





Utilizando el UN Biodiversity Lab para Monitorear el Pulso del Planeta

Cassandra Llosa

28 de abril de 2022

Estructura del curso

Tres sesiones intermedias

- Las sesiones intermedias tendrán lugar los días 14, 21 y 28 de abril
- Para las sesiones intermedias, habrá 3 sesiones por día que presentarán el mismo material en:
 - Inglés (9:00-10:30 EDT)
 - Francés (11:00-12:30 EDT)
 - Español (15:00-16:30 EDT)

Dos sesiones avanzados

- Las sesiones avanzados tendrán lugar el 27 de abril y el 4 de mayo
- Por favor, inscríbase en ellas por separado a través de la página web del curso
- Se ofrece en inglés con interpretación simultánea al francés y al español
- Las sesiones de laboratorio estarán limitadas a 150 participantes



Materiales del curso y preguntas y respuestas

- Las grabaciones de los seminarios web, las presentaciones en PowerPoint y la asignación de tareas pueden encontrarse después de cada sesión en:
 - <u>https://appliedsciences.nasa.gov/joi</u> <u>n-mission/training/english/arset-using-</u> <u>un-biodiversity-lab-monitor-pulse-</u> <u>planet</u>
- Preguntas y respuestas: Después de cada conferencia y/o por correo electrónico:
 - <u>amberjean.mccullum@nasa.gov</u>
 - juan.l.torresperez@nasa.gov
 - <u>anne.virnig@undp.org</u>





Tareas y certificados

Sesiones intermedias

- Deberes:
 - Una tarea para las sesiones intermedias presentada a través de Google Forms
 - Disponible en el sitio web de formación
- Certificado de finalización
 - Asistir a los tres seminarios web intermedios en directo
 - Completar la tarea para el jueves 12 de mayo
 - Recibirá certificados aproximadamente dos meses después de la finalización del curso de: marines.martins@ssaihq.com

Sesiones avanzadas

- Asignación final por cada sesión
 - Presentado al PNUD después de la sesión

Certificado de finalización

- Asistir al seminario web en vivo y presentar la tarea
- Detalles proporcionados en cada sesión de laboratorio avanzado



Esquema del curso (sesiones intermedias)

Parte 1: Usando el UNB Lab para apoyar la acción dirigida por los países en materia de biodiversidad y desarrollo sostenible

- Satélites y sensores de la NASA
- Contexto político • mundial
- Funcionalidades básicas • del UNBL
- Estudios de caso por país •

Parte 2: Exploración de la plataforma pública del UN **Biodiversity Lab**

- Resumen del UNBL
- Productos y herramientas de datos
- Funcionalidades de la plataforma pública UNBL

Parte 3: Exploración de los espacios de trabajo seguros del **UN Biodiversity Lab**

- Funcionalidades del espacio de trabajo del UNBL
- Áreas esenciales de apoyo a la vida y futuras funcionalidades



Esquema del curso (sesiones avanzadas)

1º Sesión avanzada: Dominio de la plataforma pública UNBL

- Profundización en las funcionalidades de la plataforma pública UNBL
- Ejercicio independiente sobre el uso de la plataforma pública

2º Sesión avanzada: Dominio de los espacios de trabajo seguros del UNBL

- Profundización en las funcionalidades del espacio de trabajo seguro del UNBL
 - Añadir usuarios y asignar privilegios
 - Cargar capas de datos
 - Calcular la dinámica
- Ejercicio independiente sobre el uso de espacios de trabajo seguros



Agenda de la tercera parte

- Recapitulación ¿Qué cubrimos la última vez?
- Funcionalidades del espacio de trabajo UNBL
- Áreas esenciales de soporte vital y otras funcionalidades futuras
- Sesión de preguntas y respuestas



Crédito de la imagen: <u>https:</u>//unbiodiversitylab.org/maps-ofhope/



7



Recapitulación: ¿Qué aprendimos en la última sesión?



