

**PROYECTO :** MAPEO AEROFOTOGRAMÉTRICO DEL TERRITORIO DE URUGUAY  
**OBJETO PRINCIPAL:** EVALUACIÓN DE EXACTITUD POSICIONAL DE IMÁGENES DIGITALES DE COBERTURA NACIONAL  
**ACTIVIDAD :** RELEVAMIENTO GNNS PARA DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL, GCP

## PUNTOS DE CONTROL TERRESTRE GCP

MONOGRAFÍA

**ID:** CT\_CU\_UYMA\_018

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
Latitud	34 ° 52 ' 22.24923 " <b>S</b>
Longitud	55 ° 8 ' 46.51470 " <b>W</b>

COORDENADAS PROYECTADAS PLANAS (m)	
Este Faja UTM 21 S	669428.96
Norte	6139490.15

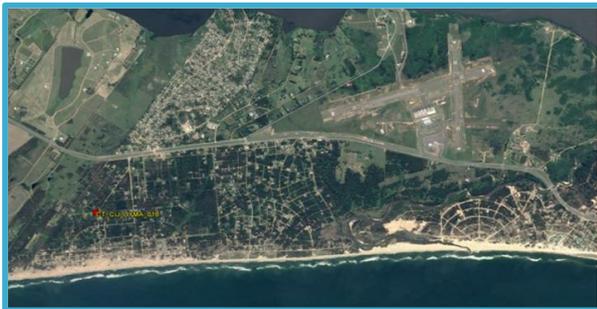
PRECISIONES y ESTIMACIÓN DE ERROR PLANIMÉTRICO (m)		
desviación en E, $\delta_x$	desviación en N, $\delta_y$	error planimétrico <b>RMSE</b>
+/- 0.008	+/- 0.023	0.025

ALTITUD (m)	
Elipsoidal	31.83
Ortométrica	18.61
Ondulación Geoidal	-13.23

PRECISIÓN y ESTIMACIÓN DE ERROR ALTIMÉTRICO (m)	
error altimétrico <b>RMSE</b>	
0.043	

FORMA DE DETERMINACIÓN			
Observaciones	<b>GPS L1 - L2</b>	Fecha	<b>13 11 / 2017</b>

UBICACIÓN			
Referencia Cartográfica	<b>HOJA G - 29</b>	LÁMINA	<b>D 2</b>



### OBSERVACIONES

Vértice - Hormigón - Césped.

UBICACIÓN	
Departamento	<b>MALDONADO</b>
Localidad	<b>URBANO - MALDONADO / PUNTA DEL ESTE</b>

*Procedimiento para determinación de la posición en planimetría, coordenadas N y E, a partir de observaciones alta precisión GNNS L1-L2.*

*Determinación de altitud ortométrica, calculada a partir de la altitud elipsoidal, según observaciones GNNS L1 - L2 y el modelo teórico de geoides EGM 08.*

Sistema de referencia WGS84 (World Geodetic System 84)

Semieje Mayor a: 6,378,137.0 m

Semieje Menor b: 6,356,752.0 m

Achatamiento f: 1/298.257223563

\* Constante Gravitacional (G) y Masa de la Tierra (M): GM = 3.986004418x10<sup>14</sup> m<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>

Velocidad Angular de la Tierra  $\omega$ : 7.292115x10<sup>-5</sup> rad/s

Sistema Proyectivo UTM (Universal Transverse Mercator)

Proyección Transversa Mercator

EPSG : 32721 WGS 84 / UTM zone 21S

Huso - Emisferio Sur, 60° W to 54° W

EPSG : 32722 WGS 84 / UTM zone 22S

Huso - Emisferio Sur, 54° W to 48° W

Falso Este 500000.0

Falso Norte 1000000.0

Factor de escala 0.9996

Latitud de origen -90.0 (Polo SUR)

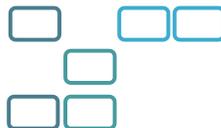
### FOTOGRAFÍA



Jacquard 250 - MONTEVIDEO - URUGUAY - CP 11900

Tel. +598 2924 4317 - Fax. +598 2929 0184

www.bbf.com.uy - consultas@bbf.com.uy



**ROBERTO BACHINO**  
INGENIERO AGRIMENSOR