



## Consejo Económico y Social

Distr. general  
19 de diciembre de 2018  
Español  
Original: inglés

---

### Comisión de Estadística

50º período de sesiones

5 a 8 de marzo de 2019

Tema 4 e) del programa provisional\*

**Temas de información: macrodatos en las estadísticas oficiales**

### Informe del Grupo de Trabajo Mundial sobre los Macrodatos en las Estadísticas Oficiales

#### Nota del Secretario General

De conformidad con la decisión 2018/227 del Consejo Económico y Social y la práctica habitual, el Secretario General tiene el honor de transmitir el informe del Grupo de Trabajo Mundial sobre los Macrodatos en las Estadísticas Oficiales. En el presente informe, el Grupo de Trabajo Mundial responde a las solicitudes formuladas por la Comisión de Estadística en su último período de sesiones, en particular la referente a que los productos y servicios se pongan a disposición de la comunidad estadística mundial en la Plataforma Mundial de las Naciones Unidas que incluye datos, métodos y aprendizaje fiables en materia de estadísticas oficiales, respondiendo a las preocupaciones sobre privacidad y confidencialidad, y proporcionando información más detallada sobre el modelo operativo de la Plataforma Mundial. La Plataforma Mundial es un entorno de investigación y desarrollo para intercambiar y probar métodos, datos y material de capacitación fiables, y ofrece infraestructura y servicios de tecnología en el campo de las estadísticas oficiales en colaboración con el sector privado, el mundo académico y la sociedad civil. Además, los distintos equipos de tareas del Grupo de Trabajo Mundial (sobre observaciones de la Tierra, teléfonos móviles, medios sociales y datos digitalizados, y técnicas de preservación de la privacidad) organizaron talleres de capacitación, elaboraron manuales y colaboraron en proyectos innovadores. Se invita a la Comisión a tomar nota del informe.

---

\* E/CN.3/2019/1.



# Informe del Grupo de Trabajo Mundial sobre los Macrodatos en las Estadísticas Oficiales

## I. Introducción

1. La Comisión de Estadística creó el Grupo de Trabajo Mundial sobre los Macrodatos en las Estadísticas Oficiales en su 45º período de sesiones, en 2014. De conformidad con su mandato (véase el documento [E/CN.3/2015/4](#)) y con la decisión 46/101 de la Comisión de Estadística (véase el documento [E/2015/24-E/CN.3/2015/40](#)), el Grupo de Trabajo Mundial proporciona el planteamiento estratégico, la orientación y la coordinación de un programa mundial de macrodatos para las estadísticas oficiales, incluida la compilación de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

2. En su decisión 49/107 (véase el documento [E/2018/24-E/CN.3/2018/37](#)), la Comisión de Estadística reafirmó que la utilización de macrodatos y otras nuevas fuentes de datos era esencial para la modernización de las instituciones nacionales de estadística a fin de que siguieran siendo pertinentes en un entorno en que los datos evolucionaban con gran rapidez, así como destacó la posibilidad de que los macrodatos permitieran colmar lagunas, aumentaran la rentabilidad de las operaciones estadísticas, facilitarían la sustitución de los estudios y proporcionarían un mayor grado de detalle en los productos. La Comisión hizo suya la propuesta del Grupo de Trabajo Mundial de seguir desarrollando una plataforma mundial como un entorno de colaboración en investigación y desarrollo en pro de datos, métodos y aprendizaje fiables, reiteró la necesidad de presentar el estudio de viabilidad para la plataforma, alentó al Grupo de Trabajo Mundial a que aprovechara los logros alcanzados hasta la fecha entregando productos y servicios prácticos para el sistema estadístico mundial en apoyo de la producción de estadísticas e indicadores, incluidos los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, e hizo hincapié en la necesidad de abordar cuidadosamente los retos sociales relacionados con la confianza, la ética, la privacidad, la confidencialidad y la seguridad de los datos.

3. En la sección II del presente informe se ponen de relieve la reunión anual del Grupo de Trabajo Mundial y su Jornada de Puertas Abiertas, que se celebraron en Dubái el 21 de octubre de 2018. La Jornada de Puertas Abiertas ofreció sesiones sobre la Plataforma Mundial de datos, métodos y aprendizaje fiables en materia de estadísticas oficiales y la labor de los distintos equipos de tareas del Grupo de Trabajo Mundial<sup>1</sup>. En la sección III se ofrece más información sobre la Plataforma Mundial y los logros de esos equipos de tareas, incluidas las actividades de desarrollo de la capacidad, mientras que en la sección IV se describen las próximas medidas que deberá adoptar el Grupo de Trabajo Mundial para desarrollar su programa de trabajo.

---

<sup>1</sup> Se puede consultar un informe de la reunión en el sitio web del Grupo de Trabajo Mundial. Disponible en <https://unstats.un.org/bigdata/>.