UN (WCMC environment programme



RECAPITULACIÓN | PLATAFORMA PÚBLICA UNBL

Cassandra Llosa, UNDP







CAMEROON

South

Atlantic

Ocean

ANGOLA

SOUTH

AFRICA

Juganda Discover the world's protected areas

Explore Protected Area

WDPA PROTECTED AREAS RUGUA ARGENTINA

North

WDPA All Categories

UNITED

STATES

- O WDPA Simple View
 - **IA STRICT NATURE RESERVE**
- **IB WILDNERNESS AREA**
- **II NATIONAL PARK**
- NATIONAL MONUMENT OR FEATURE
- IV HABITAT AND SPECIES MANAGEMENT AREA
- V PROTECTED LANDSCAPE OR SEASCAPE
- VI PROTECTED AREA WITH SUSTAINABLE USE OF NATURAL RESOURCES
- UNCATEGORIZED

mapbox

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map | Powered by Resource Watch | Ab

SATEL



CARBONO DE LA 2 **BIOMASA POR ARRIBA Y DEBAJO DEL SUELO**

٢



FOR BIOGEOCHEMICAL DYNAMICS

UNITED KINGDOM

FRANC





© Mapbox Improve this map | © Natural Earth Data © Mapbox © OpenStreetMap Improve this map | Powered by Impact Observa

ACCESO A NUESTRA LISTA DE DATOS COMPLETA



www.unbiodiversitylab.org/data-list

¿QUÉ SON LAS COLECCIONES UNBL?

Colecciones UNBL:

- Zonas protegidas
- Soluciones al cambio climático basadas en la naturaleza
- Marco global de la biodiversidad para después de 2020 (*¡próximamente!*)
- Restauración (¡próximamente!)

EXPLORE LAS COLECCIONES DE UNBL





FORMACIÓN DE LA PLATAFORMA PÚBLICA Del UNBL

1. Registro e inicio de sesión

- 2. Buscar y visualizar conjuntos de datos globales
- 3. Calcule las métricas dinámicas de su país
- 4. Compartir vistas, crear mapas y descargar datos

5. Ejercicio interactivo





UN (G) WCMC environment programme



FORMACIÓN | ESPACIOS DE TRABAJO DEL UNBL

Cassandra Llosa, PNUD









RESUMEN DE LA FORMACIÓN

1. Introducción a los espacios de trabajo del UNBL 2. Cómo solicitar un espacio de trabajo del UNBL 3. Acceso e información básica para su espacio de trabajo 4. Gestión de usuarios

5. Cargar datos - lugares y capas de datos



INTRODUCCIÓN A LOS ESPACIOS DE TRABAJO DEL UNBL

¿QUÉ ES UN ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL?

- Asegurar un espacio de colaboración en la ONU
- Disponible para gobiernos, agencias de la ONU, ONG, organizaciones de pueblos indígenas e instituciones de investigación
- Limitar el acceso a un conjunto discreto de usuarios
- Cargue sus capas de datos nacionales/regionales/locales
- Cargue sus áreas de interés
- Calcular métricas dinámicas

ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL | ¿CÓMO SOLICITARLO? GIFS (Diapositivas 24-50)

SOLICITAR UN ESPACIO DE TRABAJO EN EL UNBL

cio Nosotros V Datos Soporte Recursos Mapas de esperanza Español V

UN Biodiversity Lab

Proporcionar a los responsables de la toma de decisiones los mejores datos espaciales disponibles para situar la naturaleza en el centro del desarrollo sostenible.

Más información

Solicite un espacio de trabajo privado visitando: https://unbiodiversitylab.org/unbl-workspaces/

ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL | ACCESO Y ADMINISTRACIÓN

ACCEDA A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL



VER LOS DATOS EN SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL (1)



VER LOS DATOS EN SU ESPACIO DE TRABAJO UNBL (2)



ACCEDA A SU PÁGINA DE ADMINISTRACIÓN



NAVEGAR EN SU PÁGINA DE ADMINISTRACIÓN

AR

UNBL-ELSA 🗮

La casa

La casa

UNBL-ELSA

Clave: UNBL-ELSA

Lugares del espacio de trabajo: 6

Capas del espacio de trabajo: 34

Widgets del espacio de trabajo: 1

Paneles de control del espacio de trabajo: 1

Bienvenido Al Administrador De UNBL-ELSA! Busque y edite secciones relacionadas con su espacio de trabajo

ADMINISTRAR LOS USUARIOS

ROLES DE USUARIO EN SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL

- Vista como espectador: Puede ver todos los datos del espacio de trabajo.
 Los espectadores no tienen acceso a la herramienta de administración.
- Editor: Cargue/borre los datos del espacio de trabajo a través de la herramienta de administración y vea todos los activos del espacio de trabajo en la vista del mapa.
- Administrador: Añada y asigne funciones a los editores/visitadores, cargue/borre los datos del espacio de trabajo y vea todos los datos del espacio de trabajo.
- Propietario: Cambiar el nombre del espacio de trabajo, asignar funciones a los administradores/editores/visitadores, cargar/borrar datos del espacio de trabajo y ver todos los datos del espacio de trabajo.

