

PLANTILLA “A”

RESPUESTA PARA SOLUCIONES: Revisión a Medio Plazo de la Agenda "Space2030"

Para los Estados Miembros

NOTA DE LA SECRETARÍA: La siguiente plantilla está diseñada para permitir que los Estados Miembros de las Naciones Unidas y las organizaciones observadoras permanentes del COPUOS proporcionen respuestas estandarizadas a cualquiera de los 4 Objetivos Generales y presenten sus soluciones espaciales.

Objetivo General [1-4]	[1.2]
País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Geográfico Militar
Socios del Proyecto	– Ministerio de Defensa – Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana
Resumen breve del proyecto y objetivos	Ecuador no cuenta con un marco normativo específico, en el ámbito espacial, condición que frena el desarrollo espacial nacional, ya que no existe el establecimiento de obligaciones, deberes y derechos para los distintos actores, vinculados a la gestión espacial. Por tanto, es esencial para el país contar con una propuesta de política espacial, como instrumento de desarrollo para transformar la sociedad y de una ley espacial nacional, que establezca las condiciones en las que se llevarán a cabo las actividades vinculadas al desarrollo espacial.
ODS Relevantes	[5 – 8 – 9]
Solución Espacial/Satelital:	Desarrollar un marco político y legal, permitirá a Ecuador impulsar el desarrollo espacial, principalmente para aprovechar los recursos espaciales, como las imágenes satelitales, en soluciones que permitan mitigar los daños causados por desastres naturales o antrópicos, a través de la planificación.
Impacto del Proyecto	Nacional
Referencia	No aplica

Objetivo General [1-4]	[1 - 2 - 3 - 4]
País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Geográfico Militar
Socios del Proyecto	– Ministerio de Defensa Nacional – Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana – Ministerio de Telecomunicaciones – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación – Secretaría Nacional de Planificación – Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones – Consejo Nacional de Geoinformática – Dirección de Desarrollo Aeroespacial de la Fuerza Aérea Ecuatoriana – Instituciones de Educación Superior – Instituciones públicas generadoras de geoinformación – Empresas privadas y grupos que están vinculadas con el ámbito espacial

Resumen breve del proyecto y objetivos	Plan Espacial Nacional El objetivo general es impulsar, gestionar y coordinar actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y producción en cumplimiento a las competencias espaciales otorgadas y los compromisos internacionales contraídos. Los objetivos específicos son: OE 1.- Impulsar la creación y adopción de un marco jurídico nacional, tanto para aspectos legales como técnicos, que regule y potencie las actividades espaciales de instituciones públicas y privadas garantizando la inclusión y participación de todos los actores involucrados. OE 2.- Fortalecer la capacidad nacional para el cumplimiento de actividades espaciales de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y producción, apoyado en la cooperación nacional e internacional con el fin de impulsar la oferta de servicios. OE 3.- Fomentar la gestión y ejecución de programas y proyectos colaborativos entre el Estado, la academia y la industria, en los ámbitos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y producción de ciencia y tecnología espacial, permitiendo ampliar el conocimiento del espacio exterior y aportando a la resolución de los desafíos de interés nacional. OE 4.- Gestionar eficientemente la información espacial para la generación, uso, aprovechamiento y desarrollo de productos y servicios geoespaciales con valor agregado, buscando solventar las principales problemáticas nacionales.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	Ecuador se localiza sobre la línea ecuatorial, en el Cinturón de Fuego del Pacífico, que genera una importante actividad geológica. El territorio ecuatoriano se compone de una parte continental y el archipiélago de Las Galápagos. El territorio continental está atravesado de norte a sur por la cordillera de los Andes, lo cual crea variaciones altitudinales con diferentes relieves. El país tiene influencia directa del fenómeno El Niño y La Niña, generando cambios en el clima. Por otra parte, Ecuador tiene relación directa con el espacio ultraterrestre, puesto que la órbita geoestacionaria es una condición física del planeta y se ubica sobre el Estado ecuatoriano. En este sentido, contar con satélites de observación de la Tierra incrementará las capacidades nacionales para el desarrollo económico, al mismo tiempo permitirá contar con información útil para reducir las vulnerabilidades físicas asociadas a nuestro territorio, incrementará el orgullo nacional e incentivará a las nuevas generaciones a participar en este ámbito. En este marco, el uso de tecnología espacial permitirá un mejor control de diferentes variables asociadas a la productividad, ordenamiento territorial, gestión de riesgos, control de recursos naturales, así como seguridad y defensa.
Impacto del Proyecto	– Incrementar la gobernanza espacial gestionando una política y Ley Espacial Nacional – Desarrollar capacidades para la ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación espacial. – Generar y ejecutar proyectos en el ámbito espacial, con cooperación nacional e internacional, apoyando al desarrollo de una industria espacial nacional. – Gestionar la información espacial con el fin de apoyar a la generación de productos con valor agregado.

