

La web de SIRGAS

Laura Sánchez

Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut (DGFI-TUM)
Technische Universität München

Simposio SIRGAS2018
Aguascalientes, México, 12.10.2018

Antecedentes

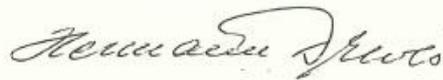
	DGFI Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut Marshallplatz 8, D-8000 München 22	Telefax No. 089/23031-240
To:	Lic. Alicia Moreau D. Directora General del Servicio Autónomo de Geografía y Cartografía Nacional Edif. Camejo, Centro Simon Bolivar	
Fax No.	0058-2-5450374	
From:	Dr. H. Drewes	Telephone No. 089/23031- 114
Date:	02.06.93	No. of Pages (incl. cover): 1

Muy estimada directora,

Es grato dirigirme a Ud., saludandola y respondiendo a su comunicación de fecha 7 de Mayo de 1.993.

Con respecto a la determinación del geoide hablé varias veces con el profesor Torge. Espero que el ya ha dado toda la información requerida. También discutí con Torge como presidente de la AIG los asuntos del sistema de referencia por GPS en América del Sur (SIRGAS). El está totalmente conforme en la ejecución de una campaña GPS para la integración de las redes nacionales. Voy a mandarla una carta en los días siguientes.

Sin otro particular a referirme en este momento me despido atentamente



Dr.-Ing. Hermann Drewes

Campaña SIRGAS1995

Antecedentes

CARTOGRAFIA NACIONAL TEL NO.58 2 5413079

Jan 05.00 8:25 P.01

Perbest



M.A.R.N.R.
SERVICIO AUTÓNOMO DE GEOGRAFIA Y CARTOGRAFIA NACIONAL

TRANSMISION DE FAX No. _____ *Alemania*

Destinatario: *Hermann Drewes* No. de Fax: *089-23031-240*

Unidad Remitente: *Geodesia*

Número de páginas: *1* fecha: *6 Enero 97*

Requiere respuesta: si no _____

En caso de no recibir la (s) páginas (s) indicada (s) anteriormente, favor indicarlo de inmediato por los teléfonos: _____

ASUNTO: *Estimado Hermann:*

La Reunión SIRGAS hemos planificado realizarla desde el 25 al 28 de marzo de 1997. Por favor confirmar.

Un cordial saludo

José Napoleón Hernández.

Reunión en Isla Margarita, abril 1997

Antecedentes

Date: 1994-02-09 12:25:45

Msg-ID: 940209121104995-MTALIZBAJW
Hermann Drewes; OUI=JGFI

To: Fortes@ERLNDG;
Cc: Hermann Drewes;
From: Hermann Drewes;

OUI=cd1-gw; P=frz-muenchen; A=d400; C=de
OUI=JGFI
OUI=JGFI

Subject: CASA94

----- Letter Body Part 1 - Text -----

Dear Paulo,

It seems that our e-mail connection is working very well. I received your latest message this morning at 01:52 hours local time (when I was asleep of course).

I think your site occupation in Brasilia and Rio and the observation time is o.k. We shall have 5.5 hours of overlapping observation time for three days, which is sufficient to have a good connection to La Canea. We shall install a data file of all CASA94 observations in our data base, which you can access by intermail (ftp command). You can deposit also your Brazilian data there or you can send it to us by e-mail and we'll put them to the data base.

I wish you a happy Carnival in Rio (which I also should like to participate) and I'll keep you informed about the further procedure with respect to CASA and SIRGAS.

Best regards

Hermann

*# END OF MESSAGE *#

Después de la reunión fundacional en Asunción, se inician encuentros de trabajo de ambos grupos de trabajo y a modo de protocolo, [L.P.S. Fortes](#), elabora los llamados “[Bolletim Informativo](#)”. Estos boletines resumen las discusiones y conclusiones más importantes de las reuniones de trabajo, las tareas pendientes y la lista de asistentes a cada reunión. Hoy por hoy, junto con cada [Simposio SIRGAS](#) se elabora un boletín que no solo se centra en el simposio, sino en las actividades SIRGAS del último año.

