidades para la Integración de Objetivos de Desarrollo Sostenible de**  
**Energía, Metas e Indicadores en los Programa Nacionales de Estadísticas en Países de**  
**América Latina**  
**Ciudad de Panamá, Panamá, 4-6 de febrero del 2015**

Colaboración Internacional y Participación

El taller fue organizado por la División de Desarrollo Sostenible (DSD) del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DESA) de la Organización Naciones Unidas (ONU) en cooperación con las siguientes organizaciones:

- *División de Estadísticas de la ONU (UNSD)*
- *Banco Mundial*
- *ONU-Energía*
- *Energía Sostenible para Todos (SE4ALL)*
- *Agencia Internacional de Energía (IEA)*
- *Centro Regional para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas, Programme Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)*

El taller contó con la participación de 6 países de América Latina:

- *Brasil*
- *Ecuador*
- *Cuba*
- *Guatemala*
- *Costa Rica*
- *Panamá*

Un total de 37 personas participaron en el taller incluyendo expertos de países y de agencias internacionales y personal de apoyo del PNUD en Panamá.

Objetivos Generales y Alcances

Los objetivos y alcances del taller incluyeron:

1. Dar a conocer la nueva Agenda de la ONU sobre Desarrollo Sostenible para el periodo Post-2015 y las Propuestas de Objetivos, Metas e indicadores en **Energía** para el Desarrollo Sostenible
2. Presentar los esfuerzos a nivel internacional sobre el tema de objetivos, metas, indicadores y estadísticas energéticas
3. Discutir los programas de estadística nacionales en países participantes
4. Analizar y discutir posibles ampliación y adaptación de los programas nacionales existentes para que puedan incorporar las propuestas para el periodo Post-2015
5. Discutir cooperación internacional en apoyo a los programas estadísticos nacionales

Esfuerzos Internacionales

Seis esfuerzos internacionales sobre objetivos, metas, estadísticas e indicadores energéticos fueron analizados y discutidos:

- *Agenda de Desarrollo de la ONU post-2015 y propuesta de Objetivos y Metas en Energía para el Desarrollo Sostenible (ONU- Energía / DSD)*

- *Indicadores Energéticos del Desarrollo Sostenible (DSD)*
- *Estadísticas Energéticas, Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Energéticas (UNSD)*
- *Energía Sostenible para Todos (SE4ALL)*
- *Marco Global de Seguimiento de la Iniciativa Energía Sostenible para Todos (Banco Mundial)*
- *Manuales de Indicadores de Eficiencia Energética (IEA)*

### Agenda de Desarrollo de la ONU post-2015 y Propuesta de Objetivos y Metas en Energía para el Desarrollo Sostenible (ONU-Energía / DSD)

La ONU se encuentra en el proceso de definir la Agenda para el Desarrollo Sostenible para después del 2015 que será aprobada en una reunión en septiembre 2015, que es la fecha prevista para la realización de los Objetivos del Milenio (ODM). Los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) remplazarán a los ODM, que no incluyeron explícitamente el tema de energía como un objetivo. El Grupo de Trabajo Abierto sobre los ODS aprobó una [propuesta](#) en julio del 2014 con 17 ODS y 169 metas, pero los indicadores todavía no están definidos. El ODS 7 dedicado a “Energía” es definido como “Garantizar el acceso a una energía asequible, segura (confiable), sostenible y moderna para todos.” Esta propuesta tiene cinco metas; tres que son principales y las otras dos son consideradas Medios de Implementación. Las metas están definidas como: 7.1) garantizar el acceso universal a los servicios de energías asequibles, confiables y modernas; 7.2) aumentar sustancialmente el porcentaje de energía renovable en el conjunto de fuentes de energía; 7.3) hacer doble la tasa mundial de mejorar la eficiencia energética; 7.a) aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas no contaminantes, incluidas las fuentes de energía renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías de energía no contaminante; y 7.b) ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios de energía modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los pequeños estados insulares en desarrollo.

La nueva agenda para el periodo después del 2015 tiene tres mecanismos intergubernamentales: el Foro Político de Alto Nivel (HLPF), los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y el Comité de Financiamiento del Desarrollo.

