

POLITÉCNICA

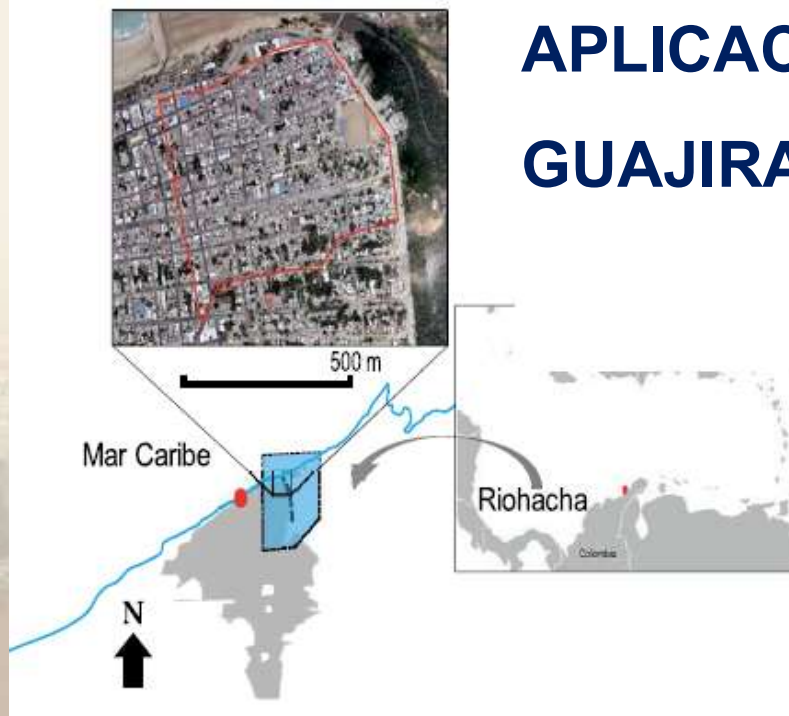
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

www.upm.es



PARTICIPANTES

TECNOLOGÍAS RPAS APLICADAS A LA ADQUISICIÓN DE MDT Y MDS REQUERIDOS EN LA MODELIZACIÓN DE PROCESOS DE INUNDACIÓN. APLICACIÓN AL DISTRITO DE LA GUAJIRA (COLOMBIA).



PARTICIPANTES

UPM:

- Luis Iglesias Martínez – PTU - ETSI Minas y Energía
(Coordinador)
- María Castro Malpica – PTU - ETSI Caminos Canales y Puertos
- Rogelio de la Vega Panizo – PTU - ETSI Minas y Energía
- Miguel Ángel Rincones Salinas – Personal Investigador en formación - ETSI Minas y Energía

OTROS SOCIOS

Contraparte: Universidad de la Guajira (Colombia) –UNIGUAJIRA:



- Jhonny Isaac Pérez Montiel - Facultad de Ingenierías
- Jairo Escobar Villanueva - Facultad de Ingenierías

Recurso aportados:

- Propios de UNIGUAJIRA: 2.530 € (8.236.000 de pesos colombianos)
- Programa de Formación de Alto Nivel de Colombia para el viaje de D. Jairo Escobar Villanueva 2.500,00 €

RESUMEN ACTIVIDADES

El proyecto tiene por objeto principal evaluar la aplicación de las tecnologías RPAS (Remotely Piloted Aircraft System – Sistemas Aéreos Pilotados a Distancia) de bajo coste para la obtención de MDT (Modelos Digitales del Terreno) y MDS (Modelos Digitales de Superficies) utilizables en procesos de modelización de inundaciones susceptibles de ser utilizadas para establecer diseños urbano-hidráulicos capaces de reducir el riesgo de inundación, así como que permitan aumentar su valor ambiental

RESUMEN ACTIVIDADES

ACTIVIDADES:

1. Análisis del equipamiento RPAS y software .
2. Adquisición de los equipos RPAS y software seleccionado.
3. Formación del personal de la Universidad de la Guajira en la utilización de equipamiento y software.
4. Realización de una prueba piloto .
5. Redacción de un convenio de colaboración entre la UPM y la Universidad de la Guajira.
6. Redacción de los informes de seguimiento del proyecto.