## II. Reunión anual y Jornada de Puertas Abiertas del Grupo de Trabajo Mundial

4. Se asignó menos tiempo que en ocasiones anteriores a la quinta reunión anual del Grupo de Trabajo Mundial porque esta se celebró el mismo día que la Jornada de Puertas Abiertas sobre la Plataforma Mundial. No obstante, en la reunión anual se trataron los temas siguientes: la organización de la Quinta Conferencia Internacional sobre los Macrodatos, que se celebrará en Kigali en la primavera de 2019; los progresos realizados en relación con la Plataforma Mundial; las cuestiones relativas a la gestión de datos de las que se ocupará el Grupo de Trabajo Mundial, especialmente en relación con la administración de la Plataforma Mundial; una breve reseña de los logros alcanzados por los equipos de tareas del Grupo de Trabajo Mundial; y la preparación del informe del Grupo de Trabajo Mundial destinado a la Comisión de Estadística.

5. En años anteriores, el Grupo de Trabajo Mundial celebró su reunión anual durante toda una jornada inmediatamente antes de su Conferencia Internacional sobre los Macrodatos, como ocurrió en Beijing (2014), Abu Dabi (2015), Dublín (2016) y, más recientemente, en Bogotá (2017). Los informes de esas reuniones, así como los informes y documentos de las reuniones de la Mesa del Grupo de Trabajo Mundial, ahora pueden consultarse en el sitio web del Grupo de Trabajo Mundial<sup>2</sup>. En un principio, la quinta reunión anual del Grupo de Trabajo Mundial debía preceder a la Quinta Conferencia Internacional sobre los Macrodatos, la cual, según el calendario tradicional, se habría celebrado en el otoño de 2018. Sin embargo, una vez que se anunció que el Segundo Foro Mundial de Datos de las Naciones Unidas se celebraría en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) a finales de octubre de 2018, la Mesa decidió que la fecha de celebración de la Conferencia Internacional se trasladaría a la primavera, comenzando por Kigali en 2019. No obstante, al mismo tiempo, la reunión anual del Grupo de Trabajo Mundial aún debía celebrarse para evitar que transcurrieran 12 meses sin una reunión presencial de todos los miembros, motivo por el cual se organizó de modo excepcional el día anterior al comienzo del Foro Mundial de Datos de las Naciones Unidas.

6. Los dos puntos principales que recaban la atención del Grupo de Trabajo Mundial son la Plataforma Mundial y las correspondientes cuestiones relativas a la gestión de datos. La Plataforma Mundial ha pasado de ser un concepto del Grupo de Trabajo Mundial a ser una realidad, en la que se ofrecen datos, métodos y aprendizaje. A este respecto, el Grupo de Trabajo Mundial tiene que definir y acordar de manera más precisa los conceptos de sus cuatro pilares básicos: datos, métodos, asociados y aprendizaje fiables. Esto implica un acuerdo sobre la propiedad de los distintos grandes conjuntos de datos en la Plataforma Mundial y el acceso a ellos, si los datos y algoritmos han de ser “abiertos” y en qué medida los programas informáticos, los servicios y las herramientas serán “independientes de la Plataforma”. Estas cuestiones tienen una influencia directa en el modelo operativo de la Plataforma Mundial. El Grupo de Trabajo Mundial decidió que se elaboraría un documento sobre el modelo operativo y sobre la gestión de datos en estrecha colaboración, respectivamente, con la Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y con la Oficina de Estadística del Canadá.

<sup>2</sup> Véase <https://unstats.un.org/bigdata/bureau/>.

7. La Jornada de Puertas Abiertas sobre la Plataforma Mundial fue organizada por el Grupo de Trabajo Mundial y acogida por la Autoridad Federal de Competitividad y Estadísticas de los Emiratos Árabes Unidos. El programa de la Jornada de Puertas Abiertas constó de una demostración de la Plataforma Mundial, seguida de sesiones sobre estadísticas de cultivos agrícolas y cubierta terrestre (utilizando datos satelitales), medición de la movilidad humana (utilizando datos de telefonía móvil), medición de las fluctuaciones de precios (utilizando datos digitalizados) y técnicas de preservación de la privacidad<sup>3</sup>.

8. La Plataforma Mundial está abierta a la colaboración en proyectos de datos de la comunidad estadística mundial. Contiene un número cada vez mayor de conjuntos de datos, como por ejemplo datos de Landsat y Sentinel, datos satelitales de prueba de Planet.com, datos de posicionamiento de buques del sistema de identificación automática (SIA) y datos de posicionamiento de aeronaves del sistema de vigilancia automática dependiente – radiodifusión (ADS-B). Ofrece servicios tales como diferentes servidores en la nube, servicios de análisis geoespacial y Jupyter Notebook. El Campus de la Ciencia de los Datos de la Oficina Nacional de Estadística ha utilizado la Plataforma Mundial en estudios como el índice de vegetación de zonas urbanas en 112 ciudades del Reino Unido (utilizando 17 millones de imágenes de Google Street View) o estimado la proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera transitable todo el año (indicador 9.1.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible) en Irlanda del Norte (utilizando Open Street Map y datos demográficos).