### Indicadores Energéticos del Desarrollo Sostenible (DSD)

[Indicadores Energéticos del Desarrollo Sostenible](#) (IEDS) fue un estudio que se realizó hace varios años por cinco agencias internacionales: DSD/DESA, Organismo Internacional de Energía Atómica, Eurostat, IEA, y la Agencia Ambiental Europea. Los IEDS incluyen un total de 30 indicadores que ayudan a los países con la creación de capacidad estadísticas necesarias para promover la sostenibilidad energética. El estudio incluye una publicación con detalles sobre directrices y metodologías de cómo construir estos indicadores. También los IEDS fueron implementados en 7 países de diferentes partes del mundo y los resultados fueron resumidos y publicados por DSD/DESA. Los IEDS trabajan como herramientas estadísticas para el análisis sistemático, la toma de decisiones, la formulación de políticas y la eficacia de las políticas de seguimiento. La aplicación de todo el conjunto de IEDS puede proporcionar una visión global

del estado de la energía y el desarrollo sostenible en cualquier país y para el desarrollo de estrategias de energía que apoyan sus objetivos nacionales de desarrollo sostenible. Los criterios de selección para los indicadores incluyen consideraciones acerca de la disponibilidad de datos en los países en desarrollo y la viabilidad de la colección de datos adicionales que se consideran esenciales para el desarrollo de otros indicadores importantes. Los indicadores y sus requerimientos estadísticos tienen que estar en armonía con las capacidades y prioridades nacionales. Los países en sus programas nacionales de estadísticas no tienen que implementar el conjunto completo de indicadores, pero pueden seleccionar aquellos que son relevantes.

### Estadísticas Energéticas y Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Energéticas (UNSD)

Los esfuerzos estadísticos presentados por la División de Estadísticas de la ONU ([UNSD](#)) incluyeron la recopilación de datos y el proceso de producción de estadísticas. Las estadísticas energéticas cubren más de 220 países en una colección anual de datos desde el año 1950 hasta el 2011. Hay datos sobre más de 60 productos incluyendo las capacidades de la electricidad y refinerías. La disseminación de los datos es gratis. Las publicaciones en energía incluyen el Anuario de Estadísticas Energéticas, el Boletín Mensual de Estadística, y el informe 'Balances de Energía y Perfiles de Electricidad.' El trabajo metodológico se refiere al adelanto y la estandarización de los métodos estadísticos, clasificaciones y definiciones de las estadísticas sobre energía. UNSD coopera con el Grupo de Oslo sobre estadísticas de energía, [InterEnerStat](#) (Grupo de Trabajo Inter-Secretarial sobre estadísticas de energía) y actores regionales, como OLADE. Estas cooperaciones son para armonizar las estadísticas. También UNSD ha colaborado desde el año 2001 con [JODI](#) (Iniciativa de Datos Conjunta de las Organizaciones), para sensibilizar a los agentes del mercado sobre la necesidad de una mayor transparencia en los datos del mercado de petróleo.

El balance de energía muestra todos los flujos de productos energéticos en un área, como un país, sobre un período de tiempo, que puede ser medido en años. Esto es presentado en una unidad común y con productos agregados por categoría: carbón, petróleo, productos derivados del petróleo, gas y biomasa. Hay limitaciones de las estadísticas básicas de energía debido a las diferentes unidades de información y diferentes valores caloríficos que hacen las estadísticas entre los distintos productos incomparables. Obtener un balance de energía es importante para comparar la proporción de cada fuente en el suministro de energía de un país y en cada sector de la actividad económica. Para los países, el balance energético es como tener una herramienta de la política energética, y se puede utilizar para comprobar la consistencia de datos.

El Boletín Mensual de Estadísticas presenta las estadísticas económicas y sociales actuales de más de 200 países y territorios del mundo. Contiene 55 cuadros, que comprenden más de 100 indicadores, de los datos mensuales, trimestrales y anuales sobre una variedad de temas que ilustran importantes tendencias y la evolución económica, incluyendo población, índices de producción industrial, los índices de precios, el empleo y los ingresos, la energía, la industria manufacturera, el transporte, la construcción, el comercio internacional de mercancías, las finanzas y la contabilidad nacional. Sobre el tema de energía se encuentran datos sobre el lignito, el petróleo crudo, el gas natural y la electricidad.

