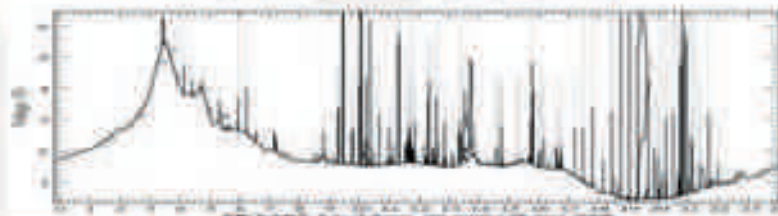
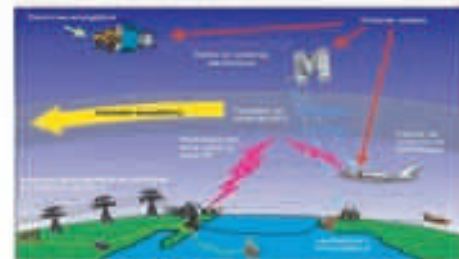
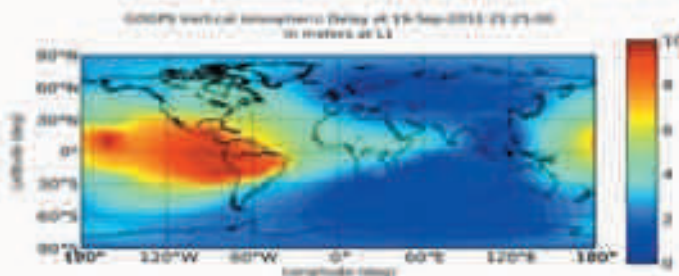


# MEDICIONES DE FENÓMENOS IONOSFÉRICOS Y SUS EFECTOS SOBRE COMUNICACIONES Y OTRAS APLICACIONES



Observaciones de la ionosfera y ruidos ciclos usando el radiotelescopio MEXART-LNAAM



Desde hace varias décadas se sabe que diversos sistemas de telecomunicaciones presentan una degradación creciente asociada con actividad solar

- Estudio del impacto de la actividad solar, caracterizando las perturbaciones ionosféricas observadas a partir del cálculo del contenido total de electrones de la ionosfera (TEC) usando los registros de estaciones permanentes de GPS sobre nuestro país, para diferentes aplicaciones:

### EL PROYECTO PERMITIRÁ:

- Contar con un registro continuo de las variaciones de TEC, para generar un modelo de predicción a partir de la información histórica sobre la ionósfera (a mediano plazo).
- Estudiar el grado de influencia las perturbaciones ionosféricas sobre las señales de fuentes de radio estelares y de centelleo interplanetario del MEXART.
- Generar un prototipo de monitoreo y mejora del desempeño de los GNSS para su aplicación en la navegación aérea (a mediano plazo), para generar un sistema que califique el desempeño GNSS para su aplicación en diferentes categorías de navegación aérea (a corto plazo).

- Formación de recursos humanos en ciencias e ingeniería, tanto teórica como experimental en esta área, poco explorada, en México (a mediano plazo).

### SISTEMA DE MONITOREO GNSS

Las actividades que usan los sistemas GNSS suponen que están disponibles y que la información es confiable para la realización de sus operaciones. Sin embargo para algunas aplicaciones como la aeronáutica, se requiere mayor exactitud en el posicionamiento. Por tanto es necesario el uso de sistemas que verifiquen la validez de la información proporcionada por el GNSS de tal forma que se ofrezca a los usuarios un nivel de confianza en el uso de la información proporcionada por este sistema.

El estudio de la ionósfera permite que los sistemas GNSS sean confiables para hacer las correcciones en los sistemas de monitoreo. En ESIME IPN desarrollamos un sistema de monitoreo que considera los efectos de la ionósfera.

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

