



Centro de Soluciones Geoespaciales: pensamiento global, mapeo local

EN LA DÉCADA DE 1980, poco después de que China se hubiera abierto al mercado y el comercio internacionales, las tierras agrícolas del país empezaron a sucumbir a la súbita urbanización. Entre 1987 y 1995, el crecimiento explosivo de las ciudades consumió entre tres y cinco millones de hectáreas de tierras agrícolas excelentes. Este patrón provocó cambios drásticos en el paisaje y grandes preocupaciones sobre la seguridad alimentaria. El gobierno central, consciente de que la ausencia de granjas implicaría una ausencia de alimentos para la creciente población (que, por otro lado, hacía apenas unas décadas había sufrido una hambruna arrasadora que se había cobrado la vida de 20 a 50 millones de personas, entre 1958 y 1961), promulgó regulaciones que exigían a quienes destinaran tierras agrícolas a otros usos que garantizaran la protección de la misma cantidad de tierras agrícolas en otra parte.

El Ministerio de Suelo y Recursos de China hizo un esfuerzo heroico por cumplir estos mandatos de cero pérdida neta. Pero era imposible controlar la calidad del suelo y las decisiones locales sobre intercambio de tierras, en particular con sistemas de gestión antiguos, como datos limitados, registros en papel y mapas con baja resolución. Entre 2001 y 2013, la urbanización avanzó rápido y se tragó unas 33 millones de hectáreas de tierras agrícolas. En la mayoría de los casos, las tierras agrícolas ricas que rodeaban a las crecientes ciudades se “reemplazaron” por bosques menos productivos y pastizales. Para incrementar el rendimiento de un suelo menos fértil, los productores rurales debieron adoptar prácticas de cultivo más intensivas y recurrieron a fertilizantes químicos, pesticidas y sistemas

de irrigación. Estas soluciones técnicas conservaron la seguridad alimentaria, pero a un costo elevado: entre otras cosas, agotaron los acuíferos y contaminaron el suelo.

Hoy, China es un país importador neto de granos, y el futuro de la producción depende de que se encuentren nuevas fuentes hídricas para irrigar. La seguridad alimentaria vuelve a ser un tema de preocupación cada vez mayor, pero algo más está cambiando en China: el organismo de suelo y recursos (que hoy se llama Ministerio de Recursos Naturales) está modernizando el sistema que usa para controlar y hacer cumplir la política de conservación de tierras agrícolas. Este incorpora la adopción de datos geoespaciales provenientes de imágenes satelitales y otras detecciones remotas para mapear y evaluar la calidad del suelo recuperado. También incluye controles en las fronteras urbanas para guiar mejor las decisiones de desarrollo.

En estos meses, el Instituto Lincoln dará un paso importantísimo para expandir la accesibilidad y el uso de tecnología de vanguardia: lanzará el Centro de Soluciones Geoespaciales (CGS).

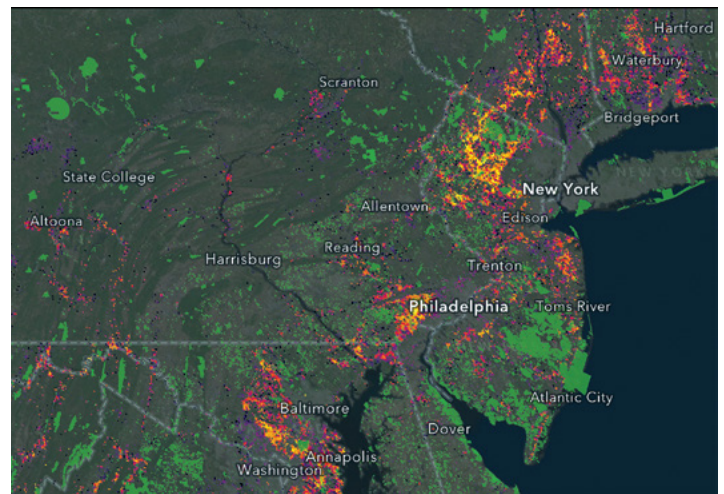
Las mejoras recientes en la calidad de las imágenes satelitales y los métodos de análisis informático están permitiendo controlar las labores de preservación de tierras agrícolas en China con una precisión cada vez mayor. Estas mejoras también son muy prometedoras para la conservación territorial e hídrica en todo el mundo. En estos meses, el Instituto Lincoln dará un paso

importantísimo para expandir la accesibilidad y el uso de esta tecnología de vanguardia: lanzará el Centro de Soluciones Geoespaciales (CGS, por sus siglas en inglés).