La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, en su sesiones en Nueva York, en el 2011, adoptó las “Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas Energéticas” ([IRES](#)). Esto proporciona los compiladores de datos con un conjunto completo de recomendaciones que abarcan todos los aspectos del marco de proceso de producción estadística, desde los conceptos básicos, definiciones y clasificaciones a las fuentes de datos, estrategias de recopilación de datos, balances de energía, calidad de datos y difusión estadística. IRES fue preparado por UNSD, en cooperación con el Grupo de Oslo y InterEnerStat. IRES mejora la comparabilidad entre los productos y los flujos de los países, en una manera que: los países medirán la misma cosa; los países publicarán datos en formatos similares, los datos para los diferentes productos serán compilados de la misma manera, y los usuarios van a entender lo que representan las estadísticas. IRES creó la Clasificación Internacional Estándar de productos energéticos (SIEC), que proporciona un marco de estructura para todos los productos energéticos; con diferentes niveles de detalle posible con respecto a la situación del país. También IRES proporciona definiciones útiles de los flujos de productos pero hubo preguntas sobre cómo estas recomendaciones se refieren a un país en particular, cómo se debe recopilar los metadatos, o como se puede ver algunos ejemplos de las prácticas de otros países. Un manual (ESCM) se está finalizando para complementar IRES con muchos ejemplos, casos prácticos de país y orientación voluntaria que los países pueden utilizar si quieren. Finalmente, UNSD mantiene la cooperación técnica a través de reuniones en todas partes del mundo.

#### Energía Sostenible para Todos (SE4ALL)

[SE4All](#) es una iniciativa lanzada por el Secretario General de la ONU en 2011. SE4ALL es una plataforma de partes interesadas múltiples que tiene como visión que los gobiernos, las empresas, la sociedad civil y las organizaciones multilaterales trabajen en colaboración, para hacer que la energía sostenible para todos sea una realidad en el año 2030. Sus tres objetivos son: 1) garantizar el acceso universal a servicios energéticos modernos; 2) duplicando la tasa mundial de mejorar la eficiencia energética; y 3) duplicar la cuota de las energías renovables para la fuente energética mundial. Hoy en día hay mil doscientos millones de personas sin acceso a la electricidad y cerca de tres mil millones de personas sin soluciones limpias para cocinar y calefacción. El SE4All lucha para reducir la pobreza de energía y los riesgos que se encuentra en el cambio de clima. Al nivel local y nacional, hay 100 países (85 países en vías de desarrollo) que participan en SE4All, con un proceso simplificado para catalizar la acción del país, como análisis de la brecha (con apoyo del PNUD, los bancos regionales de desarrollo, el Banco Mundial y otros socios), la creación de planes de acción nacionales, la implementación, y el monitoreo. También hay muchos municipios (ciudades y pueblos) que toman medidas enérgicas para la energía sostenible, a través de la recién creada [Plataforma Acelerador Global de Eficiencia Energética](#). También se ha establecido un marco de seguimiento mundial para los progresos hacia la energía sostenible para todos y sus objetivos.

#### Marco Global de Seguimiento de la Iniciativa Energía Sostenible para Todos

El esfuerzo [Marco de Seguimiento Global](#), esta siendo liderado por el Banco Mundial con cooperación de SE4ALL y la IEA, y se beneficia de dos rondas de consulta pública en noviembre del 2012 y febrero del 2013, que involucraron a más de 100 grupos de interés, incluyendo numerosos eventos de difusiones públicas y foros. El Marco propone un sistema para seguimiento periódico de los objetivos del SE4ALL basado en indicadores cuya medición es factible vía metodologías rigurosas. Además ofrece una plataforma para el mejoramiento

progresivo de este sistema. Uno de los logros fundamentales del Marco ha sido construir una plataforma de datos sobre los indicadores clave de energía que es global en su cobertura (más de 180 países) y ofrece una perspectiva histórica de largo plazo (desde el año 1990 al 2010). Esta plataforma de datos se construyó a partir de una amplia variedad de fuentes de datos existentes.