Referencia	No Aplica
-------------------	-----------

Objetivo General [1-4]	[1 - 2 - 3 - 4]
País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Geográfico Militar
Socios del Proyecto	- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República Federativa de Brasil - Agencia Espacial Brasileña – AEB - Instituto Nacional de Investigación Espacial del Brasil - INPE.
Resumen breve del proyecto y objetivos	Memorando de Entendimiento Interinstitucional entre el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación de la República Federativa de Brasil y el Ministerio de Defensa del Ecuador, tiene por objeto la cooperación en la generación de capacidades relacionadas a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el ámbito espacial; así como impulsar el desarrollo de aplicaciones e ingenios aeroespaciales con fines pacíficos.
ODS Relevantes	[9 - 17]
Solución Espacial/Satelital:	Cooperación internacional para implementación de capacidades en cuanto a Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación e infraestructura espacial.
Impacto del Proyecto	Se impulsarán programas y/o proyectos de interés común, con base en los principios de igualdad, equidad y beneficio mutuo. Este Memorándum de Entendimiento será ejecutado de acuerdo con las leyes y reglamentos nacionales de las Partes, y en conformidad con el derecho espacial internacional vigente. Las Partes coordinarán una agenda espacial que permita identificar áreas de interés mutuo y buscarán desarrollar programas y/o proyectos de cooperación a ser implementados por medio de esfuerzos conjuntos. Tales programas y/o proyectos serán realizados, de forma conjunta, para lo cual, se pone a consideración el ámbito de las siguientes áreas: - Investigación espacial; - Desarrollo de ingenios espaciales; - Puesta en órbita de ingenios espaciales; - Utilización de instalaciones y elementos de Infraestructura para el desarrollo espacial; - Desarrollo de aplicaciones espaciales; - Participación de personal científico, de ingeniería y técnico en proyectos; - Amenazas de origen cósmico (objetos cercanos a la Tierra, clima espacial, basura espacial); - Capacidades de observación de la superficie terrestre, monitoreo y percepción remota; - Becas para postgrado en el ámbito espacial para personal militar y civil; - Capacitación de recursos humanos militar y civil (desarrollo de pensum de estudio de pregrados y posgrados, homologación de títulos, intercambios universitarios – estudiantes - docentes, pasantías, intercambio de investigadores y técnicos); - Otras formas de cooperación, a ser acordadas entre las Partes.
Referencia	No Aplica

Objetivo General [1-4]	[2.1]
-------------------------------	---------

País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Geográfico Militar
Socios del Proyecto	Escuela Politécnica del Ejército
Resumen breve del proyecto y objetivos	Las geoformas superficiales circulares con topografía negativa son el resultado de la interacción de factores de origen natural asociados a procesos geológicos activos e inactivos; por lo tanto, si dichos procesos vuelven a ocurrir generarían eventos que pueden constituirse en una amenaza para la población, los medios de producción y el medio ambiente, siendo necesario identificar, definir y localizar espacialmente estas estructuras en el territorio. Este estudio es una primera aproximación para lograr este propósito mediante composiciones de firmas geométricas utilizando las variables de pendiente, textura, convexidad, concavidad, profundidad del valle, índice de convergencia y sombreado analítico en el software SAGA 7.8.2. El procedimiento ejecutado inició con el reconocimiento de las geoformas circulares con topografía positiva como edificios volcánicos y sus principales características (drenajes, taludes, cráteres, vento, escarpes, marcas de erosión, entre otros), dichas estructuras ya identificadas permitieron retraer información útil para definir geoformas circulares con topografía negativa delimitando una gran zona de erosión en la zona noreste de estudio. Sin embargo, se constata la necesidad de determinar un procedimiento automático que permita identificar las estructuras objetivo de manera automatizada, mediante el uso de sistemas de información geográfica.
ODS Relevantes	[9 - 9.5]
Solución Espacial/Satelital:	El espacio exterior influye en el proyecto a través de la teledetección satelital, que permite identificar y analizar geoformas circulares con topografía negativa mediante imágenes y modelos digitales de elevación. Además, la geomorfología planetaria comparada ayuda a interpretar estas estructuras en relación con procesos geológicos observados en otros cuerpos celestes. Los impactos de meteoritos, originados en el espacio, pueden ser un factor clave en la formación de algunas de estas geoformas; siendo el uso de datos satelitales eficaz en mejorar la precisión de la delimitación y análisis de estas estructuras.
Impacto del Proyecto	– Las geoformas superficiales son importantes de estudiarlas con el fin de entender su génesis, permitiendo determinar si éstas pueden convertirse en una amenaza para la población, los medios de producción o el medio ambiente. – La aplicación de esta primera metodología en la provincia de Pichincha ha permitido reconocer los ventos en los cráteres de los edificios volcánicos, una gran zona de erosión con una estructura de topografía negativa al noreste del valle interandino, la cual requiere de mayores estudios para determinar su posible génesis. – Se constata la necesidad de determinar un procedimiento automático que permita identificar las estructuras objetivo de manera automatizada, mediante el uso de sistemas de información geográfica.
Referencia	https://www.revistaterraaustralis.cl/index.php/rgch/article/view/190/97