9. En las sesiones posteriores de la Jornada de Puertas Abiertas se demostró la utilización de nuevas fuentes de datos y nuevas tecnologías en el ámbito de las estadísticas oficiales, algunas de las cuales han estado utilizando la Plataforma Mundial para la ejecución de los proyectos. Con el tiempo, el Grupo de Trabajo Mundial quiere que más proyectos utilicen activamente la Plataforma Mundial y almacenen los datos y métodos probados para que otros participantes hagan un uso compartido de ellos. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia, en el marco de un proyecto experimental, estimó el rendimiento de los cultivos de cereales aplicando un modelo determinista que incorpora los resultados del procesamiento de imágenes por satélite y otras fuentes de datos. Entre otras cosas, el Departamento emplea algoritmos en Google Earth para el preprocesamiento y procesamiento de imágenes satelitales a fin de obtener el índice del estado de la vegetación y el índice de las condiciones de la temperatura, que son necesarios para calcular el rendimiento de los cultivos.

10. La Oficina de Estadística del Canadá mejora su rendimiento de los cultivos utilizando datos satelitales. Sometió a prueba (durante el mes de septiembre) las estimaciones de rendimiento para 19 cultivos empleando datos satelitales. Para 15 de esos cultivos, se valoró que las estimaciones tenían una calidad lo bastante alta para que se publicaran como estadísticas oficiales. Esto implica que las encuestas sobre el rendimiento de los cultivos podrían ir sustituyéndose paulatinamente por estimaciones de rendimiento basadas en datos satelitales. En general, la Oficina de Estadística del Canadá llegó a la conclusión de que era necesario acelerar el aprendizaje, proporcionar un entorno en el que las personas pudieran experimentar y evaluar la calidad. Las ventajas de la Plataforma Mundial podrían observarse a la hora de facilitar la colaboración utilizando métodos, datos y asociaciones fiables.

---

<sup>3</sup> Se puede consultar información detallada en <https://unstats.un.org/unsd/bigdata/conferences/2018/open-day/default.asp> en la sección titulada “Agenda”.

11. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) demostró la aplicación Global Surface Water Explorer (explorador mundial de aguas superficiales), que proporciona acceso libre y abierto a datos agregados nacionales, de cuencas y de subcuencas sobre la extensión de agua y que contribuye a la medición del indicador 6.6.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta iniciativa puede alentar una mayor colaboración en los lugares donde no existen otras fuentes de datos. Además, la aplicación mundial garantiza la comparabilidad entre los diferentes momentos y lugares, y ofrece una ventana retrospectiva en el tiempo. Esta aplicación aprovecha los mejores conocimientos técnicos de todo el mundo en cuanto a algoritmos de observación de la Tierra.

12. Positium presta apoyo a la Oficina de Estadística de Indonesia al mejorar la calidad de sus estadísticas de turismo. Mediante el uso de datos de posicionamiento móviles, se colmaron las lagunas en las estadísticas transfronterizas de turistas procedentes de los países vecinos. Además, el número de viajes y el destino de estos en relación con el turismo interno podrían calcularse con mayor precisión utilizando datos de posicionamiento móvil, al tiempo que se incrementa la frecuencia y se reduce el costo.

13. Eurostat está elaborando una perspectiva metodológica unificada para el procesamiento de datos de telefonía móvil en las estadísticas oficiales. El denominado marco metodológico de referencia facilitará el interfuncionamiento de los operadores de redes móviles con los estadísticos a nivel técnico y de organización, y garantizará la coherencia, la reproducibilidad y la portabilidad de los métodos de procesamiento. Esa cooperación también proporcionará una base concreta para aclarar aspectos jurídicos, como el Reglamento general de protección de datos, y permitirá el procesamiento y análisis de los operadores de redes multimóviles (es decir, la fusión de datos de diferentes operadores).

14. Eurostat propone trabajar en tres niveles: un nivel de datos de operadores de redes móviles en el que se produzca el procesamiento de los datos brutos; un nivel de estadísticas en el que se apliquen y procesen los métodos estadísticos; y un nivel de convergencia intermedio en el que los datos de telefonía móvil confidenciales se sometan a los métodos estadísticos. En el nivel de convergencia, los estadísticos pueden diseñar algoritmos y el operador de red móvil puede ejecutar esos algoritmos utilizando cálculos seguros de múltiples partes.

