

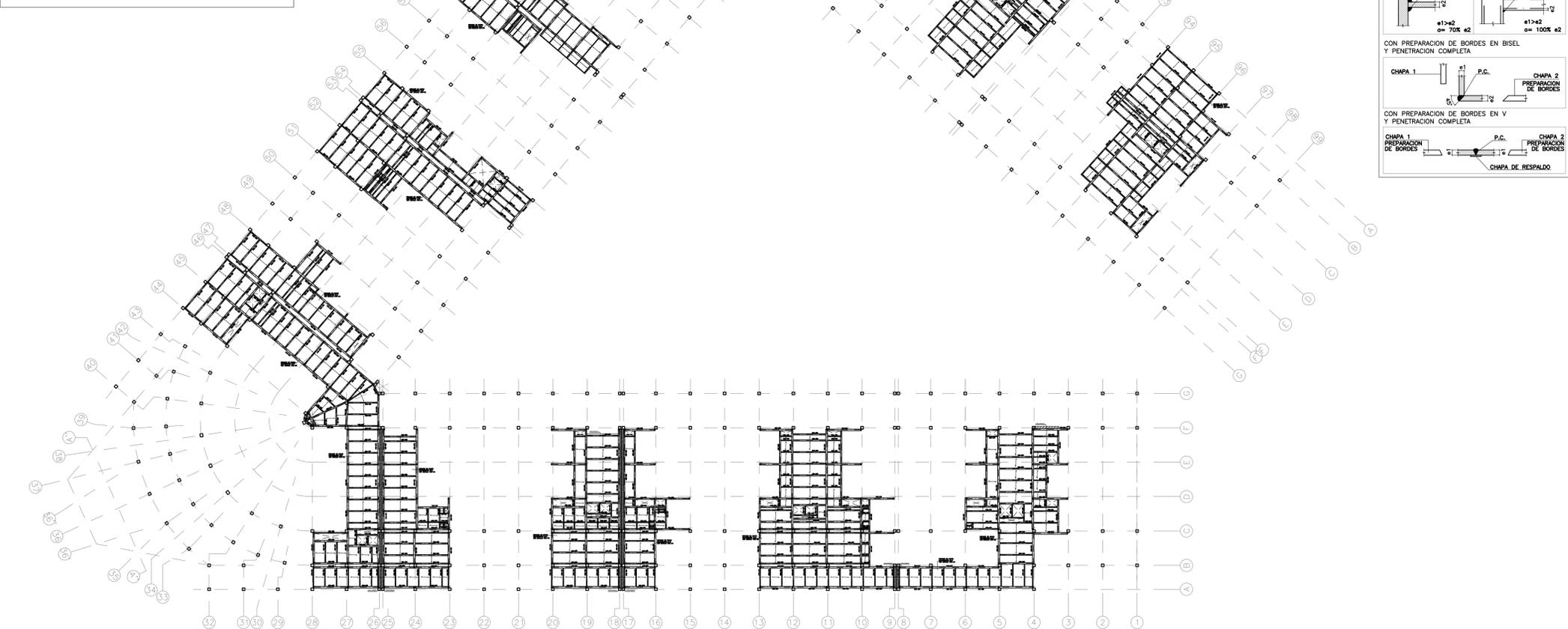
**NOTAS ESTRUCTURA METALICA UNIONES SOLDADAS EN PERFILES TUBULARES**

NORMA: CTE DB SE-A. CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACERO. APARTADO 8.9. UNIONES DE PERFILES HUECOS EN LAS VIGAS DE CELOSIA.

CARACTERISTICAS ACERO ESTRUCTURAL: PERFILES LAMINADOS: S275 JR. CHAPAS, PLACAS DE ANCLAJE: S275 JR. MATERIAL DE APORTACION (SOLDADURAS): LAS CARACTERISTICAS MECANICAS DE LOS MATERIALES DE APORTACION SERAN EN TODOS LOS CASOS SUPERIORES A LAS DEL MATERIAL BASE (4.4.1 CTE DB SE-A).

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

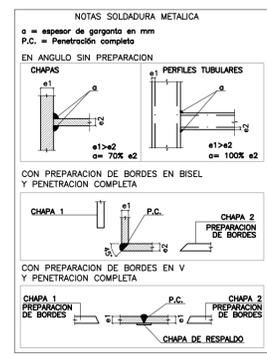
1. CADA TUBO SE SOLDARA EN TODO SU PERIMETRO DE CONTACTO CON LOS OTROS TUBOS.
2. EL ESPESOR DE GARGANTA DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SERA IGUAL AL ESPESOR DEL TUBO.
3. SE DEFINE COMO ANGULO DIEDRO EL ANGULO MEDIDO EN EL PLANO PERPENDICULAR A LA LINEA DE SOLDADURA, FORMADO POR LAS TANGENTES A LAS SUPERFICIES EXTERNAS DE LOS TUBOS QUE SE SUELDAN ENTRE SI.
4. PARA ANGULOS DIEDROS MAYORES QUE 100 GRADOS SE DEBERA REALIZAR SOLDADURA A TOPE, INDEPENDIEMENTE DEL ESPESOR DEL TUBO QUE SE SUELDA.
5. LOS TUBOS DE ESPESOR IGUAL O SUPERIOR A 8 mm SE SOLDARAN A TOPE, EXCEPTO EN LAS ZONAS EN LAS QUE EL ANGULO DIEDRO ES AGUDO Y PUEDA REALIZARSE CORRECTAMENTE LA SOLDADURA EN ANGULO.
6. LOS TUBOS DE ESPESOR INFERIOR A 8 mm SE PUEDEN SOLDAR CON CORDONES DE SOLDADURA EN ANGULO.
7. EN SOLDADURAS A TOPE, EL ANGULO DEL BISEL MÍNIMO ES DE 45 GRADOS.
8. SE DISPONDRA UNA TAPA EN LOS EXTREMOS DE LOS TUBOS ABIERTOS DE 4 mm DE ESPESOR.



**NOTAS ESTRUCTURA METALICA**

1. CARACTERISTICAS ACERO ESTRUCTURAL: PERFILES LAMINADOS: S275 JR. PERFILES ARMADOS: S275 JR. PERFILES CONFORMADOS: S275 JR.
2. TODAS LAS SOLDADURAS SERAN A TOPE DE PENETRACION COMPLETA CON PREPARACION DE BORDES, EXCEPTO LAS INDICADAS EXPRESAMENTE.
3. EL ESPESOR DE GARGANTA DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SERA IGUAL AL 50% O 70% DEL ESPESOR MÍNIMO DE LAS CHAPAS DE UNION, SEGUN ESQUEMA ADJUNTADO, CON PREPARACION DE BORDES SEGUN ESPESOR DE CHAPA, EXCEPTO EN PERFILES TUBULARES, QUE SERA DEL 100%.

4. TODAS LAS UNIONES A PILARES O ENTRE VIGAS SE REALIZARAN ARTICULADAS SEGUN SE INDICA EN DETALLE MET-01 Y MET-03, SALVO EN NUDOS QUE SE INDIQUE UN DETALLE ESPECIFICO.
5. DEBEN PREPARARSE POR PARTE DEL CONTRATISTA LOS PLANOS DE DESPIECE DE TALLER ANTES DE REALIZAR EL PEDIDO DE MATERIAL. DEBEN INCLUIR TODAS Y CADA UNA DE LAS DIFERENTES PIEZAS Y REFUERZOS PARA EL VISTO BUENO DE LA D.F. Y POSTERIOR EJECUCION.



**CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL**

	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f <sub>yk</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL HORMIGON (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTO NOMINAL (mm)	
							γ <sub>c</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>f</sub>	γ <sub>R</sub>		
HORMIGONES	ENCEPADOS	HA-35/F/20	XC2+XA3+SR	35	FLUIDA	20	XC2+XA3	ESTADISTICO	1.5			50(*)
	LOSAS DE CIMENTACION	HA-35/F/20	XC2+XA3+SR	35	FLUIDA	20						50(*)
	PLATOS	HA-35/F/20	XC2+XA3+SR	35	LIQUIDA	20						70
	MUROS	HA-35/F/20	XC2+XA3+SR	35	FLUIDA	20						50(*)
	SOPORTES	HA-30/F/20	XC1	30	FLUIDA	20						30
VIGAS Y FORJADOS BAJORASANTE	HA-30/F/20	XC1	30	FLUIDA	20	XC1					35	
	VIGAS Y FORJADOS SOBRE RASANTE	HA-25/F/20	XC1	25	FLUIDA						20	35
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S										
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S										
ARMADURAS ACTIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR										
	ACERO ESTRUCTURAL											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA											
VIDA UTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-O, CEM III-B-Q, CEM III-A-V, CEM III-B-V, CEM III-T, CEM III-C y CEM III-V.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSILICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA	BAJ (μ=2)	ACELERACION BASICA: 0.04g										
OBSERVACIONES: EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO, POR LA EXISTENCIA DE UN NIVEL FREATICO, SE HA CONSIDERADO UN AMBIENTE XA3 POR LA ALTA AGRESIVIDAD EN EL TERRENO. EN ESTAS CONDICIONES, SE EMPLEAN CEMENTOS CON LA CARACTERISTICA DE RESISTENCIA A LOS SULFATOS (SR).												
(*) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.												
(**) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												

**LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA**

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 POSICION I	25	30	35	45	65	95	
ACERO B 500 S POSICION II	30	40	45	60	85	135	

**LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION**

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25 POSICION I	40	50	60	80	120	190	
ACERO B 500 S POSICION II	60	75	90	115	170	265	

**LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA**

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-30 POSICION I	25	30	35	45	55	85	
ACERO B 500 S POSICION II	30	40	45	60	85	115	

**LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION**

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-30 POSICION I	40	50	60	80	100	165	
ACERO B 500 S POSICION II	60	75	90	115	150	230	

**POSICION I (ADHERENCIA BUENA)**

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

**POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)**

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

**POSICION I (ADHERENCIA BUENA)**

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.

