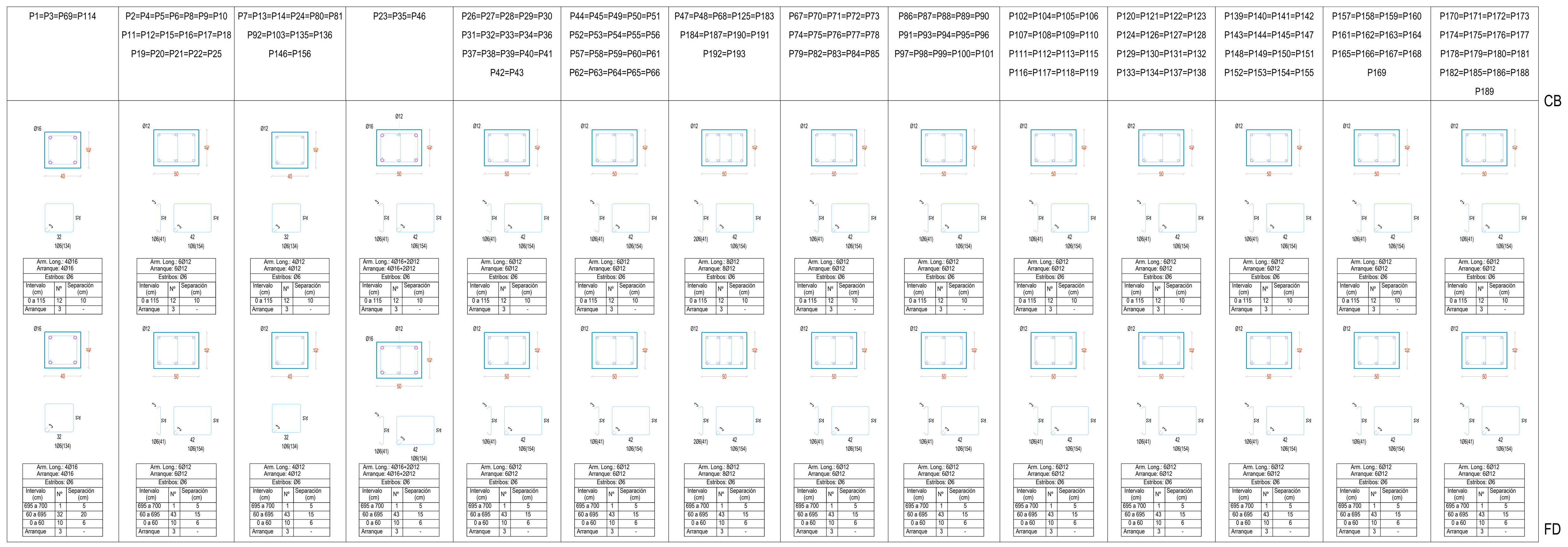
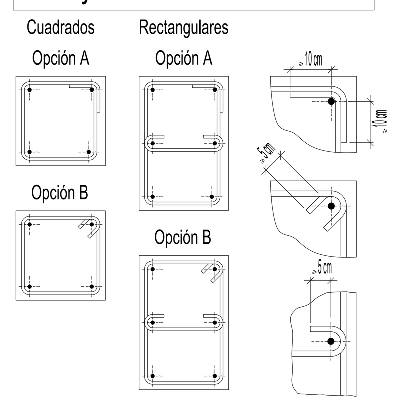
Secciones
Sección Aa - Ab

Cuadro de Pialres
Referencias, dimensiones, niveles y armados.