En el [Boletín No. 6 \(2002-12\)](#), se anuncia la disponibilidad de dos sitios web con información sobre SIRGAS:

A próxima reunião será realizada durante o VII Congresso Internacional de Ciências da Terra, em Santiago, Chile, de 21 a 25 de outubro de 2002 (mais informações com o Instituto Geográfico Militar, email: cct2002@igm.cl, <http://www.igm.cl>), quando os resultados finais da campanha serão adotados e importantes aspectos relacionados à estrutura do projeto e também às atividades do GT III serão discutidos.

Gostaria de convidar os leitores a visitarem os sítios do projeto na web, localizados em

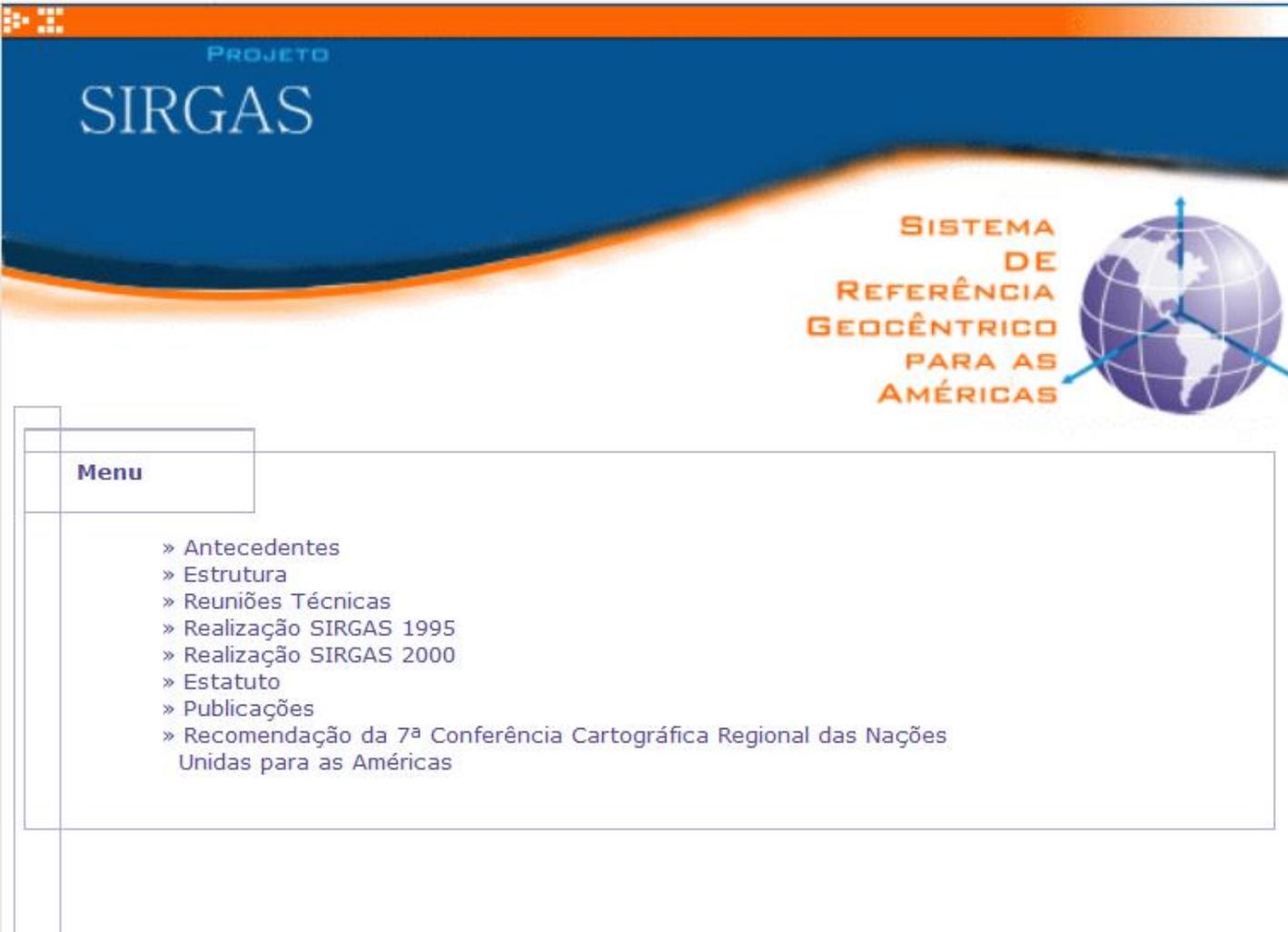
<http://www.ibge.gov.br/home/geografia/geodesico/sirgas/principal.htm>

e

<http://www.dgfi.badw.de/dgfi/SIRGAS/sirgas.html>

onde boletins anteriores e outras informações podem ser encontradas.