-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)

**POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)**

PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

**NOTAS GENERALES**

1. LOS MUROS Y PILARES REPRESENTADOS CORRESPONDEN A LAS PLANTAS INDICADAS.
2. LOS FORJADOS REPRESENTADOS CORRESPONDEN AL TECHO DE LA PLANTA INDICADA.
3. LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AJUSTARAN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA
4. EL CONOCIMIENTO LIMITADO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE REQUIERE VERIFICAR Y DOCUMENTAR LAS CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE EN LOS CASOS QUE SEA NECESARIO
5. DEBERAN VERIFICARSE POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA MEDIANTE REPLANTEO EN OBRA: COTAS, GEOMETRIA Y ESCALARIAS DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE. ADEMAS DEL ESTADO DE CONSERVACION DE LA MISMA, ANTES DE ACOMETER LOS TRABAJOS Y SE DEBERA COMUNICAR A LA DIRECCION FACULTATIVA CUALQUIER DISCREPANCIA Y/O AFECTACION DETECTADA, PARA ORDENAR LAS MEDIDAS CORRECTIVAS OPORTUNAS EN CADA CASO.
6. TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO QUE FUERAN NECESARIOS SERAN APROBADOS POR LA DIRECCION FACULTATIVA PREVIO AL HORMIGONADO.

**LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA**

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35 POSICION I	25	30	35	45	55	80	
ACERO B 500 S POSICION II	30	40	45	60	75	110	

**LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION**

CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35 POSICION I	40	50	60	80	100	150	
ACERO B 500 S POSICION II	60	75	90	115	145	210	

**NOTAS FABRICA DE LADRILLO**

- 1- CATEGORIA DE CONTROL DE FABRICACION: I
- 2- CATEGORIA DE LA EJECUCION: B
- 3- RESISTENCIA DEL LADRILLO: 10N/mm<sup>2</sup>
- 4- MORTERO M-8
- 5- JUNTAS MENORES A 1.5cm.
- 6- SE CONFIRMARAN ESTAS ESPECIFICACIONES EN ARQUITECTURA

**PROTECCION CONTRA EL FUEGO**

1. SE REALIZARA UNA PROTECCION PASIVA CONTRA EL FUEGO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, TANTO NUEVOS COMO EXISTENTES (EN CASO DE NO CONTAR CON ELLA), PARA UNA ESTABILIDAD AL FUEGO:
  - R-120 (BAJO RASANTE)
  - R90 (SOBRE RASANTE) EN TODOS LOS BLOQUES A EXCEPCION DE LA PLANTA BAJA DE LOS BLOQUES 4, 5, 6, 7 Y 8 QUE SERA R90
2. SE DEBERA REVISAR EN OBRA QUE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES EXISTENTES CUMPLEN LOS PARAMETROS MÍNIMOS DE PROTECCION PASIVA ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA VIGENTE PARA ESTABILIDAD ANTE EL FUEGO, Y EN CASO DE DESPRENDIMIENTO/ AUSENCIA/ DETERIORO PROCEDER A SU REPOSICION.
3. EN LOS ELEMENTOS METALICOS SE PREVVE LA PROTECCION A FUEGO MEDIANTE VERMICULITA Y PINTURA INTUMESCENTE.

**NOTAS DEFORMACIONES: EJECUCION DE TABIQUES, FABRICAS Y CERRAMIENTOS**

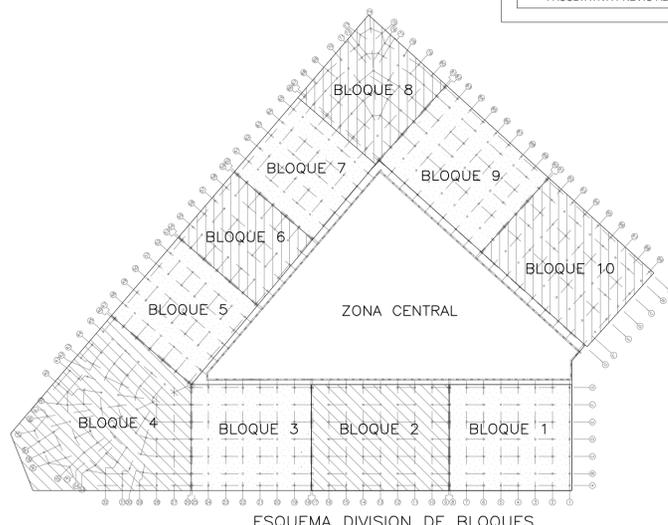
- 1- LAS DEFORMACIONES (FLECHAS) DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES HORIZONTALES (VIGAS, FORJADOS), SE HAN CALCULADO PARA QUE CUMPLAN LOS LIMITES ESTABLECIDOS EN EL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION (CTE), DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, APARTADO 4.3.3.
- 2- PARA EL CALCULO, SE HAN CONSIDERADO LOS SIGUIENTES PLAZOS MÍNIMOS DE APLICACION DE LAS CARGAS, CONTADOS A PARTIR DEL HORMIGONADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL.
  - DESAPUNTALADO: 28 DIAS.
  - CONSTRUCCION DE TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS: 60 DIAS.
  - COLOCACION DEL PAVIMENTO: 90 DIAS.
  - PUESTA EN SERVICIO DE LA ESTRUCTURA: 365 DIAS.
- 3- SE ADOPTARAN LAS MEDIDAS CONSTRUCTIVAS NECESARIAS PARA EVITAR DAÑOS EN LA TABIQUERIA Y CERRAMIENTOS, ESPECIALMENTE CUANDO SE UTILICEN ELEMENTOS FRAGILES, O CUANDO LA ESTRUCTURA PRESENTE PARTICULARIDADES DESFAVORABLES (PARRAFO 4.3.3.1.5 DEL CTE DB-SE).
- 4- LA EJECUCION DE LAS TABIQUERIAS Y CERRAMIENTOS SE HARA RESPETANDO LAS INSTRUCCIONES DE LOS DIT (DOCUMENTOS DE IDONEIDAD TECNICA) Y MANUALES DE INSTALACION DE LOS PRODUCTOS O MATERIALES UTILIZADOS, ESPECIALMENTE EN LO RELATIVO A HOLGURAS Y RETACADOS.

**NOTAS APEOS Y APUNTALAMIENTO**

1. EL APEO Y APUNTALAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEBE REALIZARSE DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 12812 TITULADA "CIMBRAS. REQUISITOS DE COMPORTAMIENTO Y DISEÑO GENERAL", CON LA EJECUCION DEL APEO PROVISIONAL NECESARIO EN CIMENTACION APOYADA EN FIRME PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
2. EL CONSTRUCTOR DEBE APORTAR DOCUMENTO FIRMADO POR PERSONA FISICA Y DEBERA RECOGER LOS SIGUIENTES ASPECTOS:
3. JUSTIFICACION DE LA SEGURIDAD, ASI COMO LIMITE DE DEFORMACIONES DE LA MISMA Y SU ARRIOSTRAMIENTO
4. PLANOS QUE DEFINAN EL APEO O APUNTALAMIENTO
5. MEMORIA Y PLIEGO DE DESCRIPCIONES QUE INDIQUEN LAS CARACTERISTICAS QUE DEBEN CUMPLIR TODOS LOS ELEMENTOS QUE FORMAN PARTE DEL APEO

**CUADRO DE PILARES METALICOS**

P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26
				2xUPN-160(II)	2xUPN-160(II)	2xUPN-160(II)
	2xUPN-160(II)	2xUPN-220(II)	2xUPN-240(II)	2xUPN-160(II)	2xUPN-180(II)	2xUPN-180(II)
2xUPN-160(II)	2xUPN-160(II)	2xUPN-220(II)	2xUPN-240(II)	2xUPN-160(II)	2xUPN-180(II)	2xUPN-200(II)
NACE EN VIGA						



ÁREA DE GOBIERNO DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS  
DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO

TITULO DEL PROYECTO: **REHABILITACION DEL ANTIGUO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI**  
Plaza de Legazpi nº7, Arganzuela, Madrid