15. La migración internacional ocupa el primer plano del debate político, lo que da lugar a una demanda sin precedentes de estadísticas sobre migración. La División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría presta apoyo a los países a la hora de mejorar su capacidad en la recopilación y difusión de estadísticas sobre el volumen y flujo de migrantes y colabora con una serie de países en que se ejecutan proyectos, como Georgia, donde se ha establecido una comisión estatal sobre cuestiones migratorias específicamente para crear una infraestructura amplia nacional de datos sobre migración, mediante el uso de censos, encuestas y datos administrativos en un principio. Esta labor sirve de base para todos los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en lo que se refiere a desglosar los datos por estatus migratorio.

16. Además de esos datos más tradicionales, el proyecto ha comenzado a examinar el uso de las nuevas tecnologías y fuentes de datos y ha colaborado con el órgano regulador nacional de la red móvil en Georgia, que tiene acceso a los datos de telefonía móvil y los procesa. Junto con los asociados internacionales, como Eurostat, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Organización Internacional para las Migraciones y Positium, la División intenta mejorar la medición de la movilidad humana utilizando datos de posicionamiento móvil y datos de los medios sociales, y averiguando datos estadísticos sobre migración, turismo y desplazamientos.

17. Hasta la fecha, la modernización de la medición de los índices de precios se ha centrado en la utilización de datos digitalizados de los minoristas con el fin de aumentar el uso eficaz de esos datos en las estadísticas oficiales. El equipo de tareas del Grupo de Trabajo Mundial dedicado a esta esfera quiere ofrecer una herramienta alojada en la Plataforma Mundial para el análisis, la vigilancia y la estimación de índices mediante la utilización de datos digitalizados históricos de la empresa Nielsen, que trabaja en mediciones, información y datos, junto con material didáctico y formativo complementario sobre el uso de la herramienta, material de orientación metodológica y un catálogo de buenas prácticas. Entre otras cosas, los datos digitalizados brindan la oportunidad de cambiar la ponderación de los gastos a lo largo del tiempo. En la Plataforma Mundial, las oficinas nacionales de estadística ahora tienen acceso a un código de métodos de índices probado y pueden practicar el cálculo de los índices aplicando diferentes metodologías a algunos datos sobre capacitación.

18. Nielsen colabora con el Grupo de Trabajo Mundial. Para Nielsen, los datos son su negocio, y reúne, enriquece y proporciona datos acerca de lo que la gente ve, escucha y compra. Nielsen también ha empezado a recopilar datos de comercio electrónico a escala mundial, con un 76 % de cobertura en todo el mundo en 2018. Nielsen y el Grupo de Trabajo Mundial han estado buscando un terreno común durante el año transcurrido y están desarrollando escenarios ventajosos para todos en su colaboración.

19. Desde comienzos de 2018, el Grupo de Trabajo Mundial cuenta con un equipo de tareas sobre técnicas de preservación de la privacidad dirigido por la Oficina Nacional de Estadística, el cual, según se prevé, elaborará la sección de cifrado del marco normativo sobre datos para la gobernanza y la gestión de la información. Este equipo de tareas formulará y propondrá principios, políticas y estándares abiertos para el cifrado en la Plataforma Mundial. Esto abarcará el uso ético de los datos, teniendo plenamente en cuenta la privacidad de estos, la confidencialidad y las cuestiones de seguridad a la hora de diseñar métodos y procedimientos para la reunión, el procesamiento, el almacenamiento y la presentación de los datos. Entre otras cosas, esto debería reducir los riesgos asociados al manejo de información patentada y delicada.

20. Cybernetica es un miembro activo del equipo de tareas del Grupo de Trabajo Mundial sobre técnicas de preservación de la privacidad y ha demostrado la aplicación de estas al uso de datos digitalizados y de telefonía móvil. Se utiliza la criptografía para hacer inviable la reidentificación de sujetos de datos y reducir el riesgo de ataques de elementos infiltrados sin mermar la precisión de los resultados. Algunos ejemplos son el cálculo seguro de múltiples partes y el cifrado homomórfico, aplicados con éxito por Cybernetica en casos que afectaban al Gobierno de Estonia. La anonimización es otra técnica que añade ruido y dificulta aún más la reidentificación de los sujetos de datos, pero también reduce la precisión de los resultados. Algunos ejemplos son la privacidad diferencial y la k-anonimización.