Por fim, gostaria de aproveitar esta oportunidade para agradecer a todos os membros e colegas do SIRGAS pela frutífera colaboração e desejar a todos um Feliz Natal e um Ano Novo repleto de felicidade, sucesso e paz.



The screenshot shows the SIRGAS website interface. At the top left, it says "PROJETO SIRGAS". In the center, there is a graphic with the text "SISTEMA DE REFERÊNCIA GEOCÊNTRICO PARA AS AMÉRICAS" next to a globe. On the left side, there is a "Menu" box containing a list of links. On the right side, there are two boxes: "Versão" with language options and "Novidades" with news items.

Menu

- » Antecedentes
- » Estrutura
- » Reuniões Técnicas
- » Realização SIRGAS 1995
- » Realização SIRGAS 2000
- » Estatuto
- » Publicações
- » Recomendação da 7ª Conferência Cartográfica Regional das Nações Unidas para as Américas

Versão

- English
- Español

Novidades

Resultados 2000 :
Coordenadas
· Geodésica
· Cartesiana
Estimativas de Precisão
Download (23,6 Kb)

Campo de Velocidades da América do Sul :
Figura
Grid
Programa de interpolação

Informe sobre as atividades do Grupo de Trabalho II "Datum Geocêntrico" Junho de 2004
(Download - 8725 kb)

Boletim SIRGAS
Boletim Informativo nº 8

En 2002-10 se adoptan **estatuos** para el funcionamiento orgánico de SIRGAS y se indica que la página web de SIRGAS debe estar a cargo de la **vicepresidencia** de SIRGAS.

E. Lauría es electo vicepresidente de SIRGAS para el periodo 2003 – 2007 y él traslada y amplía el contenido de la web del IBGE al **Instituto Geográfico Militar (ahora Nacional) de Argentina**.



Tomado de Lauria, 2005. Bolletín SIRGAS No. 8.

Web SIRGAS desde 2007

En **2007-07** hay elección de nuevos presidente y vicepresidente de SIRGAS y la web es trasladada al **DGFI**:

Se adquiere el dominio www.sirgas.org y se publican versiones en **español** y en **inglés**

Toda la información disponible en los sitios del IBGE y del IGN-Ar se mantiene en el nuevo sitio (no hay pérdida de información): documentación y coordenadas SIRGAS95 y SIRGAS2000, el modelo VEMOS2003, y los boletines SIRGAS desde el No. 1 hasta el No. 11.

De **2007-09 hasta 2017-07**, la web se basa en la herramienta **typo3**.

Desde **2017-08**, la web se basa en la herramienta **django**.

La estructura de la web se va ampliando junto con el crecimiento de SIRGAS:

- **2007-08**: Capítulo **Red SIRGAS de operación continua**: desde ese momento se registran estaciones nuevas, estaciones descontinuadas, centros experimentales, oficialización de centros experimentales, nuevas soluciones multianuales, modelos VEMOS
- **2008-09**: **Guías SIRGAS** para la instalación y procesamiento de estaciones SIRGAS de operación continua
- **2009-01**: [ftp.sirgas.org](ftp://ftp.sirgas.org)
- **2008 – 2014**: Sitio web e inscripciones para los **simposios y escuelas SIRGAS**. Desde **2015**, el **sitio web es preparado por el organizador** y en la web de SIRGAS solo se incluye el link.
- **2017-10**: Se publica la versión completa en **portugués** de la web, gracias al trabajo de traducción de **Wagner Carrupt Machado** y **Gabriel do Nascimento Guimarães** de la Universidade Federal de Uberlândia.



Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS)

Home

Organización +

Sistema de referencia
SIRGAS

Realizaciones SIRGAS +

Red SIRGAS-CON +

Modelo de velocidades
VEMOS +

Mapas ionosféricos

SIRGAS-RT

Redes nacionales

Simposios SIRGAS

Escuelas SIRGAS

Publicaciones

Presentaciones

Web, Links & Contacto +

SIRGAS: Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas

SIRGAS es el **Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas**. Su definición es idéntica a la del Sistema Internacional de Referencia Terrestre (ITRS: International Terrestrial Reference System) y su realización es una densificación regional del Marco Internacional de Referencia Terrestre (ITRF: International Terrestrial Reference Frame) en América Latina. Además del sistema de referencia geométrico, SIRGAS se ocupa de la definición y realización de un **sistema vertical de referencia** basado en alturas elipsoidales como componente geométrica y en números geopotenciales (referidos a un valor W_0 global convencional) como componente física.

SIRGAS inició en la Conferencia Internacional para la Definición de un Sistema de Referencia Geocéntrico para América del Sur celebrada en Asunción, Paraguay, en 1993. Esta Conferencia fue convocada y patrocinada por la Asociación Internacional de Geodesia (IAG: International Association of Geodesy), el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y la US Defense Mapping Agency (NIMA), actualmente, National Geospatial-Intelligence Agency (NGA). El nombre inicial de SIRGAS (Sistema de Referencia Geocéntrico para América del Sur) fue cambiado en febrero de 2001 a Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas, dada la extensión del marco de referencia (SIRGAS2000) y la recomendación de la Organización de las Naciones Unidas en su Séptima Conferencia Cartográfica de las Américas (Nueva York, enero 22 al 26 de 2001) sobre la adopción de SIRGAS como sistema de referencia oficial en todos los países de las Américas.

SIRGAS es una componente de la Comisión 1 (Reference Frames) de la IAG, a través de la Subcomisión 1.3 (Regional Reference Frames) y es responsable del Marco de Referencia Regional para Sur y Centro América (1.3b Regional Reference Frame for South and Central America). Igualmente, SIRGAS se desempeña como un grupo de trabajo de la Comisión de Cartografía del IPGH.

Symposium
SIRGAS2018

Agascalientes, Mexico
October 8-12, 2018

SIRGAS-WGIII
Workshop

Agascalientes, Mexico
October 15-17, 2018

hosted by:



Estructura actual de www.sirgas.org

Organización

- Consejo directivo
- Comité ejecutivo
- Consejo científico
- Grupos de trabajo
- Estatuto SIRGAS
- Boletines SIRGAS
- Resoluciones SIRGAS

Sistema de referencia
SIRGAS

Realizaciones SIRGAS

- SIRGAS95
- SIRGAS2000
- SIRGAS-CON

Redes nacionales

Red SIRGAS-CON

Estaciones

- Lista de estaciones
- Log files
- SIRGAS mail
- Centros de datos
- Mapas

Coordenadas

- Procesamiento
- Centros de análisis
- Coordenadas semanales
- Soluciones multianuales

Guías

Modelo de velocidades VEMOS

Uso de velocidades en
GNSS

Simposios SIRGAS

Escuelas SIRGAS

Publicaciones

Presentaciones

Web, Links & Contacto

Links

Historia de la web

Mapa del sitio

Contacto

Mapas ionosféricos → enlace a UNLP, Argentina: <http://cplat.fcaglp.unlp.edu.ar/>

SIRGAS-RT → enlace a UNR, Argentina: <https://www.fceia.unr.edu.ar/gps/mapatr/>

Publications 2013

[2018](#) | [2017](#) | [2016](#) | [2015](#) | [2014](#) | [2013](#) | [2012](#) | [2011](#) | [2010](#) | [2009](#) | [2008](#) | [2007](#) | [2006](#) | [2005](#) | [2004](#) | [2003](#) | [2002](#) | [2001](#) | [2000](#) | [1999](#) | [1998](#) | [1997](#) | [1996](#) | [1995](#) | [1994](#) | [1993](#) |

Brunini C., Sánchez L.: **Geodetic reference frame for the Americas** . GIM International, 27(3):26-31. ISSN: 1566-9076, 2013

Bruyninx C., Legrand J., Altamimi Z., Becker M., Craymer M., Combrinck L., Combrink A., Dawson J., Dietrich R., Fernandes R., Govind R., Griffiths J., Herring T., Kenyeres A., King R., Kreemer C., Lavallée D., Sánchez L., Sella G., Shen Z., Santamaria-Gómez A., Wöppelmann G.: **IAG WG SC1.3 on Regional Dense Velocity Fields: First Results and Steps Ahead**. In: *Altamimi Z. and Collilieux X.* (Eds.): Reference Frames for Applications in Geosciences, IAG Symposia 138:137-145, DOI: [10.1007/978-3-642-32998-2_22](https://doi.org/10.1007/978-3-642-32998-2_22) , 2013

