

SoilSCAN

INFORMACIÓN GENERAL			
Título del proyecto o iniciativa	SOILSCAN Soils, Science and Community ActioN		
País o región	Reino Unido, Tanzania		
Promotor del proyecto	Universidad de Plymouth	Tipo de entidad	Investigación/educación
Año de comienzo/Año de fin	2016-2017	Estado	Finalizado
Enlace o contacto para obtener información adicional	Claire Kelly. Universidad de Plymouth. Email William Blake. Universidad de Plymouth. Email Website		
DESCRIPCIÓN			
Número de personas usuarias/voluntarias implicadas	25 participantes (9 mujeres, 16 hombres)		
Dimensión	Propiedades químicas: pH, textura, Carbono orgánico total, nitrógeno total, fósforo total, potasio total, capacidad de cambio catiónico, conductividad eléctrica		
Actores implicados	<input checked="" type="checkbox"/> Empresas locales	<input type="checkbox"/> Medios	
	<input checked="" type="checkbox"/> Industria	<input type="checkbox"/> Servicios financieros (bancos, inversores)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Educación/investigación	<input checked="" type="checkbox"/> sociedad civil/OSCs,	
	<input type="checkbox"/> Servicios públicos: museos, escuelas, centros deportivos	<input checked="" type="checkbox"/> Administraciones públicas (gobierno local, regional, estatal...)	
	<input type="checkbox"/> Otro (especifíquese)		
Objetivos	a) presentar una oportunidad dirigida por los agricultores para probar la tecnología agrícola portátil en un contexto comunitario específico; b) proporcionar a los pequeños agricultores sesiones "prácticas" para probar el kit; c) obtener información sobre la posible ampliación de la aplicabilidad de este tipo de tecnología agrícola en entornos de bajos recursos.		
Metodología	Tres etapas, todas llevadas a cabo en swahili: 1. Taller inicial: taller abierto y mesa redonda que incluye		

	<p>agricultores y líderes comunitarios (oficina agrícola, oficina de administración de tierras). El objetivo era presentar el escáner, explorar sus posibilidades y codiseñar la campaña de pruebas.</p> <p>2. Campañas de muestreo: Visita de lugares de muestreo, escaneo de las granjas por parte de los propios agricultores. Suministro de datos de contexto/ explicaciones sobre los datos obtenidos (relacionados con la salud del suelo). Muestreos en pastizales comunales en la aldea. Los datos se descargaron e integraron con los mapas existentes de cobertura del suelo y riesgo de erosión (obtenidos con drones en investigaciones anteriores); la aldea se agrupó en 5 zonas según el riesgo de erosión, el uso de la tierra y la topografía, y los valores se compararon utilizando el test de la t de Student.</p> <p>3. Taller de evaluación Un taller de seguimiento al que se invitó a todos los participantes interesados, incluidos los que habían participado en el programa de escaneo. Durante el taller, se discutió la utilidad de los datos producidos y el potencial para ampliar el uso de los escáneres. También aspectos de gobernanza (equidad de acceso) y sostenibilidad económica de la tecnología.</p>
<p>Recursos (materiales, guías, videos, tutoriales, publicaciones)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Publicaciones científicas: <ul style="list-style-type: none"> o Kelly, C., et al 2022. Soils, Science and Community ActioN (SoilSCAN): a citizen science tool to empower community-led land management change in East Africa. Environ. Res. Lett. 17, 085003. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac8300 - Proyecto global (Jali Ardhi) <ul style="list-style-type: none"> o Blake, W.H., et al 2018. https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaea8b o Blake, W.H., et al., 2021. https://doi.org/10.1002/ldr.3791 o Kelly, C. et al., 2020. https://doi.org/10.3390/land9100352 o Taylor, A., et al., 2021. https://doi.org/10.3390/su131910966 - Reportaje sobre erosión en la región - Reportaje sobre impactos (Jali Ardhi, care for the land)
<p>¿Son publicaciones de libre acceso?</p>	<p>Sí</p>
<p>Les científiques ciudadanés están reconocidas en los resultados y publicaciones del proyecto.</p>	<p>Sí (comunidades participantes)</p>
<p>Costes relacionados</p>	<p>£19.403 (aprox. 23064€)</p>

Uso de plataformas o herramientas TIC	Sí	Enlace a Plataforma o descarga App	Soilcare scanner from Agrocare + aplicación asociada (del fabricante)
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de datos científicos de calidad: 42 escaneos de suelo en 23 granjas diferentes y tierras comunales. Se debe aumentar la resolución de la muestra y se recomienda una evaluación independiente de la calidad de las medidas (no la reducción a mediciones predictivas). Información relevante para que la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) genere recomendaciones. • Concienciación y formación: agricultores capacitados para tomar medidas con el escáner, más conciencia sobre el papel / importancia del carbono orgánico del suelo y la relación con la erosión del suelo / pérdida del suelo. La comunidad reconoció la necesidad de más capacitación sobre el uso del escáner y la salud del suelo. • Empoderamiento: algunos de los agricultores involucrados se sintieron más empoderados para adoptar medidas de manejo del suelo como recuperar la materia orgánica, seleccionar tipes de cultivos o usar cultivos o contornos, basados en datos obtenidos del escáner, y obtuvieron mayores rendimientos. 		
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor conocimiento de la sociedad sobre los suelos, sus propiedades, sus funciones y su relación con otros elementos del ecosistema, particularmente la erosión, un reto de gran importancia en la zona. Link reportaje erosión • Mayor interés en la ciencia, Los participantes destacaron la necesidad de realizar nuevos escaneos durante todo el año debido a la estacionalidad del cultivo. Interés por la capacitación en salud del suelo, uso de escáner e interpretación de resultados, • Mayor implicación en actividades científicas (cultura científica): interés por participar en otras iniciativas de ciencia ciudadana, talleres, etc. • Empoderamiento: Se han generado acuerdos entre diferentes actores: OSCs locales, centros educativos. Diseño de talleres para buscar soluciones basadas en aprendizaje social. Se ha solicitado financiación adicional, particularmente para Proyectos que involucran a colectivos vulnerables (mujeres). 		
Financiación	Financiado por Research England Global Challenges Research Funds (UK Biotechnology and Biological Research Council Grant BB/T018704/1; Natural Environment Research Council Grant NE/R009309/1) y Research Council UK Global Challenges		

	<p>Research Fund (GCRF) Grant NE/P015603/1. El estudio representa una contribución a los Proyectos Coordinados de Investigación (CRP) conjuntos ONU FAO/OIEA 'D15017: Técnicas nucleares para una mejor comprensión del impacto del cambio climático en la erosión del suelo en los agroecosistemas de tierras altas'</p>
Sostenibilidad	<p>Inserción del proyecto o iniciativa en una acción más amplia: como se menciona en la financiación, el proyecto se enmarcó en un proyecto más amplio (proyecto ONU/OIEA). Se extiende hasta la actualidad.</p>
Transferibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad: requiere la adquisición del escáner y los algoritmos calibrados • Los algoritmos del escáner de suelo para transformar la reflectividad deben adaptarse a otros suelos y no son de acceso abierto. • Requiere capacitación y desarrollo de capacidades para el uso y la interpretación de datos, especialmente para los agricultores vulnerables (no acostumbrados a las innovaciones científicas / tecnológicas) • Las recomendaciones sobre el manejo del suelo y las opciones de cultivos proporcionadas por el escáner pueden necesitar adaptaciones debido a problemas climatológicos y económicos (son demasiado generales y no son aplicables a regiones / comunidades específicas).