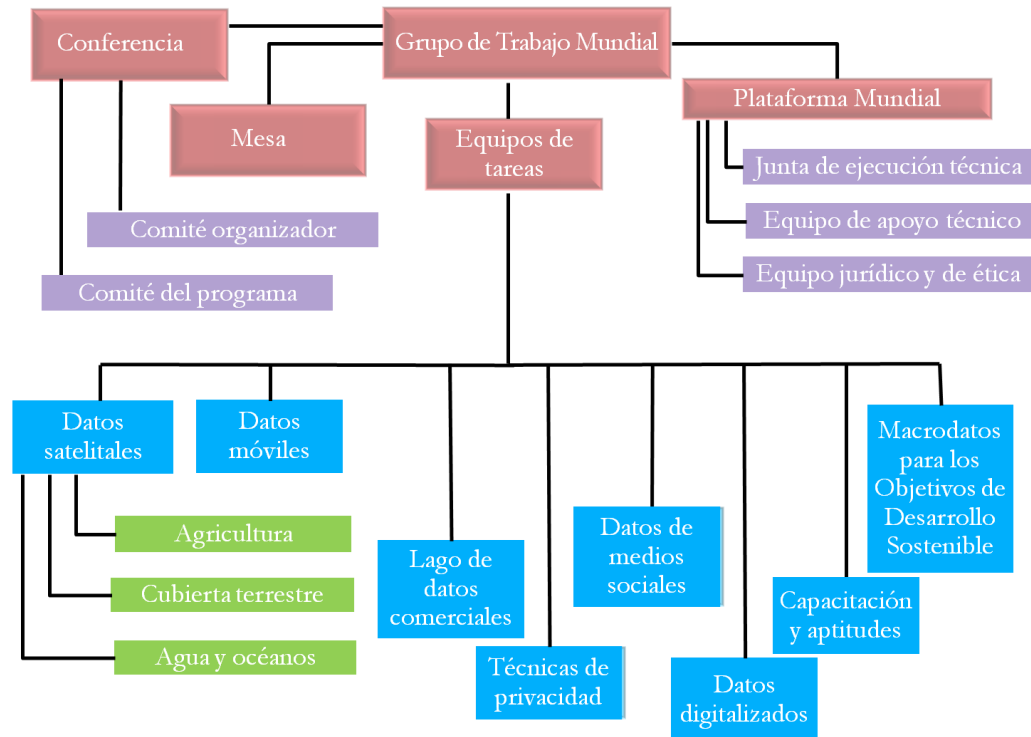
### **III. La Plataforma Mundial de las Naciones Unidas y los equipos de tareas del Grupo de Trabajo Mundial**

21. En los cuatro años transcurridos desde su creación, el Grupo de Trabajo Mundial ha organizado sus actividades a través de varios equipos de tareas, un comité para la Plataforma Mundial, comités para la organización de las conferencias internacionales y las líneas de trabajo y proyectos asociados. La Mesa del Grupo de Trabajo Mundial se reúne cada dos semanas para gestionar y orientar la labor de los equipos de tareas y los comités. Cada equipo de tareas y comité tiene un instituto rector, que organiza por sí mismo reuniones periódicas y dirige el programa de trabajo. En la figura que se presenta a continuación, se ofrece una panorámica de ese complejo organigrama.

#### **A. Plataforma Mundial de las Naciones Unidas**

22. La Declaración de Bogotá (véase el documento [E/CN.3/2018/8](#)) describió los detalles de la Plataforma Mundial del Grupo de Trabajo y las causas que motivaron su creación como sistema facilitador del intercambio y la generación de datos, metadatos, métodos, asociados y aprendizaje fiables. La Plataforma Mundial formará parte de una red federada e interconectada de plataformas, se basará en las mejores prácticas extraídas de las iniciativas privadas y públicas sobre macrodatos y ofrecerá infraestructura tecnológica para la innovación en materia de datos en toda la comunidad de las estadísticas oficiales. Está previsto que la Plataforma Mundial apoye el desarrollo de la capacidad a través de una biblioteca de materiales de capacitación, métodos y aplicaciones informáticas fiables y organizando talleres en torno a la modernización de las estadísticas oficiales y el uso de otras fuentes de datos (por ejemplo, los macrodatos) y de nuevas herramientas, servicios y técnicas analíticas. El desarrollo y el mantenimiento de la Plataforma Mundial se llevarán a cabo bajo los auspicios y con la orientación de la Comisión de Estadística, en apoyo de los sistemas estadísticos nacionales de los países desarrollados y en desarrollo.

Figura  
Organigrama del Grupo de Trabajo Mundial



23. La Plataforma Mundial contiene actualmente varios servicios alfa, como el acceso a Alibaba Cloud, Amazon Web Services, Google Cloud Platform y la nube de Microsoft Azure, en combinación con otros servicios relacionados con la colaboración en materia de códigos, la publicación de métodos y el análisis de los datos de localización y observación de la Tierra. Los usuarios de la Plataforma Mundial pueden buscar, construir, desplegar y consumir algoritmos y métodos estadísticos, y pueden seguir desarrollando métodos que utilicen los principales lenguajes de programación empleados por la comunidad (R, Python, Java y Scala). La Plataforma Mundial también puede alojar modelos de aprendizaje automático y publicar terminales de la interfaz para programas de aplicación vinculados a aquellos. Los asociados de la Plataforma Mundial de todo el mundo pueden utilizar los algoritmos de sus propios entornos invocando dichas interfaces. También tendrán acceso a varios conjuntos de datos mundiales, tales como datos de vuelo ADS-B que se remontan hasta julio de 2016, datos de navegación del SIA e imágenes de alta resolución de satélites comerciales.