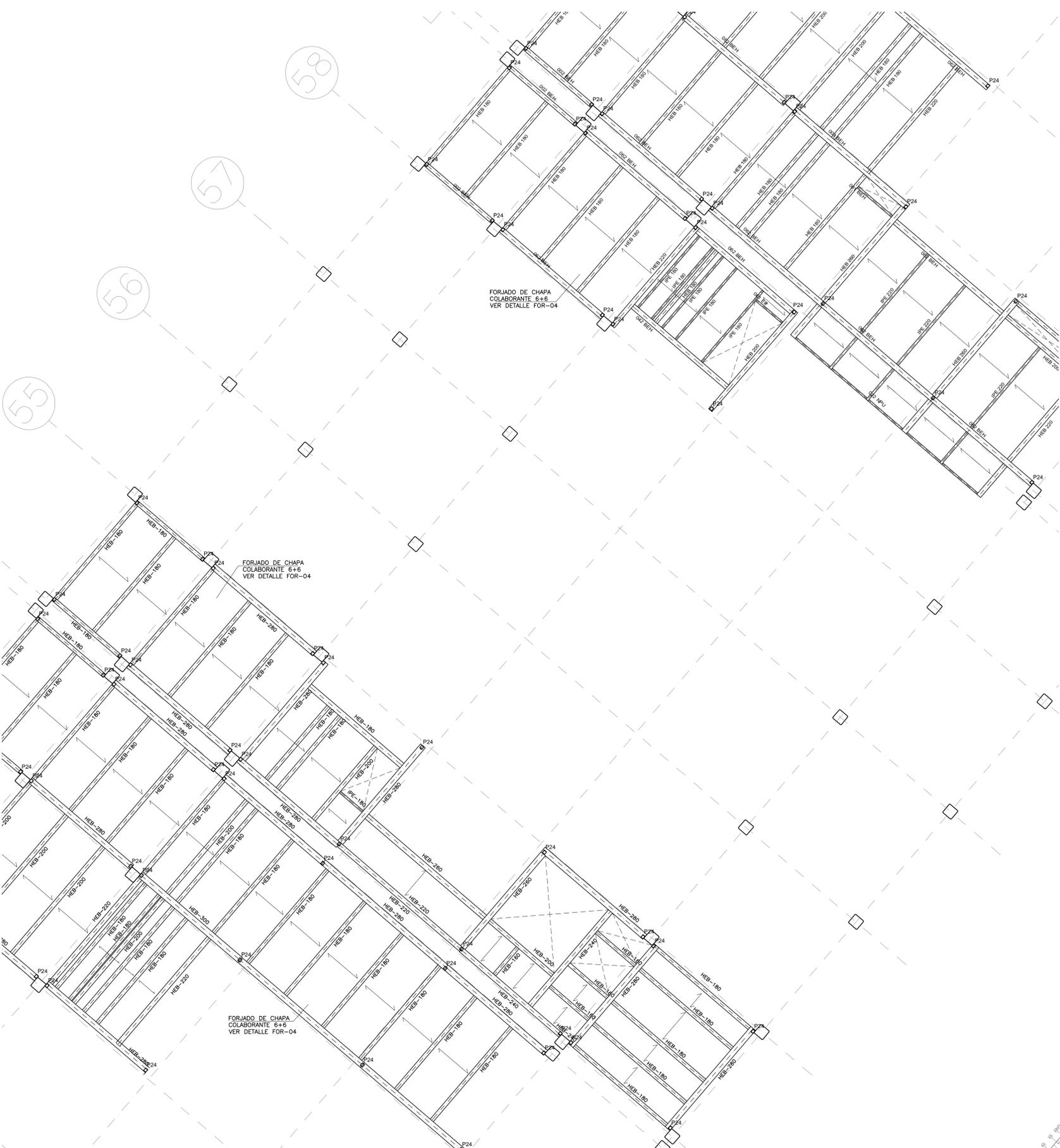
TITULO DEL PLANO: **ENTREPLANTA INSTALACIONES. PLANTA GENERAL Y NOTAS E-06**

INGENIERA: **E. BARDAJI & ASOCIADOS** ARQUITECTOS

INGENIERA: **VALLADARES**

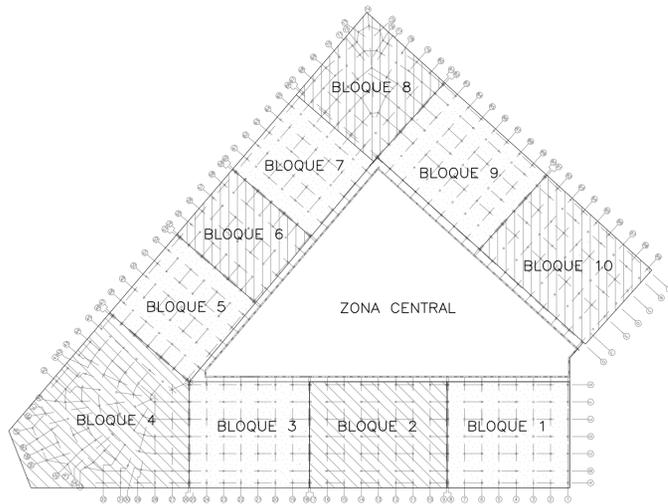
EL ARQUITECTO: ALFONSO MURGA DE MENDOZA

ESCALA: 1/500



BLOQUE 6

NOTAS:  
 -TODAS LAS VIGAS IRAN CONECTADAS AL FORJADO DE CHAPA COLABORANTE MEDIANTE CONECTORES HILTI SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE FOR-04  
 -LAS CORREAS SE DISPONDRAN CON UN INTEREJE MAXIMO DE 2.20m



ESQUEMA DIVISION DE BLOQUES

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL													
HORMIGONES	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f <sub>td</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTO NOMINALES (mm)		
							f <sub>td</sub>	f <sub>td</sub>	f <sub>td</sub>	f <sub>td</sub>			
HORMIGONES	ENCEPADOS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20	XC2+XA3	ESTADISTICO	1.5				50(*)	
	LOSAS DE CIMENTACION	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20							50(*)	
	PILOTES	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20							70	
	MUROS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20							50(*)	
	SOPORTES	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20							30	
HORMIGONES	VIGAS Y FORJADOS BAJORASANTE	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						35	
	VIGAS Y FORJADOS SOBRE RASANTE	HA-25/F/20 XC1	25	FLUIDA	20							35	
DESIGNACION		LÍMITE ELÁSTICO f <sub>td</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	CARGA UNITARIA MÁXIMA f <sub>td</sub> (N/mm <sup>2</sup> )		NIVEL DE CONTROL								
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL	1.15						
ARMADURAS ACTIVAS	LOSAS POSTESADAS	ME 500 S	500			NORMAL							
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275										
CONTROL DE LA EJECUCION				NIVEL DE CONTROL				1.35		1.5			
VIDA ÚTIL		50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO		CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-A-V, CEM III-B-V, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM III-D.											
		PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XI: CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSLICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.											
		PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XI: CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-D, CEM III-A-V, CEM III-A-P, CEM III-A-M (V, P).											
		PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XI: CEM III-A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.											
DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA		B <sub>sl</sub> (μm <sup>2</sup> )	ACELERACION BASICA		0.04g								
OBSERVACIONES: EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. POR LA EXISTENCIA DE UN NIVEL FREÁTICO, SE HA CONSIDERADO UN AMBIENTE XA3 POR LA ALTA AGRESIVIDAD EN EL TERRENO. EN ESTAS CONDICIONES, SE EMPLEAN CEMENTOS CON LA CARACTERÍSTICA DE RESISTENCIA A LOS SULFATOS (SR). (*) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (**) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.													

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230

\* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

\* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

\* LA LONGITUD DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION  
 \* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

\* LA LONGITUD DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION  
 \* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE) PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE) PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210

\* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

\* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).

\* LA LONGITUD DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION  
 \* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

\* LA LONGITUD DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION  
 \* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE) PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE) PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

ÁREA DE GOBIERNO DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS  
 DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO

TITULO DEL PROYECTO: **REHABILITACION DEL ANTIGUO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI**  
 Plaza de Legazpi nº7, Arganzuela, Madrid

