Disposiciones de Gobernanza Pertinentes para el Sostenimiento del Marco de Referencia Geodésico Mundial:

# Un Documento de Posicionamiento del Grupo de Trabajo sobre Gobernanza del Subcomité de Geodesia UN-GGIM.

*Foto: Bjørn-Owe Holmberg*

# Resumen ejecutivo

El Marco de Referencia Geodésico Mundial (GGRF) se encuentra en grave peligro de degradación, debido al envejecimiento de la infraestructura, a la insuficiente coordinación y financiamiento, y por la disminución de la capacidad humana.

El GGRF es la base de prácticamente todos los aspectos en el acopio y gestión de información espacial y el monitoreo global de la Tierra. Es imperativo asegurar su sostenibilidad y mejoramiento.

En consecuencia, el Grupo de Trabajo sobre Gobernanza del Subcomité de Geodesia propone establecer un Centro de Excelencia Geodésico Mundial (GGCE) bajo los auspicios de UN-GGIM, con la misión de contribuir activamente a la resolución de la Asamblea General de la ONU sobre "Un Marco de Referencia Geodésico Mundial para el Desarrollo Sostenible" (A/RES/69/266). Es la opinión informada del grupo de trabajo que será más probable lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con el establecimiento de un GGCE para supervisar y facilitar el mejor GGRF posible.

El GGCE actuaría como un centro operativo para apoyar los objetivos de UN-GGIM y del Subcomité de Geodesia (SCoG), con tres prioridades temáticas iniciales: Mejorar la cooperación global; Proporcionar coordinación operativa; y Brindar asistencia técnica y desarrollo de capacidades. También podría ser el punto focal para la comunidad geodésica existente, los Estados Miembros de la ONU (a través de UN-GGIM) y la comunidad de usuarios, para cooperar bajo un mecanismo de gobernanza transparente y efectivo.

En el informe del SCoG de la Octava Sesión, recomendó a UN-GGIM investigar: 1) El establecimiento de una convención de la ONU sobre el GGRF para fortalecer el campo de la geodesia; 2) La creación de una entidad de coordinación operativa; y 3) Una cuenta fiduciaria para permitir la gestión de los fondos de los donantes en apoyo a los costos de operación.

La necesidad de fortalecer los acuerdos de gobernanza del GGRF a corto y mediano plazo aumenta diariamente.
Sin embargo, el desarrollo de una convención es una tarea de largo plazo y uso intensivo de recursos.

Además, una convención no garantizaría el apoyo financiero para una entidad de coordinación operativa. Por lo tanto, derivado de los desafíos inmediatos a los que se enfrenta el GGRF y para evitar su mayor degradación, el grupo de trabajo considera necesario encontrar un mecanismo adecuado en el corto y mediano plazo.

Las consultas con la Secretaría de UN-GGIM identificaron que el establecimiento de un centro de excelencia, en cooperación con un donante dispuesto, proporcionaría el mecanismo requerido para cumplir con aquellos elementos de gobernanza que aún no han sido proporcionados por el SCoG. Las modalidades exactas, incluida la función, el programa de trabajo y la gobernanza del GGCE se determinarán mediante negociaciones entre el Buró del Comité de Expertos, el SCoG y los donantes financieros. El SCoG reconoce la necesidad de trabajar en colaboración estrecha con la Asociación Internacional de Geodesia (IAG) y la Federación Internacional de Agrimensores (FIG), para evitar duplicidad en estructuras existentes del GGRF cuando se definan las modalidades y los acuerdos de gobernanza para el GGCE.