## B. Equipos de tareas del Grupo de Trabajo Mundial

24. Después de publicar su manual hace un año, el equipo de tareas sobre datos geoespaciales e imágenes obtenidas por satélite<sup>4</sup> llevó a cabo con éxito un taller de capacitación completo de cinco días sobre la utilización de los datos de observación de la Tierra con fines estadísticos y las metodologías para estimar el rendimiento de los cultivos y las estadísticas conexas utilizando datos de imágenes satelitales. Debido a la adición de otros temas además de las estadísticas sobre cultivos agrícolas, el equipo de tareas creó tres líneas de trabajo, a saber, la estimación de la producción de los cultivos agrícolas, las estadísticas relativas a la cubierta terrestre y el uso de la tierra, y las estadísticas referentes a los ecosistemas relacionados con el agua.

25. En la línea de trabajo sobre estadísticas agrícolas, la Oficina de Estadística del Canadá cargó a la Plataforma Mundial, con el fin de compartirlos y ponerlos a prueba, sus datos satelitales, datos de encuestas sobre cultivos, datos agroclimáticos, parte del código fuente del rendimiento de los cultivos del Canadá y documentación justificativa. Este enfoque colaborativo de intercambio y ensayo permite generar datos, métodos y aprendizaje fiables. Esta línea de trabajo contribuirá a dar forma al indicador 2.4.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, relativo a la proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible. También se prevén algunos proyectos específicos que emplean datos obtenidos por satélite para identificar cultivos concretos y determinar su rendimiento en el Canadá, Kenya y Rwanda.

26. La línea de trabajo sobre estadísticas del uso de la tierra y la cubierta terrestre tiene un interés específico en el indicador 11.3.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, relativo a la relación entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población, y el indicador 15.1.1, relativo a la superficie forestal en proporción a la superficie total. Estos indicadores incluyen mediciones de los cambios y el estado de la cubierta terrestre y el uso de la tierra a lo largo del tiempo. Los métodos utilizados en la medición se validan a través del Comité de Expertos sobre Contabilidad Ambiental y Económica. Esta línea de trabajo está estudiando la ejecución de un proyecto sobre los cambios en las turberas a lo largo del tiempo.

27. Una tercera línea de trabajo en el equipo de tareas sobre datos geoespaciales e imágenes obtenidas por satélite se centra en los cambios en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua con el paso del tiempo (indicador 6.6.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible). Como ya se ha mencionado, hay disponible una aplicación mundial para el uso de datos satelitales en la estimación de la extensión de agua dulce. En el plano nacional, la aplicación mundial puede adaptarse ligeramente a las circunstancias locales, como se hizo en el Canadá debido a las aguas superficiales congeladas en extensas zonas del país en los meses de invierno. Esta línea de trabajo está estudiando un proyecto sobre determinadas cuencas hidrográficas en uno o varios países en desarrollo.

---

<sup>4</sup> Véase <https://unstats.un.org/bigdata/taskteams/satellite/>.

28. Con respecto a los demás equipos de tareas del Grupo de Trabajo Mundial, el equipo de tareas sobre la utilización de datos de telefonía móvil ha terminado de elaborar el primer proyecto completo de su manual, en el que se detallan fuentes de datos, métodos, modelos de asociaciones y aplicaciones principalmente para estimar las estadísticas de turismo. El equipo pronto comenzará a trabajar en un segundo volumen del manual, que incluirá aplicaciones adicionales para la medición de la movilidad humana y abarcará la privacidad por diseño, como ocurre en el marco de Eurostat, descrito anteriormente. El equipo concede una alta prioridad a la ejecución de un proyecto sobre la medición de la migración, el turismo y las estadísticas conexas en Georgia. Existen planes para poner a prueba los métodos y algoritmos elaborados durante este proyecto en Colombia, Indonesia e Italia.

29. El equipo de tareas sobre la utilización de datos digitalizados en el cálculo de los índices de precios de consumo está sometiendo a prueba métodos estadísticos y código informático, empleando principalmente aplicaciones de código abierto, y ha documentado esa labor en un manual. Esto permitirá a otras oficinas de estadística realizar ensayos y pruebas de este tipo de datos para su posible uso en el proceso de producción de sus estadísticas, y de datos extraídos de la Web y de encuestas. Otro avance prometedor es la colaboración con Nielsen, que ha puesto algunos de sus datos a disposición de la comunidad estadística mundial. Los datos de Nielsen constituyen una fuente de datos mundiales, normalizados y por tanto comparables que permitiría el intercambio de métodos fiables para el cálculo del índice de precios de consumo.

