



Diseño de un enfoque más eficiente para el uso del suelo

El Centro de Soluciones Geoespaciales tomó esta fotografía aérea de Virginia Occidental como parte de su trabajo con un socio de restauración del ecosistema a gran escala. El material que toma el dron puede complementar el trabajo en terreno para crear mapas más dinámicos. Crédito: CGS.

EN LA ACTUALIDAD, solemos esperar que la tecnología nos brinde datos cada vez más sofisticados y en mayor cantidad. Esto aplica tanto a quienes usan las herramientas tecnológicas a diario como a ejecutivos responsables de tomas de decisiones que recurren a las herramientas más modernas y complejas para enfrentar grandes desafíos como la conservación y el cambio climático. Pero, a veces, la prioridad principal es aprovechar al máximo los datos y la tecnología que ya existen.

Esa idea fue la que orientó los primeros trabajos del Centro de Soluciones Geoespaciales (CGS), creado por el Instituto Lincoln en el 2020. El CGS, una entidad sin fines de lucro comprometida con la misión de organizar datos y diseñar herramientas para apoyar la toma de decisiones sobre el uso del suelo, trabaja con una variedad de socios internacionales grandes y pequeños a fin de implementar nuevas tecnologías y ayudar a las organizaciones a aprovechar las herramientas y la información con la que ya cuentan.

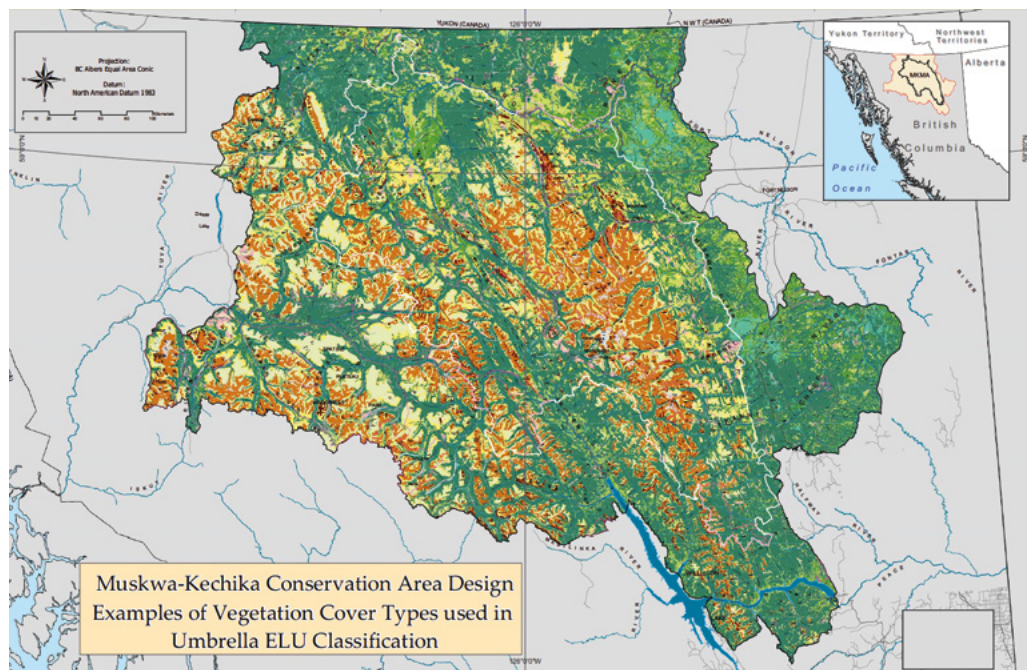
Es como un centro de datos, experiencias y servicios. “Hay muchísimos datos, plataformas y herramientas”, dice Anne Scott, directora ejecutiva del CGS. “Estar en el campo, intentando hacer algo por tu comunidad, puede ser muy

abrumador. Estamos aquí para ayudar con esa tarea”.

Uno de los proyectos iniciales más ambiciosos del CGS fue la colaboración con la Nature Conservancy of Canada (NCC), una organización privada sin fines de lucro que se enfoca en la conservación. La NCC es una organización grande, que crece con rapidez y que cuenta con una larga trayectoria. En la actualidad, protege una superficie equivalente a Florida, dividida en varias provincias. El interés en organizar una estrategia de varios años para aprovechar al máximo el mapeo y otras tecnologías que ya usaba la llevó a recurrir al CGS en busca de ayuda. El trabajo resultante, que aún está en curso, es un ejemplo ilustrativo de cómo el CGS puede tener un papel fundamental para brindar información y dar forma a estrategias a corto y largo plazo.

Por supuesto, la NCC ya estaba implementando muchas herramientas geoespaciales avanzadas, pero, como dice la directora general de conservación Marie-Michèle Rousseau-Clair, la NCC es un fideicomiso de suelo, no una organización especializada en tecnología: “Nuestra misión es conservar”. Con ese principio en mente, el CGS realizó una investigación profunda sobre la tecnología de la organización y recopiló información de

El CGS ayudó a la Nature Conservancy of Canada (NCC) a realizar una evaluación estratégica del uso de las herramientas y la tecnología. La NCC administra el suelo en todo el país, incluida el área de conservación Muskwa-Kechika Conservation Area en Columbia Británica. Crédito: NCC.



alrededor de 125 empleados de la NCC en toda Canadá.

“Buscábamos oportunidades, lagunas y bloqueos”, dice Jeff Allenby, director de tecnología geoespacial del CGS. Según Allenby, este análisis inicial tenía como objetivo encontrar formas en las que la NCC pudiese ahorrar tiempo y optimizar el trabajo, por ejemplo, mediante la creación de un método estándar para la recopilación de datos y la manera en que estos se comparten entre las oficinas regionales. O, por ejemplo, si determinados miembros del personal envían correos electrónicos diarios a varios colegas para recopilar información específica, quizás hay una forma de automatizar el proceso. El CGS creó una serie de recomendaciones que se implementarán en un período de 18 meses, con el objetivo de mejorar la tecnología y los procesos de datos de la NCC.

