

MODIFICACIÓN AISLADA PLAN GENERAL



el portillo
G19

EJEMPLAR PARA LA
APROBACIÓN DEFINITIVA

DICIEMBRE 2005



AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

12 el portillo

MODIFICACIÓN G19/1

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

MEMORIA ESTUDIO ECONÓMICO NORMAS GESTIÓN

MEMORIA

1 antecedentes y marco normativo

- 1.1 Oportunidad y conveniencia de la modificación de plan general
- 1.2 Determinaciones del vigente plan general vigente
- 1.3 Convenio suscrito por el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y el Ministerio de Fomento
- 1.4 Concurso de ideas para la ordenación del área de El Portillo
- 1.5 Equipo redactor de la modificación del plan general

2 información urbanística

- 2.1 Ámbito del plan
- 2.2 Características actuales del terreno
- 2.3 Usos, derechos edificaciones e infraestructuras existente
 - 2.3.1 Estado actual: Análisis por fincas (sector G19/1)
 - 2.3.2 Estado actual: Infraestructuras existentes

3 objetivos y criterios de la ordenación

4 descripción y justificación de la ordenación proyectada

- 4.1 Descripción de la solución propuesta y valoración de alternativas
- 4.2 El área de El Portillo y el programa Milla Digital
- 4.3 Zonificación
- 4.4 Cálculo del aprovechamiento medio y de la cesión lucrativa

4.5 Infraestructuras y servicios

5 síntesis cuantitativa de la memoria

5.1 Síntesis del proyecto

5.2 Cuadros de aprovechamiento

5.2.1 Datos generales y de los suelos con aprovechamiento lucrativo

5.2.2 Datos generales y superficie edificable de los suelos de cesión

SISTEMA DE ACTUACIÓN Y PLAN DE ETAPAS ESTUDIO ECONÓMICO

ANEJOS A LA MEMORIA Y A LAS NORMAS

1 Ficha del área de intervención G19/1, para incorporar al anejo IV de las normas urbanísticas del plan general (tomo 14) **ORDENANZAS PARTICULARES**

2 Listado de suelos pertenecientes a sistemas de espacios libres y de equipamiento y servicios, para incorporar al anejo VIII de las normas urbanísticas del plan general (estado actual y modificación)

3 Avance orientativo de ordenación del área AC/19 incluido en el plan general como anejo 10 a la memoria (tomo 7). (Propuesta ganadora del concurso internacional de ideas para la ordenación del área de El Portillo)

4 Imágenes de las propuestas no ganadoras presentadas al concurso internacional de ideas para la ordenación del área de El Portillo

5 Proyecto de plan especial redactado por los servicios técnicos de la Gerencia de Urbanismo en noviembre del 2003

6 Convenio suscrito por el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y el Ministerio de Fomento

ESTUDIO DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD

en tomo independiente

ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA DOMÓ- TICA Y DE TELECOMUNICACIONES

en tomo independiente

MEMORIA

CAPÍTULO PRIMERO

ANTECEDENTES Y MARCO NORMATIVO

1.1 OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL

Este documento tiene por objeto adecuar el plan general de ordenación urbana de Zaragoza, aprobado definitivamente por el Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón el 13 de junio del 2001, al estado actual de los acuerdos sobre el destino de los suelos de la antigua estación de El Portillo por el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y el Ministerio de Fomento, en el seno de la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002, S.A.

El 23 de marzo del 2002, las tres administraciones citadas suscribieron un convenio (BOE 124, de 24 de mayo del 2002) para el desarrollo de las obras derivadas de la transformación de la red arterial ferroviaria de Zaragoza, que incluía las previsiones relativas a la reordenación de los suelos ocupados por la antigua estación de El Portillo, que habían motivado su calificación por el plan general como área de convenio AC/19.

El 7 de abril del 2003, el consejo de administración de la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002, participada por el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y el Ministerio de Fomento y encargada de gestionar el desarrollo urbanístico de los terrenos que constituían el ámbito del convenio, acordó encomendar al Ayuntamiento de Zaragoza la redacción del plan especial del área AC/19; el proyecto fue redactado y concluido en diciembre del año 2003, sin que posteriormente se haya producido acuerdo de aprobación inicial.

