

1.- SITUACIÓN

01	AB	Abandonada
02	AT	Aterrada
03	CO	Construcción
04	DE	Demolida
05	DE	Desconocida
06	EM	Embebida
07	ES	Estudio
08	EX	Explotación
09	FU	Fuera de servicio
10	IN	Inundada
11	LE	Legalización
12	MI	Minera
13	PA	Inacabada
14	PE	Pequeña
15	PR	Proyecto
16	PR	Proyecto abandonado
17	RE	Recrecida
18	PC	Puesta en carga

2.- POSIBLES USOS DEL EMBALSE

01	Abastecimiento
02	Defensa frente a avenidas
03	Ganadero
04	Hidroeléctrico
05	Industrial
06	Minería
07	Recreo
08	Regulación
09	Riego
10	Forestal contra incendios
11	Pesca
12	Refrigeración
13	Acuicultura
14	Adecuación Ambiental
15	Derivación
16	Trasvase

3.- TIPOS

01	A	Materiales sueltos P asfáltica
02	B	Bóveda
03	BM	Bóvedas Múltiples
04	C	Contrafuertes
05	CE	Contrafuertes y Materiales sueltos
06	E	Materiales sueltos núcleo arcilla
07	EM	Materiales sueltos y mampostería
08	ET	Materiales sueltos pantalla y homogénea
09	G	Gravedad
10	GA	Gravedad y materiales sueltos P asfáltica
11	GA	Gaviones
12	GB	Arco Gravedad

13	GB	Gravedad y Bóvedas múltiples
14	GC	Gravedad y Contrafuertes
15	GE	Gravedad y Materiales sueltos pantalla
16	GM	Gravedad y mampostería
17	GT	Gravedad y Materiales sueltos homogénea
18	H	Materiales sueltos P hormigón
19	HC	Hormigón Compactado
20	L	Materiales sueltos P Lámina
21	M	Presa móvil
22	T	Materiales sueltos homogénea
23	MAM	Mampostería
24	HARM	Hormigón Armado
25	PV	Vertedero
26	OP	Otras presas

4.- TIPOS DE BALSA

01	EX	Excavada totalmente
02	SX	Semiexcavada
03	DC	Cerrada por dique de cierre
04	OT	Otros

5.- TIPO DE REGULACIÓN

01	CL	Compuerta Clapetas
02	SE	Compuerta Sector
03	SE	Compuerta Segmento
04	VE	Compuerta Vertical
05	CO	Compuertas
06	LA	No, labio fijo

6.- TIPO DE EMBOCADURA

01	AN	Anular
02	FR	Frontal
03	LA	Lateral
04	LA	Lateral derecha
05	LA	Lateral izquierda

7.- TIPO DE CONDUCCIÓN

01	AB	Abierta escalonada
02	AB	Abierta lisa (en canal).
03	CA	Caída libre.
04	CE	Cerrada.
05	TU	Túnel.

8.- DISIPACIÓN DE LA ENERGÍA

01	CU	Cuenco
02	TR	Trampolín

9.- SITUACIÓN DE LAS VÁLVULAS EN LA PRESA

01	FO	Fondo
02	ME	Medio Fondo
03	IN	Intermedio

10.- FORMA CONDUCTO (Desagües/Tomas)

01	CI	Circular
02	CU	Cuadrada
03	RE	Rectangular
04	TU	Túnel
05	OT	Otras formas

11.- TIPO DE VÁLVULAS DE DESAGÜE PARA REGULACIÓN O SEGURIDAD

01	CR	C. Con rodillos
02	CS	C. De segmento
03	CD	C. Deslizante
04	VC	V. Compuerta
05	VC	V. Compuerta circular
06	VC	V. Compuerta deslizante rectangular
07	VA	V. De aguja
08	VC	V. De chorro hueco
09	VM	V. De mariposa
10	VA	Válvulas desagües

12.- TIPO DE TOMAS

01	AD	Adosada paramento margen derecha
02	AD	Adosada paramento margen izquierda
03	AD	Adosada paramento
04	TO	Torre de toma
05	CA	Canal
06	DE	Desagüe de fondo

13.- CLASIFICACIÓN DE USOS DE LAS TOMAS

01	AB	Abastecimiento
02	DE	Defensa frente a avenidas
03	GA	Ganadero
04	HI	Hidroeléctrico
05	IN	Industrial
06	MI	Minería
07	RE	Regulación
08	RI	Riego
09	RE	Recreo
10	CE	Caudal ecológico