Camisay M.F., Striewe E. y Mackern M.V.: **Los marcos de referencia en el posicionamiento satelital a tiempo real** . Geoacta 38(2): 183-193, ISSN: 1852-7744, 2013

Cisneros Revelo D.A.: **Análisis de la red nacional GPS pasiva enlazada al sistema de referencia SIRGAS95 y su evolución hacia la nueva infraestructura soportada por la red GNSS de monitoreo continuo del Ecuador**. Instituto Geográfico Militar, Ecuador, 2013

Pazmiño Orellana E.R., Bravo Chancay E.F.: **Protocolo de utilización de datos de la red GNSS de monitoreo continuo del Ecuador a través de la WEB, un servicio con fines de investigación, proyectos de desarrollo, seguridad nacional y comunidad en general**. Instituto Geográfico Militar, Ecuador, 2013

Sánchez L., Seemüller W., Drewes H., Mateo L., González G., Silva A., Pampillón J., Martínez W., Cioce V.,

Presentations 2013

[2018](#) | [2017](#) | [2016](#) | [2015](#) | [2014](#) | [2013](#) | [2012](#) | [2011](#) | [2010](#) | [2009](#) | [2008](#) | [2007](#) | [2006](#) | [2005](#) | [2004](#) |
[2003](#) | [2002](#) | [2001](#) | [2000](#) | [1999](#) | [1998](#) | [1997](#) | [1996](#) | [1995](#) | [1994](#) | [1993](#) |

Grupo de Trabajo SIRGAS y Proyecto de capacitación "Escuela SIRGAS": Actividades durante el periodo 2009 - 2013. *C. Brunini, L. Sánchez.* En: Reunión de Consulta de la Comisión de Cartografía del IPGH, Montevideo, Uruguay. Noviembre 18 - 19, 2013.

SIRGAS: La infraestructura geodésica fundamental de América Latina. *W. Martínez, C. Brunini, L. Sánchez, H. Drewes, M.V. Mackern.* En: Semana Geomática Internacional 2013. Instituto Geográfico Aguatín Codazzi. Bogotá, Colombia. Septiembre 30 - octubre 4, 2013.

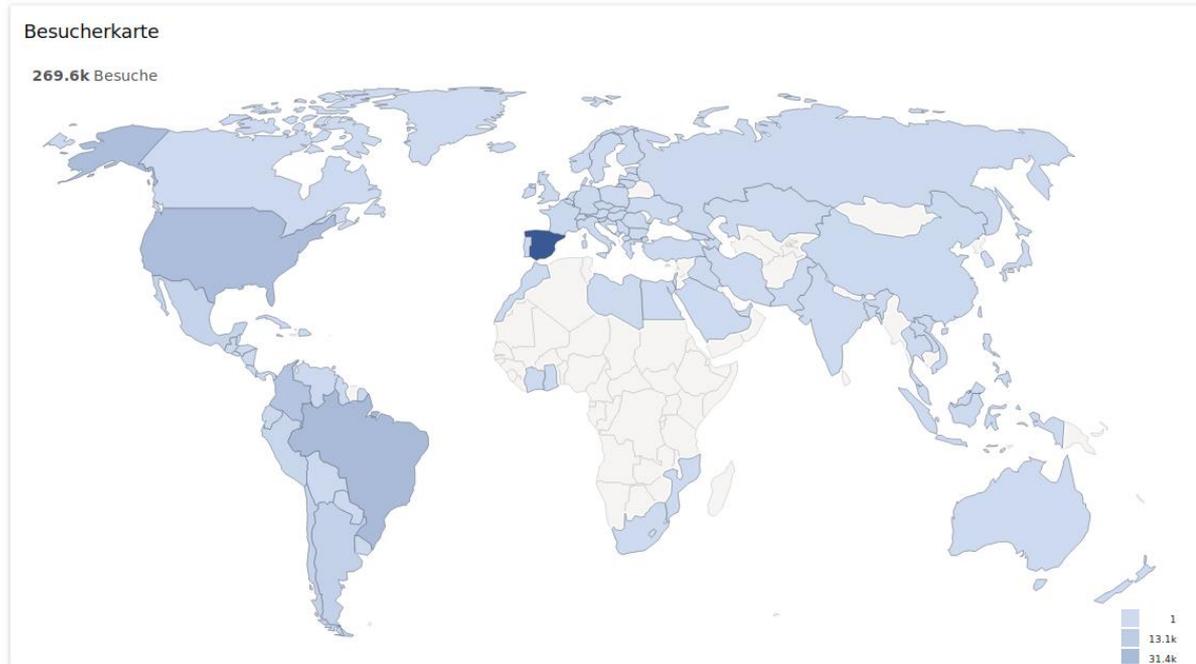
SIRGAS: the core geodetic infrastructure in Latin America and the Caribbean. *C. Brunini, L. Sánchez, H. Drewes, M.V. Mackern, W. Martínez.* In: Scientific Assembly of the International Association of Geodesy, IAG2013. Potsdam, Germany. September 1 - 6, 2013.