Objetivo General [1-4]	[1 - 2 - 3]
País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Geográfico Militar

Socios del Proyecto	– Ministerio de Defensa Nacional – Ministerio del Ambiente – SENAGUAS – Secretaría General de gestión de Riesgos – Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – SIAGRO – INEGEMM – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación – Secretaría Nacional de Planificación – Instituciones de Educación Superior – Instituciones públicas generadoras de geoinformación – Empresas privadas y grupos que están vinculadas con proyectos de la Geoinformación.
Resumen breve del proyecto y objetivos	Recepción de imágenes satelitales. El Ecuador, desde el año 1989 dispone en la Estación Cotopaxi, de la tecnología que le permite acceder a la información satelital que es básica para el estudio de los recursos naturales, el ambiente y la seguridad del país. El objetivo general es contribuir con datos e imágenes satelitales para que sean utilizados y explotados adecuadamente por las instituciones públicas y privadas, aportando con el conocimiento que requiere el Estado para la toma de decisiones, lo cual se traducirá en la aplicación de políticas claras, focalizadas en quienes más lo necesitan y de esta forma contribuir al desarrollo económico y sostenible que el Ecuador necesita. Los objetivos específicos son: – OE 1.- Adquirir información multiespectral de los satélites de alta resolución. – OE 2.- Adquirir información SAR para aplicaciones de proyectos específicos. – OE 3.- Gestionar eficientemente la información satelital para la generación, uso, aprovechamiento y desarrollo de productos y servicios geoespaciales con valor agregado, buscando solventar las principales problemáticas nacionales.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 7 – 8 – 9 – 11 – 13]
Solución Espacial/Satelital:	La aplicación de las imágenes satelitales permite llegar a todos los niveles del sector productivo, con la generación de planes y proyectos prácticos y reales que, canalizados a través de instituciones de ámbito nacional, provincial y local, alcanzar ventajas competitivas, por el mejor uso y aprovechamiento del suelo y sus recursos naturales. Con la tecnología el uso de las imágenes satelitales constituye en la actualidad una herramienta de gran valor para los gobiernos locales, facilitando el realizar un reordenamiento territorial y la obtención de información real y actualizada para la generación de documentos catastrales, en el ámbito urbano y rural, a fin de contar con planes y programas para el desarrollo armónico y racional de su jurisdicción, así como para la aplicación de una política de recaudación de sus impuestos prediales de manera justa y equitativa. La información que se genere por parte del Instituto geográfico Militar a través de la Estación Cotopaxi será de uso de todos los ciudadanos ecuatorianos sin ninguna distinción.
Impacto del Proyecto	– Desarrollar capacidades para la ejecución de planes, programas y proyectos de aplicación e investigación. – Gestionar la geo información con el fin de apoyar a la generación de productos con valor agregado.
Referencia	No aplica

Objetivo General [1-4]	[2.2 - 2.3 - 2.5]
País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Geográfico Militar
Socios del Proyecto	– Secretaría Nacional de Planificación – Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos – Municipios
Resumen breve del proyecto y objetivos	“Determinación de la Capacidad de Acogida del territorio con fines de desarrollo urbano mediante la generación de geoinformación temática escala 1:5000” Se generan insumos de geomorfología, cobertura y uso, socioeconómico, densidad poblacional, acceso a servicios básicos, nivel de instrucción, conflictos de uso, aptitud física constructiva y capacidad de acogida. – Análisis de multiamenazas de: inundaciones, deslizamientos y volcánicas. – Generar insumos de apoyo para planificación, riesgos y desastres. – Insumo a nivel de detalle escala 1:5000.
ODS Relevantes	[3 - 8 - 9 - 10 - 11]
Solución Espacial/Satelital:	Se emplean imágenes satelitales de alta resolución en los sitios en los cuáles no se disponga de información base obtenida desde procesos de restitución aerofotogramétrica, generación de ortofotos, etc.
Impacto del Proyecto	Generar información a nivel de detalle que apoya en la toma de decisiones para los Gobierno Autónomo Descentralizado cantonales, y sirven como insumo para los Planes de Ordenamiento Territorial y Planes de Uso y Gestión del Suelo.
Referencia	www.geograficomilitar.gob.ec