El comienzo de la relación entre las dos organizaciones coincidió con el inicio de la pandemia, cuando las regulaciones impedían que los trabajadores de campo de la NCC recopilaran datos en persona. “Había una sensación de urgencia por aprovechar la tecnología”, dice Rousseau-Clair, y por “lograr los mismos resultados con métodos nuevos”. El CGS aportó formas nuevas y creativas

de pensar, y conexiones con firmas privadas que recopilan datos satelitales. Esto podría reemplazar a la recopilación de datos en el campo a corto plazo, además de ser un complemento útil a largo plazo.

Como resultado, la NCC estableció un comité de tecnología para supervisar los esfuerzos tecnológicos de la organización y asegurarse de que todos comprendan cómo la Iniciativa A afecta al Departamento B. “Quizás no sea la historia más interesante sobre tecnología”, dice Rousseau-Clair, “pero establece una base fundamental que fomenta la innovación a largo plazo”. “A veces, el deseo de innovar es mayor que la velocidad a la que puede cambiar la organización”, explica, “pero el plan del CGS propone una adaptación a esa realidad”.

El CGS también ayuda a socios que trabajan directamente con tecnología de vanguardia para crear mapas de datos mejores y con mayor cantidad de información. Está ayudando a un cliente a experimentar con el uso de drones a fin de complementar el trabajo en terreno tradicional, para crear mapas más exhaustivos de especies invasivas (por ejemplo, la expansión del kudzu, que mata a otras plantas). Estos datos pueden combinarse con información sobre el

terreno y la elevación, e incluso con datos recopilados mediante satélites, drones y personas, para crear mapas dinámicos.

No obstante, Allenby destaca que, si bien la misión del CGS efectivamente incluye el hecho de mantenerse informado sobre las innovaciones, distinguir las herramientas tecnológicas útiles de las que son meramente vistosas siempre es un objetivo clave. Esto aplica tanto a organizaciones grandes como pequeñas. “Que una herramienta esté disponible no quiere decir que debamos usarla”, dice.

Ese es el espíritu detrás de la última incorporación al CGS, el proyecto Internet of Water. Liderada por Peter Colohan, la iniciativa concluyó la fase de investigación con la sugerencia de que los datos sobre el agua deben ser exhaustivos, de fácil acceso y análogos a los datos representados en los mapas de uso del suelo.

“Supongamos que puede tomar las decisiones en una ciudad, como un urbanista”, dice Colohan, “y quiere entender las condiciones de un reservorio de agua y un río locales a lo largo del tiempo, las condiciones de la fuente, la calidad, si hay escorrentía o ciertos contaminantes. En Washington DC, por ejemplo, habría que analizar más de 45 conjuntos de datos para encontrar las respuestas a esas preguntas. Entonces, acabaría contratando a un consultor para que recopile y organice los datos. Si quiere revisar la información un año más tarde, tendrá que contratar a alguien otra vez. Todos estos datos deberían ser más accesibles”, concluye Colohan. “El futuro de la administración del agua y del suelo guardan una relación estrecha”.

La iniciativa Internet of Water reconoce que hay muchos datos sobre el agua, pero que es difícil acceder a ellos porque están bajo jurisdicciones federales, municipales, del condado, estatales o privadas. La idea es crear una red de datos en la que cualquiera pueda “publicar” datos sobre el agua de acuerdo con una serie de protocolos, de modo que la información esté disponible para todo el mundo. Eso facilitaría las cosas para el hipotético urbanista de la gran ciudad que puede contratar a un asesor, porque este puede pasar directamente a la interpretación y la creación de estrategias a partir de los datos, en lugar

de tener que recopilar la información. Además, permite que accedan a los datos entidades más pequeñas que jamás habrían siquiera pensado en hacerlo.

El proyecto Internet of Water lleva un par de años gestándose en la Universidad de Duke. La inclusión del CGS coincide con lo que Colohan denomina la fase de crecimiento, que consiste en una expansión durante los próximos cinco años, siempre teniendo en cuenta la sostenibilidad. “En Internet está repleto de herramientas que no se usan y que no cuentan con un modelo de sostenibilidad”, dice.

Al igual que con gran parte del trabajo inicial que el CGS hizo con la NCC y otros socios, esa visión a largo plazo es, precisamente, la clave. De cierta forma, el CGS es como un asesor, ya que está atento a los últimos desarrollos en el campo. “Estar a cargo”, dice Allenby. “Buscamos la manera de saber qué están haciendo las personas y cómo eso puede aplicarse en otros lugares, e intentamos generar esas conexiones, unir a esas personas que deberían estar hablando entre sí”.

Además, el CGS no es un asesor tradicional, sino que forma parte de una organización más grande enfocada en lograr un movimiento drástico en el uso del suelo, el cambio climático y los desafíos relacionados. Allenby dice: “Lo que intentamos hacer es resolver las dificultades sistemáticas de verdad”. □

Rob Walker es periodista; escribe sobre diseño, tecnología y otros temas. Es el autor de *The Art of Noticing*. Publica un boletín en robwalker.substack.com.

El CGS tiene una visión más amplia, porque no es un asesor tradicional, sino que forma parte de una organización más grande enfocada en lograr un movimiento drástico en el uso del suelo, el cambio climático y los desafíos relacionados. Allenby dice: “Lo que intentamos hacer es resolver las dificultades sistemáticas de verdad”.