



**REORDENACIÓN DE LOS EJES 1 Y 2 (CALLES MARÍA DE LUNA Y
MARIANO ESQUILLOR) DEL PLAN ESPECIAL DE EQUIPAMIENTOS DEL
ÁREA DEL CAMPUS UNIVERSITARIO E I+D UNIVERSIDAD DE
ZARAGOZA (ACTUR ÁREA 5)**

PROYECTO DE URBANIZACIÓN

B. ANEJOS A LA MEMORIA

B7. PROGRAMA DE TRABAJOS

105017

IDOM



NOVIEMBRE 2025
REVISIÓN A

Índice

1	INTRODUCCIÓN	3
2	IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DE OBRA QUE INTERVIENEN	4
3	PLANIFICACIÓN DE OBRA	5

1 INTRODUCCIÓN

El objetivo de este Anejo es establecer las condiciones de contorno temporales que, desde el punto de vista del proyectista, se consideran razonables para la ejecución de proyecto de urbanización de “Reordenación de los Ejes 1 y 2 del Plan Especial de Equipamientos del Área 5 del Campus Universitario E I+D de la Universidad de Zaragoza (Actur Área 5)”.

Consecuentemente, los plazos que a continuación se fijan se corresponden tanto con el conocimiento que actualmente se tiene de las obras a realizar, como de su problemática y de los rendimientos actuales de la maquinaria de obra civil, que se consiguen con el estado actual de la técnica en estas tareas.

Por lo tanto, la definición de este Plan de Obra no tiene otros condicionantes más que los propiamente técnicos.

En definitiva, y en consonancia con lo anterior, el Plan que se concreta en el apartado siguiente debe considerarse como una propuesta orientativa, que será desarrollada –y convenientemente justificada-, por el Contratista adjudicatario de las obras.

2 IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DE OBRA QUE INTERVIENEN

El objeto de este apartado es identificar las unidades de obra elementales que resultan críticas en la ejecución de la obra y que, por su importancia cuantitativa o su complejidad tecnológica, tienen una incidencia económica directa y condicionan el plazo total de duración de los trabajos. El presente proyecto está dividido en 3 fases, las cuáles se compone cada una de ellas, por las siguientes actividades:

- Trabajos previos
 - o Trabajos preliminares de jardinería
 - o Trabajos de demoliciones
 - o Trabajos de desmontaje y retirada
- Movimiento de tierras y acondicionamiento del terreno
- Cimentación y estructuras
- Instalación de saneamiento
- Abastecimiento y Riego
 - o Abastecimiento de agua
 - o Instalación de riego
- Instalación Baja Tensión
- Instalación Media Tensión
- Alumbrado público
- Instalación de Telecomunicaciones
- Pavimentación y acabados
- Mobiliario urbano y Señalización
- Plantaciones y jardinería
 - o Arbolado
 - o Arbustos
 - o Macizos arbustivos
 - o Praderas
- Equipamientos
- Unidades de carácter preparatorio o auxiliar: para permitir la ejecución de las actuaciones definidas en el proyecto será necesario acometer el realojo de los usos afectados en otras ubicaciones provisionales. Estos trabajos previos son:
 - o Plan de calidad
 - o Seguridad y salud en la obra
 - o Gestión de residuos

3 PLANIFICACIÓN DE OBRA

En este apartado, se presenta el diagrama de barras, en el que se ejemplifica la duración estimada de las actividades a realizar durante las obras y su secuencia. Se han tomado en cuenta los diversos condicionantes, tanto de carácter constructivo (orden lógico de actividades, fases de ejecución obligadas, etc..) como de carácter climático (coeficientes de días útiles para obras de tierra, hormigones, plantaciones, etc.).

Como criterios generales en la planificación de la obra, se han considerado los días laborables en la semana (de lunes a viernes) con jornadas de trabajo de 8 horas. Resultando un total de duración, en caso de ejecutar las obras en 18 meses, teniendo que ser revisable y recalculado en el supuesto de realizar todo el conjunto del proyecto, si se decidiese, en distintas fases,

PROGRAMA DE TRABAJOS																					
PLANIFICACIÓN				Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
0	Implantación de obra																				
01.01	TRABAJOS PREVIOS	7	604.179,24																		
01.02	MOV. DE TIERRAS-ACONDIC. TERRENO	6	1.294.265,78																		
01.03	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS	3	5.630,21																		
01.04	INSTALACIÓN DE DRENAJE	11	274.646,02																		
01.05	ABASTECIMIENTO Y RIEGO	13	733.725,14																		
01.06	INSTALACIÓN BAJA TENSIÓN	11	31.295,56																		
01.07	INSTALACIÓN MEDIA TENSIÓN	2	47.166,04																		
01.08	ALUMBRADO PUBLICO	6	499.730,72																		
01.09	INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	6	190.617,72																		
01.10	PAVIMENTACIÓN Y ACABADOS	14	1.946.306,13																		
01.11	MOBILIARIO URBANO Y SEÑALIZACIÓN	4	126.712,47																		
01.12	PLANTACIONES Y JARDINERÍA	12	474.534,49																		
01.13	EQUIPAMIENTOS	2	50.870,51																		
01.14	ANÁLISIS Y ENSAYOS	18	20.100,00																		
01.15	SEGURIDAD Y SALUD	18	36.173,40																		
01.16	GESTION DE RESÍDUOS	18	124.028,80																		
PEM MENSUAL				204.183,59	396.292,34	396.292,34	319.222,47	371.933,01	149.038,66	188.583,20	188.583,20	414.428,12	606.536,86	689.916,82	603.605,50	245.023,59	245.023,59	272.836,46	274.713,20	446.884,64	446.884,64
PEM A ORIGEN ACUMULADO				204.183,59	600.475,93	996.768,27	1.315.990,74	1.687.923,75	1.836.962,41	2.025.545,60	2.214.128,80	2.628.556,91	3.235.093,78	3.925.010,60	4.528.616,10	4.773.639,69	5.018.663,28	5.291.499,74	5.566.212,94	6.013.097,59	6.459.982,23
PEC MENSUAL				242.978,47	471.587,88	471.587,88	379.874,74	442.600,29	177.356,00	224.414,00	224.414,00	493.169,46	721.778,87	821.001,01	718.290,54	291.578,07	291.578,07	324.675,39	326.908,71	531.792,73	531.792,73
PEC A ORIGEN ACUMULADO				242.978,47	714.566,36	1.186.154,24	1.566.028,98	2.008.629,26	2.185.985,26	2.410.399,27	2.634.813,27	3.127.982,73	3.849.761,59	4.670.762,61	5.389.053,15	5.680.631,23	5.972.209,30	6.296.884,69	6.623.793,40	7.155.586,13	7.687.378,85

NOTA: Se plantean las obras de los dos ejes de forma independiente, para poder adaptarse a los requerimientos y necesidades de la Universidad de Zaragoza.

La planificación detallada en el Plan de Etapas se deberá revisar al inicio de las obras, para adaptarla al mes en curso de comienzo. En función de qué mes sea y de su incidencia en la actividad universitaria, se pautarán unas fases y unas zonas de obra u otras.

La empresa adjudicataria de las obras programará las actividades que pudieran ser más molestas para la actividad docente de forma coordinada y con la aprobación de la propiedad y de la Dirección Facultativa.