# Índice

Resumen ejecutivo. . . . 2
La geodesia sustenta a nuestra gente y al planeta . . . . 4
Referencia de toda la información geoespacial . . . . 4
Esencial para el posicionamiento satelital . . . . 4
Base para todas las aplicaciones de posicionamiento . . . . 4
En peligro de degradación. . . . 4
Desafíos . . . . 4
Muy poca redundancia . . . . 4
Necesidad de una coordinación global. . . . 5
Bajos beneficios de la formación y de los proyectos de desarrollo de capacidades . . . . 5
El SCoG tiene capacidad de trabajo limitada. . . . 5
Solución . . . . 6
Centro de Excelencia Geodésico Mundial . . . . 6
Mejorar la cooperación global . . . . 6
Proporcionar coordinación operativa . . . . 6
Brindar asistencia técnica y desarrollo de capacidades. . . . 6
Modalidades del GGCE y disposiciones de gobernanza. . . . 7
Misión de la disposición de gobernanza. . . . 7
Disposiciones financieras. . . . 7
Bajo los auspicios de UN-GGIM . . . . 7
Colaboración con organizaciones geoespaciales . . . . 7
Continuar el trabajo . . . . 7
Principales logros . . . . 7
Resolución de la Asamblea General de la ONU sobre el GGRF . . . . 7
El desarrollo de la hoja de ruta del GGRF . . . . 8
El documento de posicionamiento sobre la gobernanza. . . . 8
Opciones consideradas. . . . 8
Retomar las conversaciones sobre una unidad de coordinación. . . . 8
Retroalimentación de las consultas . . . . 8
Marco Integrado de Información Geoespacial . . . . 8
Se concibe el GGCE. . . . 8
Consultas. . . . 9
Conclusión . . . . 10

# La geodesia sustenta a nuestra gente y al planeta

### Referencia de toda la información geoespacial

A través de la geodesia medimos la forma, la rotación y el campo gravitacional de la Tierra y la manera en que estos cambian. Vivimos en un planeta dinámico. Su superficie aparentemente sólida está siempre en movimiento. Debido a que la Tierra está en constante movimiento, un punto de referencia preciso -una posición- es necesario para realizar mediciones de casi todo. La geodesia proporciona este sistema de referencia para todo el planeta - el Marco de Referencia Geodésico Mundial (GGRF). Toda la información geoespacial debe estar referenciada a este GGRF, lo que nos permite relacionar verdaderamente las mediciones y posiciones realizadas en cualquier lugar de la Tierra con mediciones similares efectuadas en un momento o ubicación diferente. Los beneficios sociales, económicos y ambientales de la implementación del GGRF son significativos; también lo es su papel en el sustento al desarrollo sostenible y la construcción de un mundo mejor.

### Esencial para el posicionamiento satelital

El GGRF da soporte a toda la tecnología de posicionamiento satelital y está respaldado por una infraestructura terrestre única y fundamental distribuida globalmente, que incluye observatorios y estaciones de rastreo satelital. La infraestructura física del GGRF se complementa con la cooperación organizada internacionalmente y basada en el "mejor esfuerzo", a través de centros de procesamiento de datos y con equipos de análisis dentro de los gobiernos y la comunidad científica que, de forma continua y con frecuencia en tiempo real, proporcionan productos, correcciones y modelos que permiten el establecimiento o acceso al GGRF.

### Base para todas las aplicaciones de posicionamiento

Las aplicaciones de posicionamiento basadas en la ubicación son cada vez más esenciales para la ingeniería civil y la construcción, para la automatización industrial, el transporte, la agricultura, la minería y la recreación. Debido a que permite la 'ubicación' con coordenadas precisas, el GGRF es la base para el uso exitoso y correcto de dichas aplicaciones. Además, los sistemas de navegación satelital proporcionan servicios básicos para la operación de redes eléctricas, redes de telecomunicaciones, mercados financieros, respuesta a desastres y gestión de emergencias, estudios ambientales e investigación científica. El GGRF también proporciona la plataforma desde la cual se pueden abordar las Ciencias de la Tierra (tales como los estudios del Cambio Global), monitoreando los cambios en el planeta en el que vivimos y del que dependemos.

*Foto: Bjørn-Owe Holmberg*

La importancia y necesidad del GGRF está creciendo en la medida en que surgen nuevas aplicaciones geoespaciales para servicios basados en la ubicación, el transporte inteligente, agricultura de precisión y en que emerge globalmente la automatización industrial.

### En peligro de degradación

Sin embargo, el GGRF es vulnerable y se encuentra en peligro de degradación en términos de su precisión y accesibilidad requerida por los usuarios. Un GGRF preciso, estable y confiable requiere el mantenimiento efectivo de la infraestructura, así como la actualización de instrumentos a las nuevas tecnologías, el desarrollo de la infraestructura existente y de nuevos sitios en ubicaciones que actualmente no son atendidas por las redes existentes. En conjunto, requiere una inversión continua de las naciones. El "mejor esfuerzo" para proporcionar el procesamiento de datos de alta calidad y de alta integridad, está sufriendo de una falta de redundancia y de presupuestos insuficientes para garantizar consistencia y permitir la aplicación de nuevos desarrollos tecnológicos. Desafortunadamente, el rápido aumento de la competencia con otras necesidades sociales importantes está desafiando la sostenibilidad del GGRF, aumentando el riesgo de degradación.

