



Satélites, drones, aviones, sensores.

La tecnología se ha convertido
en una aliada en la preservación
del medio ambiente

América Latina, una de las regiones más relevantes para el equilibrio climático global, enfrenta problemas ambientales complejos.

El uso de tecnologías de monitoreo espacial para la administración de los recursos naturales es uno de los grandes aliados para gestionar los recursos hídricos, prevenir incendios y evitar la deforestación.

América Latina alberga una gran cantidad de biomas que son fundamentales para el equilibrio climático global. Desde la Patagonia hasta la Selva Amazónica, la grandeza de la región y su rica biodiversidad necesitan cuidado y preservación. Leonardo, empresa italiana y uno de los líderes mundiales en el desarrollo de tecnologías para los sectores de defensa, aeroespacial y ciberseguridad, ha utilizado su know-how tecnológico y capacidad de innovación para ofrecer tecnología de punta para ayudar al pueblo latinoamericano en esta tarea.

La Selva Amazónica, por ejemplo, es la más grande del mundo y se extiende por nueve países de la región: Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, Guayana Francesa y Surinam. En ella se encuentra cerca del 20% de la fauna de la Tierra. El río Amazonas -el principal río de la región, con 6.600 km de compresión- es responsable del 15% de la descarga total de los ríos del mundo en los océanos, en él se pueden encontrar la mayor cantidad de especies de peces de agua dulce en el mundo. Otro bioma importante de América Latina es el Pantanal, la llanura aluvial más grande del planeta, distribuida entre Brasil, Bolivia y Paraguay, en donde los primeros ocho meses de 2020, hubo un aumento del 205% en los brotes de incendios, en comparación con 2019.

Cada seis segundos se pierde un área de bosques tropicales que equivale a un campo de fútbol. La pérdida de bosques se incrementó en 2.8 % en 2019. El 13 % de la selva amazónica se encuentra dentro del territorio del Perú, y en 2019 el territorio peruano se quedó sin 162.000 hectáreas de bosques de acuerdo con Global Forest Watch. En Colombia se encuentra el 79 % de la selva tropical del Chocó (la más húmeda del mundo) y el 8 % de la Amazonía, y en 2019, dejó de tener 115.000 hectáreas de bosques. En México, la pérdida de bosques durante 2019 fue la más alta que se ha documentado desde 2001, en un periodo de 18 años ha perdido 602.000 hectáreas de bosques. Por último, los humedales del delta del Paraná en Argentina ardieron en tiempo récord durante 2020 y se considera que el daño ambiental es incalculable dado que el fuego arrasó con especies nativas de flora y fauna.

El sector de la tecnología espacial es una de las grandes apuestas para el progreso de la sustentabilidad y el control del cambio climático. El empleo de estas tecnologías en la administración de los recursos naturales y en el monitoreo de la acción humana sobre la naturaleza está en línea con los 17 Objetivos de Desa-





Leonardo, es una empresa global de alta tecnología, que se encuentra entre los diez principales actores mundiales en Aeroespacial, Defensa y Seguridad y la principal empresa industrial de Italia. La compañía ha sido parte del Índice de Sostenibilidad Dow Jones (DJSI) desde 2010 y ha sido nombrada líder mundial en sostenibilidad en el sector aeroespacial y de defensa por segundo año consecutivo del DJSI en 2020.
leonardopressoffice@leonardocompany.com
www.leonardocompany.com

rrollo Sustentable (ODS) lanzados en la Agenda 2030 de la ONU. Estos puntos guían el calendario “Love Planet Earth” de las filiales de Leonardo, Telespazio y e-GEOS, que se enfocan en la sustentabilidad y el desarrollo, con especial atención a las necesidades compatibles con el futuro del planeta. De esta forma, estas empresas refuerzan el papel fundamental que puede desempeñar el monitoreo vía satélite para alcanzar los ODS.

Gestión de Recursos Hídricos

Un aspecto ambiental importante en América Latina es la gestión de los recursos hídricos. Si bien la región tiene alrededor de un tercio de las fuentes de agua del planeta y la cuenca hidrográfica más grande del mundo, la Amazonia, problemas como la contamina-

ción, los desechos y la falta de saneamiento básico hacen que el escenario hídrico local sea complejo.

El compromiso de Leonardo incluye el desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras que juegan un papel decisivo en la gestión de los recursos hídricos. Gracias a los sensores instalados en satélites, aviones y drones, es posible monitorear continuamente los recursos hídricos y su uso. A través del análisis de datos, con el apoyo de la inteligencia artificial y big data analytics, se puede obtener información sobre la protección de los recursos hídricos, indicando acciones correctivas que permitan una gestión más eficiente del territorio y verificando la aplicación efectiva y el impacto de estas acciones.

