



Contenido:

GPS-PWV estimation and validation with radiosonde data and numerical weather prediction model in Antarctica

Assessment of Pseudorange multipath at continuous GPS station in México

Geodetic antenna calibration test in the Antarctic environment

Análisis de sensibilidad para modelo de simulación de crecimiento urbano. Propuesta metodológica explícitamente espacial.

Doctorado en Ciencias de la Información

GPS-PWV estimation and validation with radiosonde data and numerical weather prediction model in Antarctica

G. Esteban Vázquez B • Dorota A. Grejner-Brzezinska

ABSTRACT:

Three permanent GPS tracking stations in the trans Antarctic mountain deformation (TAMDEF) network were used to estimate precipitable water vapor (PWV) using measurement series covering the period of 2002–2005. TAMDEF is a National Science Foundation funded joint project between The Ohio State University and the United States Geological Survey. The TAMDEF sites with the longest GPS data spans considered in this research are Franklin Island East (FIE0), the International GNSS Service

McMurdo (MCM4), and Cape Roberts (ROB1). For the experiment, PWV was extracted from the ionosphere-free double-difference carrier phase observations, processed using the adjustment of GPS ephemerides (PAGES) software. The GPS data were processed with a 30 s sampling rate, 15-degree cutoff angle, and precise GPS orbits disseminated by IGS. The time-varying part of the zenith wet delay is estimated using the Marini mapping function, while the constant part is evaluated using the corresponding Marini tropospheric

model. Previous studies using TAMDEF data for PWV estimation show that the Marini mapping function performs the best among the models offered by PAGES. The data reduction to compute the zenith wet delay follows the step piecewise linear strategy, which is subsequently transformed to PWV.

Assessment of Pseudorange multipath at continuous GPS stations in México

G. Vázquez, R. Bennett and J. Spinler, Positioning, Vol. 4 No. 3, 2013, pp. 253-265. doi: 10.4236/pos.2013.43025.

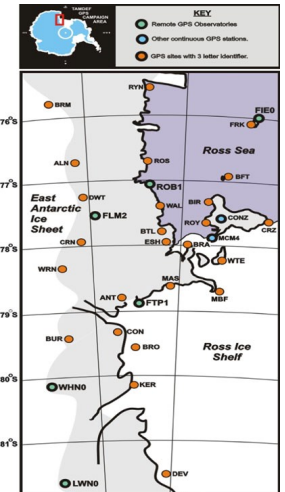
ABSTRACT:

We conducted a study to quantify the amount of pseudorange multipath at continuous Global Positioning System (CGPS) stations in the Mexican territory. These CGPS stations serve as reference stations enabling high-precision

three-dimensional positioning capabilities, supporting a number of commercial and public safety applications. We studied CGPS data from a large number of publicly available networks spanning México. These include the RGNA (National Active Geodetic Network) ad-

ministered by INEGI (National Institute of Statistics and Geography), the PBO network (Plate Boundary Observatory) funded by the National Science Foundation (NSF), and operated by UNAVCO (University NAVstar Consortium).

http://www.scirp.org/Journal/pos/



Para ampliar la información visitar el ftp del sitio de Observatorio Infotecnológico



Para ampliar la información visitar el ftp del sitio de Observatorio Infotecnológico

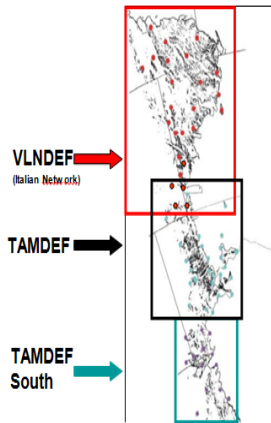


Figure 2. TAMDEF and VLNDEF networks, Victoria Land, Antarctica

Mr. G. Esteban Vázquez is currently a Ph.D. student at the Department of Civil and Environmental Engineering and Geodetic Science, The Ohio State University (OSU). He received a BS in Geodesy from the Autonomous University of Sinaloa, México and an MS in Geodesy from the OSU.

Geodetic antenna calibration test in the Antarctic environment

Dorota A. Grejner-Brzezinska and Esteban Vázquez

ABSTRACT

TransAntarctic Mountain DEformation (TAMDEF) Monitoring Network is the NSF-sponsored OSU and USGS project, aimed at measuring crustal motion in the Transantarctic Mountains of Victoria Land using GPS carrier phase measurements. Station monumentation, antenna mounts, antenna types, and data processing strategies were optimized to achieve mm-level estimates for the rates of motion. These data contributes also to regional Antarctic frame definition. Significant amount of data collected over several years allow the investigation of

unique aspects of GPS geodesy in Antarctica, to determine how the error spectrum compares to the mid-latitude regions, and to identify the optimum measurement and data processing schemes for Antarctic conditions, in order to test the predicted rates of motion (mm-level w.r.t. time).