En relación al primer pilar, el acceso a la energía, los indicadores son el porcentaje de población con una conexión a la electricidad y el porcentaje de la población haciendo uso primario de los combustibles no sólidos. Los combustibles no sólidos incluyen (i) los combustibles líquidos (queroseno, etanol u otros biocombustibles), (ii) los combustibles gaseosos (gas natural, gas licuado de petróleo (GLP), el biogás), y (iii) la electricidad. Los combustibles sólidos incluyen (i) biomasa tradicional (la madera, el carbón, el carbón vegetal, residuos agrícolas, residuos forestales, estiércol), y (ii) biomasa procesada (gránulos y briquetas). La tasa de electrificación mundial aumentó del 83% en 2010 al 85% en 2012, frente al 75% en 1990. Alrededor del 87 por ciento de la población sin electricidad viven en zonas rurales. Como resultado, la población absoluta que vive sin electricidad se redujo de mil 200 millones a mil millones durante el período de seguimiento. El ritmo de crecimiento requerido para cumplir con el acceso universal a los combustibles no sólidos (como fuente primaria) es un crecimiento anual de 1.7% del acceso de los países en vías desarrollo hasta el año 2030.

En el segundo pilar, la eficiencia energética, el indicador es la tasa de crecimiento anual compuesto de la intensidad energética primaria (la relación del total de Suministro de Energía Primaria y el PIB-producto interno bruto medido en términos de PPA- paridad de poder adquisitivo). Bases de datos globales se construyen con estas fuentes accesibles. Los avances en la eficiencia energética también son extremadamente difíciles a capturar. El indicador de eficiencia se aceleró en el período 2010-2012 pero aún está lejos de la tasa del objetivo. Está todavía por debajo de la mejora -2,6% anual necesaria entre el año 2010 al 2030 para cumplir el objetivo del SE4ALL.

En el tercer pilar, la energía renovable, el indicador es el porcentaje del consumo total de energía final procedente de fuentes renovables. Los aspectos metodológicos relacionados con el seguimiento del objetivo de la energía renovable son complejos. Hay desafíos a la forma de medir la sostenibilidad, de seguimiento de los progresos en el ámbito de la energía primaria o final (balances de energía) y falta de datos en la bioenergía (tradicional vs. moderna) y en la generación distribuida, mini-red y configuraciones fuera de la red. Los próximos pasos incluye planes para una encuesta de acceso a la energía global que se lanzará en 2015 con la aplicación de marco de varios niveles en los principales países con déficit de acceso. También hay planes para un lanzamiento mundial de RISE (Preparación para la Inversión en Energía Sostenible) y un consorcio comprometido con la próxima actualización del Marco de Seguimiento Mundial en 2017.

#### Programa de indicadores y estadísticas del IEA y manuales de indicadores de eficiencia Energética (IEA)

La Agencia Internacional de Energía, [IEA](#) es un organismo autónomo que trabaja para asegurar la energía confiable, económica y limpia para sus 29 países miembros. Cuatro áreas principales de la IEA son: la seguridad energética, el desarrollo económico, la conciencia ambiental y el compromiso de todo el mundo. La IEA apoya a los gobiernos con recomendaciones regionales