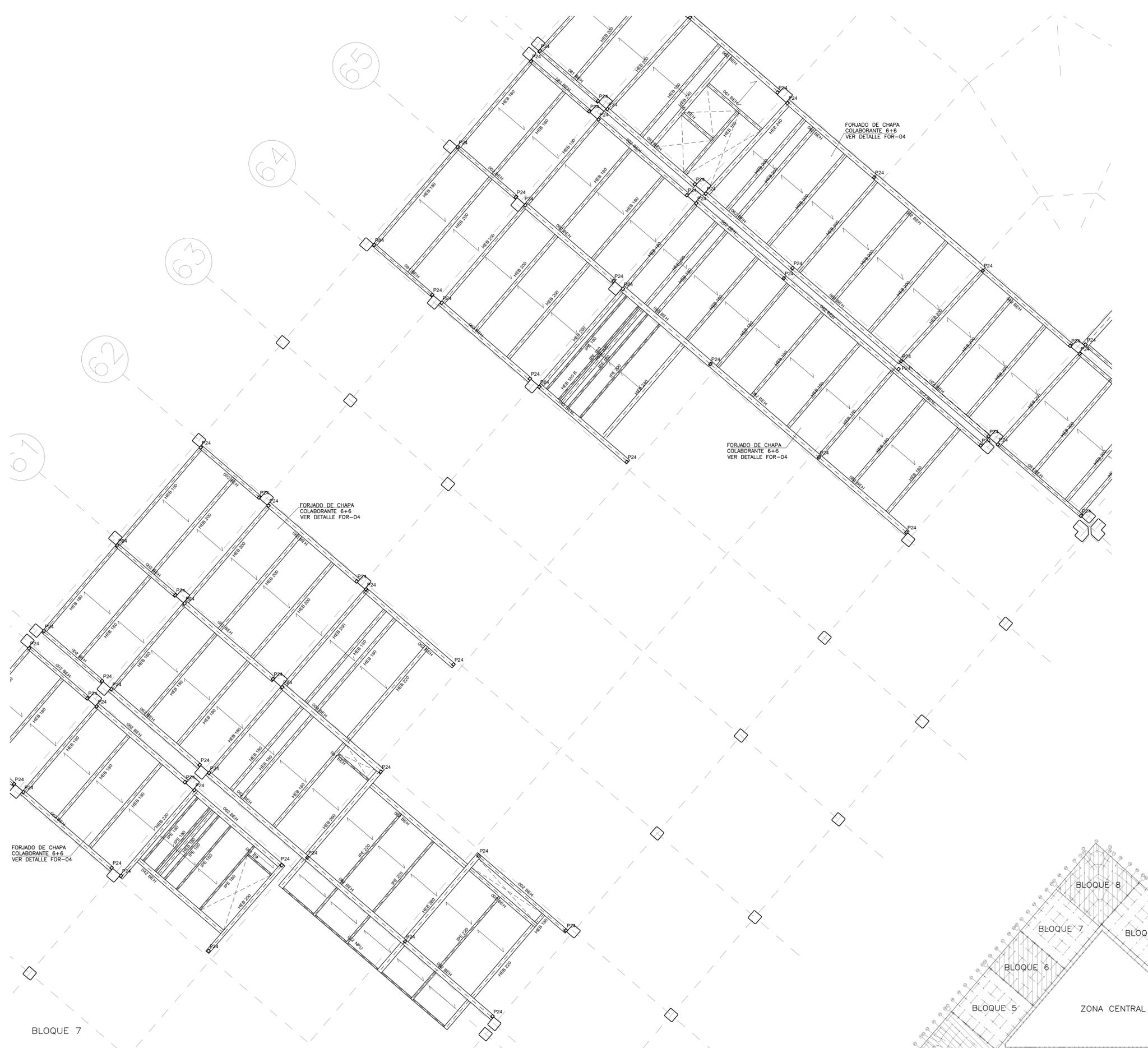
TITULO DEL PLANO: **ESTRUCTURAS**  
 Entrepanta instalaciones. Bloque 6

NUM. PLANO: **E-06.B6**

ESCALA: 1/100

EL ARQUITECTO: ALFONSO MURGA DE MENDOZA

INGENIERIA: **E. BARDAJI & ASOCIADOS** INGENIERIA: **VALLADARES**  
 ARQUITECTOS



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MÁX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTO NOMINAL (mm)	
							γ <sub>c</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>f</sub>	γ <sub>R</sub>		
HORMIGONES	ENCEPADOS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20	XC2+XA3	ESTADISTICO	1.5				50(*)
	LOSAS DE CIMENTACION	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20							50(*)
	PILOTES	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	LIQUIDA	20							70
	MUROS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20							50(*)
	SOPORTES	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20							30
VIGAS Y FORJADOS BAJORASANTE	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1							35
	VIGAS Y FORJADOS SOBRE RASANTE	HA-25/F/20 XC1	25	FLUIDA								20
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15				
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500									
ARMADURAS ACTIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275			NORMAL						
	ACERO ESTRUCTURAL	S 275 JR	275									
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL			1.35	1.5		
	VIDA ÚTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-V, CEM III-T, CEM III-C y CEM III-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-V, CEM III-A-D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSLICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-D, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA	BAR (μm²)	ACELERACION BASICA: 0.04g										
OBSERVACIONES: EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. POR LA EXISTENCIA DE UN NIVEL FREATICO, SE HA CONSIDERADO UN AMBIENTE XA3 POR LA ALTA AGRESIVIDAD EN EL TERRENO. EN ESTAS CONDICIONES, SE EMPLEAN CEMENTOS CON LA CARACTERÍSTICA DE RESISTENCIA A LOS SULFATOS (SR).												
(*) NOTA: 70 mm de RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.												
(**) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.												

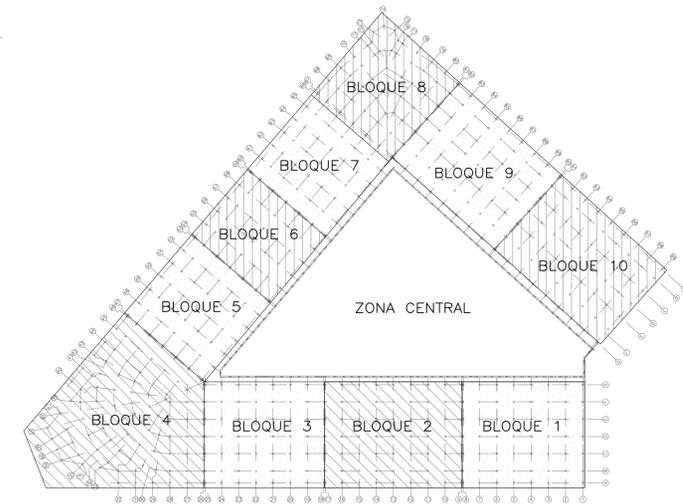
LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).							* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).								
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMIDIDO ENTRE 40° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 40° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMIDIDO ENTRE 40° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 40° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE) PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE) PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).							* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).								
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMIDIDO ENTRE 40° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 40° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPROMIDIDO ENTRE 40° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 40° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE) PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE) PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

NOTAS:  
 -TODAS LAS VIGAS IRAN CONECTADAS AL FORJADO DE CHAPA COLABORANTE MEDIANTE CONECTORES HILTI SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE FOR-04  
 -LAS CORREAS SE DISPONDRAN CON UN INTEREJE MAXIMO DE 2.20m



ESQUEMA DIVISION DE BLOQUES

ÁREA DE GOBIERNO DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS  
 DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO

TITULO DEL PROYECTO: **REHABILITACION DEL ANTIGUO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI**  
 Plaza de Legazpi nº7, Arganzuela, Madrid