# Desafíos

### Muy poca redundancia

El desarrollo y sostenibilidad del GGRF dependen de las contribuciones de muchas naciones y frecuentemente, de diversas agencias dentro de estas naciones. Estas contribuciones actualmente se basan en la colaboración del "mejor esfuerzo", sin garantía contractual de continuidad a largo plazo. Es importante señalar que algunas de estas contribuciones las realizan solamente una o dos agencias a nivel mundial, existiendo muy poca redundancia en las partes clave de la cadena de valor del GGRF. Si por alguna razón, estas agencias cesan sus contribuciones y actividades al GGRF, no solo se degrada el GGRF, sino que también se ponen en

peligro las actividades de la industria, la ciencia y la sociedad que dependen de la disponibilidad del GGRF. Por ejemplo, la determinación continua de los Parámetros de Orientación de la Tierra y el Tiempo Universal (EOP), que es fundamental para el funcionamiento de los satélites de navegación y para muchas otras aplicaciones científicas y sociales. Los cambios en la situación política y los recortes presupuestarios pueden restringir considerablemente la producción de los EOP, debido a la existencia de una mínima redundancia en partes del procesamiento de datos de la Interferometría de Base Muy Larga (VLBI), que es fundamental para la determinación continua de los EOP. Desafortunadamente, esto no solo aplica para el VLBI, sino también para otras técnicas geodésicas. Existe la urgente necesidad de mayor sostenibilidad y redundancia en relación con el GGRF.

## Necesidad de una coordinación global

En los últimos años, varios países han invertido en infraestructura GGRF de última generación, aunque esto no es suficiente para asegurar un GGRF sostenible a nivel mundial, debido a que es solo una parte de la cadena de valor. Más de diez Estados Miembros han invertido grandes sumas en nueva tecnología GGRF de uso intensivo de datos, pero la cooperación del "mejor esfuerzo" para procesar y almacenar los datos, no tiene la capacidad ni la potencialidad para utilizar los datos recopilados. Debido a ello, es probable que pasen varios años, antes de que esta nueva tecnología pueda reemplazar completamente a la antigua, dejando el nuevo equipo tecnológico subutilizado. Al mismo tiempo, el equipo envejecido tiene un bajo rendimiento o se encuentra al final de su vida útil y es altamente vulnerable a fallas operacionales potencialmente graves. Para abordar esta situación, se deben iniciar esfuerzos coordinados para mejorar la capacidad operativa, las competencias y la investigación en todos los componentes de la cadena de valor. El desafío ha sido que no existe una entidad o una nación que vea el panorama completo para planear y coordinar el trabajo y garantizar un desarrollo sistemático y consistente a nivel mundial. Esto ha dado como resultado, un desequilibrio significativo entre las inversiones nacionales en infraestructura física y la actividad cooperativa del "mejor esfuerzo" relacionada con el procesamiento de datos.

*Foto: Andrick Lal*

## Bajos beneficios de la formación y de los proyectos de desarrollo de capacidades

El esfuerzo de Formación, Capacitación y Desarrollo de Capacidades (ETCB) realizado por los Estados Miembros, las instituciones y las organizaciones en el área del GGRF es, y ha sido, sustancial y llevado a cabo con experticia considerable y con las mejores intenciones. Sin embargo, los cuestionarios contestados por los Estados Miembros indican que en la mayoría de los países es imperativo desarrollar capacidades adicionales para la adopción del GGRF. Por ejemplo, las actividades del ETCB que ayudan a los países en desarrollo a establecer y utilizar infraestructura geodésica, como por ejemplo el GNSS, tienen varios propósitos importantes, tanto para el país en desarrollo como para el GGRF. Desafortunadamente, la situación ha sido que, con frecuencia, cuando la nación que presta la asistencia se retira y deja la operación del equipo en manos de la nación en desarrollo que recibe dicho apoyo, se detiene la utilización de la infraestructura GGRF o, al menos, es subóptima. Esto se debe a la falta de conocimiento o capacidad geodésica sostenida, a la falta de otros recursos relacionados con el GGRF en la nación en desarrollo, aunque también podría deberse a otras circunstancias. Para que una nación utilice la infraestructura GNSS, es requisito previo contar con una conexión a Internet y una fuente de energía confiables. Esto demuestra que es necesario un enfoque holístico para garantizar que los proyectos geodésicos de ETCB tengan éxito, lo cual requiere una continua coordinación global efectiva y que se reconozcan los matices regionales del desarrollo de capacidades.

