



Radiámetro gamma portátil CNEA-E076

Juan Alarcón
Oscar Comito
Claudio Verrastro

alarcon@cae.cnea.gov.ar



Agosto de 2014

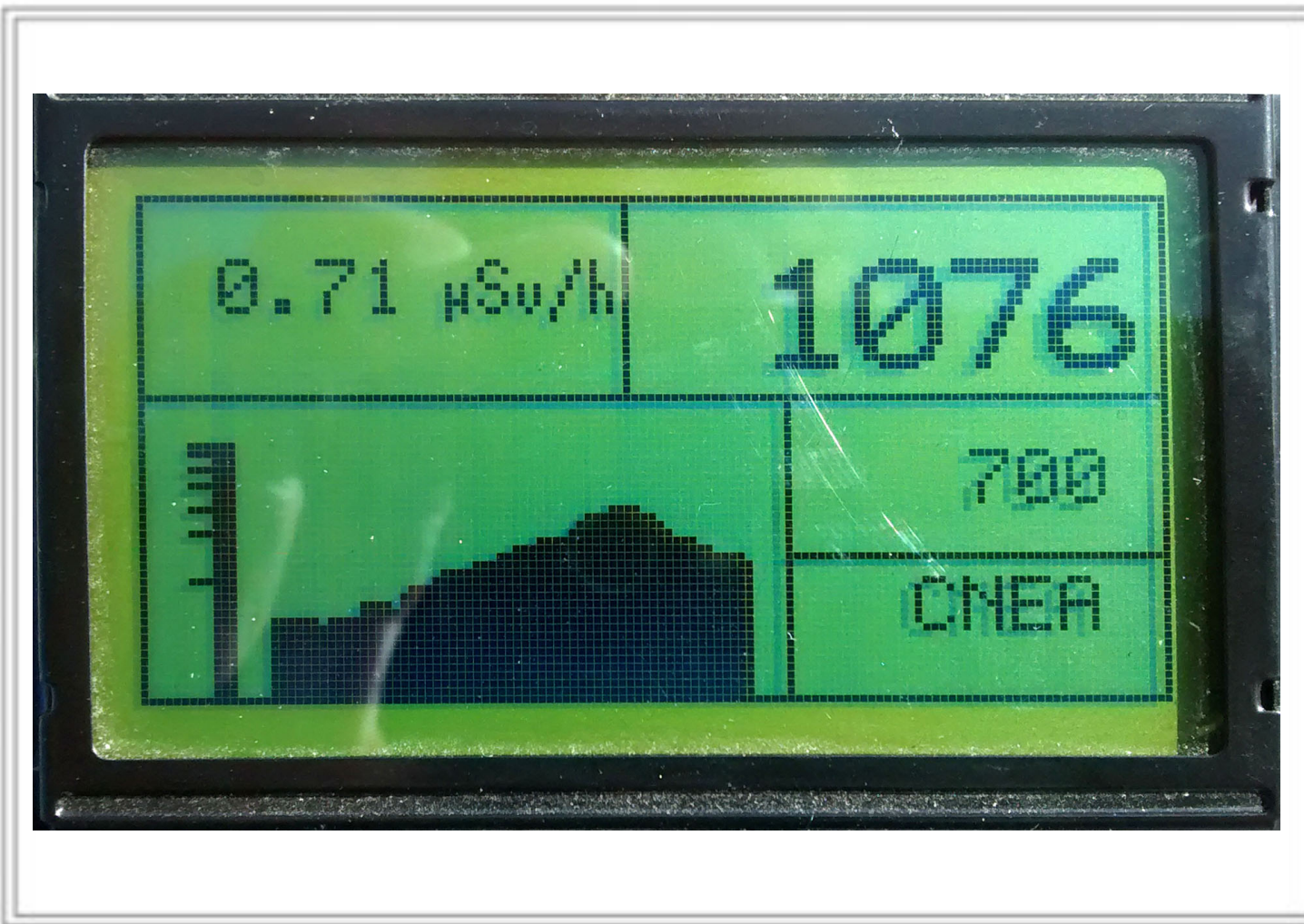
Radiómetro Gamma CNEA-E076



Especificación Técnica

- Detector de NaI(Tl) de $\sim 80 \text{ cm}^3$.
- Rango de energía de 30 keV a 3 MeV.
- Autonomía mayor a 60 h (4 pilas AA alcalinas).
- Ajuste automático del tiempo de integración.
- Tasa promedio e histórico en pantalla (últimas 60 mediciones).
- Cálculo de tasa de dosis en $\mu\text{Sv/h}$.
- Tasa de actualización de pantalla de 1 Hz.
- Alarma sonora (tasa de actualización: 4 Hz) con ajuste de disparo.
- Peso menor a 1.3 kg.
- Interfaz Bluetooth para la transmisión de datos.
- Tasa de conteo máxima 20000 cuentas/segundo (cps).