El 4 de marzo del 2005, el consejo de administración de Zaragoza Alta Velocidad acordó instar la modificación del plan general de Zaragoza a fin de permitir en el área la edificación de viviendas, que el plan general anterior no admitía. De acuerdo con el acta de la sesión, se acordó proponer que el plan general contemplara, en las áreas AC19 y AC44, «un número de 750 viviendas como mínimo y un número máximo que se determinará de acuerdo con los estudios realizados sobre actividad económica, las necesidades de suelo y la demanda del mercado inmobiliario de Zaragoza al objeto de conseguir los objetivos marcados.» El incremento de viviendas en el área AC/19 se relacionó con las necesidades de la llamada Ciudad Expo, una agrupación de alojamientos para turistas que visiten la exposición del 2008 que en total comprenderá 2.500 camas, a disponer en lo que tras el acontecimiento serán unas 312 viviendas; se acordó que 200 de estas viviendas pudieran situarse en el área AC/19 y 112 en la AC/44, «asumiendo la responsabilidad financiera de las mismas el Ayuntamiento de Zaragoza, de acuerdo con los compromisos adquiridos en el “protocolo general de financiación de la Exposición Internacional de Zaragoza 2008”.»

En el mismo acuerdo de 4 de marzo del 2005 se estableció que «el incremento de edificabilidad de los suelos de la AC/44 y AC/19 se aplicará al cumplimiento de las obligaciones de inversión contraídas por la Sociedad en el convenio de administraciones de 23 de marzo de 2002 y a la participación en la financiación de un sistema general de comunicación, que incluirá el transporte ferroviario de cercanías de Zaragoza y su entorno. En este sentido, la urbanización de los suelos de la AC/44 y AC/19 incluirá un túnel de conexión entre ambos espacios que posteriormente sea integrable o utilizable en el sistema de comunicaciones que cofinanciará la sociedad.»

Así mismo, se manifestó la conformidad del consejo de administración de Zaragoza Alta Velocidad 2002 con el plan director del programa Milla Digital, expresada en la «adopción del concepto y las estrategias de Milla Digital como una plataforma de promoción y especialización productiva aplicable a las áreas que gestiona Zaragoza Alta Velocidad, en coordinación con Expo 2008» y en diversos aspectos más concretos, como la incorporación al planeamiento de la AC19 y la AC44 de las prescripciones técnicas oportunas para que estén dotadas de la necesaria capacidad de comunicaciones, la posible dotación («atendiendo siempre a la receptividad del mercado a tales ofertas») con sistemas domóticos avanzados en las viviendas del área, y la instalación, en coordinación con Expo 2008, de los equipamientos especializados que sean precisos, «especialmente en relación con la prestación de servicios telemáticos al conjunto de los ciudadanos, la promoción de la creación y localización de empresas, y el fomento de las actividades de enseñanza superior y de I+D». Se acordó también la

incorporación, «si procede», de las propuestas de diseño urbano que realice el Instituto Tecnológico de Massachussets en colaboración con el Ayuntamiento de Zaragoza, «todas ellas dentro del marco del proyecto de urbanización que la Sociedad debe proyectar y construir».

El 4 y el 9 de mayo del 2005, el Gerente de Urbanismo remitió a la Dirección de Servicios de Planificación y Diseño Urbano dos escritos mediante los que se ordenó archivar el expediente iniciado para la redacción del plan especial de desarrollo de la AC/19 (en adelante, G19/1), e iniciar otro nuevo para la modificación del plan general, posibilitando la construcción en el ámbito al menos de 200 viviendas, mediante las que fuera posible contribuir a la conformación de la denominada Ciudad Expo. Más adelante, se indicó verbalmente desde Gerencia a los servicios técnicos que el número idóneo de viviendas era de 220.

La misma modificación del plan general sirve para ajustar el ámbito del sector, de acuerdo con las posibilidades que brinda este instrumento de planeamiento. Por un lado, permite clasificar suelo como sistema general, extrayéndolo del ámbito del sector propiamente dicho y ordenándolo directamente en la modificación del plan general. Así, y sin perjuicio de los compromisos económicos y de gestión derivados del convenio entre administraciones y de los cometidos de la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002, el ámbito de convenio queda dividido en tres zonas diferentes. Por un lado, el sector de suelo urbano no consolidado que se califica como zona G, de cuya ordenación pormenorizada provendrán suelos con aprovechamientos lucrativos –una parcela residencial y otra terciaria- y sistemas locales de comunicaciones, zonas verdes y equipamientos. Por otro lado, se ordena con rango de plan general el viario incluido en el área de convenio AC19 cuyas características resultan más adecuadas a una calificación de sistema general, dando continuidad a la estructura de comunicaciones del resto de la ciudad; se incluyen aquí los tramos de las avenidas de Madrid, Anselmo Clavé y Escoriaza y Fabro que discurren por el área, la penetración de la AP68 y las glorietas de conexión entre esos elementos lineales; la prolongación de Vicente Berdusán y la conexión de Clavé con Escoriaza al norte de la glorieta de los Zagries se califican como sistema local, incluyéndolas en el sector de suelo urbano no consolidado, a fin de posibilitar que, en caso de necesidad, sean menos farragosos los futuros ajustes de su trazado. Por último, se excluyen del nuevo sector G19/1 dos pequeñas parcelas residenciales que el texto refundido del 2002 incorporaba al otro lado del acceso de la AP68, de titularidad ajena a los organismos representados en la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002, que dificultaban sensiblemente la gestión posterior. Dado que ambas parcelas se incluyen en el tejido urbano consolidado, aunque afectadas por nuevas alineaciones, se considera más operativo calificarlas como zona A1/2 y sistema viario, y remitir la ejecución de las previsiones del plan general a procedimientos asistemáticos.