RESUMEN ACTIVIDADES

- Análisis del equipamiento RPAS y software .
- Adquisición de los equipos RPAS y software seleccionado.



RESUMEN ACTIVIDADES

ACTIVIDADES:

- Realización de una prueba piloto. Capacitación.



QUALITYFLY AVIATION ACADEMY

QUALITY FLY S.A.
ATO-E-197
Carretera de la Fortuna s/n
28054 Madrid
91 411 77 94 www.qualityfly.com

Nº Título 2016-52

D. José Antonio Maroto Rubio, Head of Training y D.Luis Corazón Allamuro, Chief Theoretical Knowledge Instructor del Centro de formación Aeronáutica Quality Fly SA, registrada ante la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y aprobada con el código E-197.

CERTIFICAN

Que el alumno **JAIRO RENE ESCOBAR VILLANUEVA** con pasaporte Nº AR370335 ha realizado el **CURSO AVANZADO DE PILOTO RPAS**, en el modelo **DJI PHANTOM III** desarrollado conforme al programa detallado en la legislación vigente.

Y superando los exámenes teóricos y prácticos correspondientes, con un índice de aciertos igual o superior al 75% , se le considera **APTO** para cumplir con las exigencias estipuladas por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) en base al Apéndice I de la Resolución de la Directora de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (DCE 31-07-2014), requisitos para la operación con **DRONES** Apéndice I "Medios Aceptables para acreditar el cumplimiento de los requisitos para los pilotos para la operación de aeronaves pilotadas por control remoto (art. 50.5)".

Y para que con **efectos oportunos**, se expide el presente certificado,

Jose Antonio Maroto Rubio
(Head of Training)

Clase I operaciones controladas con un máximo de 150 metros de altura	04807016
Clase II operaciones controladas con un máximo de 120 metros de altura	04807016
Clase III operaciones controladas con un máximo de 100 metros de altura	04807016
Clase IV operaciones controladas con un máximo de 80 metros de altura	04807016
Clase V operaciones controladas con un máximo de 60 metros de altura	04807016
Clase VI operaciones controladas con un máximo de 40 metros de altura	04807016
Clase VII operaciones controladas con un máximo de 20 metros de altura	04807016
Clase VIII operaciones controladas con un máximo de 10 metros de altura	04807016
Clase IX operaciones controladas con un máximo de 5 metros de altura	04807016
Clase X operaciones controladas con un máximo de 3 metros de altura	04807016
Clase XI operaciones controladas con un máximo de 1 metro de altura	04807016

I. Autoridad de formación / issuing authority SIGORA I RPAS	III. Link de inscripción / Inscriptions
II. Clasificación / Certificate number 04807016	IV. Apellido y nombre del alumno / Last full first name of holder ESCOBAR VILLANUEVA, JAIRO RENE
XIV. Fecha de emisión / Date of issue 04/07/2016	XV. Fecha de caducidad / Date of issue 04/07/2016
VI. Nombre del Plan de vuelo / Course Name Colección Colección	XI. Sede / Seat E-AME-211 Dr. Guillermo Galeote CLÍNICA ARMSTRONG INTERNACIONAL
VII. Firma del titular / Signature of holder	