El CGS es un nuevo núcleo de datos, pericia y servicios para personas y organizaciones de los sectores público, privado y sin fines de lucro que trabajan para conservar los recursos hídricos y territoriales. Ampliará el acceso a sistemas de información geográfica (SIG), detección remota y otras herramientas que pueden ayudar a tomar decisiones sobre gestión territorial e hídrica. Si bien estas herramientas existen desde hace décadas, muchas organizaciones no cuentan con los datos, el equipo, el personal o la pericia para implementarlas, lo cual limita su capacidad de alcanzar los objetivos y colaborar con otras partes a gran escala. El centro se dedicará a habilitar el acceso a tecnología de vanguardia para personas y comunidades que, históricamente, vivieron oprimidas o marginadas; gobiernos de países, regiones o estados con ingresos bajos a medios; organizaciones sin fines de lucro con recursos limitados; y nuevos emprendimientos o empresas que operen en economías limitadas o en vías de desarrollo.

Lanzamos esta iniciativa porque sabemos que las reformas de gran alcance como las que implementó China para conservar las tierras agrícolas son solo el primer paso hacia un resultado esperado. Para alcanzarlo, dichas políticas deben preceder al trabajo menos glamoroso de persistir en controlar y hacer cumplir las normas, además de ajustarlas en función de las lecciones aprendidas. Por otra parte, si los gestores desean supervisar las políticas de suelo a nivel nacional o internacional, deben acceder a los mejores datos y herramientas de precisión que puedan, para hacer un seguimiento de lo que está ocurriendo a nivel local y responder a ello. El CGS estará a cargo de empleados con amplia experiencia en tecnologías de mapeo, desarrollo organizacional, salud pública y conservación, y ofrecerá datos, realizará análisis y creará herramientas personalizadas para responder a la creciente demanda de organizaciones de todos los tamaños, con todos los niveles de capacidad técnica.

El CGS se erige sobre la amplia trayectoria del Instituto Lincoln de ideas pioneras que han transformado las políticas de suelo a nivel nacional y global. El Instituto Lincoln tiene un papel protagónico en el desarrollo de la tasación computarizada de bienes raíces desde la década de 1970. Esto revolucionó el modo en que los gobiernos locales de todo el mundo administraban el impuesto a la propiedad inmobiliaria, el componente más importante de la renta pública local en casi todas partes. A principios de los 80, el Instituto Lincoln acordó unos 40 fideicomisos de suelo para movilizar iniciativas para la conservación de suelos privados en los Estados Unidos y complementar la de tierras públicas. Desde que expandió el alcance y el uso de las servidumbres de conservación, y logró propugnar las deducciones tributarias estatales y federales para conservar tierras privadas, la coalición, que se convirtió en Land Trust Alliance, ayudó a proteger más de 22 millones de hectáreas de suelos privados, lo cual equivale a la superficie de Minnesota. Además, en 2014 lanzamos la Red Internacional de Conservación del Suelo (ILCN, por sus siglas en inglés), que conecta a organizaciones civiles



El Centro de Soluciones Geoespaciales (CGS) ampliará el acceso a sistemas de información geográfica (SIG), detección remota y otras herramientas que pueden ayudar a tomar decisiones sobre gestión territorial e hídrica. Este mapa del CGS combina datos sociales y medioambientales para destacar entornos de los cuales dependen especies en riesgo, o que están bajo presión por el desarrollo y adyacentes a áreas protegidas existentes (en verde). Crédito: CGS.

y privadas de conservación territorial con personas de todo el mundo, y dio origen a iniciativas de conservación importantísimas en varios continentes.