13.- TABLA DE AUSCULTACIÓN

TIPO DE AUSCULTACIÓN	VARIABLE A MEDIR	SENSOR	
HIDROLÓGICA	PRECIPITACIÓN	. PLUVIOGRAFO	
		PLUVIÓMETRO	
		. PLUVIONIVOMETRO	
		. RADAR METEOROLÓGICO	
	NIVEL DE EMBALSE	. LIMNIGRAFO	
		LIMNÍMETRO	
		BALANZA DE NIVEL DE EMBALSE	
		ESCALA	
		ESCALA LIMNÍMETRICA	
	HIDRAULICA	CAUDAL AFLUENTE	. ESTACIONES DE AFORO Y CURVA DE GASTO
BALANCE HIDRÁULICO DEL EMBALSE			
CAUDAL EVACUADO		. ESTACIONES DE AFORO Y CURVA DE GASTO	
		CAUDALIMETRO EN TOMAS	
		CAUDALIMETRO EN DESAGÜES	
		CALCULO DEL CAUDAL VERTIDO POR ALIVIADERO -A PARTIR DEL NIVEL DE EMBALSE	
		CALCULO DEL CAUDAL VERTIDO POR ALIVIADERO -CURVA DE GASTO	
		CALCULO DEL CAUDAL VERTIDO POR ALIVIADERO -POSICION DE LAS COMPUERTAS	
		CALCULO DEL CAUDAL EVACUADO POR TOMAS O DESAGÜES - A PARTIR DEL NIVEL DE EMBALSE	
FILTRACIONES		. AFORO Y/O CAUDALIMETRO	
		AFORADOR	
		AFORADOR THOMSON	
SUBPRESIONES		. PIEZOMETRO CERRADO	
		PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE	
		PIEZÓMETRO ELÉCTRICO	
		PIEZÓMETRO NEUMÁTICO	
NIVELES PIEZOMÉTRICOS		MANÓMETRO	
		. PIEZOMETRO ABIERTO	
METEOROLOGICA		TEMPERATURA DEL AIRE, VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO	SONDEO PIEZOMÉTRICO
			. ESTACIÓN METEOROLÓGICA
			TERMÓMETRO
			TERMÓMETRO EXTERIOR
	TERMÓMETRO DE INTEMPERIE		
	EVAPORACIÓN, HUMEDAD, RADIACION SOLAR	ANEMÓMETRO (vel. viento)	
		VELETA (dir. Viento)	
		. ESTACIÓN METEOROLÓGICA	
		EVAPORÍMETRO	
		TANQUE EVAPORÍMETRO	

			TANQUE CLASE A (evaporación) HIGRÓMETRO (humedad) PIRANÓMETRO (radiación solar) PIRRADIÓMETRO (radiación solar)
DEFORMACIONAL (ESTRUCTURA, CIMIENTO Y PANTALLA DE HORMIGÓN)	DESPLAZAMIENTOS ABSOLUTOS	HORIZONTALES	. PENDULO INVERTIDO
			TRIANGULACION GEODESICA
			COLIMACIÓN
			SEÑALES DE PUNTERÍA
			TRISECCIÓN
			BISECCIÓN
		VERTICALES	NIVELACIÓN GEODESICA
	DESPLAZAMIENTOS RELATIVOS	HORIZONTALES	COLIMACION
			PENDULOS DIRECTOS
			PENDULOS INVERTIDOS
			PÉNDULO ÓPTICO
		VERTICALES	NIVELACIÓN GEODESICA
			CELULAS DE ASIENTOS
			CÉLULAS HIDRÁULICAS DE ASIENTOS
			TUBOS TELESCÓPICOS DE ASIENTOS
	GIROS		INCLINOMETRO
			CLINOMETRO
	DESPLAZAMIENTOS LOCALES RELATIVOS (EN JUNTAS FISURAS Y/O GRIETAS)		MEDIDORES INTERNOS
			MEDIDORES EXTERNOS
			EXTENSOMETROS DIFERENCIALES (De hilo o varillas)
MEDIDORES DE JUNTAS			
TERNA DE BASES DE ELONGÁMETRO			
MEDIDOR TRIDIMENSIONAL DE JUNTAS			
MEDIDOR BIDIMENSIONAL DE JUNTAS			
DEFORMACIONES HORIZONTALES EN TRAMOS DE GRAN LONGITUD (DETECCIÓN DE FISURAS)		. EXTENSOMETRO DE GRAN LONGITUD	
		EXTENSÓMETROS DE GRAN BASE	
EN FALLAS O ACCIDENTES GEOLOGICOS		. EXTENSOMETROS DE GRAN LONGITUD	
		EXTENSÓMETROS DE GRAN BASE	
DEFLEXIONES EN LA PANTALLA		INCLINOMETRO	
MODULOS DE DEFORMABILIDAD VERTICAL Y HORIZONTAL (METODO INDIRECTO) EN CUERPO DE PRESA		. TUBOS TELESCOPICOS DE ASIENTOS / EXTENSOMETROS DE GRAN LONGITUD	
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DIFERENCIADOS	CUERPO DE PRESA	. NIVELACION. TRIANGULACION	
	CIMIENTO	. EXTENSOMETROS DIFERENCIALES (De hilo o varillas)	
SISMICA	ACELERACIONES EN ESTRUCTURAS Y CIMIENTO		. ACELEROGRAFOS