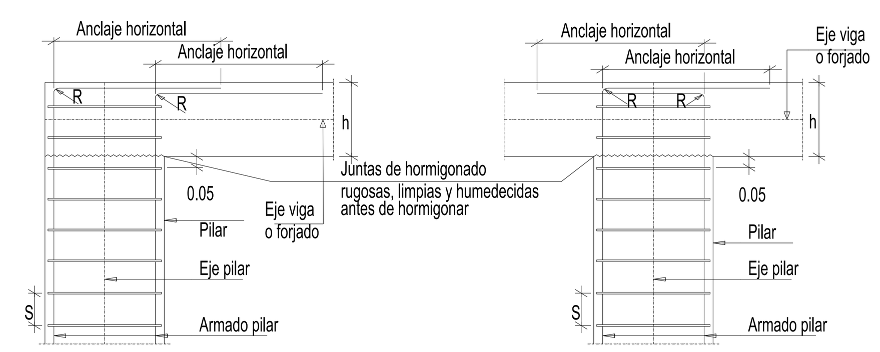


Pilares	Sección	Tramo	Arm. Long.	Arranque	Estribos	Intervalo (cm)	Nº	Separación (cm)
P1=P3=P69=P114	40x40	CB	4Ø16	4Ø16	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	40x40	FD	4Ø16	4Ø16	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 32 / 10 / 3	5 / 20 / 6 / -
P2=P4=P5=P6=P8=P9=P10 P11=P12=P15=P16=P17=P18 P19=P20=P21=P22=P25	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P7=P13=P14=P24=P80=P81 P92=P103=P135=P136 P146=P156	40x40	CB	4Ø12	4Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	40x40	FD	4Ø12	4Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P23=P35=P46	50x40	CB	4Ø16+2Ø12	4Ø16+2Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	4Ø16+2Ø12	4Ø16+2Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P26=P27=P28=P29=P30 P31=P32=P33=P34=P36 P37=P38=P39=P40=P41 P42=P43	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P44=P45=P49=P50=P51 P52=P53=P54=P55=P56 P57=P58=P59=P60=P61 P62=P63=P64=P65=P66	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P47=P48=P68=P125=P183 P184=P187=P190=P191 P192=P193	50x40	CB	8Ø12	8Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	8Ø12	8Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P67=P70=P71=P72=P73 P74=P75=P76=P77=P78 P79=P82=P83=P84=P85	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P86=P87=P88=P89=P90 P91=P93=P94=P95=P96 P97=P98=P99=P100=P101	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P102=P104=P105=P106 P107=P108=P109=P110 P111=P112=P113=P115 P116=P117=P118=P119	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P120=P121=P122=P123 P124=P126=P127=P128 P129=P130=P131=P132 P133=P134=P137=P138	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P139=P140=P141=P142 P143=P144=P145=P147 P148=P149=P150=P151 P152=P153=P154=P155	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P157=P158=P159=P160 P161=P162=P163=P164 P165=P166=P167=P168 P169	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -
P170=P171=P172=P173 P174=P175=P176=P177 P178=P179=P180=P181 P182=P185=P186=P188 P189	50x40	CB	6Ø12	6Ø12	Ø6	0 a 115 / Arranque	12 / 3	10 / -
	50x40	FD	6Ø12	6Ø12	Ø6	695 a 700 / 60 a 695 / 0 a 60 / Arranque	1 / 43 / 10 / 3	5 / 15 / 6 / -

Tabla de estribos para pilares y detalles de cierre.



Esquema de armado de pilares en uniones con vigas y forjados



PAUTAS GENERALES DEL CONTROL DE CALIDAD

Vida útil nominal del edificio:	50 años	Nivel de control de la ejecución:	NORMAL			
HORMIGONES						
Sin Distintivo ó Distintivo de Calidad Oficialmente Reconocido. (DOR) / (DCOR)						
Toma de muestras	Lote	N=Amasada	Número de probetas por cada amasada	7 días	28 días	60 días
	N≥3	6,00 m³		2 Ud.	2 Ud.	2 Ud.
MODALIDAD DE CONTROL EXPERIMENTAL:	Control ESTADÍSTICO, Artículo (57.5.4)					
Control de la Docilidad						
Cono de Abrams: Cuando se fabriquen probetas ó cuando lo solicite la D.F; ó lo establezca el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.						
Control de Resistencia						
Lotes por tipo de elemento	Macizos: Ciment.	Flexión: Vigas/Forjados/Losas	Compresión: Pil./Muros			
	5	11	5			
Control de la conformidad con la Durabilidad.						
Ensayo de penetración de agua en el hormigón, apartado 57.3.3 Clases de exposición XS y XD						
ACEROS PARA ARMAR						
Con marcado CE ó Distintivo Oficialmente Reconocido. (DOR)						
Control Documental de acuerdo con el artículo 18 y apartado 21.1						
Sin marcado CE ó Distintivo Oficialmente Reconocido. (DOR)						

Control experimental mediante ensayos. Lotes cada 30 Tn; procedentes del mismo fabricante de acero, marca comercial, tipo acero, forma suministro y serie de diámetros; tomando una muestra de dos barras diferentes por cada lote. Se realizaran los siguientes ensayos sobre cada muestra:
- Ensayo de tracción.
- Ensayo de doblado-desdoblado y doblado simple.
- Determinación de la masa por metro.
- Determinación de las caracter´sticas geométricas.

