

### GDx: Gestión de deportistas extremos

**J. Aldunate<sup>1</sup>, J. Favier<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Universidad de Mendoza  
[juanpe.a89@gmail.com](mailto:juanpe.a89@gmail.com)

#### **INTRODUCCIÓN:**

Este proyecto hace énfasis sobre cómo integrar distintas herramientas tecnológicas y ciencias de telecomunicaciones para enviar información relevante de deportistas extremos en tiempo real.

Se desarrolló y diseñó un sistema de localización en tiempo real de esquiadores y personal de montaña, para abreviar la relación espacio-temporal en caso de accidentes, búsqueda, acciones de control, etc. Es una herramienta innovadora factible de implementarse utilizando la interconexión de sistemas de radio, telefonía móvil, e internet.

Consiste en un dispositivo portable que obtiene su posición de la red global de navegación por satélite, y la transmite a través de una red de sensores ZigBee distribuida estratégicamente en el terreno hacia a la estación receptora ubicada en la base del centro de esquí, permitiendo gestionar instructores, patrullas, y regular el tráfico en los medios de elevación, tanto como la atención de emergencias.

Los datos obtenidos son cargados en una plataforma integral de gestión llamada SMMI, que utiliza un clásico modelo de usuarios para administrar privilegios y roles en el uso de la plataforma. Así, cada usuario solo ve y/o sólo administra la información relacionada con su rol y los atributos del mismo, permitiendo reutilizar módulos o funciones comunes del sistema.

#### **OBJETIVOS:**

El trabajo presentado comprende los siguientes objetivos:

- Resolver la construcción de un sistema abierto que permita la transmisión de información en tiempo real, desde un punto remoto a otro nodo conectado a Internet, mediante la interconexión de distintas redes de telecomunicaciones.
- Diseñar un dispositivo ergonómico para que lleve el deportista en sus actividades, que permita enviar información actualizada de su estado, y adaptarlo en una campera técnica especialmente diseñada para climas extremos
- integrar el trabajo en la plataforma SMMI para visualizar la información relevante en tiempo real

#### **CONCLUSIONES:**

El GDx es una opción viable para el desarrollo de sistemas de posicionamiento en áreas inhóspitas o alejadas de las redes principales de telecomunicaciones. Su simplicidad en el diseño modular, lo hace escalable y fácil de integrar con otros sistemas de comunicaciones. La robustez de las tecnologías elegidas, sumamente conocidas y probadas le dan confiabilidad y redundancia.

También es importante destacar su bajo coste de implementación y mantenimiento, ya que los elementos constitutivos se consiguen en el mercado local, lo mismo ocurre con la mano de obra.

La combinación de las tecnologías involucradas, da por resultado un nuevo producto moderno y confiable, pudiendo competir con productos similares.

Por último, una plataforma global y flexible como es la SMMI, nos permite gestionar y controlar los procesos en observación y mediciones llevadas a cabo en tiempo real y desde cualquier parte del mundo donde tengamos acceso a una conexión de internet. A la misma se puede acceder a través de la siguiente web <http://www.um.edu.ar/aprs/>.