AÑADIR USUARIOS A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL

		Not found Begins with 📴 🔍 anh.nguyen@undr& < > Done
CUNBiodiversity Lab UNBL-ELSA ≡		AR
La casa 🗸 🗸	La casa	
UNBL-ELSA	Bienvenido Al Administrador De UNBL-ELSA! Busque y edite secciones relacionadas con su espacio de trabajo	
Lugares del espacio de trabajo: 6 Capas del espacio de trabajo: 34 Widgets del espacio de trabajo: 1 Paneles de control del espacio de trabajo: 1	↓ 3	

CARGAR DATOS | LUGARES

TIPOS DE DATOS

Lugares/áreas de interés

 Polígonos que delinean un área de interés, como la frontera de un país, una zona administrativa subnacional u otros lugares definidos por el usuario (datos vectoriales)

Capas de datos

- Datos rasterizados, como el carbono de la biomasa sobre el suelo, o datos de riqueza de especies
- Datos vectoriales, como los polígonos de las Ecorregiones, o la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas (WDPA)

¿POR QUÉ AÑADIR LUGARES A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL?

- Cargue la forma de un área de interés subnacional, nacional o transfronteriza.
- Utilice todas las funcionalidades del UNBL para este lugar:
 - Calcular las métricas dinámicas
 - Recorte y descargue cualquier capa rasterizada al rango de este lugar para utilizarla en un software SIG de escritorio

AÑADIR LUGARES A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL (1)

Ç <u>UNBiodiversity</u> Lab UNBL-ELSA ☰		AR
La casa 🗸 🗸	La casa	
	Pienvenide Al Administrador De UNPL-ELSAL	
UNBL-ELSA	Busque y edite secciones relacionadas con su espacio de trabajo	
Clave: UNBL-ELSA		
Lugares del espacio de trabajo: 6		
Capas del espacio de trabajo: 34		
Paneles de control del espacio de trabajo: 1		
	\mathcal{A}	
1		
		2

Begins with 😝 🛛 Q anh.nguven@undt 🛛 🖂 📄 Done

Not found
AÑADIR LUGARES A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL (2)



AÑADIR LUGARES A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL (3)

<u>EUNBiodiversity</u> Lab UNBL-ELSA ≡	← VOLVER A LA CASA DE PLACES	जे	
Q buscar lugares	Costa Rica	EDIT	AR Destacados Publicado
Colombia colombia-02 Costa Rica costa-rica-02	Lugar Slug costa-rica-02 Tipo De Lugar Country	EDITAR ID: 418109ab-2c6 Versión: 0 Última Actualizació Creado: 2022-04-0	b-4106-ace9-3013c4f99741 n: 2022-04-04 04
Costa Rica costa-rica			VER Y CARGAR FORMA
Serengeti Bounding Box serengeti-bounding-box-01 Serengeti Bounding Box serengeti-bounding-box South America colombia-01 - fin -		Ta Costa Rica San José San José La latanati	nón BocasiTown

AÑADIR LUGARES A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL (4)

100						
	QUNBiodiversity Lab	VISTA DEL MAPA		An Corest		AR
	LUGARES CAPAS	<	A second second	san Earlos		
			5000	100 m. 1.		
	Q buscar lugares	×		All MIT	×j'	
			Luberia V		EN	
	UNBL-ELSA I Country		States and the states	SOLST FAIL	At is	
	Costa Bica			C FARMURAN	Al saint	
	o cola i lioa		Nichowa - Fr	COSTA RICA	Car Plix	
les.			i horis	Algueta	Linen Limon	
			1 they	San José	States 2	
T			Cobarrol	Sector R	1 1 march	
V			·		Bribe	
à				Sureas Sureas	fischin de General	1 production of the second
£				in the second se	LUMPE PRO	
6				· ·	Buenos Aire	
					De Alana	The second second
					+ 5	Low Namajor ATA TA TA Sa
-					Cudad May	
						David
K					Cuerto Armuelles	Horconcitos
					Y	
A.C.					à	CONTROLES DE MARA

CARGAR DATOS | CAPAS

¿POR QUÉ AÑADIR CAPAS A SU ESPACIO DE TRABAJO UNBL?