## El SCoG tiene capacidad de trabajo limitada

El SCoG ha reconocido que, para lograr sus objetivos, los recursos humanos especializados deben asignarse a tareas clave como la coordinación, la divulgación y la comunicación. Durante la segunda reunión plenaria del SCoG efectuada en Deqing, en noviembre de 2018, se estableció el Buró del SCoG. Esto ha mejorado la capacidad de trabajo del SCoG, pero no en la medida suficiente como para llevar a cabo y coordinar la implementación de la hoja de ruta del GGRF en los Estados Miembros.

La capacidad de trabajo del Buró es limitada, ya que todos los miembros son directores u ocupan cargos gerenciales a nivel nacional y tienen que priorizar las obligaciones que su actividad regular les impone, frecuentemente, haciendo aportaciones para el SCoG fuera del horario laboral habitual. Esta es también la situación de los miembros de los cinco grupos de trabajo del SCoG.

**El Centro de Excelencia Geodésico Mundial (GGCE) será reconocido mundialmente y tendrá tres prioridades temáticas iniciales: Mejorar la cooperación global; Proporcionar coordinación operativa; Brindar asistencia técnica y el desarrollo de capacidades.**

### Mejorar la cooperación global

- Trabajar para garantizar que las organizaciones que acopian, administran y son usuarios importantes de información geodésica, tengan un papel destacado en el fortalecimiento de la información geodésica y la administración de la infraestructura;
- Motivar a los patrocinadores de proyectos relacionados con el GGRF a compartir experiencias a nivel global;

### Proporcionar coordinación operativa

- Ser la Secretaría del SCoG y de los órganos de gobierno del GGCE;
- Guiar, coordinar y gestionar la realización de la hoja de ruta del GGRF;
- Promover y facilitar el desarrollo de políticas claras y los procedimientos que comprometan a los Estados Miembros a compartir abiertamente los datos geodésicos;
- Mapear, analizar y abordar las debilidades operacionales en las cadenas de valor del GGRF con la visión de mantener y mejorar el GGRF;
- Brindar asesoría, coordinación, intercesión y apoyo administrativo a los proyectos y actividades para atender las debilidades de la cadena de valor del GGRF o garantizar su redundancia;
- Iniciar, facilitar, desarrollar y coordinar programas relevantes de comunicación, divulgación y compromiso, que apoyen y promuevan el mantenimiento y mejora del GGRF.

### Brindar asistencia técnica y desarrollo de capacidades

- Identificar y proporcionar asistencia técnica, intercambio de conocimientos y capacitación para que las naciones puedan:
  - Crear capacidad y establecer la infraestructura geodésica adecuada (especialmente GNSS), y
  - Utilizar de mejor manera la infraestructura del GGRF para incrementar la prosperidad nacional y mundial;
- Proporcionar asesoría, comunicación y apoyo administrativo para que las naciones puedan realizar proyectos de desarrollo del GGRF y actividades que son clave para el cumplimiento de los ODS;
- Ser depositario y fomentar comunidades de práctica para explorar, compartir información, transferir capacidades y conocimientos especializados a través de la capacitación y sus materiales.

# Solución

La opinión informada del Grupo de Trabajo es que, el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) será más probable con el establecimiento de un GGCE para supervisar y facilitar el mejor GGRF posible. Por lo tanto, el grupo de trabajo propone establecer un Centro de Excelencia Geodésico Mundial (GGCE) bajo los auspicios de UN-GGIM.

## Centro de Excelencia Geodésico Mundial

Se propone que el objetivo del GGCE sea mantener y mejorar el marco de referencia geodésico mundial (GGRF) mediante el fortalecimiento de la capacidad técnica de las agencias geoespaciales nacionales, permitiéndoles mantener, mejorar, acceder y utilizar el GGRF para mejorar sustancialmente la prosperidad nacional y mundial y producir información confiable y perdurable de los ODS. El establecimiento del Centro contribuirá activamente a concretar las metas de la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre: "Un Marco de Referencia Geodésico Mundial para el desarrollo sostenible" (A/RES/69/266), con el propósito de garantizar el desarrollo, la sostenibilidad y el avance del GGRF, así como su densificación y acceso por todos los Estados Miembros. El GGCE actuaría como un centro operativo del GGRF que fortalecería la capacidad para implementar la resolución de la Asamblea General, dar soporte a los objetivos de UN-GGIM y el ScoG, brindar asistencia técnica y construcción de capacidades, facilitar y promover el intercambio de datos geodésicos abiertos. Esto mejoraría la capacidad del ScoG para gestionar de manera efectiva y eficiente la cooperación global en geodesia y proporcionar apoyo y difusión.