para América Latina y el Caribe para priorizar e implementar políticas de energía eficientes. Los indicadores de energía son clave en todas las dimensiones del desarrollo sostenible. El consumo de electricidad per cápita y las emisiones de CO2 son dos ejemplos de lo que la IEA mide. Para ver que indicadores se necesitan y como se desarrollan, primero hay que entender el contexto y las prioridades específicas de cada país. Después de identificar las áreas prioritarias para la acción, se diseñan indicadores óptimos para el establecimiento de objetivos de evaluación e impacto. Luego se revisa los requisitos, la disponibilidad y las brechas en la data. La IEA recoge datos nacionales para desarrollar indicadores comparables internacionales. Su trabajo sobre estadísticas indicadores energéticos se realiza por cinco cuestionarios sobre el carbón, el petróleo, el gas, las energías renovables y residuos y la energía y el calor. La información se compila en estadísticos básicos de energía, en balanceos de energía y en indicadores de emisión del CO2. El balance energético es clave para el desarrollo de indicadores de alto nivel y proporciona información sobre toda la economía. Hay dos manuales sobre indicadores estadísticos y la política de un enfoque armonizado para establecer objetivos y monitorear el progreso. Para mejorar el desarrollo de capacidad se necesita entrenamiento y la cooperación internacional. La cooperación internacional será fundamental para desarrollar la capacidad para supervisar el progreso del desarrollo sostenible.

El manual del 2014 de indicadores de eficiencia energética refleja el rol esencial de la eficiencia energética en las perspectivas globales y regionales. Según la publicación, [World Energy Outlook](#) del 2012, un enorme potencial de eficiencia energética no se he realizado en los países en vías de desarrollo. Dos tercios del potencial económico para mejorar la eficiencia energética siguen siendo desaprovechados. Pero un enfoque de múltiples beneficios para la eficiencia energética revela una amplia variedad de posibles impactos positivos. Recomendaciones de políticas regionales para América Latina y el Caribe incluye: designar instituciones para la planificación, coordinación, ejecución y seguimiento de las políticas y programas de eficiencia energética; establecer la recogida periódica de eficiencia energética de datos e indicadores; eliminar los subsidios energéticos ineficientes; estimular el desarrollo de los mercados de eficiencia energética y desarrollar campañas de información y sensibilización y programas educativos.

### Energía y la Dimensión Económica del Desarrollo Sostenible

En relación a la dimensión económica del desarrollo sostenible, los temas principales tratados son los niveles de actividad económica, la producción de energía, el suministro y el consumo, los precios de la energía, los impuestos y las subvenciones, la eficiencia del suministro de energía y la seguridad energética. También se encuentra la eficiencia energética de los sistemas de abastecimiento, la intensidad energética total (indicadores energéticos básicos), la eficiencia de los sectores económicos (utilizando indicadores energéticos combinados con datos sobre el valor añadido o de producción industrial) y la diversificación de combustible y energía renovable. Como un ejemplo, se revisó la diversificación de combustible y energía renovable en Brasil, donde hubo en los últimos 35 años una fuerte caída de leña con un fuerte incremento en el petróleo (37,8% de la oferta total de energía en el 2009). Los productos de caña de azúcar y energía hidroeléctrica también aumentaron. La gran parte de la generación de electricidad (80-90%) en Brasil viene de las energías renovables en comparación con 18% en el resto del mundo.

En la categoría económica, el uso general (la conexión entre el uso de energía y el crecimiento económico) en su conjunto es un indicador del uso eficiente de los recursos energéticos, mientras que la eficiencia en las distintas etapas de suministro de energía es el indicador de uso general. Preguntas importantes sobre la dimensión económica incluye: 1) ¿Cuál es la dependencia del país en la importación de la energía neta? 2) ¿Cuál es el número de países desde donde las importaciones de energía vienen? 3) ¿Cuál es la relación entre las reservas y la producción? y 4) ¿Que diversa es la combinación de energías del país?