Objetivo General [1-4]	[2.3 - 3.8 - 4.5 - 4.10]
País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Geográfico Militar
Socios del Proyecto	– Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos
Resumen breve del proyecto y objetivos	El Instituto Geográfico Militar (IGM) y la Secretaría de Gestión de Riesgos (SNGR) realizan colaboraciones mutuas para la reducción del riesgo ante desastres mediante el uso de imágenes satelitales, activando la Carta Internacional del Espacio (International Charter) cuando el usuario autorizado Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) defina que existe la emergencia en cualquier lugar del territorio nacional. El IGM actúa como Director de Proyecto, lo que le permite gestionar de manera eficiente el proceso de activación, producción y geoprocusamiento de imágenes satelitales de varios proveedores, asegurando que los productos de valor agregado estén disponibles para el usuario final (Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos y Municipios). Con esta información los usuarios finales analizan, mapean y evalúan las áreas afectadas por la emergencia. Además, se coordina con instituciones nacionales e internacionales para proporcionar información precisa y oportuna que facilite la toma de decisiones durante situaciones críticas. Esta labor refuerza el liderazgo de Ecuador en la gestión de riesgos y su compromiso con el uso de tecnologías espaciales para la mitigación y respuesta a desastres. La carta internacional del espacio fue activa en cuatro ocasiones desde el 2021: – Ciclón Yaku marzo 2023 – Inundaciones junio 2023 – Inundaciones por el fenómeno de El Niño 20-02-2024 – Inundaciones localizadas 31-01-2022
ODS Relevantes	[11.5 - 13.1 - 15 - 3 - Meta 3.d]
Solución Espacial/Satelital:	La Carta Internacional está formada por agencias espaciales y operadores de sistemas espaciales de todo el mundo que trabajan juntos para ofrecer imágenes de satélite con fines de supervisión de desastres. Su objetivo principal es apoyar a las autoridades en la gestión de emergencias, permitiendo la evaluación rápida de daños, la planificación de respuestas y la mitigación de riesgos.

Impacto del Proyecto	A través de la activación de la Carta: – Se ha podido recibir información satelital crítica para salvar vidas, proteger infraestructuras y facilitar la recuperación tras un evento catastrófico – Permitted fortalecer el trabajo articulado entre instituciones del Estado. – Se realizó una evaluación rápida de los daños para toma temprana de decisiones. – Las decisiones tomadas estaban sustentadas en análisis técnicos actualizados. – Se ha fortalecido las capacidades técnicas de las instituciones gestoras. – Se cuenta con elementos para identificar áreas vulnerables y mejorar la resiliencia de las comunidades.
Referencia	www.geograficomilitar.gob.ec

Objetivo General [1-4]	[1.2 - 2.7]
País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
Socios del Proyecto	N/A
Resumen breve del proyecto y objetivos	– Geocodificación de Bienes arqueológicos Patrimoniales. – Delimitación de 217 áreas con geoformas arqueológicas dentro y fuera del polígono actual de protección patrimonial. – Informe Técnico Geoespacial de Ampliación del Polígono Patrimonial del Sitio Arqueológico- Cerro de Hojas Jaboncillo de los Cantones Portoviejo, Montecristi y Jaramijo del Provincia de Manabí – Informe Técnico Geoespacial de Ampliación del Polígono Patrimonial del Sitio Arqueológico Liguíqui del Cantón Manta de la Provincia de Manabí. – Elaboración de cartografía de exposición ante amenazas naturales de bienes patrimoniales en el Cantón Alausí y Sistema Vial Andino Qapac Ñan. – Informe técnico para la delimitación del polígono de protección de áreas arqueológicas y/o paleontológicas del sector de Tambo Blanco, cantón Loja. – Informe técnico para la delimitación del polígono de protección de áreas arqueológicas y/o paleontológicas del sector de Palanda, provincia de Zamora Chinchipe.
ODS Relevantes	[11.4]
Solución Espacial/Satelital:	Se usó GPS diferencial, GPS navegador y orto fotografía. – Utilización tecnología LIDAR. Fotointerpretación de geoformas arqueológicas presentes en la imagen LIDAR. Uso de servicios WMS. – Elementos geográficos (shapefiles)
Impacto del Proyecto	– Intensificar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural. – Adoptar medidas para promover el rol de la cultura en la renovación de los centros históricos.
Referencia	https://www.patrimoniocultural.gob.ec/sistema-de-informacion-del-patrimonio-cultural-ecuatoriano-sipce/

Objetivo General [1-4]	[1.1]
País/Organización Observadora	ECUADOR - AGENCIA DE REGULACIÓN DE TELECOMUNICACIONES
Socios del Proyecto	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones - ARCOTEL

Resumen breve del proyecto y objetivos	La ARCOTEL tiene como misión regular el uso del espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones con la finalidad de garantizar el derecho de acceso a servicios de calidad, convergentes, con precios y tarifas equitativas; gestionar los recursos inherentes a las telecomunicaciones mediante su asignación transparente, equitativa, eficiente y ambientalmente sostenible; controlar el uso del espectro radioeléctrico, y la prestación de servicios de telecomunicaciones con calidad, universalidad, accesibilidad, continuidad, seguridad en las comunicaciones, a través del Servicio de Otorgamiento, Renovación, Administración y Extinción de Títulos Habilitantes para el Servicio de Telecomunicaciones Móviles por Satélite permite al usuario final del servicio, mediante un equipo terminal móvil, disponer de comunicación para la transmisión y recepción de voz, datos o información de cualquier naturaleza, que lleguen al usuario final de manera directa mediante enlaces satelitales; comprenden las comunicaciones que se establezcan a través del sistema satelital, entre en los terminales de los usuarios, así como las comunicaciones entre estos y otros equipos de telecomunicaciones terrestres utilizando dicho sistema satelital.
ODS Relevantes	[9]
Solución Espacial/Satelital:	El espacio es el entorno físico y regulatorio clave para que los servicios de telecomunicaciones móviles por satélite puedan operar de manera eficiente, garantizando conectividad global en sectores estratégicos y en zonas de difícil acceso en el Ecuador.
Impacto del Proyecto	Con corte a diciembre de 2024, se tiene registrado en la ARCOTEL 16 prestadores del Servicio de telecomunicaciones Móviles por Satélite; con un total de 1360 abonados y un total de 4426 terminales.
Referencia	https://www.arcotel.gob.ec/abonados-y-terminales/