*Las Islas Gilbert de Kiribati. Foto: Andrick Lal*

# Modalidades del GGCE y disposiciones de gobernanza

### Misión de la disposición de gobernanza

Las modalidades exactas, incluidas la función, el programa de trabajo y la gobernanza del GGCE se determinarán mediante negociaciones entre el Buró del Comité de Expertos, el SCoG y los donantes financieros.

### Disposiciones financieras

La creación del GGCE está sujeta al adecuado financiamiento proporcionado por uno o más Estados Miembros donantes. El GGCE podría ser albergado en una nación y tener una estructura organizativa centralizada, o tener una estructura organizativa distribuida con una ubicación central en un Estado Miembro en particular y con contribuciones individuales de otros Estados Miembros.

### Bajo los auspicios de UN-GGIM

Para garantizar la visibilidad y la transparencia, el GGCE reportaría sus actividades técnicas a través del informe anual del SCoG a la sesión plenaria de UN-GGIM, para que los Estados Miembros y otras partes interesadas tengan conocimiento de los esfuerzos que se están realizando y puedan contribuir a la discusión y al rumbo que el GGCE pueda estar tomando. La línea de los documentos operativos (financieros y de responsabilidad de operaciones) para el GGCE se realizará mediante el Buró de UN-GGIM ante la División de Estadística. La supervisión adicional sería proporcionada por el mecanismo de gobernanza establecido para el GGCE por el Buró de UN-GGIM, el SCoG y los donantes financieros.

### Colaboración con organizaciones geoespaciales.

El SCoG reconoce la necesidad de trabajar estrechamente con la Asociación Internacional de Geodesia (IAG) y la Federación Internacional de Agrimensores (FIG), para evitar duplicidad en estructuras regulatorias existentes en el GGRF cuando se definan las modalidades y las disposiciones de gobernanza para el GGCE.
Las posibles opciones para la supervisión adicional del GGCE, incluyen la creación de un Consejo de Administración Geodésico Mundial, con la adecuada representación de la ONU y de los donantes, y el cual brindaría supervisión estratégica y gobernanza al más alto nivel y garantizaría que se produzca un nivel adecuado de diálogo entre las instituciones. Adicionalmente, puede ser valiosa la creación de un Comité Asesor Internacional que esté más orientado a la parte técnica y operativa. Éste podría tener una estructura que garantice que las organizaciones que acopian, administran y son usuarios importantes de la información geodésica, desempeñen un papel importante en el fortalecimiento de la gestión de la información e infraestructura geodésica.

*Naciones Unidas, New York. Foto: Anne Jørgensen*

### Continuar el trabajo

Este documento de posicionamiento se ha planteado para avanzar en la discusión sobre el mecanismo de gobernanza apropiado para la Geodesia Mundial. No tiene la intención de proporcionar los acuerdos y modalidades finales para el GGCE ya que estos deberán determinarse en consulta con los posibles donadores financieros y la comunidad geodésica en general. Debido a la complejidad de este tema y al gran número de contribuyentes en la producción y difusión del GGRF, el grupo de trabajo tiene la intención de continuar consultas amplias sobre las mejores opciones para la creación del GGCE. Por lo tanto, el Grupo de Trabajo solicita la aprobación del Comité de Expertos para continuar trabajando en esta tarea hacia la Décima Sesión.