	SG	
Serie FINA	Serie MEDIA	Serie GRUESA
Ø ≤ 10 mm	12 mm ≤ Ø ≤ 20 mm	Ø ≥ 25 mm
3	3	3

CRITERIOS, GENERALIDADES Y PAUTAS DE EJECUCIÓN

1. Todos los datos relativos a la geometría de esta estructura: cotas, huecos, pendientes, etc. se tomarán de los planos de estructura y se compararán con los planos de arquitectura. El contratista es responsable del correcto replanteo de todos los elementos estructurales. En caso de discrepancia deberá comunicarse a la dirección de obra, quedando a juicio de la misma la correcta definición de la geometría y el posible recálculo de zonas no coincidentes.
2. Todos los planos deben ser leídos conjuntamente con la memoria, el pliego de prescripciones técnicas particulares y mediciones del proyecto.
3. Todas las notas incluidas en este plano se refieren y son de aplicación a todos los planos del proyecto y se complementarán con las particulares de cada plano.
4. Los planos no deben medirse a escala. Solo podrán emplearse medidas acotadas.
5. El contratista es responsable de todos los trabajos temporales durante la fase de construcción. Esto incluye su diseño, fabricación, montaje y desmontaje antes del comienzo de los trabajos en obra, el contratista deberá de entregar los procesos/secuencias de trabajo/montaje de acuerdo con el pliego de prescripciones técnicas particulares y la memoria de estructuras del proyecto.
6. Cualquier propuesta de modificación o redefinición de elementos estructurales por parte de la empresa constructora deberá ser sometida a la aprobación de la dirección facultativa, que podrá solicitar cuanta información técnica y gráfica considere oportuna para la correcta definición y ejecución de la obra. En cualquier caso, todo retraso en la ejecución de la obra derivado de este proceso será en todo caso responsabilidad del contratista.
7. No se procederá al hormigonado/montaje de ningún elemento estructural sin el visto bueno explícito de la dirección de ejecución.
8. Es obligatorio el uso de separadores para asegurar los recubrimientos. se emplearán separadores de mortero de cemento u otro sistema adecuado según articulo 49.8.2. del CE.
9. Se prohíbe el vertido del hormigón en caída libre de más de 2m. Para evitar que se produzca su disgregación.
10. El paso de instalaciones o huecos a través de elementos estructurales se ejecutará mediante pasatubos dispuestos a tal efecto, debiendo contar en cualquier caso con la autorización expresa de la dirección técnica antes de iniciar el hormigonado/montaje previamente a la ejecución de cualquier elemento estructural, los huecos indicados han de ser revisados y confirmados por el contratista con los planos de instalaciones y arquitectura. cualquier discrepancia debe ser transmitida a la dirección técnica.
11. Previo al inicio de la obra se establecerá un plan de control de la obra que será aprobado por la dirección de ejecución de obra.
12. Antes del comienzo de la obra se establecerán los períodos de desencofrado y descimbrado de los distintos elementos estructurales. así mismo, se establecerán los períodos de curado de los hormigones en función de cada elemento y sus características.

GENERALIDADES PARA ELEMENTOS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Juntas de hormigonado:
1. La situación de las juntas de hormigonado deberá ser determinada por la dirección de la técnica.
2. Las juntas de hormigonado se dispondrán a un cuarto de la luz con una inclinación máxima de 45º. La superficie estará húmeda, rugosa y limpia. Se limpiaran con cepillo de alambre, de toda la suciedad y se humedecerá la superficie rugosa con una lechada de cemento.

Muros:
1. No se procederá al relleno del trasdós de los muros de sótano, en tanto en cuanto, los forjados que a ellos acometen no alcancen su capacidad resistente.

Curado:
1. En cumplimiento del artículo 52.5 del C.E. Se procederá a realizar un curado mínimo de 7 días.

Dosificación de los hormigones:
1. Independientemente de la resistencia característica de proyecto el hormigón deberá cumplir con los requisitos de limitación del contenido de agua y cemento indicados en las tablas 43.2.1a y 43.2.1.b del Código estructural.

GENERALIDADES PARA ARMADURAS ESTRUCTURALES PASIVAS

1. Las armaduras que en los planos se indiquen en varios niveles y no estén acotadas, se consideraran que están en un mismo plano.

Solapes:
2. Los solapes de armaduras superiores en vigas se dispondrán en mitad de vanos; mientras que en las armaduras inferiores se debe disponer en los apoyos.
3. Los solapes en vigas no indicados en planos serán iguales al doble de la longitud de anclaje correspondiente a dicha barra.
4. Los solapes en pilares no indicados en planos serán iguales a la longitud de anclaje correspondiente a dicha barra.

Pilares:
5. En ningún caso se procederá al corte de las armaduras de espera de los pilares en su última planta; doblándose siempre dentro de la capa de compresión.
6. En los primeros y en los últimos 50cm de cada tramo del pilar se colocarán los estribos a una distancia de 10 cm, y el resto la longitud especificada en planos.
7. La representación de los pilares en las plantas de replanteo de los forjados, corresponde al pilar Inferior que llega al forjado. El pilar que arranca en el forjado hay que consultarlo en el cuadro.

Mallas electrosoldadas:
8. Las mallas electrosoldadas empleadas en soleras o en cualquier otro elemento de hormigón, serán del tipo B-500-T.