Radiómetro Gamma CNEA-E076



Display del equipo

- Display gráfico de 128 x 64 píxeles que muestra la tasa en cps, la tasa de dosis, el valor de fondo en cps y un gráfico de barras con las últimas 60 mediciones.



Equipo en posición de trabajo

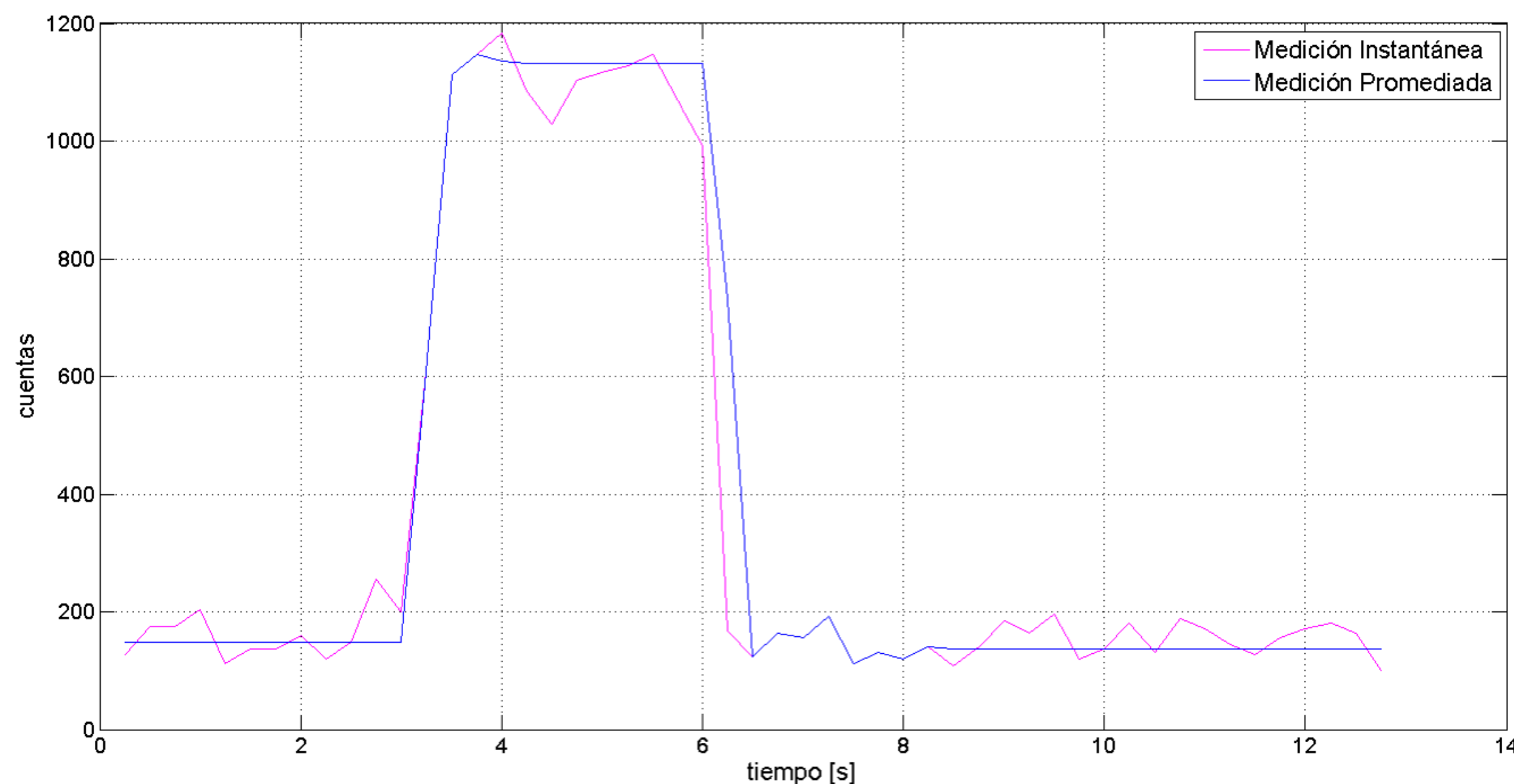
- El prototipo es de 25 cm x 13 cm x 10 cm. El funcionamiento es autónomo y tiene una llave de encendido y un único botón para la actualización del fondo.



Radiómetro Gamma CNEA-E076



Ajuste automático



- El algoritmo de ajuste automático optimiza el tiempo de integración para todas las condiciones de medición, *sin sacrificar estabilidad de lectura ni velocidad de respuesta.*

Medición promediada vs datos sin promediar



Registro continuo realizado en el CAE



- Registro realizado en caminos internos del CAE con el equipo transportado en un vehículo, a una velocidad promedio de 20 km/h.
Distancia aprox.: 2,7 km.
Duración del registro: 10 minutos.





Comisión Nacional de Energía Atómica

División de sistemas digitales y robótica. Instrumentación y Control. GAEN
Departamento Prospección. GEMP

www.cnea.gov.ar

Juan Alarcón (alarcon@cae.cnea.gov.ar)