1 S ALA A

- Ofrezca a todos los miembros de su equipo la posibilidad de ver sus datos sin que necesiten ninguna experiencia previa en SIG.
- Enlaza con sus capas rasterizadas y vectoriales existentes almacenadas en Google Earth Engine (GEE), Carto, Planetary Computer, Esri (próximamente) y varias otras ubicaciones en la nube
- Cargue sus datos directamente en el repositorio de datos del SIG de la UNBL en Azure y téngalos disponibles en su espacio de trabajo de la UNBL
- La seguridad de UNBL garantiza que las capas sólo serán visibles para los miembros de su espacio de trabajo

AÑADIR CAPAS A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL (1)

DZ

Lab UNBL-ELSA 🗮

а

UNBL-ELSA

Clave: UNBL-ELSA

Lugares del espacio de trabajo: 6 Capas del espacio de trabajo: 33

Widgets del espacio de trabajo: 1

Paneles de control del espacio de trabajo: 1

La casa

Bienvenido Al Administrador De UNBL-ELSA!

Busque y edite secciones relacionadas con su espacio de trabajo

AÑADIR CAPAS A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL (2)



AÑADIR CAPAS A SU ESPACIO DE TRABAJO DEL UNBL (3)

-	QUNBIODIVERSITY Lab UNBL-ELSA ≡	Proveedor de capas*	DZ	
	Capas 🔹	gee		
		Restricciones de licencia		
		Habilitar la descarga de capas 🛈		
	UNBL-ELSA Capas (33)	Tipo de capa*		
V	Biodiversity intactiveness index biodiversity-intactiveness-index			
	BIOMASS CARBON biomass-carbon-v3	Categoría de capa* Human Impact and Pressures S Seleccionar categoría de capa		
	carbon emissions carbon-emissions	Descripción de la capa		
	ELSA Cambodia (high filter) elsa-cambodia-high-filter	Williams, B.A., et al. 2020. Change in Terrestrial Human Footprint Drives Continued Loss of Intact Ecosystems. One Earth 3, 371–382. https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.08.009		
2	ELSA Cambodia (unfiltered) elsa-cambodia-unfiltered	Configuración de capa *		
	ELSA Dominican Republic - filtered 100 elsa-dominican-republic1	1 { 2		
Tel.	ELSA Dominican Republic - filtered 500 elsa-dominican-republic2	quantity=\~15\~ /> + <colormapentry color="\~#B63679\~" quantity="\~25\~"></colormapentry> + <colormapentry color="\~#FC8761\~" quantity="\~35\~"></colormapentry> + <colormapentry color="\~#FCFDBF\~" quantity="\~50\~"></colormapentry> ~, 5		
	ELSA map - Cambodia elsa-cambodia	7		
A	ELSA map - Colombia elsa-map-colombia	10 legend(onis; { 11 items': [12 { 13 value': "0".		
	ELSA map - Costa Rica elsa-map-costa-rica	GUARDAR Y VER DETALLES VOLVER A LA CASA DE CAPAS		
100	ELSA map - Dominican Republic			

EDITAR LA CONFIGURACIÓN DE SUS CAPAS DESDE

- Identificación de activos GEE
- Estilización por capas

GEE

- Tipo de mapa de color: utilice la "rampa" para los datos continuos (por ejemplo, datos de población). Utilice el "intervalo" para los datos categóricos (por ejemplo, las categorías de cobertura del suelo).
 Fijar el color, la cantidad y la opacidad
 Estilo de la leyenda
 - Establezca el valor/nombre, el color.
- Tipos de leyenda: utilice "gradiente" para datos continuos con estilo de rampa, utilice "básico" para datos categóricos con estilo de intervalo.
 Actualice el ID de la capa en la URL de las baldosas.