TITULO DEL PLANO: **ESTRUCTURAS**  
 Entrepanta instalaciones. Bloque 7

NUM. PLANO: **E-06.B7**

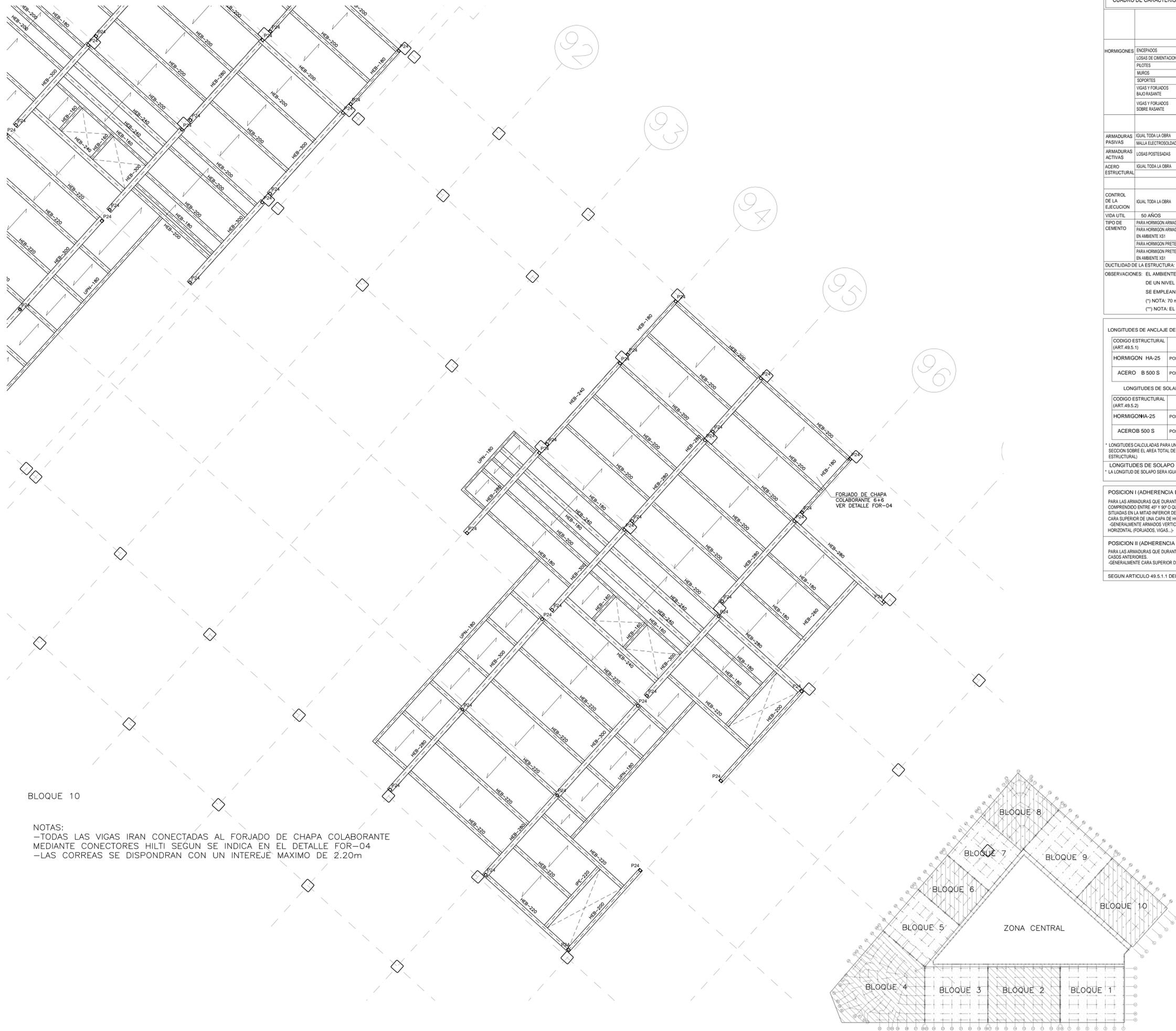
ESCALA: 1/100

EL ARQUITECTO: ALFONSO MURGA DE MENDOZA

INGENIERIA: **E. BARDAJI & ASOCIADOS** INGENIERIA: **VALLADARES**  
 ARQUITECTOS

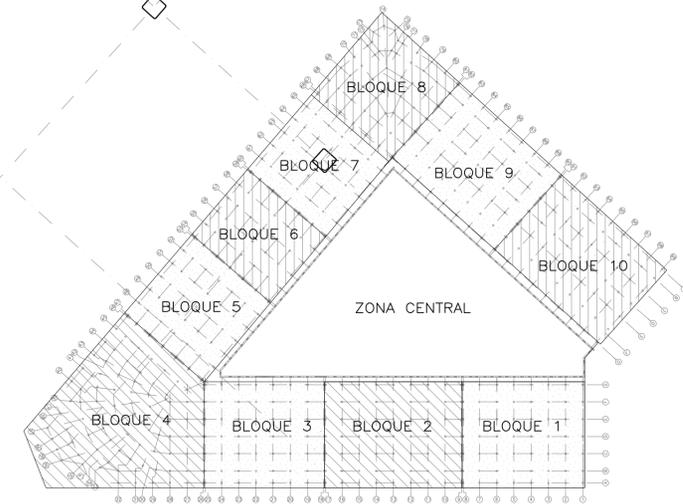






BLOQUE 10

NOTAS:  
 -TODAS LAS VIGAS IRAN CONECTADAS AL FORJADO DE CHAPA COLABORANTE MEDIANTE CONECTORES HILTI SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE FOR-04  
 -LAS CORREAS SE DISPONDRAN CON UN INTEREJE MAXIMO DE 2.20m



ESQUEMA DIVISION DE BLOQUES

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTO NOMINALES (mm)	
						γ <sub>c</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>f</sub>	γ <sub>d</sub>		
HORMIGONES	ENCEPADOS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20	XC2+XA3	ESTADISTICO	1.5			50(*)
	LOSAS DE CIMENTACION	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						50(*)
	PILOTES	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						70
	MUROS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						50(*)
	SOPORTES	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20						30
VIGAS Y FORJADOS BAJORASANTE	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						35
	VIGAS Y FORJADOS SOBRE RASANTE	HA-25/F/20 XC1	25	FLUIDA							20
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500								
ARMADURAS ACTIVAS	LOSAS POSTESADAS										
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL			1.35	1.5		
VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III-A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-A-V, CEM III-B-V, CEM III-A-T, CEM III-B-T, CEM III-C y CEM V-B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A, CEM III-B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSLICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III-A-D, CEM III-A-V, CEM III-B-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III-A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA	BAII (μm²)	ACELERACION BASICA	0.04g								
OBSERVACIONES: EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. POR LA EXISTENCIA DE UN NIVEL FREATICO, SE HA CONSIDERADO UN AMBIENTE XA3 POR LA ALTA AGRESIVIDAD EN EL TERRENO. EN ESTAS CONDICIONES, SE EMPLEAN CEMENTOS CON LA CARACTERÍSTICA DE RESISTENCIA A LOS SULFATOS (SR). (*) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO. (**) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).							* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).								
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)							POSICION I (ADHERENCIA BUENA)								
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)							PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)								
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)							POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)								
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)							PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)								
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL							SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL								

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).							* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION >=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).								
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								
POSICION I (ADHERENCIA BUENA)							POSICION I (ADHERENCIA BUENA)								
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)							PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)								
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)							POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)								
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)							PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)								
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL							SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL								

ÁREA DE GOBIERNO DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS  
 DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO

TITULO DEL PROYECTO: **REHABILITACION DEL ANTIGUO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI**  
 Plaza de Legazpi nº7, Arganzuela, Madrid

