



plataforma celosía

5 de mayo de 2025

ARCHIVO DESCRIPTOR DE CANALES (base de datos estática)

1. Criterios generales

El archivo descriptor de canales es un **archivo de texto plano con extensión .DEF**, que debe estar codificado en alguno de los formatos admitidos en el documento *ARCHIVOS DE ENVÍO DE DATOS*. Es único para cada base de datos estática y su denominación es indiferente (sólo la extensión es obligatoria para indicar a la plataforma el tipo de contenido que se está remitiendo).

Debe reflejar el **listado completo de canales** de contenido estático (ya sean físicos o virtuales) que van a formar parte de la base de datos de tipo estática de seguimiento de la estructura, con una línea de datos por cada canal y siguiendo una numeración correlativa desde el 1 en adelante.

En dicha relación no deben incluirse los sensores auxiliares que a veces acompañan al sensor principal de algunos transductores –como es el caso de los termopares adicionados a los sensores de deformación– y que no son objeto de medida puesto que no forman parte del diseño de la instrumentación. Es decir, dichos sensores auxiliares, salvo decisión en contra, no deben medirse ni formar parte de los paquetes de datos que se envían a la Plataforma.

La ortografía del archivo debe emplear los signos de acentuación cuando así corresponda.

El archivo descriptor de canales debe reflejar también los canales virtuales, que corresponden a **parámetros derivados de medidas dinámicas** y que son transmitidos a la Plataforma a la vez que los estáticos, entrando a formar parte de la base de datos estática. El número de parámetros derivados y, por tanto, el número total de canales por sensor debe seguir el criterio siguiente:

Sensor	Parámetro derivado ⁽¹⁾	Nº canales
Acelerómetro	Aceleración max	2
	Aceleración rms	
Anemómetro	Velocidad media 10-minutal	2
	Velocidad máxima de ráfaga 3-segundal	
Veleta	Dirección media 10-minutal	2
	Dirección de la ráfaga máxima	
Extensómetro	Tensión puntual cada 5 minutos	3
	Tensión máxima 5-minutal	
	Tensión mínima 5-minutal	

⁽¹⁾ Ver el documento *MEDIDAS ESTÁTICAS, DINÁMICAS Y DERIVADAS*.

2. Texto del descriptor de canales

El descriptor de cada canal se compone de dos partes que deben exponer, de la forma más sintética posible, información sobre:

- UBICACIÓN del sensor
- SENSOR (tipo, numeración y parámetro derivado si procede)

Tal como se indica en la OC 2/2021, el descriptor no puede tener una longitud total superior a 40 caracteres.

2.1 Criterios para describir la UBICACIÓN del sensor

Para la primera parte del descriptor de cada canal, dedicada a la UBICACIÓN del sensor, se deben seguir las indicaciones siguientes:

- No intentar describir de forma detallada y exhaustiva la posición del sensor. Se trata sólo de una orientación sobre su ubicación (para conocerla en detalle están los planos y croquis de instrumentación)
- Citar desde el elemento más general al elemento más concreto
- En caso necesario, utilizar la siguiente relación de abreviaturas:

Término preferente	Abreviatura
Estribo 1	E1
Calzada derecha	Clzq
Calzada izquierda	CDcha
Pila 1	P1
Vano 1	V1
Sección 1	S1
Interior	int
Exterior	ext
Longitudinal	long
Transversal	trans

a) Ejemplos para el caso de puentes con calzada única

Tablero. Sección 1. Termómetro T1
 Tablero. Vano 1. Fisurómetro D1
 Tablero. Sección 1. Acelerómetro A1 rms
 Torre 1. Tirante 1. Acelerómetro A1 max
 Torre 1. Tirante 1. Acelerómetro A1 freq
 Pila 1. Base. Extensómetro E1 min
 Estribo 1. Termómetro T1 aire ext
 Vano 1. Termómetro T1 aire int
 Vano 1. Higrómetro HR1 aire int
 Vano 1. Anemómetro ANE1 max

b) Ejemplos para el caso de puentes con 2 calzadas y un sistema de monitorización común para ambos tableros:

Clzq. Tablero. S1. Termómetro T1
 Clzq. Tablero. V1. Fisurómetro D1
 CDcha. Tablero. V1. Acelerómetro A1 rms
 CDcha. P1. Base. Extensómetro E1 min
 Clzq. E1. Termómetro T1 aire ext
 Clzq. Vano 1. Termómetro T1 aire int
 CDcha. Vano 1. Higrómetro HR1 aire int
 CDcha. Vano 1. Anemómetro ANE1 max

c) Caso de puentes con 2 calzadas monitorizadas cada una con un sistema independiente

En este caso, en el descriptor de cada canal no hay que especificar si se trata de la calzada derecha o izquierda porque esa información ya debe figurar en el nombre de la base de datos. Los descriptores seguirán las mismas reglas que en el caso de puentes de calzada única.