The data collection for the TAMDEF project was initiated in 1996. The primary antenna used has been the Ashtech L1/L2 Dorne Margolin (D/M) choke ring. A few occupations involved the use of a Trimble D/M choke ring. The data were processed using the antenna

calibration data available from the National Geodetic Survey (NGS). The recent developments in new antenna designs that are lighter in weight and lower in cost are being considered as a possible alternative to the bulkier and more expensive D/M choke ring design.

Performance Analysis of Geodetic-Grade GPS Receivers Based on Zero Base-Line Measurements

G. Esteban Vázquez, Department of Civil and Environmental Engineering and Geodetic Science. The Ohio State University Columbus OH 43210

ABSTRACT

The primary motivation behind this paper is to present the performance analysis based on the stochastic properties of the GPS observables for geodetic-grade GPS receivers. For this purpose, single-difference residuals (SD-residuals) derived from zero baseline measurements are analyzed. Traditionally, when GPS data is processed, the structure of a variance-covariance matrix (v-c matrix) is assumed diagonal considering all one-way carrier phases or all pseudo-ranges having the same variance, and being statistically independent.

However, correlation among the different types of GPS observables might exist, and a study was done in order to verify this hypothesis. Thus, correlation measures such as normalized autocorrelation and cross-correlation coefficient are thoroughly examined, as well as the spectral analysis (i.e. power spectral density), all derived from the SD-residuals.

Receiver Type	Quantity	Antenna Type
Trimble-4000SSE	2	L1/L2 LegAnt
Leica-9500	2	L1/L2 LegAnt
Trimble-4000SSI	2	L1/L2 LegAnt
Topcon/JPS Legacy	2	L1/L2 LegAnt
Trimble-4700	2	L1/L2 Microcentered with ground plane
Ashtech Z-Survevor	2	Ashtech L1/L2 with ground plane
Trimble-5700	2	Zephyr Geodetic
OEM4 NovAtel	2	NovAtel Model-600

Table 1. GPS Equipment

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD PARA UN MODELO DE SIMULACIÓN DE CRECIMIENTO URBANO. PROPUESTA METODOLÓGICA EXPLÍCITAMENTE ESPACIAL

W. PLATA ROCHA, M. GÓMEZ DELGADO, J. BOSQUE SENDRA, J. M. AGUILAR VILLEGAS

RESUMEN:

El Análisis de Sensibilidad (AS) es fundamental para dar robustez y credibilidad a cualquier modelo. En este trabajo se presenta una propuesta de AS espacial utilizando las herramientas disponibles en un Sistema de Información Geográfica (SIG) y aplicado en la simulación del crecimiento urbano futuro (residencial, comercial e industrial) en la Comunidad de Madrid (España), basado en técnicas de Evaluación Multicriterio (EMC) y el método *One Factor at a Time* (OAT). Dicho trabajo es implementado mediante la variación en un $\pm 25\%$ del valor de aptitud, a nivel de píxel, de los 16 factores y pesos utilizados en el modelo.

Para verificar su robustez se aplicaron tres técnicas, las cuales arrojaron los factores más influyentes y las parcelas más estables y robustas, sobre las que se podría actuar, realizando, eso sí, un análisis detallado de las mismas para planificar adecuadamente unas zonas que parecen estar abocadas a ser urbanizadas.

Palabras clave: Análisis de sensibilidad; simulación espacial de crecimiento urbano; SIG; EMC; Comunidad de Madrid.

http://geofocus.rediris.es/2013_2/Articulo8_2013_2.pdf

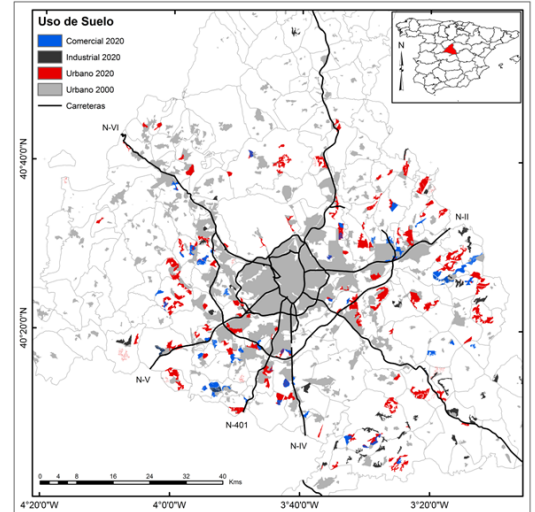


Figura 1. Modelo de simulación del crecimiento urbano del año 2000 al 2020 en la Comunidad Autónoma de Madrid



LICENCIATURA EN INGENIERÍA GEODÉSICA
Programa Educativo Acreditado Nacional e Internacionalmente