TITULO DEL PLANO: **ESTRUCTURAS**  
 Entrepantala instalaciones. Bloque 10

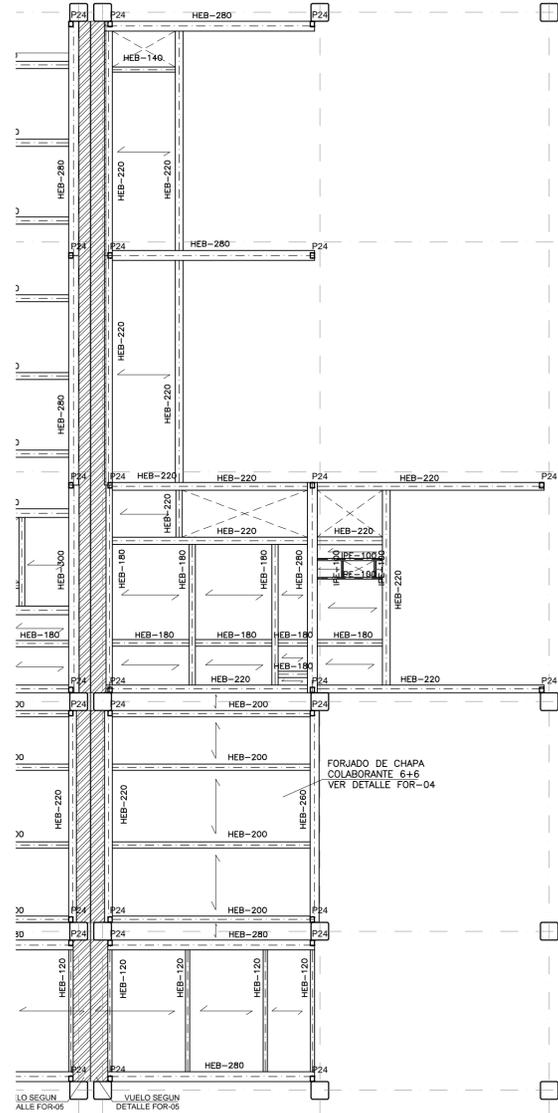
NUM. PLANO: **E-06.B10**

ESCALA: 1/100

EL ARQUITECTO: ALFONSO MURGA DE MENDOZA

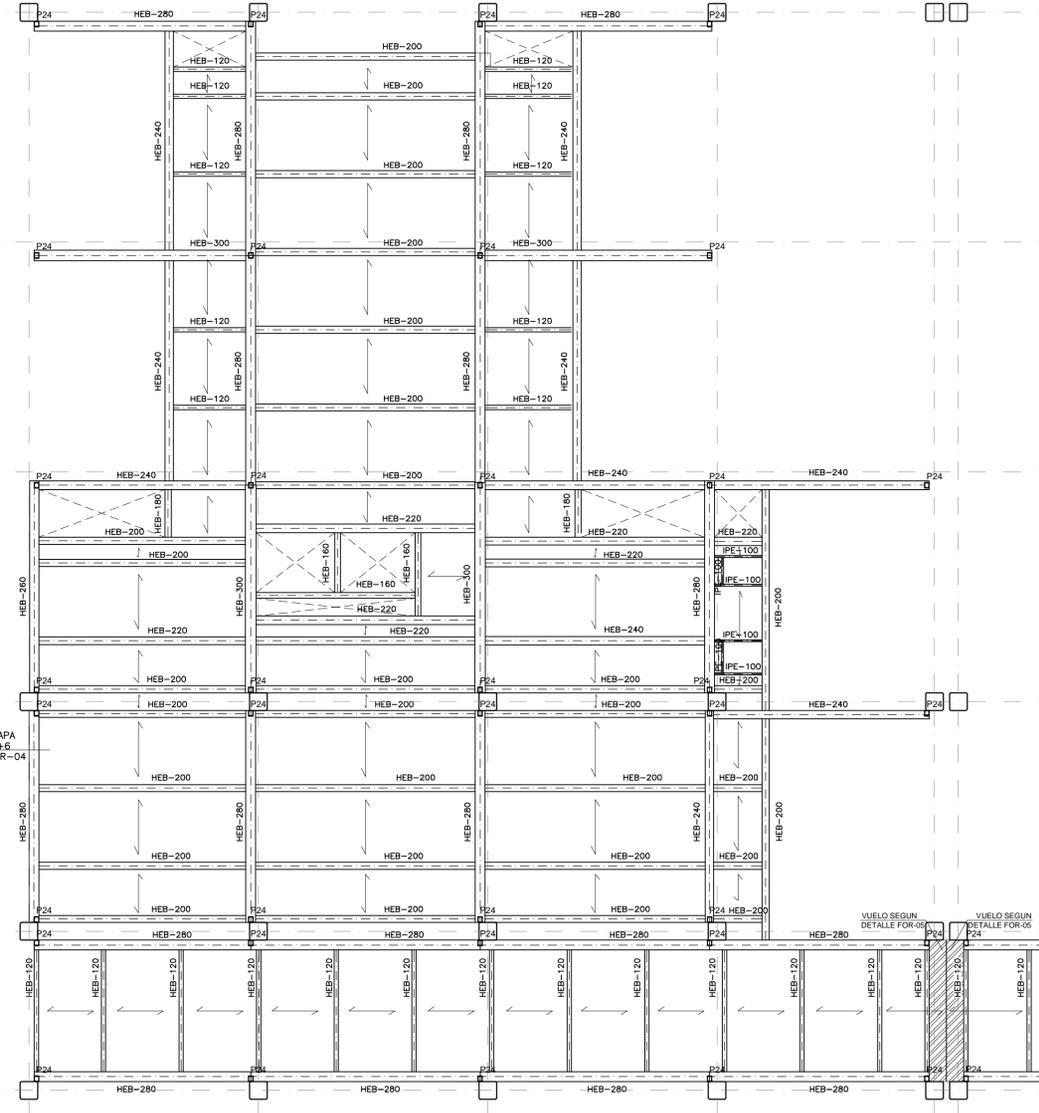
INGENIERIA: **E. BARDAJI & ASOCIADOS** INGENIERIA: **VALLADARES**  
 ARQUITECTOS



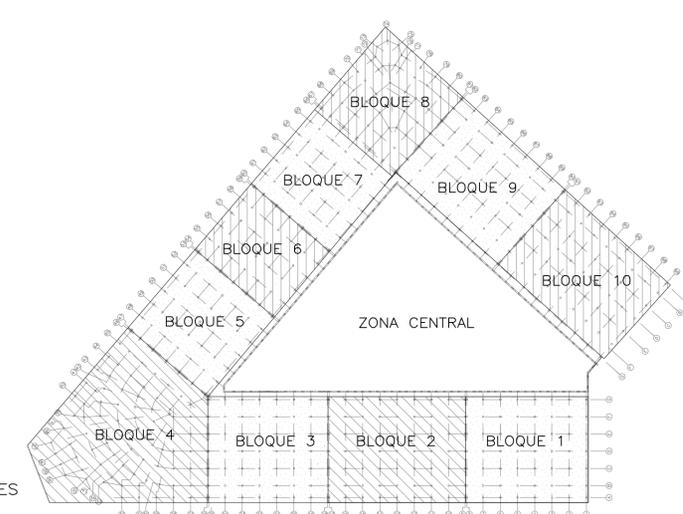


**BLOQUE 2**

NOTAS:  
 -TODAS LAS VIGAS IRAN CONECTADAS AL FORJADO DE CHAPA COLABORANTE MEDIANTE CONECTORES HILTI SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE FOR-04  
 -LAS CORREAS SE DISPONDRAN CON UN INTEREJE MAXIMO DE 2.20m



ESQUEMA DIVISION DE BLOQUES



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL												
	TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO Rk (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARRO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTO NOMINAL (mm)	
							γc	γs	γf	γR		
HORMIGONES	ENCEPADOS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20	XC2+XA3	ESTADISTICO	1.5				50(*)
	LOSAS DE CIMENTACION	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20							50(*)
	PILETES	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20							70
	MUROS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20							50(*)
	SOPORTES	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20							30
VIGAS Y FORJADOS BAJO RASANTE	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1							35
	VIGAS Y FORJADOS SOBRE RASANTE	HA-25/F/20 XC1	25	FLUIDA								20
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL	1.15					
ARMADURAS ACTIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275			NORMAL						
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275									
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA					NORMAL	1.35	1.5				
VIDA UTIL	50 AÑOS											
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-V, CEM III-T, CEM III-C y CEM III-B.										
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.										
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).										
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.										
DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA	BAU [μm2]	ACELERACION BASICA	0.04g									
OBSERVACIONES:	EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. POR LA EXISTENCIA DE UN NIVEL FREATICO, SE HA CONSIDERADO UN AMBIENTE XA3 POR LA ALTA AGRESIVIDAD EN EL TERRENO. EN ESTAS CONDICIONES, SE EMPLEAN CEMENTOS CON LA CARACTERISTICA DE RESISTENCIA A LOS SULFATOS (SR)											
	(*) NOTA: 70 mm de RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.											
	(**) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA												
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA				
								Ø	8	10	12	16
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95					
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135					
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION												
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION				
HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	120	190					
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265					
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION												
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).												
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).												
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA												
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA												

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)		POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA												
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA				
								Ø	8	10	12	16
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80					
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110					
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION												
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION				
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150					
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210					
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION												
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).												
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <=50% EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).												
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA												
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA												

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)		POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.
-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	-GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	-GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

ÁREA DE GOBIERNO DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS  
 DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO

TITULO DEL PROYECTO: **REHABILITACION DEL ANTIGUO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI**  
 Plaza de Legazpi nº7, Arganzuela, Madrid

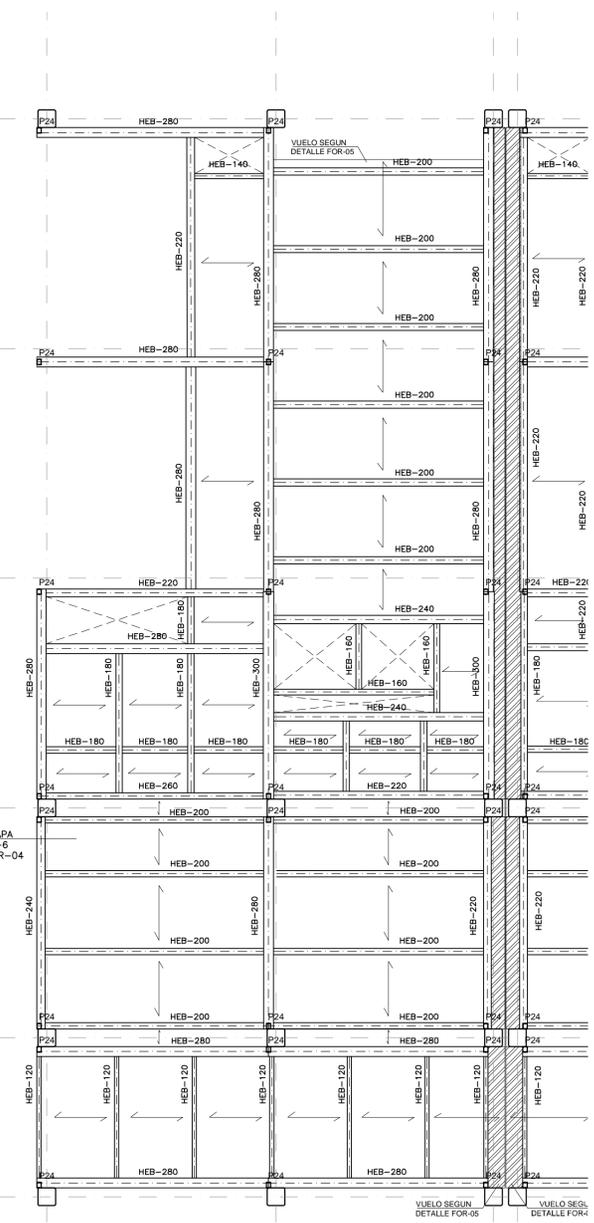
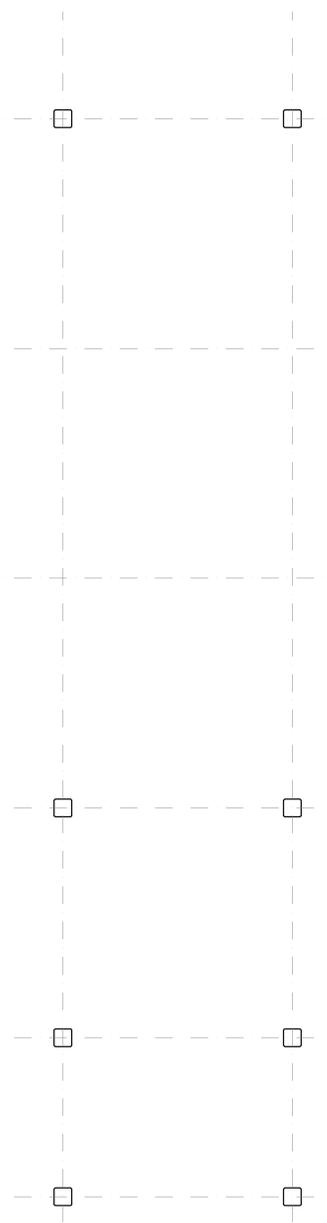
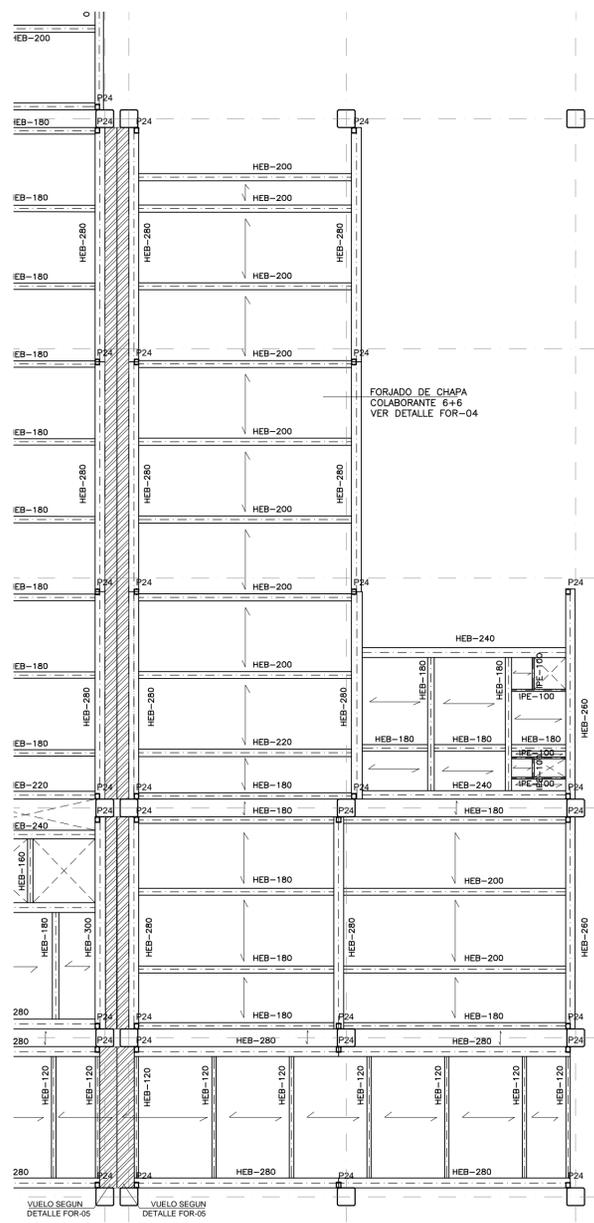
TITULO DEL PLANO: **ESTRUCTURAS**  
 Entrepanta instalaciones. Bloque 2