20 years of SIRGAS, the Geocentric Reference System for the Americas. *W. Martínez, C. Brunini, L. Sánchez, H. Drewes, M.V. Mackern, S.R.C. De Freitas.* In: 10th United Nations Regional Cartographic Conference for the Americas. New York, USA. August 10 - 23, 2013.

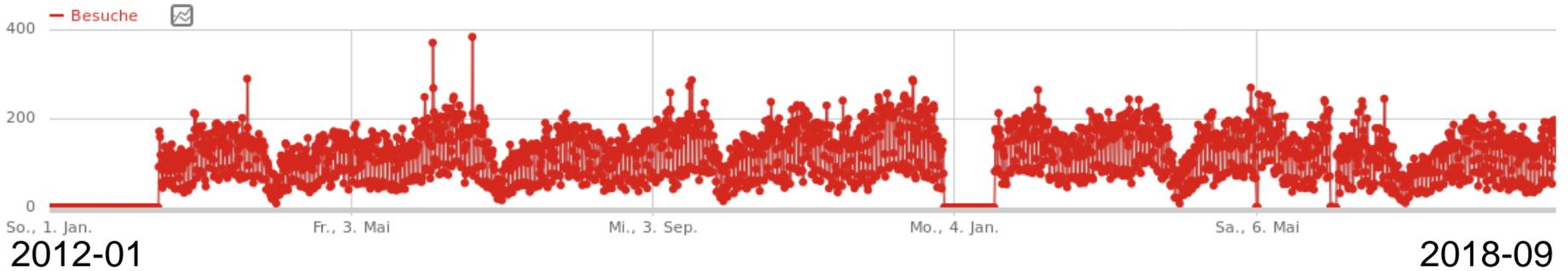
SIRGAS <-> Bolivia. *L. Sánchez.* Instituto Geográfico Militar. La Paz, Bolivia. Mayo 31, 2013

SIRGAS: the core geodetic infrastructure in Latin America and the Caribbean. *L. Sánchez, H. Drewes, C. Brunini, M.V. Mackern, A. Da Silva.* In: AGU Meeting of the Americas. Cancun, Mexico. May 14 - 17, 2013.

Presentations given at the SIRGAS2013 General Meeting. Panama City, Panama. October 24 - 26, 2013.



Graph der letzten Besuche



Lo que más tiempo demanda

- Consolidar los primeros textos de un nuevo capítulo
- El inventario semanal de estaciones SIRGAS continuas activas o inactivas
- Adición de nuevas estaciones a la red SIRGAS de operación continua
- Adición de un nuevo simposio (boletín, presentaciones, asistentes, resumen en inglés)
- Revisar los enlaces externos (institutos geográficos, marcos nacionales de referencia, etc.)

Lo más difícil

- Mantener actualizado el inventario de las estaciones en los marcos de referencia nacionales por la alta fluctuación de estaciones nuevas y descontinuadas
- Mantener actualizado el inventario de publicaciones relacionadas con SIRGAS porque no alcanzo a hacer un seguimiento detallado
- Aplicar las regulaciones de la Unión Europea para la protección de datos personales y derechos de autor (p. ej. no más de tres datos de cada persona, figuras en presentaciones que pudieron ser publicadas en otro medio, legalidad en el software utilizado por los centros de procesamiento, etc.)