Desde: Septiembre - 2013
Hasta: Agosto - 2018



Desde: Mayo - 2013
Hasta: Mayo - 2019

Modalidad presencial, sede Unidad Académica Facultad de Ciencias de la Tierra y el Espacio,
Culiacán, Sinaloa, México.
Jornada diurna y vespertina

<http://geodesia.uas.edu.mx/>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
FACULTAD DE INFORMÁTICA CULIACÁN

CONVOCAN

A profesionistas interesados en participar en el proceso de selección para ingresar al programa de:

Doctorado en CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Programa reconocido por el PNPIC - CONACYT¹

Requisitos Generales de Ingreso

- Solicitud de admisión y carta de intención.
- Currículum vitae con documentos probatorios.
- Presentar dos cartas de recomendación de académicos.
- Carta compromiso de dedicación exclusiva.
- Entrevistarse con la comisión de ingreso, y mostrar interés por alguna de las líneas de investigación que el programa ofrece.
- Presentar examen TOEFL¹.
- Presentar examen CENEVAL EXANI-II¹.
- Aprobar examen general de conocimientos.
- Egresado de maestría afín a este programa.
- Certificado de estudios de maestría, con promedio mínimo de ocho.
- Presentar una propuesta de tema de tesis.

¹ Consultar fechas con las instancias evaluadoras.

Líneas de Investigación

- Geomática.
- Sistemas Computacionales.
- Ingeniería Computacional.

Fechas de Interés

- **Recepción de documentos:**
Hasta el 25 de noviembre de 2013.
- **Examen de Conocimientos:**
Del 27 al 29 de noviembre de 2013.
- **Entrevista:**
Del 9 al 13 de diciembre de 2013.
- **Resultados de Admisión:**
20 de diciembre de 2013.
- **Inicio de Actividades:**
1 de marzo de 2014.

Para mayores informes

Correo Electrónico de Contacto: coordinacionpci@info.uas.edu.mx
Correo de Recepción: buzonpci@info.uas.edu.mx

pci.uas.edu.mx

Ciudad Universitaria, Culiacán Rosales, Sinaloa, México.
Correo Electrónico de la Coordinación General: posgradofacite@uas.edu.mx

Visita Nuestra Pag. Web:



La Rectoría de la Universidad Autónoma de Sinaloa
a través de la
Secretaría Académica Universitaria
en Coordinación con la
Comisión General de Evaluación al Desempeño Docente

Convocan

a las Unidades Académicas de Nivel Medio Superior y Superior
a participar en la

Jornada Institucional de Evaluación al Desempeño Docente

Ciclo 2013 - 2014 - 1

Inicio de Evaluación:
25 de noviembre de 2013



OBJETIVO

Identificar las fortalezas y áreas de oportunidad de la práctica docente desde los estudiantes para incidir en el fortalecimiento de las competencias del personal académico, a través de acciones concretas de formación y actualización.

Mayores Informes:

Secretaría Académica Universitaria
email: piefad.sau@uas.edu.mx
Tels: (667) 759 45 23 y 7 59 45 00 ext. 12265

Comisión General de Evaluación al Desempeño Docente
email: adiestramiento_uas@uas.edu.mx
Tels: (667) 715 83 62

<http://geodesia.uas.edu.mx/docs/CARTEL%20PARA%20LA%20JORNADA%20EVALUACION%20DOCENTE%20-%202013%20-%202014%20-1.pdf>



La Facultad de Ciencias de la Tierra y el Espacio ha conformado un proyecto de consolidación académica en la región noroeste de nuestro país y, en particular, representando una tradición en la enseñanza de las Ciencias Geodésicas y, actualmente, emprendiendo e innovando en el campo de la Geomática y la Astronomía.

La FACITE se ha unido a los esfuerzos y a la cultura de la evaluación y acreditación, convencidos de la importancia de la pertinencia social, de la necesidad de mejorar los procesos de gestión y administración, del uso de tecnologías de información y comunicación, así como lo estratégico de las relaciones con instituciones nacionales y extranjeras.

FACITE

**Dirección: Blvd. de la Américas y Av. Universitarios S/
N, Ciudad Universitaria, Culiacán, Sinaloa, México.
Teléfono y fax: (667) 7 16 - 11 - 49**

Visita Nuestra Pag. Web:

<http://geodesia.uas.edu.mx/>





**DIRECTORIO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**

DR. JUAN EULOGIO GUERRA LIERA
RECTOR

DR. JESUS MADUEÑA MOLINA
SECRETARIO GENERAL



**DIRECTORIO
FACITE**

DR. WENSESLAO PLATA ROCHA
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA
Y EL ESPACIO
DIIRECTOR DEL OBSERVATORIO

MC. ANIBAL ISRAEL ARANA MEDINA
SECRETARIO ACADÉMICO

DR. PEDRO ROMERO SUAREZ
ASESOR DEL OBSERVATORIO

ING. KARLA RUBÍ ÁLVAREZ GASTÉLUM
DISEÑADORA