

Casuales casualidades me llevaron a nacer en un lugar escondido, tan chiquito y tan perdido que en el mapa no se ve, que en el mapa no se ve. Al nacer era tan joven que no supe comprender las ventajas hemisféricas, entrando por Sudamérica me puse el mundo al revés, me puse el mundo al revés. Era el más joven del mundo por eso me equivoqué. Por las puertas de mi madre al Uruguay me enhebre y en menos que canta un gallo por apurarme quede completamente uruguayo completamente uruguayo

“Ciudad de Montevideo” Pepe Guerra

EL PROYECTO SIRGAS COMO MOTOR DE DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE LA GEODESIA: Un caso de estudio uruguayo.

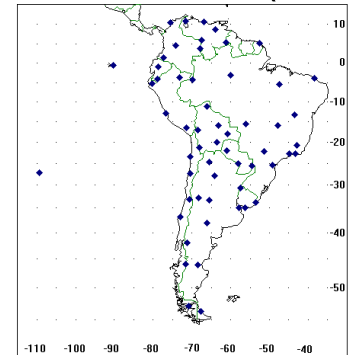
Prof. Ing Roberto Pérez Rodino
Instituto de Agrimensura
Facultad de Ingeniería – UDELAR
rodino@fing.edu.uy

Históricamente

- Existencia de países hegemónicos del saber geodésico
- Países sudamericanos como capturadores de información geoespacial, entregada con poco o ningún análisis y/o proceso
- Como resultado final de esa hegemonía se producía una muy pobre transferencia de conocimiento, conservándose la asimetría del referido saber
- Los países sudamericanos presentan diversidad de niveles en cuanto a su desarrollo académico en Geodesia
- Existen algunos países que podemos denominar “países geodésicamente emergentes”, que se caracterizan por presentar potencialidades tecnológicas y profesionales importantes, como para poder desarrollar ésta área del conocimiento, pero su desarrollo es embrionario o muy pobre

Desde 1994 a..... y en eso llegó SIRGAS

- En el año 1993 se crea el proyecto SIRGAS en la Reunión de Asunción, Paraguay
- En el año 1994 Reunión SIRGAS en La Plata R.A. Se define la campaña SIRGAS 95
- Año 1995 el proyecto supera la prueba mas difícil: en América del Sur por 10 días coordinan 11 países la campaña de medición (57 estaciones simultáneas)
- Se realizan reuniones anuales
- Hay centros de procesamientos autóctonos
- Hay transferencia de conocimiento
- Se generan vínculos entre expertos pertenecientes a los países que hemos denominado “geodésicamente emergentes” con científicos pertenecientes a los países líderes en la materia
- Se ve al Proyecto SIRGAS como una oportunidad para la toma de conciencia por parte de los ámbitos académicos de estos países, del estado de situación de la Geodesia como disciplina científica en su país.



Oportunidades que visualizamos

- Colaborar con la comunidad internacional aportando datos y mediciones obtenidas y realizadas en el país
 - Solo con esto la transferencia de conocimiento es inexistente o la misma es mínima y no sustentable
- Apoyarse en el proyecto como el disparador para el aprovechamiento y la explotación de los vínculos establecidos. Generar grupos de trabajo locales
 - Permite lograr a mediano plazo la transferencia de conocimiento y brindar oportunidades de formación

Situación del Uruguay

- Uruguay- algunos datos
 - Población :3,5 millones de habitantes
 - Es una penillanura, el pico mas alto: 510 m
 - No existen registros de terremotos ni tsunami en los últimos 100 años
 - Los trabajos en Geodesia comenzaron en 1908
 - En la actualidad existe enseñanza de la Geodesia en la carrera de Ingeniero Agrimensor en la Facultad de Ingeniería-UDELAR.
 - La matrícula es baja, en la actualidad existen 300 Ingenieros Agrimensores en actividad.
 - A nivel Militar existe enseñanza de la Geodesia en la Escuela de Ingeniería Militar del IMES egresan como:
 - Operador Geógrafo
 - Ingeniero Geógrafo Militar (hay actualmente 1 en actividad)
- Existe mucha actividad de calidad y volumen en topografía
 - Nuevas obras de infraestructura
 - Nuevos emprendimientos tecnológicos y agroindustriales