### Energía y la Dimensión Ambiental del Desarrollo Sostenible

Los temas principales tratados en la dimensión ambiental son el cambio climático global, la contaminación del aire y la atmosfera, la contaminación del agua, residuos, el agotamiento de los recursos de energía, el uso de la tierra, los riesgos accidentales y la deforestación. Para medir los impactos en la atmósfera y la calidad del aire se necesitan varios datos sobre: la concentración ambiental de contaminantes del aire en las zonas urbanas, información sobre la ubicación del sitio y el tipo de zona; y las emisiones de contaminantes atmosféricos de los sistemas de energía y las actividades de energía, incluyendo la producción de electricidad y el transporte. Para los impactos en el agua de sistemas de energía se necesitan datos sobre las descargas de contaminantes en efluentes líquidos de los sistemas de energía; datos de actividades relacionadas con energía, incluyendo la descarga de aguas de refrigeración, que puede aumentar la temperatura de la corriente de agua y descargas de petróleo en aguas costeras. Para los impactos terrestres, se necesitan los datos sobre el área terreno donde la acidificación supera la carga crítica; el área terreno donde el daño puede ocurrir debido a los niveles de acidificación que superan las cargas críticas; la tasa de deforestación atribuida al consumo de energía donde se utiliza la madera para propósitos energéticos; la relación entre la generación de residuos sólidos a las unidades de energía producida; la relación de los residuos sólidos adecuadamente eliminados en total de los residuos sólidos generados producido por el sector energético; y la relación de los residuos radiactivos que viene de los ciclos del combustible nucleares.

Una contabilidad exacta de todos los flujos de energía es esencial y el equilibrio energético es importante para estimar las emisiones de CO<sub>2</sub>. Las estimaciones se centran en la quema de combustibles como la mayor fuente de emisión de energía y donde la combustión de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural) genera el CO<sub>2</sub>. La estimación de las emisiones de CO<sub>2</sub> se basa en la conservación del carbón, donde se multiplica el consumo de energía por los valores caloríficos por los factores de emisión de CO<sub>2</sub>. En el análisis de tendencias de las emisiones de CO<sub>2</sub>, vemos que lo que impulsa a las tendencias mundiales de CO<sub>2</sub> es la población multiplicada por el PIB per cápita, multiplicado por la intensidad energética de la economía y luego por la intensidad del carbón de la fuente energética.

### Energía y la Dimensión Social del Desarrollo Sostenible

Los indicadores en la dimensión social son la accesibilidad, la asequibilidad y las disparidades de energía. Para el indicador de accesibilidad se colectan datos sobre el porcentaje de hogares (o población) sin electricidad o energía comercial, o que estén muy dependientes de energías no comerciales en relación al número total de hogares o población. Para medir la asequibilidad, se necesitan los datos sobre los ingresos de los hogares y gastos en combustible y electricidad. Para ver la disparidad, se colectan los datos sobre el uso de energía de los hogares, en relación a cada grupo de ingresos y la combinación de combustibles correspondientes. El tema de la equidad es



analizado a través del análisis de forma accesible, asequible y disparidades. Se puede llamar a estos subtemas las dimensiones diferentes de la equidad o diferentes métodos de capturar el concepto de la equidad. A veces la accesibilidad y asequibilidad se juntan, ya que se necesita un mayor nivel de cantidad mínima de energía para satisfacer las necesidades básicas y facilitar la generación de ingresos para empoderar el crecimiento y el desarrollo. Solamente la generación de ingresos puede realmente hacer la energía asequible. En viendo a sistemas independientes de energía renovable para comunidades pobre, se presentó como un caso el programa “Luz para Todos” en Brasil. Su objetivo fue la universalización del acceso a la electricidad en Brasil. Creado en 2003 por el Ministerio de Minas y Energía, el programa dirigió a llevar la electricidad a 12 millones de personas, de los cuales 10 millones viven en zonas remotas. Atención se ha centrado en proyectos de energía renovable y es operado por Eletrobras, la mayor compañía eléctrica de Brasil y ejecutado por las concesionarias de electricidad y las cooperativas. El programa se ha doblado desde su inicio.

#### Medios para la Implementación y el Nexo de Energía con Otros Factores de Desarrollo

Los indicadores para las metas de medios de implementación todavía no se han definido. En relación al ODS 7.a, algunos indicadores ‘para promover la cooperación internacional y el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas’ incluye: el porcentaje de proyectos de cooperación internacional dedicados para desarrollar proyectos de energía limpia; el volumen de comercio relacionado con tecnologías de energía limpias; el número de ingenieros y técnicos en energía limpias en el país, el número de patentes y publicaciones técnicas, las programas de investigación y desarrollo de sistemas y tecnologías limpias, y el número de políticas que faciliten el comercio de energías limpias. Para la segunda parte del ODS 7.a, ‘promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías de energía no contaminante,’ indicadores posibles incluye: la inversión directa extranjera, la asistencia oficial para el desarrollo, el porcentaje de presupuesto para investigación y desarrollo tecnológicos energéticos, y un presupuesto nacional para sistemas energéticos sostenibles. En el ODS 7.b, ‘ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios de energía modernos,’ indicadores pueden ser los siguientes: un presupuesto para renovación de infraestructuras energéticas sostenibles y un presupuesto para infraestructura de transmisión para la integración de energía renovable.