# Principales logros

### Resolución de la Asamblea General de la ONU sobre el GGRF

En su tercera sesión en julio de 2013, ya consciente de la creciente demanda de servicios de posicionamiento más precisos y de la importancia económica del desarrollo y sostenibilidad del GGRF, el Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre Gestión

Global de la Información Geoespacial (UN-GGIM), acordó que se deberían realizar acciones para facilitar la presentación de una resolución en el sexagésimo noveno período de sesiones de la Asamblea General, con el fin de buscar el apoyo y el compromiso al más alto nivel, para fortalecer el GGRF. El 26 de febrero de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una resolución (A/RES/69/266) titulada "Un marco de referencia geodésico mundial para el desarrollo sostenible". La resolución reconoció la importancia de la cooperación internacional, en virtud de que ningún país puede hacerlo solo, para realizar el GGRF y los servicios que respaldan la tecnología GNSS y proporcionar el marco para toda actividad geoespacial, como un facilitador clave de la interoperabilidad de datos espaciales, la mitigación de desastres y el desarrollo sostenible. La resolución además invitó a los Estados Miembros a comprometerse con la mejora y mantenimiento de la infraestructura geodésica nacional apropiada como medio esencial para mejorar el GGRF, y participar en la cooperación multilateral que aborde las brechas y duplicidades de infraestructura hacia el desarrollo de un GGRF más sostenible.

### El desarrollo de la hoja de ruta del GGRF

La Asamblea General tomó nota con aprecio, del desarrollo de una hoja de ruta geodésica global que aborda elementos clave relacionados con el desarrollo y la sostenibilidad del GGRF. El año siguiente, el Grupo de Trabajo sobre el GGRF desarrolló la hoja de ruta para el GGRF, que fue adoptada por UN-GGIM en su sexta sesión en agosto de 2016. De manera informativa, la hoja de ruta del GGRF reveló a UN-GGIM la vulnerabilidad del GGRF. En 2016, UN-GGIM identificó la necesidad de una estructura de gobernanza apropiada para el GGRF con el fin de implementar eficazmente la hoja de ruta. Adicionalmente, UN-GGIM solicitó al recientemente formado SCoG "desarrollar un documento de posicionamiento para definir las disposiciones de gobernanza apropiadas para el marco de referencia geodésico mundial, al tiempo que se equilibran las necesidades de sostenibilidad, inversión e intercambio de datos".

### El documento de posicionamiento sobre la gobernanza

Posteriormente, se preparó una primera versión preliminar del documento de posicionamiento sobre las "Disposiciones de gobernanza apropiadas para el mantenimiento del GGRF", que se presentó como documento de antecedentes para el informe del SCoG en la octava sesión de UN-GGIM en agosto de 2018. En respuesta a las conversaciones e intervenciones productivas de las delegaciones, al tomar la decisión 8/103, UN-GGIM sugirió que el SCoG lleve a cabo una amplia consulta sobre el documento de posicionamiento, durante el período entre sesiones y que proporcione una actualización al Comité de Expertos en su Novena Sesión en 2019.

# Opciones consideradas

### Retomar las conversaciones sobre una unidad de coordinación

En la Segunda Reunión Plenaria del SCoG celebrada en Deqing, en noviembre de 2018, se abordaron en la agenda, diversos desafíos relacionados con la infraestructura del GGRF. Para dar seguimiento a estas conversaciones, el grupo de trabajo analizó más profundamente el tema, encontrando que la situación era aún más grave y solicitó una acción inmediata. Durante los últimos dos años y medio, el grupo de trabajo estuvo investigando y discutiendo varios mecanismos de gobernanza con el potencial de fortalecer el marco de ésta dentro del GGRF; una organización Intergubernamental (OIG); una convención de la ONU; una unidad coordinadora; un fondo fiduciario. Debido a ello, el Grupo de Trabajo sabía que aunque una OIG o una convención son herramientas poderosas que aseguran el compromiso a largo plazo, su establecimiento tomaría demasiado tiempo, dada la urgencia de la situación. El GGRF tenía que ser fortalecido en el corto y mediano plazo. Esto dejó al Grupo de Trabajo con dos opciones: 1) una unidad coordinadora; y 2) un fondo fiduciario, y la idea de combinar estos dos mecanismos de gobernanza en un solo acuerdo comenzó a crecer.

### Retroalimentación de las consultas

Para obtener asesoría sobre la idoneidad de los acuerdos de gobernanza recomendados en el primer borrador del documento de posicionamiento, el Grupo de Trabajo recurrió a los comentarios de las consultas para el documento de posicionamiento. En la octava sesión de UN-GGIM no hubo consenso entre los Estados Miembros con respecto al establecimiento de una convención, sin embargo, hubo intervenciones de apoyo a la necesidad de investigar el establecimiento de una entidad coordinadora y un fondo fiduciario. Posteriormente, después de la Octava Sesión, UN-GGIM Américas escribió al SCoG diciendo que estaban de acuerdo en establecer una entidad que pueda coordinar la implementación de la hoja de ruta del GGRF en los Estados Miembros.