CARGAR DATOS | AGRUPAR CAPAS

QUÉ SON LAS CAPAS DE GRUPO



AÑADIR CAPAS DE GRUPO A SU ESPACIO DE TRABAJO

DZ

	UNBiodiversity Lab	UNBL-ELSA 🗮
50 57 57	Layers	~
	Q hu	×
	UNBL-ELSA Layers (3)	
	Human footprint 2005 human-footprint-2005	
1	Human footprint 2013 human-footprint-2013	
	Human footprint 2000 human-footprint-2000	
L'AN		

Layers

Search a layer to view and edit details, or start creating a new layer.

CREATE NEW LAYER

CONCLUSIONES



MATERIALES DE ORIENTACIÓN DEL ESPACIO DE TRABAJO DE LA UNBL



Espacio de trabajo del UNBL Orientación técnica

- https://unbiodiversitylab.org/unbl -workspaces-en/
- https://unbiodiversitylab.org/unbl -workspaces-sp/
- https://unbiodiversitylab.org/unbl -workspaces-fr/
- https://unbiodiversitylab.org/unbl -workspaces-pt/
- https://unbiodiversitylab.org/unbl
 -workspaces-ru/

¡También disponible en francés, portugués, ruso y español!



UN
WCMC
environment
programme



UNA MIRADA HACIA EL FUTURO | UN BIODIVERSITY LAB

Cassandra Llosa, PNUD





LA VISIÓN



Los datos espaciales como integradores clave

Los datos espaciales pueden:

- Crear una línea de base de la biodiversidad
- Unificar las prioridades nacionales que compiten entre sí en un único marco con base científica
- Identificar soluciones transversales a los problemas de planificación

Proyecto de objetivo 1. Marco post-2020 del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Garantizar que todas las zonas terrestres y marinas del mundo estén sometidas a una planificación espacial integrada que incluya la biodiversidad y que aborde el cambio de uso de la tierra y del mar, conservando las zonas intactas y silvestres existentes.

Foto: Giancarlo Pucci | PNUD Costa Rica

¿Qué pasaría si los países tuvieran una forma de localizar con precisión los lugares en los que la protección, la gestión y la restauración de la naturaleza podrían tener un mayor impacto?

Nuestra visión es la de un mundo en el que los organismos gubernamentales desarrollan planes espaciales integrales para alcanzar múltiples objetivos que incluyen la conservación de naturaleza, el mantenimiento de sus beneficios para las personas y la mitigación de nuestra crisis climática.

UNBiodiversity

Inicio Nosotros V Datos Soporte Recursos Mapas de esperanza Español V

UN Biodiversity Lab

Proporcionar a los responsables de la toma de decisiones los mejores datos espaciales disponibles para situar la naturaleza en el centro del desarrollo sostenible.

Más información



MAPA DE LA NATURALEZA

Planificación territorial integrada para obtener múltiples beneficios

- El análisis global muestra el potencial para alcanzar múltiples objetivos mediante la toma de decisiones informadas sobre el uso de la tierra
- Ejemplo: El 30% de la superficie terrestre podría conservar >60% de las reservas de carbono, >65% de la provisión de agua limpia y cumplir los objetivos de conservación de ~60% de los vertebrados terrestres y las plantas vasculares ¹
- Mapa global =/= plan nacional





1. Véase el documento fuente para los conjuntos de datos de las especies y el enfoque: https://www.nature.com/articles/s41559-021-01528-7?proof=t

Análisis espacial para cumplir eficazmente múltiples objetivos

 Grandes diferencias en los resultados para el mismo objetivo de área, dependiendo de dónde se actúe

Ejemplo:

El mismo objetivo de superficie del 5% para la restauración podría reducir las extinciones previstas entre un 4% y un 43%, dependiendo de los lugares seleccionados.

• El escenario de compromiso cumple con los objetivos de carbono y biodiversidad simultáneamente





MAPEO DE LAS ÁREAS ESENCIALES DE SOPORTE VITAL

Desde la planificación de la persistencia de la biodiversidad...