Los datos satelitales, por ejemplo, apoyan la agricultura de precisión, el seguimiento de infraestructuras críticas como presas y acueductos, acuíferos, fugas

de agua, y permiten medir la cantidad de agua en la vegetación, identificando las zonas más áridas y con riesgo de incendio. Aplicados a la agroindustria, los datos satelitales integrados con los de otras fuentes permiten calcular las necesidades reales de agua de los cultivos y planificar el uso sostenible del agua para riego, generando ahorros de agua entre 40 y 60%

La tecnología espacial también ayuda a monitorear los acuíferos subterráneos, calculando sus tiempos de descenso y recarga, permitiendo la prevención de crisis hídricas. Los satélites también pueden proporcionar datos útiles para calcular cambios en los niveles de ríos y lagos artificiales, proporcionando datos medibles y comparables, útiles para la gestión inteligente del agua. Con base en esta información, en el caso de una sequía prolongada, por ejemplo, es posible planificar el consumo dando una prioridad calculada en la distribución de las reservas.



Monitoreo de Selvas y Áreas de Protección

Este tipo de tecnología de monitoreo también se puede aplicar a otros aspectos ecológicos, como el monitoreo de bosques, parques nacionales, áreas de protección permanente (APP) y tierras indígenas. Un ejemplo concreto de esto es el proyecto que se implementará en el segundo semestre de 2021 en el Parque Castel Fusano, en la región metropolitana de Roma, en Italia. Combinando satélites, drones, sensores videoacústicos, inteligencia artificial y 5G, un área de 1,000 hectáreas será controlada de forma remota para mejorar la seguridad, proteger contra invasiones, prevenir incendios y apoyar la sustentabilidad. Con un sistema de recolección de datos por sensores terrestres, satélites y drones, el proyecto utiliza Inteligencia Artificial y Big Data para filtrar la información, brindando una imagen en tiempo real de la situación, permitiendo a los gestores tomar decisiones más efectivas para la preservación del área.

La combinación de tecnologías podrá interceptar el menor principio de incendio con una alarma que se dispara en solo 3 minutos. También controlará los vehículos no autorizados las 24 horas del día, evitando invasiones y eliminación ilegal de residuos. El proyecto tiene como objetivo hacer de Castel Fusano un parque seguro desde el punto de vista de la seguridad pública, el control de incendios y la protección del medio ambiente. Para la ciudad de Roma, este proyecto es invaluable porque allí, además de la zona verde, se ubica un importante sitio arqueológico.

La misma lógica tecnológica se puede aplicar en regiones sensibles desde un punto de vista ambiental, para monitorear incendios, deforestación y otras amenazas. Por ejemplo, en Brasil, podría aplicarse

en el control de incendios y así ayudar en la situación crítica de incendios descontrolados en la región del Pantanal. El monitoreo basado en tecnología sería muy efectivo para reducir el tiempo de acción, ya que permite detectar un brote de incendio y enviar las coordenadas al centro de control en 180 segundos, permitiendo que el helicóptero envíe agua de manera rápida y directa al brote de incendio.

FUENTES:

https://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/amazon/about_the_amazon/?

<https://marsemfim.com.br/biodiversidade-saiba-quais-sao-os-paises-campeoes/>

<https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/noticia/floresta-amazonica-abriga-cerca-de-20-de-toda-a-fauna-do-planeta.ghtml>

<https://www.istoedinheiro.com.br/2020-mais-um-ano-sombrio-para-o-meio-ambiente-na-america-latina/>

<https://brasilecola.uol.com.br/brasil/o-pantanal.htm>

https://wwf.panda.org/wwf_news/?602871/Fires-in-the-Brazilian-Pantanal-break-a-record

<http://8.worldwaterforum.org/pt-br/news/américa-latina-muita-água-desperd%C3%ADcio-e-pouco-saneamento>

TECNOPERFILES

SUSTENTABLE



Nombre del Proyecto: Chacra 93
 Estudio de Arquitectura: V2 Arquitectos
 Créditos Fotografía: Alejandro Peral

EFICIENCIA



GANÁ CONFORT Y AHORRÁ ENERGÍA

con los sistemas de perfiles de PVC para aberturas de alta prestación.

Cuidemos el medio ambiente y los recursos disponibles

Desde **TECNOPERFILES** fomentamos el uso racional de la energía y de los recursos naturales. Mejorando el aislamiento térmico y acústico a través de las ventanas de PVC, se va reduciendo el consumo de energía y las emisiones de CO2 a la atmósfera.



Elegí
ventanas
eficientes



Usá la energía racionalmente

Energía	Clasificación energética en período de refrigeración				
	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 5
Más eficiente	A	B	C	D	E
Menos eficiente	G	F	E	D	C
Clasificación energética en período de refrigeración	A	C	A	A	A
Modelo	TECNOPERFILES S.A. PLANTA JUNCO 3 HOJAS				
Acabado	PVC				
Características	100% PVC				
Normativa	100% PVC				
Norma de fabricación	100% PVC				
Fecha de emisión	100%				
Información	100%				
Modelo	TECNOPERFILES S.A. PLANTA JUNCO 3 HOJAS				
Material	PVC				
Norma de fabricación	100% PVC				
Fecha de emisión	100%				
Información	100%				