30. Por último, tal y como se presentó durante la Jornada de Puertas Abiertas del Grupo de Trabajo Mundial, se ha creado un nuevo equipo de tareas sobre técnicas de preservación de la privacidad, que desarrolla métodos y procedimientos para el procesamiento e intercambio seguro de información patentada y delicada en la plataforma del Grupo de Trabajo Mundial entre los asociados de confianza. El equipo formulará y propondrá principios y políticas para el cifrado, utilizando estándares abiertos y algoritmos de código abierto. Se está preparando un manual que, según lo previsto, pasará a estar disponible durante 2019.

#### **IV. Próximas medidas**

31. El Grupo de Trabajo Mundial tiene que seguir desarrollando un modelo operativo sostenible para la Plataforma Mundial como un entorno de colaboración en investigación y desarrollo para la comunidad estadística mundial. Los proyectos y el aprendizaje fiable son pruebas de concepto para la pertinencia y sostenibilidad de la Plataforma Mundial. El Grupo de Trabajo Mundial organizará una serie de eventos y participará en ellos en 2019 para demostrar los progresos y el grado de preparación de la Plataforma Mundial.

##### **A. Modelo operativo de la Plataforma Mundial de las Naciones Unidas**

32. Los aspectos principales del modelo operativo de la Plataforma Mundial se indican a continuación. En un documento de antecedentes relacionado con el presente informe se ofrecerá información más detallada.

*Entidad jurídica*

33. Se necesita una entidad jurídica como vehículo para el funcionamiento general de la Plataforma Mundial. La estructura y la titularidad de esta entidad han de determinarse. Se prevé que la entidad recaudará y controlará fondos y podrá cubrir los riesgos asociados al funcionamiento de la Plataforma Mundial. Un modelo como el del Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del PNUMA podría ofrecer una buena solución.

*Entidad operacional*

34. Se prevé que los asociados de confianza de la Plataforma Mundial serán a la vez proveedores y usuarios de productos y servicios. Distintas partes de los mismos institutos participantes pueden ser a la vez proveedores y usuarios, en aquellos casos en que los institutos de estadísticas oficiales y sus asociados tienen una posición especial. Han de establecerse las reglas de intervención para los distintos tipos de asociados. La Plataforma Mundial se centrará inicialmente en las fuentes de datos abiertos que permitan un acceso diferenciado a datos más sensibles con el tiempo. Se pretende que la Plataforma Mundial cuente con un apoyo mundial ininterrumpido. El modelo puede extenderse a los centros regionales para las actividades de desarrollo conjunto y creación de capacidad.

*Financiación*

35. Con una financiación sustancial, la Plataforma Mundial podría crecer con mucha rapidez; se espera que dicha financiación provenga de fuentes filantrópicas y de desarrollo. Algunos inversores típicos pueden ser fuentes de financiación del desarrollo, fundaciones o entidades filantrópicas de grandes proveedores de tecnología.

**B. Prueba de concepto: proyectos**

36. Casi todos los equipos de tareas han comenzado a trabajar en uno o varios proyectos que se han de ejecutar en la Plataforma Mundial como prueba de concepto. Pueden destacarse los siguientes proyectos, que se encuentran en diversas etapas de desarrollo:

a) Estimación del rendimiento de los cultivos mediante el uso de datos satelitales. Un buen ejemplo de este proyecto es la labor realizada por la Oficina de Estadística del Canadá, mencionada anteriormente, en la que se han utilizado con éxito los datos obtenidos por satélite para estimar el rendimiento de 15 cultivos. Se han programado proyectos similares para los países de África;

b) Medición de los cambios en la cubierta terrestre y el uso de la tierra. Está previsto un proyecto centrado en la medición de las turberas;

c) Medición de la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua. Hay en marcha un proyecto para la estimación de la extensión de agua dulce en el Canadá, con posibles aplicaciones adicionales en determinadas zonas de delta (por ejemplo, el delta del Mekong);

d) Medición de la movilidad humana. En Georgia se ha iniciado un proyecto para medir la migración, el turismo, los trabajadores de temporada y la población diurna y nocturna utilizando datos de telefonía móvil;

e) Estimación del índice de precios de consumo mediante el uso de datos de Nielsen. Se han realizado las pruebas iniciales de los datos de Nielsen para los cálculos del índice de precios en el Canadá. Para 2019 se prevén pruebas adicionales con una mayor cesta de productos y más países;

f) Análisis de datos de exploración mediante el uso de datos de comercio y transporte. En la Plataforma Mundial se ha establecido un lago de datos con estadísticas de comercio, datos de navegación del SIA y datos de vuelo ADS-B, y las pruebas tendrán lugar en 2019.