Integridad



Huella humana



Áreas Protegidas



Áreas Protegidas Marinas



INTEGRIDAD DEL ECOSISTEMA



Especies amenazadas



Áreas Clave de Biodiversidad



Conectividad



Riqueza de especies



PERSITENCIA DE ESPECIES

...a la planificación de soluciones integradas basadas en la naturaleza



Acueducto protegido



Severidad de sequía



Densidad de población



Estrés hídrico



SEGURIDAD DEL AGUA



Zonas húmedas



Severidad de sequía



Población



Manglares



REDUCCIÓN DEL RIESGO DE CATÁSTROFES

...a la planificación de soluciones integradas basadas en la naturaleza





Degradación de la tierra



Proximidad de la ciudad



Idoneidad de los cultivos



Cambio para 2040



EMPLEOS Y MEDIOS DE VIDA

...a la planificación de soluciones integradas basadas en la naturaleza



Aumento del carbono por la agricultura



Carbono orgánico del suelo



Carbono de los manglares



Carbono restaurado



MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Personalización basada en las prioridades



Especies en peligro de extinción

Personalización basada en las prioridades



Mapas de esperanza

Mapas de acciones basadas en la naturaleza para:

- Biodiversidad
- Clima
- Desarrollo sostenible
- ¡Y más!

ELSA - Costa Rica

Action (target)

Protect (40%)

Restore (8%)

Manage (5%)

Urban-Greening

100 km

© Carto © OpenStre

50





ELSA VÍA LABORATORIO DE BIODIVERSIDAD DE LA ONU



EL OBJETIVO | ELSA VÍA UNBL

- Desarrollar la ciencia para realizar un análisis ELSA para cualquier país del mundo basado en las prioridades políticas y los datos globales
- Desarrollar la tecnología para que el ELSA esté disponible en el UN Biodiversity Lab
- Demostrar esta capacidad con tres países piloto iniciales
+ NOVEDADES | UN BIODIVERSITY LAB

NUEVAS FUNCIONALIDADES EN DESARROLLO

- Mejora de la funcionalidad de etiquetado y búsqueda de datos
- Conectores API de ESRI y Azure
- Actualización del mapa base de la ONU y de las capas límite de los países
- Exploración del potencial de conexión con imágenes de satélite en tiempo casi real y de alta resolución
- Prueba de concepto de ELSA a través de UNBL



NUEVAS FUNCIONALIDADES MIRANDO HACIA EL FUTURO

- Nuevas colecciones sobre el marco global de la biodiversidad para después de 2020, la restauración y más
- Métricas ampliadas para la elaboración de informes automatizados sobre indicadores globales críticos
- Conexiones sin fisuras con los repositorios de datos nacionales
- Mapas de historias para comunicar mejor su trabajo
- ELSA a través de la UNBL para cualquier país del mundo

Áreas protegidas: Recogida de datos

Las áreas protegidas son un instrumento clave para salvaguardar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas. Las áreas protegidas y otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas (OECM) son herramientas esenciales para apoyar el logro de las tres Convenciones de Río y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Soluciones al cambio climático basadas en la naturaleza: Recogida de datos

Acciones para proteger, gestionar de forma sostenible y restaurar los ecosistemas naturales o modificados, que abordan los retos de la sociedad de forma eficaz y adaptativa, proporcionando simultáneamente beneficios para el bienestar humano y la biodiversidad.

COMUNIDAD UNBL





COMING SOON 2022

Spatial intelligence for a sustainable future

Helping governments and the private sector leverage spatial data to achieve climate and nature goals

To find out more, get in touch at info@spacescoalition.org



Contactos

Siguénos en Twitter <u>@NASAARSET</u>

- Capacitadores:
 - Cassandra Llosa: cassandra.llosa@undp.org
 - Amber Jean McCullum: <u>AmberJean.McCullum@nasa.gov</u>
 - Juan Torres-Pérez: juan.l.torresperez@nasa.gov
 - Di Zhang: <u>di.zhang@undp.org</u>
- Página web de formación :
 - <u>https://appliedsciences.nasa.gov/join-mission/training/english/arset-using-un-biodiversity-lab-monitor-pulse-planet</u>

Consulte nuestros programas asociados:







Convention on Biological Diversity UN OO environment United Nations Environment Programme

UN (i) WCMC environment programme



UNBiodiversity





¡Gracias!

NASA's Applied Remote Sensing Training Program