Objetivo General [1-4]	[1.8]
País/Organización Observadora	ECUADOR - Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
Socios del Proyecto	– Organizaciones gubernamentales – Academia – Organismos internacionales – Sector privado
Resumen breve del proyecto y objetivos	Actualización de la cartografía estadística a nivel de UMCE (Unidad Mínima Cartografiable Estadística) georeferenciado por un equipo en campo y gabinete que permite mantener la actualización en base al marco de muestreo del INEC de las distintas operaciones estadísticas. Su objetivo es mejorar la precisión y cobertura de la información geoespacial utilizada en censos y encuestas. El proceso consiste en la recolección, verificación y actualización de datos cartográficos y estadísticos en campo, garantizando que la información refleje con exactitud la distribución de la población y sus características territoriales.
ODS Relevantes	[11.7.1 - 11.2.1 - 11.3.1]
Solución Espacial/Satelital:	Imágenes satelitales de alta resolución espacial
Impacto del Proyecto	Mejoramiento del marco estadístico, vinculación por el nivel de desagregación de los datos con el catastro, delimitación de zonas de planificación, territorializar los eventos estadísticos que el INEC presenta.
Referencia	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Geografia_Estadistica/Micrositio_geoportail/index.html

Objetivo General [1-4]	[1.2 - 1.7 - 1.8 - 2.2 - 2.3 - 2.5]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP
Socios del Proyecto	– Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) – Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) – Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD)
Nombre del Proyecto	Plataforma de detección inteligente de enfermedades en musáceas – Estamos Alerta
Resumen breve del proyecto y objetivos	La Plataforma establece una solución con sensoramiento remoto con plataformas de bajo costo apoyadas en un sistema de detección mediante procesos de Redes Neuronales Convolucionales (CNN) que permiten tener alta resolución espacial, complementados con algebras de bandas que permitan al CNN la identificación por respuestas espectrales, forma y posición, determinando de una forma precisa las afectaciones al cultivo. Con esta detección se pueden establecer las acciones adecuadas para el control fitosanitario, sobre todo ante una amenaza fuerte como es el FocR4T.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	Utilización de sistemas de georreferenciación global de elementos afectados por las enfermedades estudiadas para establecer los esquemas de: control, intervención y/o contención.
Impacto del Proyecto	– Optimización en tiempos y recursos de sistemas de detección de problemas fitosanitarios en cultivo de importancia social y económica del país. – Transferencia de conocimientos y uso de la plataforma y esquemas de captura de información a agricultores y personal de control fitosanitario del Ecuador. – Transferencia de conocimientos a entidades de investigación control agrícola y fitosanitario de la región.
Referencia	https://www.estamosalerta.com

Objetivo General [1-4]	[1.2 - 1.7 - 1.8 - 2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.5 - 2.8 - 3.2]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP
Socios del Proyecto	– Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), – International Atomic Energy Agency (IAEA)
Nombre del Proyecto	Generación de laboratorio de fitosanidad y sensoramiento remoto
Resumen breve del proyecto y objetivos	Los requerimientos de sistemas de alerta temprana de enfermedades en cultivos han evidenciado la necesidad de levantar información espectral con varios sensores en condiciones controladas que identifique condicionantes de estrés, afectación por enfermedades en cultivos, condiciones de resistencia detectadas y condiciones normales. La información se estructurará y facilitará el acceso con la finalidad de potenciar sistemas eficientes de detección con sensores remotos de condicionantes de manejo de cultivos a multiusuarios.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	Generación de información para usos de tecnologías de sensoramiento remoto aerotransportados o satelital para detección de enfermedades y estrés en cultivos.
Impacto del Proyecto	– Generación de información espectral básica para sistemas de detección avanzado. – Infraestructura especializada para condiciones controladas y con seguridad biológica.
Referencia	https://www.facebook.com/story.php/?story_fbid=964673332372379&id=100064891625895&_rd=1