Lo más satisfactorio

- www.sirgas.org es la ventana del mundo a SIRGAS. Si alguien necesita algo de geodesia en América Latina, la web es la primera fuente de información
- La cantidad de visitantes de fuera de América Latina
- Mensajes esporádicos y anónimos de agradecimiento por la disponibilidad de la información.

Expectativas

Mapa interactivo con las estaciones SIRGAS de operación continua se basa en google maps. Por la alta cantidad de visitantes de la web, google quiere cobrar por el uso del mapa. En este momento estamos explorando alternativas para el mapa base.



Estaciones SIRGAS de Operación Continua

- HOME
- Organización +
- Sistema de referencia SIRGAS
- Realizaciones SIRGAS +
- Red SIRGAS-CON +
- Estaciones** -
- Lista de estaciones
- Log files
- SIRGAS mail [☐](#)
- Centros de datos
- Mapas
- Coordenadas +
- Guías
- Modelo de velocidades VEMOS +
- Mapas ionosféricos
- SIRGAS-RT
- Redes nacionales

Symposium SIRGAS2018 [☐](#)

Aguascalientes, Mexico
October 8-12, 2018

SIRGAS-WGIII Workshop [☐](#)

Aguascalientes, Mexico
October 15-17, 2018

Rediseñar la sección de „Desificaciones Nacionales“ de modo tal que las características de cada red nacional se consulten directamente en la agencia matriz (asi evito imprecisiones por desactualización)

- Home
- Organización +
- Sistema de referencia SIRGAS
- Realizaciones SIRGAS +
- Red SIRGAS-CON +
- Modelo de velocidades VEMOS +
- Mapas ionosféricos
- SIRGAS-RT
- Redes nacionales**
- Simposios SIRGAS
- Escuelas SIRGAS
- Publicaciones
- Presentaciones
- Web, Links & Contacto +

Densificaciones nacionales de SIRGAS

Inmediatamente después de la campaña SIRGAS95, los países de América del Sur se concentraron en la modernización de los datum geodésicos locales mediante la densificación nacional de la red SIRGAS y la determinación de los parámetros de transformación necesarios para migrar al nuevo sistema SIRGAS la información geográfica asociada a los datum antiguos. Inicialmente, estas densificaciones fueron realizadas a través de redes pasivas (conformadas por pilares); actualmente dichas densificaciones están dadas por estaciones GNSS de funcionamiento continuo.

Las actividades referentes a las densificaciones nacionales y a la adopción oficial de SIRGAS por parte de los países miembros son coordinadas por el [SIRGAS-GTII: SIRGAS en el ámbito nacional](#).

Argentina

[POSGAR07](#): Posiciones geodésicas argentinas 2007; ITRF2005, epoch 2006.6; 178 estaciones incluidas en SIRGAS

CON*: [RAMSAC](#): Red argentina de monitoreo satelital continuo; 45 estaciones incluidas en SIRGAS-CON

Bolivia

MARGEN: Marco Geodésico Nacional; SIRGAS95, epoch 1995.4; 125 estaciones incluidas en SIRGAS

CON*: Red de estaciones GPS continuas; 8 estaciones incluidas en SIRGAS-CON

Brasil

[SIRGAS2000](#): SIRGAS2000, epoch 2000.4; 1903 estaciones incluidas en SIRGAS

CON*: [RBMC](#): Red brasileira de monitoramento continuo; 139 estaciones incluidas en SIRGAS-CON

Chile

SIRGAS-CHILE; SIRGAS2000, epoch 2002.0; 269 estaciones incluidas en SIRGAS

CON*: Red de estaciones activas fijas; 10 estaciones incluidas en SIRGAS-CON

**Symposium
SIRGAS2018** [📅](#)

Aguascalientes, Mexico
October 8-12, 2018

**SIRGAS-WGIII
Workshop** [📅](#)

Aguascalientes, Mexico
October 15-17, 2018

hosted by:



Expectativas



Solicitar a través del Comité Ejecutivo de SIRGAS que los países miembros revisen el contenido actual relacionado con sus países y que retroalimenten la web con el listado de las publicaciones que consideren relevantes. Sólo basta nombre de la publicación, autores y año. Si lo desean también se puede incluir el link en donde se encuentre la publicación o el documento directamente.

Agradecimientos



Christian Schwatke



Gabriel do Nascimento Guimarães



Wagner Carrupt Machado