Con el lanzamiento del CGS, nos preparamos para poner en práctica nuestra pericia en la labor de apoyar y amplificar las audaces iniciativas territoriales que existen en la actualidad. Por ejemplo, a principio de año, Campaign for Nature lanzó un trabajo mediante el que, para el año 2030, pretende proteger un 30 por ciento del suelo y los océanos del planeta. La “Campaña 30 para el 30” tiene como meta analizar el cambio climático, apoyar la creciente población mundial y evitar las extinciones masivas mediante la protección de recursos naturales y ecosistemas esenciales, y el control y la administración de dicha protección a perpetuidad. Esta iniciativa colosal puede aprender de las labores de protección de tierras agrícolas en China y otros esfuerzos audaces por gestionar el suelo y los recursos a niveles nacionales o globales, y se beneficiará con las herramientas y los análisis como los que propone el CGS.

Una primera pregunta que resulta importante es si podemos aprovechar los traumas de 2020 (una pandemia, incendios forestales devastadores en Australia y los Estados Unidos, la creciente frecuencia y gravedad de calamidades relacionadas con el clima) para forjar la voluntad política de realizar acciones globales significativas. ¿Podemos convencer a la clase política y los votantes del mundo de que la crisis climática o las extinciones masivas son una amenaza para la supervivencia de los humanos y exigen el tipo de acción global coordinada que provocó la pandemia? Además: ¿podemos ajustar el objetivo global de 30 para el 30 a fin de provocar acciones más específicas (y prácticas) a niveles más bajos de la geografía y evitar consecuencias inesperadas? Si bien 30 para el 30 es una consigna práctica, el 30 por ciento del suelo y los océanos que la campaña elija proteger guardará una relación directa con la capacidad que tengamos de revertir la crisis climática o evitar extinciones masivas. Tendremos que determinar qué suelos y otros recursos debemos proteger, cuáles proteger primero, y cómo hacerlo. Tendremos que supervisar

a los agentes locales para procurar que sus acciones sean coherentes con los objetivos y las estrategias globales. Y tendremos que encontrar formas de responsabilizar a los actores clave para que cumplan las referencias esenciales. Por último, cuando hayamos identificado los ecosistemas específicos que queremos proteger, necesitaremos mecanismos legales para hacerlo y medios para controlar la protección y la administración a perpetuidad. Se necesitarán miles de personas equipadas con las herramientas y la capacitación para controlar y hacer cumplir los convenios legales, y con la autoridad para hacerlo.

El Instituto Lincoln puede aportar a esta audaz labor global al ayudar a la Campaña a determinar qué suelos y otros recursos debe proteger primero, cómo controlar y administrar esa protección y, con la colaboración de la ILCN, cómo transitar los mecanismos legales relevantes en los distintos países con distintos sistemas normativos. En labores paralelas, el Instituto Lincoln está construyendo un plan de estudios a distancia para capacitar a funcionarios gubernamentales y profesionales locales en el uso más efectivo de nuevas herramientas y enfoques de gestión territorial e hídrica. El CGS puede ofrecer herramientas y capacitación que se puedan implementar a nivel local para respaldar objetivos globales, a fin de descentralizar la toma de decisiones. Al poner a disposición general la tecnología de mapeo, podemos darles a las personas y organizaciones la posibilidad de colaborar y lograr un impacto en la conservación territorial e hídrica que es mayor en varios órdenes de magnitud que lo que pueden lograr en soledad.

El Centro de Soluciones Geoespaciales existe para aportar nueva claridad y entendimiento al tema de la conservación territorial global, ya que aumenta el acceso a datos con la intención de construir un futuro más sostenible. Como una niebla que se dispersa, al aplicar tecnología geoespacial, todas las personas podrán ver qué está pasando en cualquier parte del planeta. Nos hará sentir que la Tierra es mucho más pequeña, y que las soluciones a los problemas más complicados de la humanidad son mucho más fáciles de alcanzar. □