En el escrito del Gerente de Urbanismo de 9 de mayo se indicaba también la conveniencia de incorporar a la modificación del plan general una ordenación específica tal que fuera innecesaria la tramitación posterior o simultánea de un plan especial; esto es, que el ámbito quedara calificado como zona G del suelo urbano no consolidado, y la ordenación de detalle se contuviera en una ficha complementaria de las normas del plan general, como parte de su anejo IV. Dada la sencillez de la ordenación, esta formalización permite un sensible acortamiento de los trámites, facilitando el cumplimiento de los plazos deseados, cuestión relevante tras la designación de Zaragoza como sede de la Exposición Internacional del 2008.

De lo escrito hasta ahora se deduce que los motivos que justifican la modificación del plan general en el ámbito del área de convenio AC19 son dos: por un lado, introducir un limitado número de viviendas y aumentar ligeramente el aprovechamiento lucrativo del área para procurar a la sociedad gestora rendimientos suficientes para acometer las obras de infraestructura de comunicaciones y telecomunicaciones a que hacen referencia los acuerdos citados, al tiempo que hacer posible la ubicación de parte de los alojamientos necesarios para la Ciudad Expo. Por otro lado, con esta modificación se adecuará la calificación del suelo a los criterios establecidos en el plan general, permitiéndose, por el rango del instrumento, la calificación como sistemas generales de elementos (enlace con la AP68 y avenidas de Madrid, Clavé, Escoriaza y Fabro) que un plan especial, por su naturaleza, hubiera debido calificar como sistemas locales, en contradicción con los criterios establecidos en el planeamiento vigente.

La importancia para la ciudad del desarrollo urbanístico de los terrenos ocupados por la antigua estación de El Portillo es evidente. Con ella se suturará la histórica brecha que impedía la comunicación con el centro del barrio de Las Delicias, el mayor de Zaragoza con más de

100.000 habitantes, se dotará de importantes zonas verdes y equipamientos públicos a una de las zonas peor dotadas y más densas de la ciudad, se actuará sobre el entorno de grandes implantaciones de la importancia del edificio Pignatelli, sede de la Diputación General de Aragón, la Aljafería, sede de las Cortes de Aragón, y la nueva estación de Delicias, y, finalmente, se rehará casi por completo la imagen de la ciudad en uno de sus accesos más relevantes.

Los aprovechamientos lucrativos ordenados en esta intervención proporcionarán parte de los recursos que han de compensar las grandes porciones de suelo urbanizado que se pone al servicio de la ciudad por efecto de la reestructuración de la red arterial ferroviaria, de acuerdo con lo estipulado en el convenio de marzo del 2002.

1.2 DETERMINACIONES DEL PLAN GENERAL VIGENTE

El plan general vigente delimita el sector AC/19 en el suelo urbano no consolidado, dentro de la zona AC. El artículo 5.5.1 de las normas urbanísticas del plan general establece de modo sucinto la regulación de estas áreas:

1. Corresponden a suelos en los que el Ayuntamiento ha suscrito convenios urbanísticos cuyas estipulaciones recoge el plan general, completándolas en su caso con las condiciones que se detallan en las fichas particularizadas correspondientes anejas a estas normas.
2. Para lo no especificado en dichas fichas, regirán las condiciones generales de ordenación de la zona del suelo urbano no consolidado a la que se remita la ficha particular de cada área AC.
3. El desarrollo de las áreas con convenio urbanístico aprobado se atenderá al procedimiento establecido por el plan general para la zona de suelo urbano no consolidado a la que se remita su ficha particular.

