

Drones en ciudades inteligentes, un caso en la Patagonia

Desde hace algunos años los drones eran los aparatos electrónicos más requeridos para uso profesional y de ocio. En sus distintas variantes, esos pequeños aparatos que pueden sobrevolar con control remoto sin límites son un aliado para el desarrollo.

En la Patagonia, el desarrollo de esta tecnología fue creciendo desde el 2015 con distintos fines. Así surgió, en Bariloche MapAer un proyecto de fabricación de vehículos aéreos no tripulados denominados VANTs que tienen la capacidad de despegar, cumplir un plan de vuelo especificado y aterrizar sin intervención humana.

El impulsor del emprendimiento, Martin Garrett relató a Comahue NR que la iniciativa surgió a raíz de varios trabajos de consultorías donde tuvieron que analizar la tecnología disponible en el mercado y su posible aplicación.

Actualmente, trabajan junto al INTA en la realización de trabajos de mapeos en campos,

monitoreo de pastizales y también, a pedido de la Gendarmería, probaron la tecnología para el rescate en alta montaña.

“Con los vehículos aéreos se pueden obtener imágenes de 5 a 15 centímetros de resolución. Con software comerciales u opensource se logran realizar curvas de nivel, modelo de terreno, modelo de superficie con décimas de precisión”, explicó. Con todo esto, la región está a la altura de los experimentos internacionales que buscan avanzar en relevamiento de vegetación, monitoreo de biomasa de cultivo, relevamiento de humedad superficial del suelo, identificación automática de terrazas de agricultura, relevamiento de altura de árboles, detección de fuego en área boscosa,

relevamiento de contenido de clorofila en follaje, entre otros.

Un caso que permite ejemplificar la tarea que realiza la mediana empresa es el convenio con la Cooperativa de Electricidad de Bariloche –CEB-, mediante el cual MapAer realiza un relevamiento de los árboles cerca de las líneas de alta y media tensión del ejido urbano de la localidad.

Según explicó, Garrett, la calidad del servicio y el suministro de energía eléctrica brindado por CEB está fuertemente condicionado por las acciones preventivas en materia de raleo, poda y apeo en el entorno a las líneas de baja y media tensión.

El Ente Regulador de la energía incluyó en

su régimen de acción dentro del Sistema de Seguridad Pública, a partir de abril de 2017, la necesidad de realizar podas y raleos. En consonancia con ello los representantes CEB del área regulatoria se encuentran ejecutando un programa con diversos organismos cuyo objetivo es delimitar y establecer en conjunto cuales sectores son prioritarios para podar, en función de monitorear la red eléctrica.

En este sentido la empresa colabora en la localización de árboles con probabilidad de caída con fotografías aéreas de alta resolución. El resultado es un archivo geoespacial con información específica de los lugares que presentan riesgo, sobre el cual la Cooperativa podrá dar amplia difusión a fin de cumplir con sus lineamientos de trabajo.

DRONES VERSUS INUNDACIONES.

Otra de las investigaciones en las que MapAer trabajó fue en el modelo de simulación de inundaciones AQUA. Se trata de un desarrollo realizado por el instituto PLADEMA de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires con la colaboración del Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLla) también de la UNCPBA.

Partiendo de una discretización del terreno muy precisa obtenida a partir de Modelos Digitales de Elevación, AQUA simula conjuntamente los tres procesos principales de un evento de inundación.

“El modelo representa una herramienta hidrológica muy útil para evaluar el potencial de riesgo hídrico en cada zona y analizar a priori las consecuencias posibles de precipitaciones futuras. También es útil para la evaluación de obras de ingeniería hidráulica y de



LA NAVE

La unidad de control de vuelo está compuesta por un microprocesador es su parte central. Como cualquier sistema autónomo están equipadas con sensores como barómetros, unidades de movimiento inercial, giroscopios y GPS que permiten a la unidad ejecutar el plan de vuelo definido desde una computadora.

planeamiento como por ejemplo el impacto en la impermeabilización de zonas rurales al ser urbanizadas”, remarcó Martín Garrett.

Con todos estos antecedentes, los desafíos para los próximos años del emprendimiento es poder consolidar la empresa con el desarrollo de distintos tipos de aviones que se destaquen a la región. ●



CENTRO CÍVICO BARILOCHE
DESDE UN DRONE