



# A-CCELEROGRAPH

Ciudades Inteligentes, edificios saludables



# ¿SABE CUÁNDO DEBE MONITOREAR SÍSMICAMENTE UNA EDIFICACIÓN EN COLOMBIA?



## Instrumentación sísmica normalizada

En la instrumentación sísmica de edificaciones deben emplearse Acelerógrafos digitales de movimiento fuerte, cuyos registros permitirán al Servicio Geológico Colombiano (SGC), lo siguiente durante y después de un sismo: la medición de períodos de vibración, determinar el daño a estructuras, mejorar el conocimiento nacional de los fenómenos sísmicos, caracterizar sus efectos sobre las construcciones y materiales, reducir la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones colombianas, entre otros. (Según la norma NSR10: Capítulo A.11)

## Categoría de amenaza sísmica para ciudades capitales



### Alta:

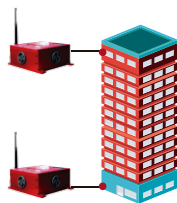
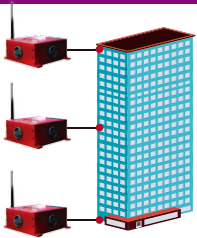
Cali, Manizales, Armenia, Pereira, Bucaramanga, Quibdó, Neiva, Popayán, Pasto, Villavicencio, Cúcuta, Mocoa, Yopal.



### Intermedia:

Medellín, Bogotá, Tunja, Montería, Sincelejo, Santa Marta, Ibagué, Arauca, Riohacha, Florencia.

## Cuándo deben instalarse acelerógrafos en las edificaciones



### Para construcciones en zona de amenaza sísmica alta

**Edificios:** >20 pisos

**Área construida:** Cualquiera.

**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 3

**Edificios:** Entre 11-20 Pisos

**Área construida:** >20,000m<sup>2</sup>

**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 2

**Edificios:** Entre 3-10 Pisos

**Área construida:** >20,000m<sup>2</sup>

**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 1

**Edificios:** Conjunto >200U. Habitacionales

**Área construida:** Cualquiera.

**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 1 Campo abierto

### Para construcciones en zona de amenaza sísmica intermedia

**Edificios:** >25 pisos

**Área construida:** Cualquiera.

**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 3

**Edificios:** Entre 16-25 Pisos

**Área construida:** >30,000m<sup>2</sup>

**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 2

**Edificios:** Entre 5-15 Pisos

**Área construida:** >30,000m<sup>2</sup>

**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 1

**Edificios:** Conjunto >300U. Habitacionales

**Área construida:** Cualquiera.

**Mínimo de instrumentos acelerógrafos :** 1 Campo abierto



### Tenga presente:

La autoridad competente se abstendrá de expedir el certificado de permiso de construcción u ocupación, cuando no se haya contemplado la instalación de los instrumentos que se requieren de acuerdo con lo dispuesto en la

**NSR-10: Capítulo A.11**



# A-CCELEROGRAPH

Acelerógrafo digital

## Sensor:

Tipo:	Acelerómetro triaxial tipo mems
Rango de amplitud:	Rango de medida configurable de $\pm 2g$ , $\pm 4g$ , $\pm 8g$
Respuesta en frecuencia:	0 - 1000 Hz configurable
Rango dinámico:	96.85 DB (Medido a ruido RMS = 0.0001149 g)
Rango de temperatura:	-40 a +125 °C

## Digitalizador:

Canales:	Adquisición de 3 canales de medición independientes (X, Y, Z- Ortogonales)
Convertidor ADC:	Convertidor ADC de 20 bits de resolución. Tasa de muestreo configurable
Rango dinámico:	96.85 DB (Medido a ruido RMS = 0.0001149 g)
Resolución:	20 bits de resolución por canal
Tasa de muestreo:	(4 - 8 - 16- 31 - 62.5 - 125 - 250 - 500) mps configurables de fábrica
Banda máx. de frecuencia:	2400 Hz
Nivel de ruido:	0.0102 $\mu g/\sqrt{Hz}$
Almacenamiento local:	4 GB disponible en el dispositivo / 16 GB con memoria micro SD
Software de comunicación integrado:	ATR local
Opciones de comunicación:	Gigabit Ethernet sobre USB 2.0 (300Mbps)
Telemetría:	Software A-CLOUD
Trigger/detrigger:	STA/LTA- con tiempo antes y después configurables de 0 a 180 segundos

## Otros:

Sistema de control de tiempo:	Sincronización temporal con servidor A-CLOUD o con servidor NTP en internet
Alimentación:	110 VAC
Software configuración y extracción de datos:	Software A-CLOUD
Formato registros:	Miniseed
Batería:	Litioion
Autonomía:	33 horas