### **C. Prueba de concepto: aprendizaje fiable**

37. En noviembre de 2017 se organizaron en Bogotá cuatro talleres de capacitación de dos días que demostraron que el Grupo de Trabajo Mundial podía ofrecer un programa de estudios sobre el uso de nuevas fuentes de datos para la compilación de estadísticas oficiales. En junio de 2018, para la región de Asia y el Pacífico, en Bangkok se organizó un taller de capacitación regional de cinco días sobre el uso de datos de imágenes satelitales para generar estadísticas sobre cultivos agrícolas y otras conexas. Se prevé una oferta similar de talleres de capacitación para 2019, con talleres más breves justo antes de la Quinta Conferencia Internacional sobre los Macrodatos y un taller de capacitación regional de cinco días sobre la utilización de datos de telefonía móvil en las estadísticas oficiales, que se celebrará en Yakarta en la primera quincena de junio de 2019.

38. El equipo de tareas sobre capacitación, competencias técnicas y desarrollo de la capacidad ha comenzado una nueva etapa con nuevos entregables, centrándose más en el desarrollo de aptitudes en el cambiante entorno de datos. La Oficina de Estadística de Polonia ha tomado la iniciativa al respecto. En Europa se tiene como objetivo a largo plazo contar con un gran número de graduados en estadística que posean conocimientos relacionados con la ciencia de los datos y que estén disponibles en todo el Sistema Estadístico Europeo. En 2020 los conocimientos relacionados con la ciencia de los datos deberían ser parte integrante de la enseñanza estadística oficial. El programa de desarrollo de aptitudes del Grupo de Trabajo Mundial estará estrechamente vinculado con los programas existentes en todo el mundo, en particular el programa europeo de formación estadística, que ha venido ofreciendo cursos sobre el uso de las fuentes de macrodatos, como el análisis de texto en relación con los medios sociales y las búsquedas en la Web o la utilización de datos de telefonía móvil en las estadísticas oficiales.

### **D. Eventos**

39. En 2019 el Grupo de Trabajo Mundial tendrá varias oportunidades para dar a conocer los avances de la Plataforma Mundial. El Grupo de Trabajo Mundial organizará los siguientes eventos:

a) Acto paralelo en el 50º período de sesiones de la Comisión de Estadística, que se celebrará en Nueva York en marzo de 2019. Como se ha mencionado, el Grupo de Trabajo Mundial presentará un documento de antecedentes relacionado con el presente informe en el que se expondrán las opciones en cuanto al modelo operativo sostenible para la plataforma mundial. Durante el acto paralelo, estas opciones se explicarán y estarán abiertas a debate entre la comunidad estadística en general;

b) Quinta Conferencia Internacional sobre los Macrodatos. Después de Asia y el Pacífico, el Oriente Medio, Europa y América del Sur, África acogerá esta conferencia mundial sobre los macrodatos, lo que brindará a los países de este continente la oportunidad de demostrar el uso de nuevas tecnologías y fuentes de datos en su compilación de estadísticas oficiales. Como se ha indicado, en paralelo a la Conferencia Internacional, se organizarán talleres de capacitación sobre una variedad de temas relacionados con los macrodatos;

c) Evento satelital sobre macrodatos y nuevas tecnologías, que se celebrará en Kuala Lumpur del 15 al 17 de agosto de 2019 en el 62º Congreso Mundial de Estadística del Instituto Internacional de Estadística. En colaboración con el comité organizador del Congreso, el Grupo de Trabajo Mundial tiene previsto ofrecer ejercicios prácticos sobre el uso de datos satelitales, de posicionamiento móvil (capacitación), de medios sociales (capacitación) y digitalizados (capacitación) en la Plataforma Mundial. El público seleccionado lo compondrán estadísticos y científicos de datos de las oficinas de estadística.

## **V. Medidas que deberá adoptar la Comisión de Estadística**

40. Se invita a la Comisión de Estadística a tomar nota del presente informe.

## Anexo

### Miembros del Grupo de Trabajo Mundial sobre los Macrodatos en las Estadísticas Oficiales

<i>Países</i>	<i>Organizaciones</i>
Alemania	Banco Africano de Desarrollo
Arabia Saudita	Banco Mundial
Australia	Centro de Estadística del Consejo de Cooperación de los Estados Árabes del Golfo
Bangladesh	Comisión Económica para África
Brasil	Comisión Económica para Europa
Camerún	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
Canadá	Comunidad del Caribe
China	División de Estadística
Colombia	Eurostat
Dinamarca	Fondo Monetario Internacional
Egipto	Instituto Estadístico para Asia y el Pacífico
Emiratos Árabes Unidos	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
Estados Unidos de América	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Filipinas	Pulso Mundial de las Naciones Unidas
Georgia	Unión Internacional de Telecomunicaciones
Indonesia	Unión Postal Universal
Irlanda	
Italia	
Marruecos	
México	
Omán	
Países Bajos	
Pakistán	
Polonia	
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	
República de Corea	
República Unida de Tanzania	
Suiza	