Sobre el nexo de energía con otros factores como el agua, la seguridad alimentaria, el género, la educación, la pobreza o la salud, se discutieron posible metas de nexos energéticos y también que hay una necesidad de actuar en forma integral para obtener un desarrollo sostenible. Por ejemplo, en relación al nexo de energía y agua se puede maximizar el uso de energía sostenible y eficiente para sistemas de sanidad y sobre el tratamiento, distribución y calentamiento de agua. Se presentó un proyecto piloto en Bolivia donde se instalaron paneles solares, pero también existía el problema de falta de agua caliente. Un sistema térmico solar se instaló para dar calentamiento de agua, también se instalaron invernaderos e instalaciones de cocina limpia. Esto fue un ejemplo de lo que se puede hacer con un enfoque nexo. Dos asuntos críticos a nivel nacional son a buscar sinergias que puedan lograrse en forma eficiente y evitar competir por recursos disponibles para factores de desarrollo alternos.

#### Programas Estadísticos Nacionales



Las recomendaciones de cada país sobre su cooperación regional o internacional, las ventajas y desafíos de sus programas nacionales de estadísticas, se pueden encontrar en la [página web](#) del taller.

Brasil – La delegación de Brasil indicó que el taller es una gran ventaja para compartir nuestras experiencias. Volvemos con muchas ideas nuevas, incluyendo el desarrollo de indicadores nacionales y como publicarlos en nuestro anuario. Tenemos mucho uso de estos datos ya disponibles para el desarrollo de nuestros indicadores. Vamos hablar de una posibilidad de tener una propuesta armonizada para todos los países, con el fin de apoyar el IEA, el Banco Mundial y otras organizaciones internacionales. Vamos a tratar de encontrar indicadores que puedan ser utilizados por todos los países, específicamente para nosotros nos interesan los sectores que la industria petrolera nacional regula. En estos últimos 12 años, Brasil ha trabajado en tener una inclusión social, por ejemplo el acceso a la electricidad. Cuatro propuestas que estamos desarrollando son: 1) información sobre el consumo específico por fuente de energía; 2) compartir información sobre la disponibilidad para el consumo de leña en el sector residencial; 3) en relación a las diferentes fuentes de energía y electricidad, se necesita un marco general en que todos los países estén trabajando sobre la conversión primaria y fuentes de energía secundarias; 4) sería bueno tener este tipo de reuniones periódicamente, incluyendo vinculado a la agenda de desarrollo después del 2015. También entra la ONU-Energía y la IEA quizás se puedan desarrollar una metodología que podría armonizar las cifras y dar una validación internacional.

Costa Rica - Dos preguntas que surgen: 1) No es muy claro cómo definir cómo se va a cumplir con las metas del ODS a nivel nacional, por ejemplo como se va medir la duplicación de la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética. Por otro lado, no podemos duplicar el 96% de energía renovable a la electricidad. 2) Quisiéramos ver de qué manera cada país va contribuir a la definición de las metas. Podemos enfocar nuestros esfuerzos para que podamos mejorar nuestros indicadores, tal vez no hay que centrarse en la electrificación si el país ya lo tiene. Necesidades que tenemos incluyen: 1) la modernización de los sistemas de información y procesos de nuevos datos que no están disponibles en este momento. El sistema de información energética necesitará cambios en las costumbres y también serán necesarios los datos de diferentes áreas. 2) la cooperación con encuestas, esto lo hacemos cada año, y podríamos incluir nuevas preguntas, pero tendrá un costo y si hará falta financiamiento. 3) el marco jurídico - creemos que es necesario estudiar esto para ver qué modificaciones deben hacerse para recopilar datos de entidades públicas y privadas. 4) la capacitación – tener talleres a nivel nacional, con los equipos de otros países y otras instituciones involucradas para el intercambio de conocimientos.