Objetivo General [1-4]	[1.2 - 1.7 - 1.8 - 2.2 - 2.3 - 2.5]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP
Socios del Proyecto	– Bioversity International, – Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), – Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador (MAG), – Red Latinoamericana y del Caribe de Investigación para el Desarrollo de las Musáceas (MUSALAC), – Ministerios, – Centros de investigación y universidades de Ecuador – Colombia – Perú.
Nombre del Proyecto	ALER4TA Innovations for prevention and management of Foc TR4 in South America.
Resumen breve del proyecto y objetivos	El banano es fundamental para la seguridad alimentaria, el empleo y las exportaciones en América Latina y en todo el mundo. La producción mundial de banano se ve seriamente amenazada por la reaparición de la marchitez por Fusarium Raza 4, el Proyecto se enfoca en mejorar las capacidades de los actores de la cadena de valor del banano para utilizar instrumentos preventivos para detectar y gestionar el TR4, mejorar capacidades para aplicar las mejores prácticas para el manejo integrado de la marchitez por fusarium TR4, Enriquecimiento de la diversidad de cultivares de banano con cultivares resistentes o tolerantes a TR4.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	Utilización de sistemas de georreferenciación para detección de FocR4T. Generación de modelos y mapas para intervención utilizando información satelital y georreferenciada de la región.
Impacto del Proyecto	– Desarrollo de una modelo de IA basada en el aprendizaje profundo para detectar el marchitamiento por Fusarium. – Desarrollo de una modelo de IA basada en el aprendizaje profundo para detectar el marchitamiento por Fusarium. – Integración de la aplicación de IA con PestDisPlace para generar mapas – Desarrollar modelos epidemiológicos para la dispersión de Foc TR4 de acuerdo con la tipología del agricultor para guiar las tácticas de manejo. – Introducir, evaluar y seleccionar los cultivares tolerantes/resistentes a Foc TR4 disponibles
Referencia	https://www.giz.de/en/downloads/giz2023-en-i4Ag-ALER4TA.pdf

Objetivo General [1-4]	[1.1 - 1.2 - 1.7 -1.8 - 2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.5 - 3.4 - 3.6]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP
Socios del Proyecto	– Comité de Operaciones de Emergencia Nacional (COE) – Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Nombre del Proyecto	Desarrollo de Agrotecnologías como Estrategia ante la Amenaza de Enfermedades que afecten la Producción de Musáceas en el Ecuador (DAPME).
Resumen breve del proyecto y objetivos	El objetivo general es generar e implementar tecnologías innovadoras en el cultivo de musáceas en el Ecuador, como plan de prevención ante la amenaza de ingreso de FOC R4T y de otros problemas fitosanitarios presentes. Además, seleccionar materiales élitos, enfocado a la obtención de materiales que presenten características sobresalientes en campos de productores a nivel nacional, así como la introducción de materiales foráneos reportados como resistencia o tolerancia a FOC R4T. – Evaluar microorganismos como potenciales agentes de control biológico de patógenos causantes de enfermedades. – Desarrollar tecnologías aplicadas para banano, plátano y otras musáceas con base en los conceptos de Agricultura 4.0. con la finalidad de identificar de manera temprana enfermedades, y reconocer deficiencias nutricionales e hídricas del cultivo. El producto de este objetivo será un aplicativo modular de IA, para identificar anomalías en musáceas. – Desarrollar procesos productivos para proveer de plantas de calidad y tecnologías de biocontrol. – Fortalecer y actualizar planes para la difusión y capacitación de agrotecnologías sostenibles en la producción de musáceas.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 8 – 9 – 15]
Solución Espacial/Satelital:	– Utilización de sistemas de georreferenciación para detección de FocR4T. – Generación de modelos y mapas para riesgos de ingresos utilizando información satelital y georreferenciada de la región. – Generación de información espectral a ser utilizada en sensoramiento remoto para vigilancia y seguimiento. – Generar mapas de zonificación, riesgos y dispersión de FOCR4T con geoinformación. – Generar plataforma de detección temprana con análisis inteligente.
Impacto del Proyecto	– Generar soluciones de control, contención o aumento de la resiliencia ante el ingreso de Foc TR4. – Desarrollo de una plataforma para detección temprana de enfermedad. – Generación de información que permita el manejo, control y detección de la enfermedad.
Referencia	https://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/6357

Objetivo General [1-4]	1.1, 1.2, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.2, 3.4, 3.6, 4.3
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP
Socios del Proyecto	– Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana – Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) – Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación de Guatemala (MAGA).
Nombre del Proyecto	Plan piloto para el uso de cubos de información geoespacial para la identificación de coberturas agropecuarias de interés para Ecuador y Guatemala.
Resumen breve del proyecto y objetivos	– Contribuir a la identificación de coberturas agropecuarias de interés para Ecuador y Guatemala, por medio de la implementación de dos planes pilotos que usen tecnología de vanguardia. – Caracterizar las zonas de estudio de Ecuador y Guatemala con base en parámetros biofísicos que permitan definir con claridad las zonas para la implementación de los planes pilotos considerando las coberturas agropecuarias de interés nacional. – Estructurar las fuentes de información primaria y secundaria para la construcción de cubos de geoinformación – Revisar respuestas de modelos propuestos.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 3 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	Utilización de información satelital para generación de información para la toma de acciones adecuadas a fortalecer la seguridad alimentaria.
Impacto del Proyecto	– Recopilar información secundaria. – Generar propuestas de modelos de identificación. – Proponer métodos de generación de la geoinformación
Referencia	https://agn.gt/fortaleciendo-la-agricultura-a-traves-del-intercambio-de-conocimientos/