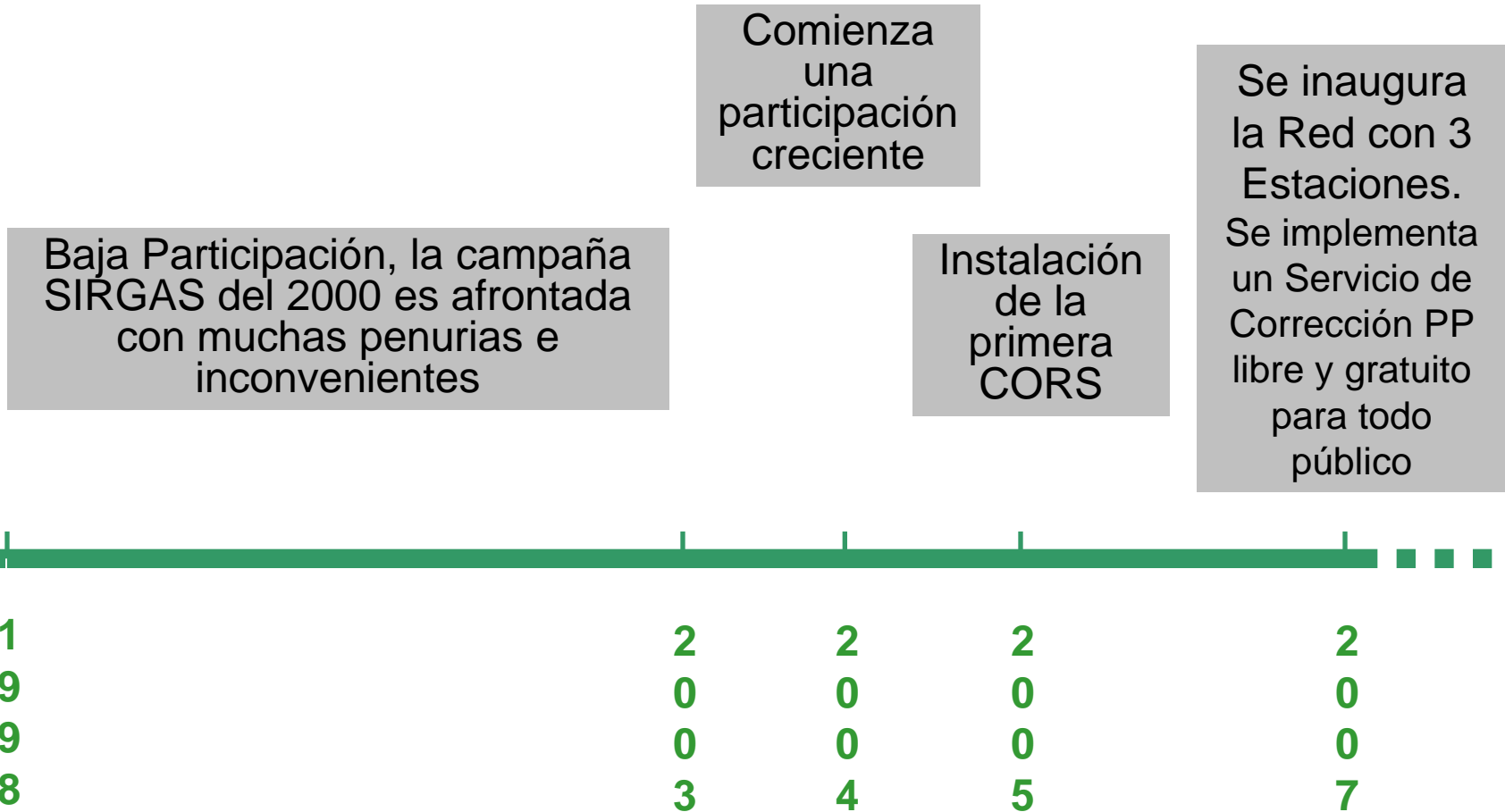
Uruguay y su participación histórica en el Proyecto SIRTAS

Participación activa, se integra la red Geodésica Nacional al SIRTAS – SIRTAS ROU98

Baja Participación, la campaña SIRTAS del 2000 es afrontada con muchas penurias e inconvenientes



Uruguay y su participación histórica en el Proyecto SIRGAS



Uruguay y su participación histórica en el Proyecto SIRTAS

Se inaugura la Red con 3 Estaciones.
Se implementa un Servicio de Corrección PP libre y gratuito para todo público

Se realiza la Reunión en Montevideo.
Se participa en el SIRTAS RT
Se trabaja en forma conjunta la Universidad y el SGM

El SGM es centro de procesamiento experimental SIRTAS
Curso Taller de Capacitación en Software Bernese 5.0
Inicio del Proyecto SGM FI-UDELAR "Corrección Tiempo Real a través de Cáster NTRIP"

2
0
0
7

2
0
0
8

2
0
0
9

Uruguay y su participación histórica en el Proyecto SIRTAS

El SGM es centro de procesamiento experimental SIRTAS
Curso Taller de Capacitación en Software Bernese 5.0
Inicio del Proyecto SGM FI-UDELAR “Corrección Tiempo Real a través de Cáster NTRIP”

La FI-UDELAR y el SGM dejan operativo en forma experimental un servicio Caster NTRIP con 5 estaciones.
El SGM pasa a ser Centro Oficial SIRTAS a partir de la Semana GPS 1565

El Servicio Caster NTRIP esta operativo.
Se crea el Laboratorio Experimental de Procesamiento de Datos en La FI-UDELAR

2
0
0
9

2
0
1
0

2
0
1
1

Uruguay y su participación histórica en el Proyecto SIRTAS

La FI-UDELAR y el SGM dejan operativo en forma experimental un servicio Caster NTRIP con 5 estaciones.