Cuba – Tuvimos la oportunidad de estar como un grupo heterogéneo de cada país que presentaron sus diferentes perspectivas. Hemos analizado que tenemos que hacer pequeñas modificaciones en nuestros programas de estadísticas, para que sean en armonía con las discusiones aquí. También formas estadísticas serán adaptadas para mejorar la calidad. Tenemos una necesidad de compartir estas ideas a los tomadores de decisiones en nuestro país, para que esto sea un mecanismo interno en el país. Estamos de acuerdo con Brasil sobre la necesidad de una armonización a nivel internacional. Hemos tratado de adaptar las normas y hemos visto que es esencial trabajar con las normas. Queremos profundizar en los indicadores, incluyendo con apoyo al ODS número 7.

Ecuador - Hemos creado una visualización de los indicadores energéticos que estará disponible en nuestra página web pronto. Esperamos que podamos presentar algunos indicadores para abril, los otros serán para finales del año. Hay una falta de consenso entre las entidades. A veces, los diferentes indicadores que entran en conflicto es lo que confunde al público. También la rotación o cambio de alto personal en las oficinas públicas es un desafío y toma tiempo para construir nuevas relaciones. Esperemos un poco de más de apoyo del Estado para poder conseguir más información y datos. No sabemos cómo es posible ahora con la legislación vigente sobre la confidencialidad y las relaciones entre las entidades públicas y privadas. Si una persona se niega a llenar una encuesta, no hay mucho que se pueda hacer. Nos hemos centrado mucho en la sostenibilidad y en la dirección de energía renovable. También estamos viendo gastos ambientales en relación a gastos económicos y de otro tipo. Necesitamos indicadores que tengan más componentes y que no sean unidireccionales. Debemos mantener nuestros canales abiertos y aprender de otras regiones y países.

Guatemala - Todos los temas han sido muy importantes y vemos muchas similitudes entre nuestros países. Vemos que estamos un poco lejos de la aplicación de los indicadores, pero tenemos una nueva política de energía a partir del 2013. Creo que podemos integrar muchas de las cosas que se mencionan aquí, incluyendo la ODS sobre energía. Necesitamos apoyo para crear indicadores y recopilar esos datos. También tenemos una limitación para la obtención de datos por parte del sector privado. Trabajamos en base a estimaciones en algunos casos. Estudiaremos la posibilidad de integrar los indicadores nacionales, armonizados con el nivel internacional. El Ministerio de Medio Ambiente ya está trabajando con SE4ALL y con la preparación de inventarios de emisiones de GEI. También se debe enlazar con el Ministerio de Energía y Minas, para que trabajen juntos. Especialmente la generación de electricidad para uso propio es un ejemplo de lo que no se recibe del sector privado. Nos gustaría promover cambios en la legislación para cambiar este acceso a la información, pero esto requiere mucha voluntad política. También nos gustaría realmente ver más sesiones de entrenamiento, por ejemplo, para el cálculo de los indicadores de energía y útil con talleres con todos a bordo, de manera de usar los mismos métodos. Necesitaremos algún apoyo técnico y con armonización interinstitucional donde todos utilizamos el mismo sistema, en lugar de diferentes bases de datos. La coordinación existe, pero vamos a mejorar esto cuando volvamos.

Panamá Gracias por la información sobre la generación de indicadores. La mayoría de nosotros estamos vinculados con las metodologías del sector de energía, por ejemplo con OLADE, el sistema de estadísticas regionales, etc. El éxito en los indicadores depende de la recolección de los datos. Hay necesidad de ejecutar las primeras estimaciones, y en el largo plazo, esto puede ayudar a una buena política. Con respecto a los indicadores para el transporte - a veces es difícil de reunir algunas de los datos e información. Recomendaremos a la ONU para crear un tipo de iniciativa de creación de capacidad y enlaces a legislación, para que podamos obtener la entrega de datos también del sector privado.