Objetivo General [1-4]	[1.1 - 1.2 - 1.7 - 1.8 - 2.1 - 2.2 - 3.4 - 3.6]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Socios del Proyecto	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), Universidad Central de Ecuador (UCE), Universidad San Francisco.
Nombre del Proyecto	Estudios espectrales en pastos de la sierra ecuatoriana.
Resumen breve del proyecto y objetivos	Generar información base de respuestas espectrales de diversos sensores de variedades de pastos, sus mezclas forrajeras y sus diferentes estados fenológicos con la finalidad de potenciar el estudio de estos con teledetección.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 3 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	– Utilización de sistemas de geoposicionamiento de precisión (GNSS). – Generación de información para identificación de segmentos espectrales de respuesta.
Impacto del Proyecto	Generar información para identificación de segmentos espectrales de respuesta para pastos a ser usados posteriormente en gestión sostenible e inteligente.
Referencia	https://repositorio.iniap.gob.ec/jspui/bitstream/41000/6042/1/informe_anual_a%C3%91o_2021_ganader%C3%8Da_final.pdf

Objetivo General [1-4]	[1.7 – 2.1 – 2.2 – 2.4 – 3.4]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Socios del Proyecto	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Nombre del Proyecto	Data INIAP
Resumen breve del proyecto y objetivos	Plataforma de gestión de proyectos e investigaciones generadas por el INIAP. La plataforma permite visualizar y especializar los estudios realizados con la finalidad de estructurar la información y poder realizar análisis de impactos y extrapolación de resultados.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 3 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	Utilización de sistemas de geoposicionamiento.
Impacto del Proyecto	– Estructuración de la información de investigaciones – Análisis de impactos y extrapolación de resultados.
Referencia	Uso interno

Objetivo General [1-4]	[1.1 – 1.2 – 1.7 – 1.8 – 2.2 – 2.7 – 2.8 – 3.1 – 3.2 – 3.4 – 3.6]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Socios del Proyecto	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Empresa Privada.
Nombre del Proyecto	Estrategia Joven Rural
Resumen breve del proyecto y objetivos	La estrategia Joven Rural tiene como objetivo promover el desarrollo de emprendimientos para jóvenes rurales mediante la incorporación de nuevas tecnologías y la formación de las juventudes rurales.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 4 - 8 – 9 – 10 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	– Capacitaciones en gestión y aplicaciones de imágenes satelitales y aerotransportadas – Conocimientos de usos variados de tecnologías espaciales en procesos de innovación y emprendimientos.
Impacto del Proyecto	Más de 10,000 jóvenes han sido capacitados a través de las Escuelas de Emprendimiento Joven Rural, una iniciativa del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador. Estas capacitaciones incluyen temas como emprendimiento, educación financiera, tecnología renovable y más.
Referencia	https://www.agricultura.gob.ec/mag-inicia-la-quinta-escuela-de-emprendimiento-jovenes-rurales/

Objetivo General [1-4]	[1.1 – 1.2 – 1.7 – 1.8 – 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.5 – 3.4 – 3.6]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Socios del Proyecto	– Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) – Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP) a través de la Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria (CGINA) – Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)
Nombre del Proyecto	Boletín de Pronóstico de Amenaza Agroclimática.
Resumen breve del proyecto y objetivos	Generación de un boletín interactivo de amenazas agroclimáticas el cual contiene información de pronósticos de precipitaciones mensuales, así como, las anomalías de la precipitación y la superficie amenazada por inundaciones o sequías. Esto aterrizado al sector agropecuario.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	Uso de pronósticos de precipitación del INAMHI Modelos cartográficos en SIG para geoprocesamientos. Imágenes satelitales para detección de afectaciones de sequías e inundaciones. Algoritmo para identificar zonas con exceso o déficit de precipitaciones.
Impacto del Proyecto	Desarrollo de metodologías para la identificación de áreas amenazadas por inundaciones o sequías a nivel nacional y por cultivo. Desarrollo de un código en lenguaje Python para la determinación de áreas donde se pronostica exceso o déficit de precipitaciones. Desarrollo de metodologías para la detección de sequías o inundaciones en el sector agropecuario. Diseño de un boletín donde se condense toda la información sobre condiciones meteorológicas, superficie de cultivos afectados e impactos sobre los cultivos que se verían afectados por las condiciones climáticas.
Referencia	http://geoportala.agricultura.gob.ec/index.php/pronostico-amenaza

Objetivo General [1-4]	[1.1 – 1.2 – 1.7 – 1.8 – 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.5 – 3.4 – 3.6]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Socios del Proyecto	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Horizon 2020 Framework Programme of the European Union
Nombre del Proyecto	Zonas de Conservación para 25 Cultivos Andinos en Ecuador
Resumen breve del proyecto y objetivos	La información sobre la georreferenciación de las colecciones de los 25 cultivos de la base datos pasaporte ECUCOL del Banco de Germoplasma del INIAP, para determinar las zonas de conservación para grupos de cultivos que comparten agroecosistemas. El grupo 1, raíces alto andinas estuvo conformado por: achira, jícama, miso y zanahoria blanca; grupo 2, tubérculos alto andinos: papa, oca, melloco y mashua; grupo 3, granos alto andinos: amaranto negro, chocho, fréjol, haba, quinua y maíz; grupo 4, frutales alto andinos: capulí, chirimoya, tomate de árbol y uvilla; y, grupo 5, cultivos tropicales: achiote, camote, maní y yuca. Para ají, pasifloras y naranjilla
ODS Relevantes	[1 – 2 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	– Estudios de zonas de conservación – Aportes al banco de germoplasma
Impacto del Proyecto	– Zonas de conservación para establecer planes de manejo sociales ambientales
Referencia	https://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/6155