2.2 Criterios para denominar los SENSORES y los parámetros derivados

Para la segunda parte del descriptor de cada canal, dedicada a identificar el propio SENSOR y sus parámetros derivados, en su caso, se deben seguir las indicaciones siguientes.

Se numerarán correlativamente los sensores de cada tipo comenzando por el 1, con el número de orden junto a la sigla del sensor sin dejar espacio (ejemplo ANE1, T3, VEL5, etc.)

En los canales virtuales, la sigla y el número del sensor irán seguidos por la abreviatura del parámetro derivado correspondiente a ese sensor (rms, freq, fuerza, etc.).

En la tabla siguiente se recogen los descriptores correspondientes a los sensores más habituales, así como sus unidades.

Magnitud	Descriptor del sensor ⁱ		Unidades
	Sensor	Siglas	
Velocidad	Anemómetro	ANE1 med ANE1 max	km/h
Dirección	Veleta	VEL1 med VEL1 max	deg
Temperatura aire interior	Termómetro	T1 aire int	°C
Temperatura aire exterior	Termómetro	T1 aire ext	°C
Temperatura	Termómetroⁱⁱ	T1	°C
Humedad relativa aire interior	Higrómetro	HR1 aire int	%
Humedad relativa aire exterior	Higrómetro	HR1 aire ext	%
Humedad relativa	Higrómetroⁱⁱⁱ	HR1	%
Desplazamiento Flecha	(Sensor: Transductor de desplazamiento) Desplazamiento Flecha	D1	mm
Apertura de fisura	Fisurómetro	D1	mm

Giro	Clinómetro	K1	mrad
Tensión Deformación unitaria	Extensómetro	E1 E1 min E1 max	N/mm ² μ ϵ μm/m
Tensión	(Sensor: Banda extensométrica) Banda	B1 B1 min B1 max	N/mm ²
Tensión Deformación unitaria	(Sensor: Roseta extensómetros) Roseta	E1 (x) E1 (y) E1 (45)	N/mm ² μ ϵ μm/m
Tensiones	(Sensor: Roseta bandas extensométricas) Roseta	B1 (x) B1 (y) B1 (45)	N/mm ²
Aceleración	Acelerómetro	A1 max A1 (z) max A1 rms A1 (z) max	mg
Frecuencia	Acelerómetro	A1 freq A1 freq1	Hz
Fuerza	Acelerómetro	A1 fuerza	kN
Rigidez	Acelerómetro	A1 rigidez	kNm ²
Fuerza Reacción	Célula carga	CC1	kN
Reacción	(Sensor: POT) Reacción	POT1	kN
Presión de aceite	(Sensor: Transductor de presión) Presión aceite	PA1	N/mm ²
Densidad de corriente	(Sensor: Corrosímetro) ^{iv} Densidad corriente	COR1	μA/cm ²
Potencial de corrosión	(Sensor: Corrosímetro) Potencial corrosión	COR1	mV
Ratio de corrosión	(Sensor: Corrosímetro) Ratio corrosión	COR1	μm/año
Pérdida de recubrimiento	(Sensor: Corrosímetro) Pérdida recubrimiento	COR1	μm
Tiempo crítico	(Sensor: Corrosímetro) Tiempo crítico	COR1	Años
Inclinómetro para desplazamiento	Inclinómetro^v	N1A.1 N1B.1	mm
Piezómetro	Piezómetro	PZ1	kPa mca
Caudal	Caudalímetro	Q1	m ³ /h
Nivel de agua	Nivel de agua	W1	cm
Lluvia	Pluviómetro	PL1	mm
On/Off	Relé	RELE1	on/off
Inundación	Inundación	FLOOD1	on/off

-
- ⁱ El campo descriptor del sensor está compuesto por el nombre del sensor (o, en contados casos, por el nombre de la magnitud) seguido por la abreviatura, por el número de orden del sensor y, en algunos casos, por alguna característica (como la orientación) o magnitud particular.
- ⁱⁱ Termómetro colocado en el material estructural (acero u hormigón).
- ⁱⁱⁱ Higrómetro colocado dentro del hormigón.
- ^{iv} En los corrosímetros, para abreviar el descriptor, se elimina el nombre del sensor y se usa en su lugar la magnitud. La numeración (CORxx) será la misma para todas las magnitudes que se obtengan del mismo corrosímetro.
- ^v En los inclinómetros, la abreviatura está compuesta por la letra N seguida de un número de orden del inclinómetro y de la dirección de lectura (A o B). Después del punto se añade el número de sensor sucesivamente desde la boca hacia el fondo empezando en 1.