El SGM pasa a ser Centro Oficial SIRTAS a partir de la Semana GPS 1565

El Servicio Caster NTRIP esta operativo. Se crea el Laboratorio de Experimental de Procesamiento de Datos en La FI-UDELAR

Disponibilidad del "LEPRODA" a participar en el Proyecto

Desarrollo de opciones en NTRIP para TR. Estudia Procesamientos con GAMIT/GLOBK y GIPSY

2
0
1
0

2
0
1
1

2
0
1
2

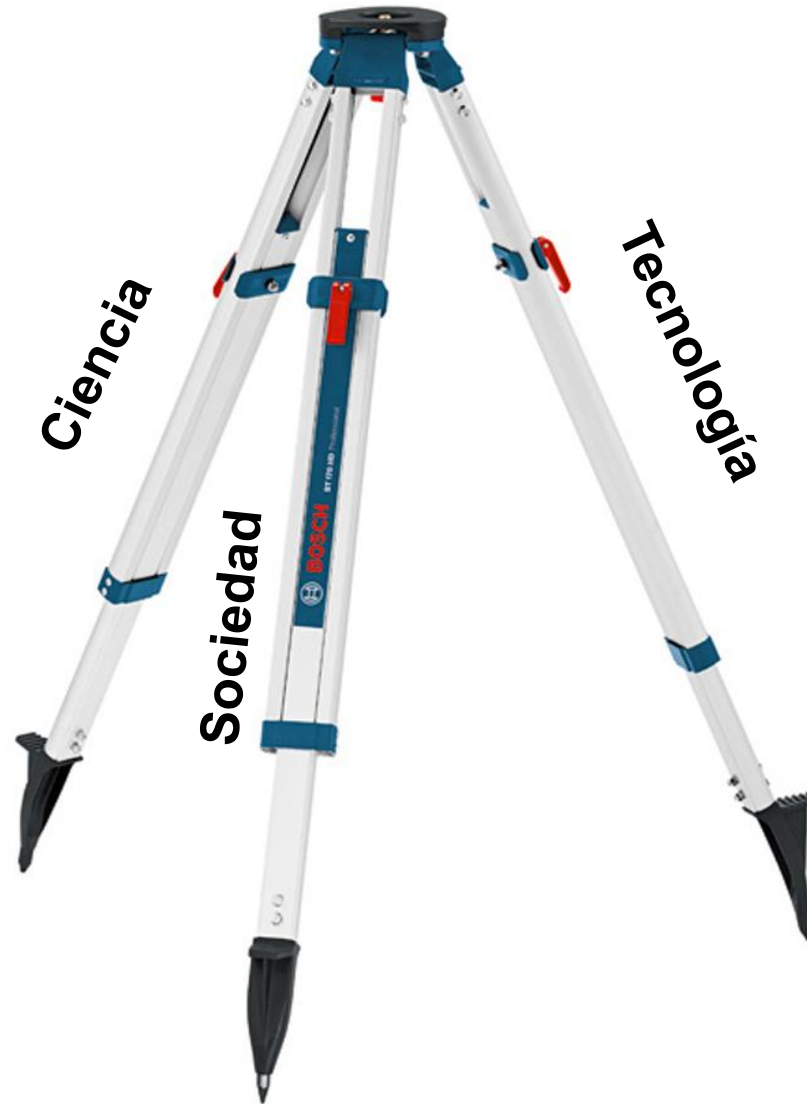
Esos vientos trajeron

- En la Reunión SIRGAS 2008 concurren muchos estudiantes de UDELAR.
- Hoy varios de ellos son profesionales y tienen ventajas competitivas con otros profesionales.
- Otros actualmente están interesados en desarrollarse en el conocimiento de la geodesia.
- La UDELAR hoy cuenta con un grupo de 4 noveles docentes que conforman el Grupo de trabajo “LEPRODA”.

Lo importante no es llegar, ...sino mantenerse

- Cómo lograr que este grupo se consolide y se fortalezca?
- Cómo motivar para que el entusiasmo no decaiga y abandonen?
- Cómo hacer para conseguir consolidación económica?
- Qué impacto puede tener en nuestra sociedad?

Hacia un proceso sustentable



Conclusiones

- SIRGAS es una gran oportunidad de desarrollo, puede ser el motor del mismo.
- Depende de la madurez y confianza mutua de la comunidad geodésica del país.
- Las oportunidades existen pero no siempre están disponibles. No hay que malograrlas.
- Es imprescindible una fuerte autocrítica.