(en zonas de sismicidad media y alta)	SISMOS INDUCIDOS POR EL EMBALSE	. SISMOGRAFOS
	EMISION ACUSTICA	. DETECTORES DE ONDAS ACUSTICAS
TERMICA	TEMPERATURA DEL AIRE	. TERMOMETRO ELECTRICO TERMOPARES
	TEMPERATURA DEL AGUA	. TERMOMETRO ELECTRICO TERMOPARES
	TEMPERATURA DEL HORMIGÓN DEL CUERPO DE PRESA	. TERMOMETRO ELECTRICO TERMOPARES
VOLUMETRICA	CAMBIOS VOLUMETRICOS DEL HORMIGÓN (EXPANSION O RETRACCIÓN)	. EXTENSÓMETRO Y TERMÓMETRO CORRECTOR PARA MEDIR LAS DEFORMACIONES UNITARIAS CORRIGIENDO O DESCONTANDO LAS DEBIDAS A LA TEMPERATURA
MECANICA	PROPIEDADES MECÁNICAS DEL HORMIGÓN (Módulo de Young, Poisson, Fluencia)	. PRENSA DE LABORATORIO Y SISTEMA DE MEDICION DE DEFORMACIONES UNITARIAS
TENSIONES	TENSIONES EN LA ESTRUCTURA Y ESFUERZOS TRANSMITIDOS AL CIMIENTO	a) Extensómetros para medir deformaciones unitarias (método indirecto) en el hormigón. b) Células de presión total (método directo) c) Extensómetros para medir deformaciones unitarias en zonas de la estructura próximas al cimiento (método indirecto)
	TENSIONES EN LA PANTALLA DE HORMIGÓN Y ZONAS DE EMPOTRAMIENTO	Extensómetros para medir deformaciones (método indirecto) en hormigón.

15.- ESTADO DEL SENSOR AUSCULTACIÓN

01	NO	No operativo
02	FS	Fuera de servicio
03	FU	En funcionamiento
04	FU	Funcionamiento poco fiable
05	PR	En proyecto
06	FA	Fase de automatización

16.- TEMPORALIDAD DE LA TOMA DE DATOS DE AUSCULTACIÓN

01	ME	Mensual
02	SE	Semestral
03	ES	Esporádica
04	DI	Diaria
05	QU	Quincenal
06	SE	Semanal
07	AN	Anual

17.- EDAD GEOLÓGICA DEL EMBALSE

ERA	PERIODO	SERIES	
CENOZOICA	CUATERNARIO	HOLOCENO (actual)	
		PLEISTOCENO (diluvial)	
	TERCIARIO	NEÓGENO	Plioceno
			Mioceno
		PALEÓGENO	Oligoceno
			Eoceno
Paleoceno			
MESOZOICA	CRETÁCICO	Superior	
		Inferior	
	JURÁSICO	Superior	
		Medio	
	TRIÁSICO	Inferior	
		Superior	
Medio			
Inferior			
PALEOZOICA	PÉRMICO		
	CARBONÍFERO		
	DEVÓNICO		
	SILÚRICO		
	ORDOVÍCICO		
	CÁMBRICO		

18.- CLASIFICACIÓN SUELO

SIMBOLO	NOMBRES TÍPICOS
GW	Gravas bien graduadas, mezclas de grava y arena con poco o nada de finos.
GP	Gravas mal graduadas, mezclas de grava y arena con poco o nada de finos.
GM	Gravas limosas, mezclas de grava, arena y limo.
GC	Gravas arcillosas, mezclas de grava, arena y arcilla.
SW	Arenas bien graduadas, arena con gravas, poco o nada de finos.
SP	Arenas mal graduadas, arena con gravas, poco o nada de finos.

SM	Arenas limosas, mezclas de arena y limo.
SC	Arena arcillosas, mezclas de arena y arcilla.
ML	Limos inorgánicos, polvo de roca, limos arenosos o arcillosos ligeramente plásticos.
CL	Arcillas inorgánicas de baja a media plasticidad, arcillas con grava, arenosas o limosas.
OL	Limos orgánicos y arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad.
MH	Limos inorgánicos, limos micáceos o diatomáceos.
CH	Arcillas inorgánicas de alta plasticidad, arcillas francas.
OH	Arcillas orgánicas de media a alta plasticidad, limos orgánicos de media plasticidad.
Pt	Turbas y otros suelos altamente orgánicos.

19.- CLASIFICACIÓN ROCA

TEXTURA	MATERIAL
TEXTURA CRISTALINA	Caliza
	Dolmita
	Mármol
	Yeso
	Micaesquistos
	Esquitos
	Gneis
	Granito
	Diorita
	Basalto
	Riolita
	Otras rocas volcánicas
	Serpentina
Mionito	
TEXTURA CLÁSICA	Areniscas con cemento silíceo
	Areniscas limolíticas
	Areniscas y conglomerados con cemento calcáreo
	Areniscas y conglomerados cementados con yeso
	Areniscas con enlaces de arcilla
ROCAS DE GRANO MUY FINO	Corneana, algunos basaltos
	Pizarras cementadas
	Filitas
	Margas
	Pizarras
ROCAS ORGÁNICAS	Carbón blando
	Carbón duro
	Pizarras petrolíferas
	Pizarras bituminicas
	Arenas bituminosas
VARIOS	Otras