### Marco Integrado de Información geoespacial

Mientras más investigaba, el grupo de trabajo aprendió sobre el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF). Al estudiar el borrador de la Guía para la Gobernanza e Instituciones del IGIF, el Grupo de Trabajo encontró argumentos adicionales para establecer un organismo coordinador independiente que represente las necesidades mundiales. Posteriormente, el IGIF enfatizó que es altamente recomendable que una entidad geoespacial rectora tenga una estructura que reconozca que las organizaciones que acopian, administran y son usuarios importantes de información geoespacial, tienen un papel preponderante que desempeñar.

### Se concibe el GGCE

El primer Congreso Mundial de Información Geoespacial de Naciones Unidas se realizó en Deqing, China, del 19 al 21 de noviembre de 2018. Al emitir la Declaración de Moganshan

*Segunda reunión plenaria del Subcomité de Geodesia donde varios retos fueron abordados. Foto: Anne Jørgensen*

al final del Congreso, los participantes apoyaron el establecimiento de Centros de Excelencia Mundial sobre Conocimiento Geoespacial, incluyendo Deqing, para promover y desarrollar las capacidades y las competencias geoespaciales globales, desarrollar centros de conocimiento e innovación colaborativos para aprovechar los métodos, tecnologías y análisis contemporáneos en información geoespacial, facilitar el acceso a fuentes de datos e información regional y mundial incluidas observaciones de la Tierra, y para mejorar y fortalecer la gestión de información geoespacial nacional para ayudar a los países en desarrollo a implementar los ODS. En marzo de 2019, el Grupo de Trabajo conoció sobre la intención de establecer un Centro de Excelencia de Conocimiento e Innovación Geoespacial Mundial en China. Inspirado por lo anterior, el Grupo de Trabajo identificó la posible opción de establecer un Centro de Excelencia Geodésico Mundial (GGCE), bajo los auspicios de UN-GGIM. El GGCE actuaría como un centro operativo del GGRF apoyando los objetivos de UN-GGIM y el SCoG, con tres prioridades temáticas iniciales: 1) mejorar la cooperación global, 2) coordinar el GGRF y 3) proporcionar asistencia técnica y desarrollo de capacidades. En la reunión extraoficial del SCoG celebrada en Viena, el 10 de abril de 2019, el grupo de trabajo presentó la idea de establecer un GGCE que aumentara las actuales disposiciones de gobernanza, proporcionadas por el SCoG, a fin de lograr las encomiendas, tal y como se establecieron en la resolución de la Asamblea General, sobre el "Marco de Referencia Geodésico Mundial para el Desarrollo Sostenible". El SCoG la respaldó y solicitó al Grupo de Trabajo que continuase con dicha idea.

