

**Levantamiento  
y  
Carteo Geológico I**

**GPS-MÉTODO DE  
POSICIONAMIENTO  
DIFERENCIAL**

**F.C.E.F.N.**

**U.N.S.J.**

**Ciclo 2004**

<http://www11.brinkster.com/levcarteol>

## LEVANTAMIENTO Y CARTEO GEOLÓGICO I

### GPS – MÉTODO DE POSICIONAMIENTO DIFERENCIAL

#### ≠≠ METODO DE POSICIONAMIENTO DIFERENCIAL.

Dos o más receptores. Uno se ubica en un punto de coordenadas conocidas (Base) mientras que los otros se desplazan a puntos cuyas coordenadas se desea conocer (remoto). Los datos se obtienen diferenciando las observaciones. Eliminan o reducen la SA y los errores atmosféricos (retardo ionosférico y errores producidos en la Troposfera) . No eliminan el efecto del multicamino.

#### ≠≠ METODOS POST-PROCESAMIENTO

No se necesita conocer las coordenadas de los puntos relevados mientras se mide. Se colectan las mediciones y luego se procesan mediante el software adecuado. En el caso de que existan errores en las mediciones hay que realizarlo de nuevo. Para áreas grandes, más de 30 Km. se aplican otros métodos que consisten en calcular primero las ambigüedades de las fases mediante ecuaciones conocidas como combinación libre de ionósfera.

#### ≠≠ METODOS EN TIEMPO REAL

Permite conocer las coordenadas al mismo tiempo que se están realizando las mediciones. Necesitan un enlace de radio entre la base y los remotos. Este enlace permite enviar los datos para que en los receptores remotos puedan obtenerse las posiciones. Tiene la ventaja de conocer los resultados en el terreno y de esta manera asegurar el trabajo. Se utiliza en Agrimensura para los replanteos de coordenadas. También se utiliza en la navegación terrestre, marina y aérea.

#### ≠≠ METODO PUNTUAL

Se utiliza un solo receptor. Con SA, el error es de 100 m en las coordenadas horizontales y 156 m en la coordenada vertical. Sin SA el error es de alrededor de 15 a 40 m. La observable es el código C/A. El costo de los receptores es de 900 a 3.000 dólares.