RESUMEN ACTIVIDADES

1. Realización de una prueba piloto .

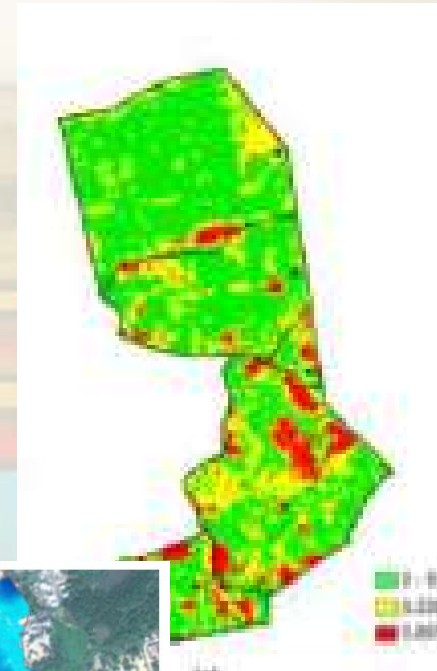
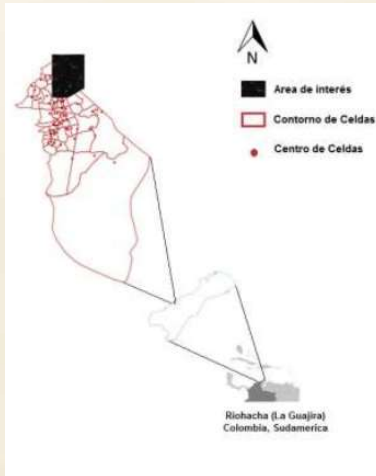


Figura 3. A MDT_(top) Celda 503



Figura 3. B MDT_(LIDAR) Celda 503



Figura 3. C MDT_(top) Celda 603



Figura 3. D MDT_(LIDAR) Celda 603



RESUMEN ACTIVIDADES

RESULTADOS:

1. Desarrollo de una metodología RPAS de bajo coste.
2. Puesta a disposición de la Universidad de la Guajira de los equipos RPAS.
3. Formación de personal.
4. Prueba piloto.
5. Elaboración de publicaciones.
6. Redacción de convenio UPM-UNIGUAJIRA.



PROYECCIÓN DEL PROYECTO OTRAS ADMINISTRACIONES

Se han redactado 2 proyectos presentados a la Convocatoria para presentar Manifestaciones de Interés de la AECID

- "Adaptación sostenible en el Delta Ranchería: adaptación urbanístico -hidráulico-ambiental frente al cambio climático para mejorar la calidad de vida de la Comunidad de Villa Fátima (Riohacha, La Guajira, Colombia)".
- "Rio Tapias sostenible: adaptación para reducir el riesgo de desabastecimiento hídrico y de inundaciones de manera integrada, manejando la conflictividad entre usuarios y recuperando el buen estado del ecosistema fluvial, en La Guajira, Colombia"

PROYECCIÓN DEL PROYECTO OTRAS ADMINISTRACIONES

Se han redactado 1 proyectos presentados a la Convocatoria de Cooperación de la UPM

- Teledetección utilizando plataformas basadas en tecnologías RPAS para la exploración y el seguimiento de actividades técnicas y medioambientales en explotaciones mineras en el distrito de La Guajira (Colombia).

Proyecto de colaboración con la CRUZ ROJA LOCAL:

- Realización de un vuelo con un RPAS de ala fija

PUBLICACIONES

Se han generado 5 publicaciones:

Autores	Titulo	Congreso/revista	Año
Pérez, J., Escobar, J., & Fragozo, J.	Modelación Hidráulica 2D de Inundaciones en Regiones con Escasez de Datos: el Caso del Delta del Río Ranchería, Riohacha Colombia	Información Tecnológica	2018
Escobar Villanueva, J., Parrot, J., & Ramírez-Núñez, C.	Propuesta metodológica para la generación de un MDT a partir de datos provenientes de RPAs; parámetros morfológicos e interpolación multidireccional como apoyo para la simulación de inundaciones en zonas urbanas. Ejemplo de la ciudad de Riohacha; Colombia	I Congreso Centroamericano de Ciencias de la Tierra y el Mar. San José de Costa Rica..	2017
Escobar Villanueva, J., Iglesias Martínez, L., & Perez, J.	Evaluación de modelos de elevación derivados de fotogrametría por aeronaves remotamente pilotadas para el cálculo de áreas de inundación en zonas urbanas: el caso de estudio de la ciudad costera de Riohacha (Caribe colombiano)	XVII Congreso de la Asociación Española de Teledetección. Murcia, España.	2017
Escobar Villanueva, J., Pérez, J., & Fragozo, J.	Influencia de las Crecidas del Río Ranchería Sobre las Inundaciones en la Ciudad de Riohacha, La Guajira-Colombia.	13 congreso Interamericano de Computación Aplicado a la Industria de Procesos (CAIP'2017).Ciudad de México.	2017
Escobar Villanueva, J., Iglesias Martínez, L., & Castro, M.	Análisis de sensibilidad de la topografía convencional y la derivada de LiDAR aéreo para el cálculo de áreas de inundación en zonas urbanas	XVII Congreso Nacional de Tecnologías de Información Geográfica. Málaga, España.	2016

RESUMEN GASTOS E INGRESOS

CONCEPTO	PRESUPUESTO PREVISTO	GASTO REALIZADO	% GASTADO /PRESUPUESTO
A.1 Material Inventariable	2.000,00	1.450,00	72,5
A.2. Material fungible	2.800,00	3.751,00	134,0
A.3.1 Gastos viaje billetes	2.200,00	1.003,90	
A.3.2 Gastos viaje alojamiento		759,39	80,0
A.4 Gastos de personal			
A.5 Otros gastos			
A.6 Transferencias por convenio (Sólo para Grupos UPM)			
Total Gastos Directos	7.000,00	6.958,29	99,4
Administrativos			
Diseño y evaluación			
Otros (Especificar)			
Imprevistos			
Total Gastos Indirectos (sólo ONGD'S)			
TOTAL COSTES UPM	7.000,00	6.958,29	99,4
APORTACIONES OTRAS INSTITUCIONES			
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA		2.530,00	
PROGRAMA DE FORMACIÓN DE ALTO NIVEL DE COLOMBIA		2.500,00	

CONCLUSIONES

- Fruto del proyecto ha sido la puesta a disposición de la Universidad de la Guajira tanto de los equipos como de los conocimientos necesarios para desarrollar actividades basadas en plataformas RPAS.
- La metodología y equipos han permitido desarrollar actividades de formación y de investigación dentro de la Universidad de la Guajira

CONCLUSIONES



07
SEP

Con tecnología de vanguardia, Uniguajira fortalecerá procesos de investigación

Uniguajira es referente en investigaciones ambientales: Maribel Peña, estudiante mexicana

Por Redacción La Guajira Hoy.com - 7 julio, 2017



Maribel Peña Laurencio, estudiante de octavo semestre de Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma del Estado de México.

En calidad de pasante internacional se vinculó a la Universidad de La Guajira Maribel Peña Laurencio, estudiante de octavo semestre de Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma del Estado de México, quien acompañará hasta el próximo 4 de agosto la investigación sobre inundación y cambio climático que lidera el docente de la Alma Mater Jhonny Pérez Montiel.

La movilidad se logró a través del Programa Interinstitucional Delfin, que promueve el fortalecimiento de la investigación y la formación de alto nivel en el Pacífico y al que la Universidad de La Guajira pertenece por ser miembro de la Red Colombiana para la Internacionalización (RCI).

Entre las actividades que desarrollará la extranjera se destaca la generación de productos cartográficos y el refinamiento y validación de un modelo digital de elevación (DEM) de Uniguajira como área de estudio, en lo que ya se ha ido avanzando con la ayuda del dron que donó la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) a la institución.



TE PUEDE INTERESAR



Capturado hombre por estar señalado de tener acercamientos sexuales con su hijastra

Judicializado - 4 mayo, 2018



Niño Wayuu muere en accidente de tránsito en vía Maicao-Carrizipá

Judicializado - 4 mayo, 2018



Doña Teresita una mujer pujante y luchadora que no se