Objetivo General [1-4]	[1.1 – 1.2 – 1.7 – 1.8 – 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.5 – 3.4 – 3.6]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP
Socios del Proyecto	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP) a través de la Coordinación General de Información Nacional Agropecuaria (CGINA), Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)
Nombre del Proyecto	Zonificación Agroecológica de varios cultivos.
Resumen breve del proyecto y objetivos	Determinar la ZAE de zonas potenciales para varios cultivos que aporte para la toma adecuada de decisiones en instituciones públicas, privadas, autoridades, semilleristas y agricultores permitiendo una planificación racional y uso adecuado del suelo. Los objetivos específicos: 1) Recopilar, almacenar y sistematizar geoinformación temática. 2)Elaborar un script con el uso de las variables edáficas y climáticas necesarias para la ZAE que permitan la ubicación geográfica y la delimitación de zonas aptas, moderadas, marginales y no aptas, para el establecimiento del cultivo en condiciones naturales y 3) Generar los mapas de ZAE
ODS Relevantes	[1 – 2 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	– Información satelital climatológica, información espacializada física y social para establecer las zonificaciones.
Impacto del Proyecto	– Estudios de zonas agroecológicas – Geoinformación abierta
Referencia	http://geoportal.agricultura.gob.ec/

Objetivo General [1-4]	[1.1 – 1.2 – 1.7 – 1.8 – 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.5 – 3.4 – 3.6]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Socios del Proyecto	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí (ESPA), Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC).
Nombre del Proyecto	Generación de estrategias climáticamente inteligentes para la producción de biomasa forrajera y su transformación en proteína animal en el Litoral ecuatoriano
Resumen breve del proyecto y objetivos	Determinar la capacidad de producción y conservación de forraje en forma de ensilaje de materiales comerciales de maíz del INIAP
ODS Relevantes	[1 – 2 – 8 – 9 – 15 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	– Utilización de sistemas de geoposicionamiento de precisión (GNSS). – Generación de información para identificación de segmentos espectrales de respuesta.
Impacto del Proyecto	– Fenología y fenometría en variedades e híbridos de Zea mays destinado para forraje con distintas densidades de siembra en la localidad de Mocache, provincia de Los Ríos. – IA en modelos de predicción para maíz con fines forrajeros
Referencia	https://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/6062#:~:text=El%20presente%20documento%20resume%20los%20componentes%20y%20actividades,desarrollado%20en%20la%20Estaci%C3%B3n%20Experimental%20Tropical%20Pichilingue%20de

Objetivo General [1-4]	[1.1 – 1.2 – 1.7 – 1.8 – 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.5 – 3.4 – 3.6]
País/Organización Observadora	Ecuador - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
Socios del Proyecto	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Ministerio de Agricultura de Ecuador, Ministerios, Centros de Investigación y Academia de Caribe y Latinoamérica.
Nombre del Proyecto	Plataforma de acción climática en agricultura de Latinoamérica y el Caribe
Resumen breve del proyecto y objetivos	La Plataforma de Acción Climática en Agricultura de Latinoamérica y el Caribe (PLACA), lanzada en la COP25, surge como respuesta a la necesidad de los Ministerios de Agricultura de contar con un mecanismo regional que fortalezca capacidades institucionales vinculadas a los efectos del cambio climático en la agricultura. Se enfoca en: Fomentar una red colaborativa de conocimiento compartido. Construir capacidades para apoyar a los ministerios de agricultura en potenciar la acción climática hacia la implementación de sus compromisos bajo el Acuerdo de París. La Plataforma considera las dimensiones sociales, ambientales y económicas para buscar sinergias con las grandes convenciones ambientales, tales como la de Cambio Climático, la Agenda 2030, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, y las convenciones de Diversidad Biológica y de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.
ODS Relevantes	[1 – 2 – 4 – 8 – 9 – 15 – 16 – 17]
Solución Espacial/Satelital:	– Utilización de innovación tecnológica para apoyar el seguimiento, resiliencia, mitigación y adaptación a problemáticas de cambio climático en la agricultura.
Impacto del Proyecto	– Promover un espacio de cooperación para el intercambio y co-creación de conocimientos, tecnologías, generación y fortalecimiento de capacidades y apoyo a la gobernanza nacional. – Acceder a financiamiento y apoyar la cooperación. – Apoyo a la gestión institucional y de políticas.
Referencia	https://accionclimaticaplaca.org