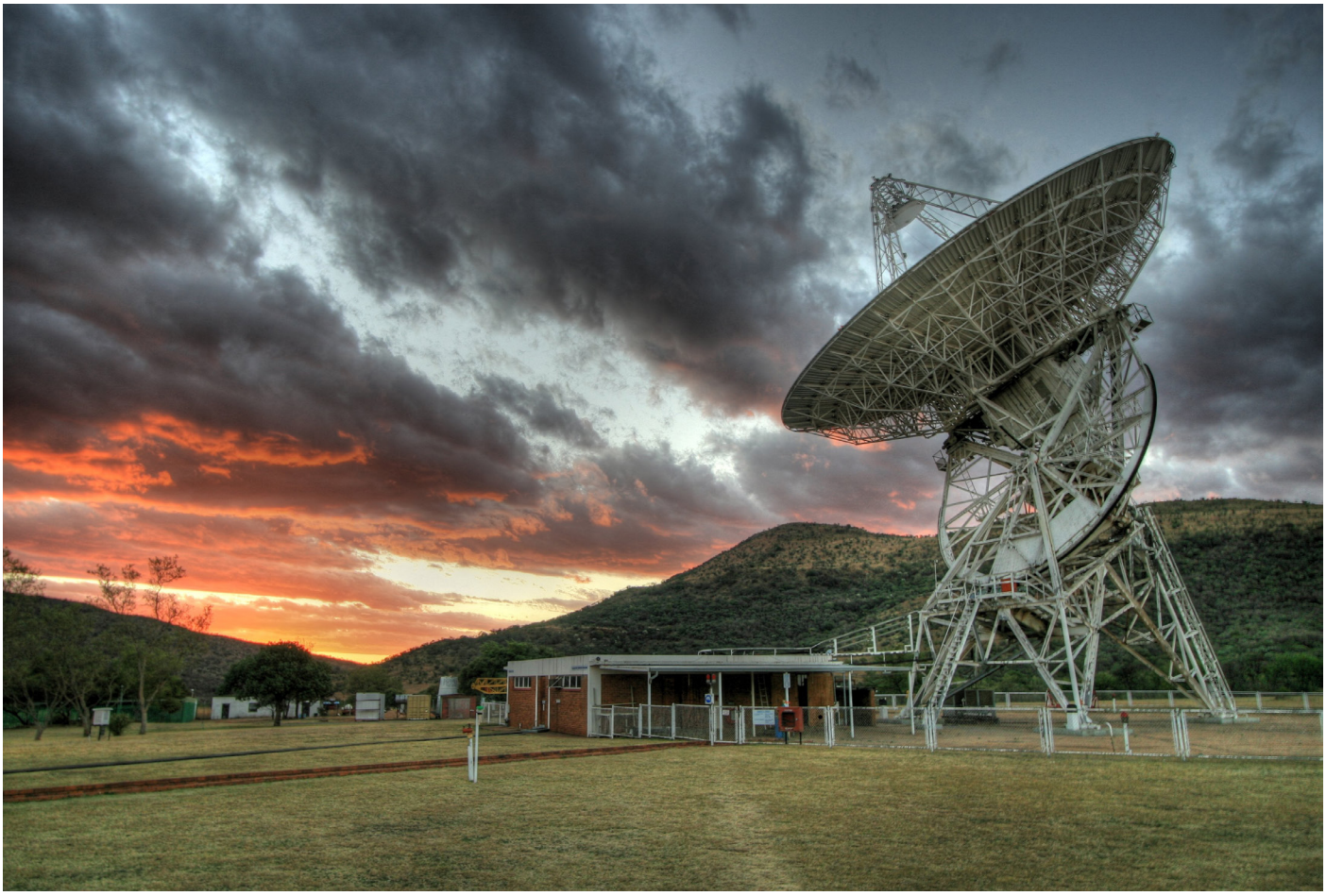
# Consultas

En la octava Sesión de UN-GGIM, varios Estados Miembros expresaron en sus intervenciones que apoyaban el planteamiento para investigar sobre la necesidad de una entidad de operaciones profesionales. Más de diez Estados Miembros apoyaron el establecimiento de una convención. Sin embargo, a otros les preocupaba que esto no fuera un acuerdo de gobernanza apropiado para el GGRF. Después de la octava sesión de UN-GGIM, UN-GGIM Américas comunicó y proporcionó al SCoG comentarios al documento de posicionamiento sobre la gobernanza. Los comentarios fueron minuciosos y constructivos y provocaron discusiones apropiadas en el SCoG. En febrero, el SCoG asistió a la reunión anual de UN-GGIM para los Estados Árabes y presentó las conclusiones del documento de posicionamiento. Posteriormente, dicho documento se envió a los Presidentes Regionales de UN-GGIM Europa y África. Los comentarios de retroalimentación de estas últimas consultas mostraron que este método de realizar consultas no era el óptimo. Por lo anterior, y como parte del proceso de consulta, se organizará un Foro sobre este documento de posicionamiento el 6 de agosto, como un evento paralelo a la Novena Sesión.

# Conclusion

Una versión preliminar de este documento de posicionamiento se envió el 11 de junio de 2019 a los 42 miembros del SCoG, NASA, IAG y FIG para su consulta. Con base en los comentarios de retroalimentación de esta consulta, el Grupo de Trabajo del SCoG sobre Gobernanza recomienda:

**Crear un Centro de Excelencia Geodésico Mundial (GGCE) bajo los auspicios de UN-GGIM, sujeto a la identificación de uno o más donantes financieros, con la misión de contribuir activamente en la realización de las aspiraciones de la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas "Un Marco de Referencia Geodésico Mundial para el desarrollo sostenible" (A/RES/69/266), y trabajar posteriormente con el Buró de UN-GGIM y el donante financiero para determinar las modalidades del GGCE.**



*Observatorio Hartebeesthoek, South Africa. Foto: Thomas Abbott*