Estribos y cercos:
9. Los estribos y cercos serán siempre cerrados. Serán abiertos únicamente cuando expresamente se indique en el plano de estructuras. Cuando se utilicen estribos dobles se dispondrán según detalle.

PENETRON ADMIX®.
Tipo de producto: Aditivo en polvo para impermeabilización por cristalización integral.
Composición: Cemento Portland, arena de sílice tratada y compuestos químicos activos.
Presentación: Disponible en bolsas de 18 kg, baldes de 25 kg y bolsas solubles de 3 kg.
Vida útil: 24 meses almacenado en condiciones secas y a temperaturas superiores a 7 °C.
1. Características destacadas:
Resiste presiones hidrostáticas extremas desde cualquier dirección.
Sella microfisuras de hasta 0,4 mm incluso después del fraguado.
Permite que el hormigón "respire", dejando pasar el vapor de agua.
No es tóxico y es apto para estructuras en contacto con agua potable.
Compatible con otros aditivos comunes como superplastificantes y retardadores.
No contiene compuestos orgánicos volátiles (COV), siendo seguro para aplicaciones en interiores y exteriores.
2. Dosificación y aplicación:
Dosis recomendada: 1,0% del peso del cemento.
Método de mezcla: Preparar una lechada mezclando PENETRON ADMIX® con agua (por ejemplo, 18 kg de polvo con 20 litros de agua), añadir al tambor y proceder con la mezcla habitual.
Nota importante: No añadir PENETRON ADMIX® en polvo directamente al hormigón húmedo para evitar la formación de grumos

CARGAS GENERALES

Uso: Depósito de agua de riego			
Cargas muertas:	625,00Kg/m²	Sobrecarga de uso:	200,00Kg/m²
CE: Depósito lleno			5.500Kg/m²

SOBRECARGA DE VIENTO - CTE DB SE-AE

Zona eólica	Grado de aspereza	Velocidad básica
C	III. Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas.	29 m/s

DATOS GEOTÉCNICOS

Zona: Única	Tipo Construcción: C-1	Tipo terreno: T1-T3	Ud. Geotécnica: IV
σ Adm: Persistentes: 2,00 Kg/m²	Accidentales: 3,00 Kg/m²	Mód. Balasto: 5.000,00 Tn/m³	

ESPECIFICACIONES DEL HORMIGÓN

Tipo: HA-30/F/20/XC4 + XA2			Zonas: Zapatas y Pilares			
Aridos		Tipo de cemento	Relación a/c	Mín. contenido en cemento	Consistencia cm	
Tipo	Tamaño max.					
Machaqueo	20 mm	CEM II/A-S 42,5R-SR	0,45	340 Kg/m³	Fluida(10-15)	
Recubrimientos	Cimentación	Muros	Pilares	Vigas	Forjados	Otros
Superior	50 mm	-	-	40 mm	40 mm	-
Lateral	50 mm	50 mm	40 mm	40 mm	40 mm	-
Inferior	50 mm	-	-	40 mm	40 mm	-

ESPECIFICACIONES DEL ACERO

Barras corrugadas soldables	Doblado (90º) - Desdoblado (20º) Ø<12	12>Ø<16	16>Ø<25	Ø>25
B 500 S	6Ø	8Ø	10Ø	12Ø
Mallas electrosoldas	Doblado - Desdoblado			
B 500 T	8Ø			

COMUNIDAD DE AGUAS TENISCA | AGRIMAC | asertec arquitectura técnica

PROYECTO: **DEPÓSITO DE CABECERA ARENERO 2 Y OBRAS AUXILIARES**

SITUACIÓN: T.M. DE TAZACORTE

AGRIMAC SLP
GONZALEZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO - 78372450L
Firmante digital:GONZALEZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO - 78372450L DN:CN=GONZALEZ HERNANDEZ JOSE FRANCISCO - 78372450L, SN=GONZALEZ HERNANDEZ, G=JOSE FRANCISCO, SERIALNUMBER=IDCES-78372450L, C=ES Fecha:19/09/2025 11:50:20 +01:00
Fdo: JOSE FCO. GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

79071356R GUILLERMO JESÚS CALDENTEY
Nombre de reconocimiento (DN): cn=79071356R GUILLERMO JESÚS CALDENTEY, givenName=GUILLERMO JESÚS, sn=CALDENTEY GARCÍA DE PRADO, serialNumber=IDCES-79071356R, c=ES Fecha: 2025.09.19 11:21:12 +01'00'
Fdo: GUILLERMO CALDENTEY Gª DE PRADO
INGENIEROS AGRÓNOMOS

PLANO: **Secciones y cuadro de pilares**
Plano de
Sección Aa-Ab
Referencias, dimensiones, niveles y armados.

FECHA: AGOSTO 2025
Nº PLANO: 13
ESCALA: 1/50