NUM. PLANO: **E-06.B2**

ESCALA: 1/100

EL ARQUITECTO: ALFONSO MURGA DE MENDOZA

INGENIERIA: **E. BARDAJI & ASOCIADOS**  
 ARQUITECTOS: **VALLADARES**



**BLOQUE 3**

NOTAS:  
 -TODAS LAS VIGAS IRAN CONECTADAS AL FORJADO DE CHAPA COLABORANTE MEDIANTE CONECTORES HILTI SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE FOR-04  
 -LAS CORREAS SE DISPONDRAN CON UN INTEREJE MAXIMO DE 2.20m

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARRO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURBIMIENTO NOMINALES (mm)	
						γ <sub>c</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>f</sub>	γ <sub>R</sub>		
HORMIGONES	ENCEPADOS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20	XC2+XA3	ESTADISTICO	1.5			50(*)
	LOSAS DE CIMENTACION	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						50(*)
	PILETES	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						70
	MUROS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						50(*)
	SOPORTES	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20						30
VIGAS Y FORJADOS BAJORASANTE	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						35
	VIGAS Y FORJADOS SOBRE RASANTE	HA-25/F/20 XC1	25	FLUIDA	20						35
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500								
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500								
ARMADURAS ACTIVAS	LOSAS POSTESADAS										
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL						
VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III/B-Q, CEM III/A-V, CEM III/B-V, CEM III/A-T, CEM III/B-T, CEM III/C y CEM V/B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III/A-D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSIlice SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III-A-V, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA	BAU (μ=2)	ACELERACION BASICA: 0.04g									
OBSERVACIONES: EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. POR LA EXISTENCIA DE UN NIVEL FREATICO, SE HA CONSIDERADO UN AMBIENTE XA3 POR LA ALTA AGRESIVIDAD EN EL TERRENO. EN ESTAS CONDICIONES, SE EMPLEAN CEMENTOS CON LA CARACTERÍSTICA DE RESISTENCIA A LOS SULFATOS (SR)											
(*) NOTA: 70 mm DE RECURBIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.											
(**) NOTA: EL RECURBIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.											

LONGITUDES DE ANLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA (ART.49.5.1)		LONGITUDES DE ANLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA (ART.49.5.1)					
CODIGO ESTRUCTURAL	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	115
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265

\* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

\* LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION  
 \* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

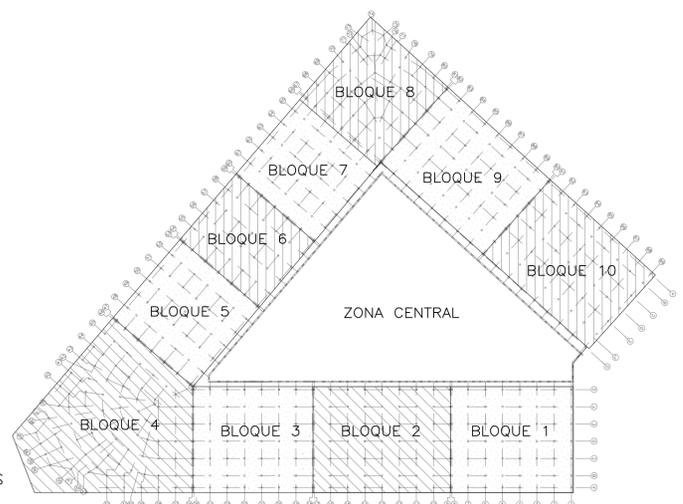
LONGITUDES DE ANLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA (ART.49.5.1)		LONGITUDES DE ANLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA (ART.49.5.1)					
CODIGO ESTRUCTURAL	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210

\* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL)

\* LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION  
 \* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANLAJE EN PROLONGACION RECTA

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)
POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)	POSICION II (ADHERENCIA DEFICIENTE)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

ESQUEMA DIVISION DE BLOQUES



ÁREA DE GOBIERNO DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS  
 DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO

TITULO DEL PROYECTO: **REHABILITACION DEL ANTIGUO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI**  
 Plaza de Legazpi nº7, Arganzuela, Madrid

TITULO DEL PLANO: **ESTRUCTURAS**  
 Entrepanta instalaciones. Bloque 3

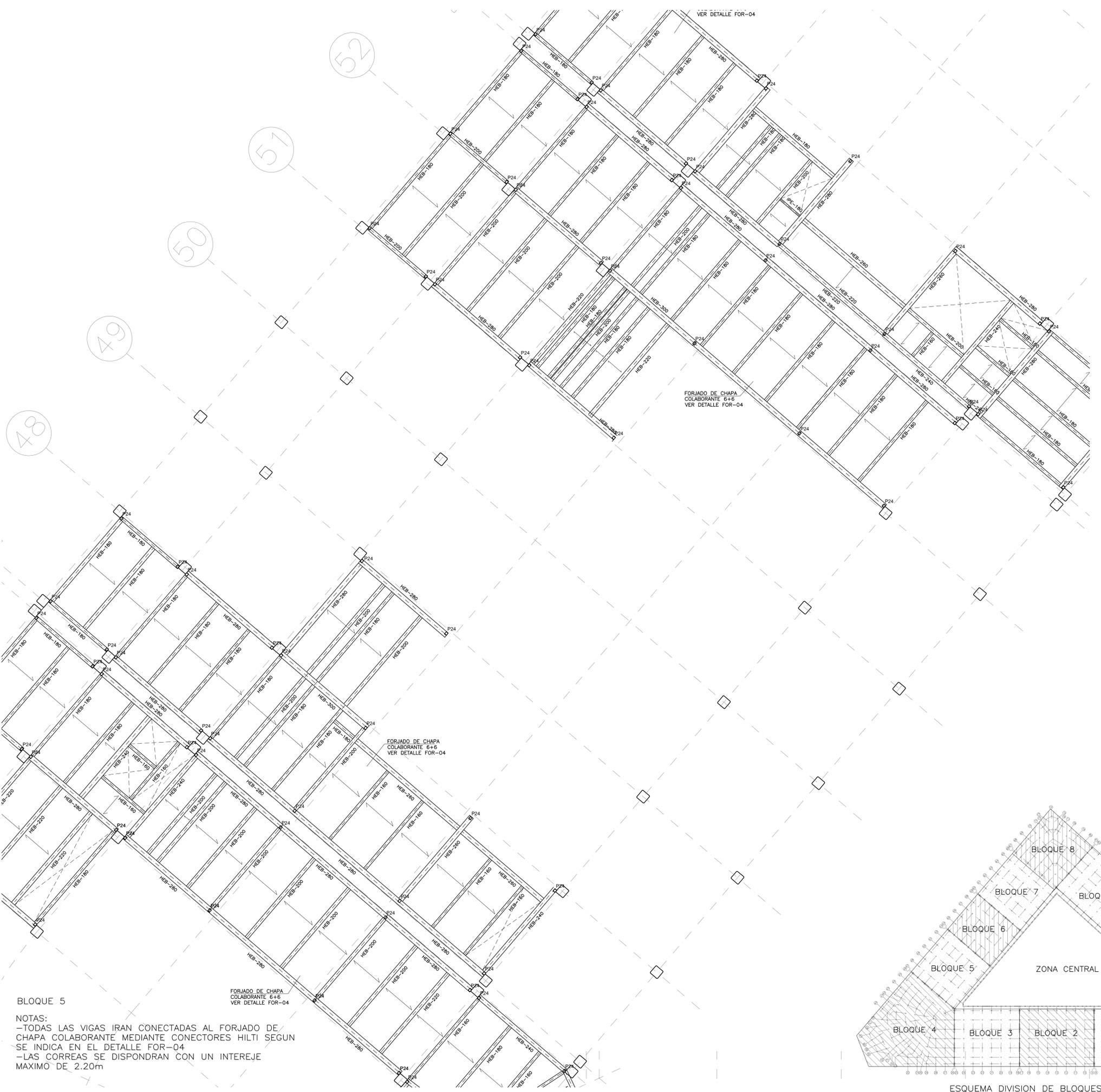
NUM. PLANO: **E-06.B3**

ESCALA: 1/100

EL ARQUITECTO: ALFONSO MURGA DE MENDOZA

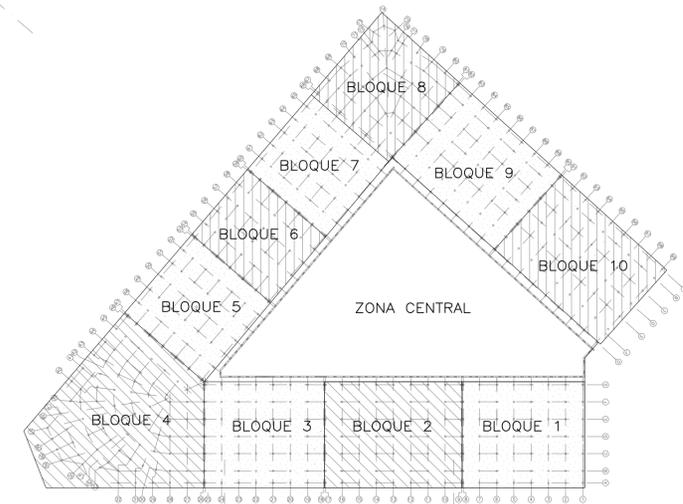
INGENIERIA: **E. BARDAJI & ASOCIADOS** INGENIERIA: **VALLADARES**  
 ARQUITECTOS





**BLOQUE 5**

NOTAS:  
 -TODAS LAS VIGAS IRAN CONECTADAS AL FORJADO DE CHAPA COLABORANTE MEDIANTE CONECTORES HILTI SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE FOR-04  
 -LAS CORREAS SE DISPONDRAN CON UN INTEREJE MAXIMO DE 2.20m



ESQUEMA DIVISION DE BLOQUES

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN CODIGO ESTRUCTURAL											
TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO f <sub>yk</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	CONSISTENCIA	TAMANO MAX. DEL ARDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECURRIMIENTO NOMINALES (mm)	
						γ <sub>c</sub>	γ <sub>s</sub>	γ <sub>f</sub>	γ <sub>R</sub>		
HORMIGONES	ENCEPADOS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20	XC2+XA3	ESTADISTICO	1.5			50(*)
	LOSAS DE CIMENTACION	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						50(*)
	PILOTES	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						70
	MUROS	HA-35/F/20 XC2+XA3-SR	35	FLUIDA	20						50(*)
	SOPORTES	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20						30
VIGAS Y FORJADOS BAJORASANTE	HA-30/F/20 XC1	30	FLUIDA	20	XC1						35
	VIGAS Y FORJADOS SOBRE RASANTE	HA-25/F/20 XC1	25	FLUIDA							20
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500								
ARMADURAS ACTIVAS	LOSAS POSTESADAS	ME 500 S	500								
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275								
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL						
VIDA UTIL	50 AÑOS										
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES, EXCEPTO LOS TIPOS CEM III/A-Q, CEM III-B-Q, CEM III-V, CEM III-T, CEM III-C, CEM III-V, CEM III-T, CEM III-C y CEM III-B.									
	PARA HORMIGON ARMADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM III-B-V, CEM III-A-D U HORMIGON CON ADICION DE MICROSLICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20%.									
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM III/A-D, CEM III-V, CEM III-A-P, CEM III-A-P y CEM III-A-M (V, P).									
	PARA HORMIGON PRETENSADO EN AMBIENTE XS1	CEM III/A-D O BIEN CEM I CON ADICION DE HUMO DE SILICE SUPERIOR AL 6%.									
DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA	BAJA (μ <sub>2</sub> )	ACELERACION BASICA	0.04g								
OBSERVACIONES:	EL AMBIENTE DE LA CIMENTACION ESTÁ CONDICIONADO A LA DETECCIÓN DE AGENTES AGRESIVOS EN EL TERRENO. POR LA EXISTENCIA DE UN NIVEL FREATICO, SE HA CONSIDERADO UN AMBIENTE XA3 POR LA ALTA AGRESIVIDAD EN EL TERRENO. EN ESTAS CONDICIONES, SE EMPLEAN CEMENTOS CON LA CARACTERISTICA DE RESISTENCIA A LOS SULFATOS (SR)										
	(*) NOTA: 70 mm DE RECURRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.										
	(**) NOTA: EL RECURRIMIENTO NOMINAL INFERIOR DE LOS FORJADOS SE ESPECIFICA EN LAS SECCIONES DE LOS FORJADOS.										

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	25	30	35	45	65	95	HORMIGON HA-30	POSICION I	25	30	35	45	55	85
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	85	135	ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	115
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-25	POSICION I	40	50	60	80	120	190	HORMIGON HA-30	POSICION I	40	50	60	80	100	165
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	170	265	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	150	230
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).							* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).								
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.1)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80	HORMIGON HA-35	POSICION I	25	30	35	45	55	80
ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110	ACERO B 500 S	POSICION II	30	40	45	60	75	110
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN TRACCION								
CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25	CODIGO ESTRUCTURAL (ART.49.5.2)	Ø	8	10	12	16	20	25
HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150	HORMIGON HA-35	POSICION I	40	50	60	80	100	150
ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210	ACERO B 500 S	POSICION II	60	75	90	115	145	210
LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION							LONGITUDES DE SOLAPO DE BARRAS CORRUGADAS EN COMPRESION								
* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).							* LONGITUDES CALCULADAS PARA UNA CANTIDAD DE BARRAS SOLAPADAS EN TRACCION <math>\leq 50\%</math> EN UNA SECCION SOBRE EL AREA TOTAL DE BARRAS. PARA CASOS PARTICULARES VER TABLA 49.5.2.2 (CODIGO ESTRUCTURAL).								
* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA							* LA LONGITUD DE SOLAPO SERA IGUAL A LA LONGITUD DE ANCLAJE EN PROLONGACION RECTA								

POSICION I (ADHERENCIA BUENA)	POSICION I (ADHERENCIA BUENA)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45° ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30 cm DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO. -GENERALMENTE ARMADOS VERTICALES (PILARES, MUROS...) Y CARAS INFERIORES DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (FORJADOS, VIGAS...)
PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)	PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO, NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES. -GENERALMENTE CARA SUPERIOR DE ESTRUCTURA HORIZONTAL (VIGAS, FORJADOS...)
SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL	SEGUN ARTICULO 49.5.1.1 DEL CODIGO ESTRUCTURAL

ÁREA DE GOBIERNO DE OBRAS Y EQUIPAMIENTOS  
 DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA Y CONSERVACION DEL PATRIMONIO

TITULO DEL PROYECTO: **REHABILITACION DEL ANTIGUO MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI**  
 Plaza de Legazpi nº7, Arganzuela, Madrid

TITULO DEL PLANO: **ESTRUCTURAS**  
 Entrepantaa instalaciones. Bloque 5

NUM. PLANO: **E-06.B5**

ESCALA: 1/100

EL ARQUITECTO: ALFONSO MURGA DE MENDOZA

INGENIERIA: **E. BARDAJI & ASOCIADOS** ARQUITECTOS