De acuerdo con la ficha aneja a las normas urbanísticas correspondiente al área AC/19, su desarrollo urbanístico debería realizarse mediante un plan especial de reforma interior, acorde con las siguientes condiciones:

- Superficie total del sector: 160.360'00 m² (terrenos ocupados por la actual estación del Portillo y su entorno).
- Objetivos de la ordenación:
 - Reordenación de los terrenos ocupados por la estación del Portillo y colindantes que deben ser objeto de una ordenación conjunta con el objetivo de configurar un área de centralidad en este entorno estratégico.
 - Reordenación general del tráfico, resolviendo los flujos de entrada y salida a la ciudad desde la avenida de Goya y el paseo de María Agustín.
 - Obtener un gran espacio libre ajardinado con una gran dotación de edificios destinados a equipamientos.
 - Obtener un gran volumen edificable destinado a usos terciarios (oficinas y hoteles).
 - Ordenar los volúmenes edificables de los solares incluidos en este ámbito.
- Condiciones vinculantes:
 - Solución del tráfico viario conformada por un anillo de dirección única que libera un gran espacio central ajardinado.
 - Resolución del tráfico viario mediante una glorieta a nivel en el cruce de la avenida de la Estación (antes A-68) y la avenida de Madrid.
 - Se preverá la construcción de un gran equipamiento subterráneo, con capacidad como mínimo de 800 plazas.
 - Permitir la conexión peatonal entre los tejidos circundantes.
 - La estructura viaria contemplada en los planos de ordenación tiene carácter de determinación de plan, tal que, con base en ella, podrán redactarse los oportunos proyectos de urbanización. Ello no impedirá que en el marco del referido plan especial puedan plantearse soluciones viarias distintas de las previstas en los planos de ordenación, sin que ello suponga modificación del plan general.

- Plazo máximo para presentar el planeamiento de desarrollo: 4 años.
- Cesión de aprovechamiento municipal: mínimo 10%.
- Asignación de intensidades, tipos edificatorios y usos globales:
 - Edificabilidad real máxima: 48.110 m²t.
 - Tipología: la de la zona A2, con los usos de oficinas y hotelero.
 - Usos: No está permitido el uso de vivienda.
 - Uso hotelero: superficie máxima edificable: 16.000 m²t; altura máxima: 7 plantas.
 - Uso de oficinas: superficie máxima edificable: 32.000 m²t; altura máxima: 25 plantas.
- Aprovechamiento medio del sector: 0'30 m²th/m².
- Dotaciones locales: Se destinará a espacios libres y viario el 84% de la superficie del sector.

La modificación del plan general en curso propone acompañar algunas alteraciones del contenido material del plan con la de la formalización de la intervención. En lugar de un área de convenio en suelo urbano no consolidado pendiente de plan especial de desarrollo, se propone una calificación como zona G de la misma categoría de suelo, que incorpore la ordenación pormenorizada al propio plan general. Resulta, por tanto, pertinente aludir aquí a la normativa establecida por el plan general del 2001 para esta zona G, que se contiene en el capítulo 5.3 de las normas urbanísticas, cuyo articulado se reproduce a continuación en aquellos contenidos que resultarán de aplicación a la nueva G19/1:

ÁREAS RESIDENCIALES DE NUEVA ORDENACIÓN EN ÁMBITOS VACANTES U OBSOLETOS, PENDIENTES DE GESTIÓN (ZONA G)

ARTÍCULO 5.3.1. DEFINICIÓN

1. Corresponden a sectores del suelo urbano no consolidado de uso dominante residencial, cuya ordenación detallada está contenida en el plan general con nivel de determinación análogo al del suelo urbano consolidado, pero que están pendientes de ejecución sistemática mediante el sistema de actuación que en cada caso se indica.

2. En la ficha correspondiente a cada ámbito calificado como G, se indican los parámetros de aprovechamiento correspondientes a las distintas zonas pormenorizadas que la integran, por remisión a una zona concreta del suelo urbano consolidado, y con referencia, en su caso, a la superficie neta; complementariamente, se expresan índices pormenorizados de densidad, que completan las previsiones genéricas de esta categoría de suelo. Cuando así se indica expresamente, se varían algunos de los parámetros propios de la ordenación de la zona de suelo urbano consolidado tomada como referencia, manteniéndose en todo lo no expresamente sustituido la ordenación establecida por el plan general para ella.

ARTÍCULO 5.3.2. A PROVECHAMIENTO

1. Para calcular el aprovechamiento medio de cada sector calificado como G, se considerará el aprovechamiento urbanístico objetivo previsto en su ámbito según la ordenación contenida en el plan general. Se tendrá en cuenta la adscripción de terrenos destinados a sistemas generales que en cada caso se establezca en los cuadros anejos de resumen de características, de acuerdo con el mismo procedimiento detallado por estas normas para la zona F.

A los efectos previstos en el artículo 100 de la ley 5/1999, urbanística de Aragón, o disposición que lo sustituya, se considerarán unos coeficientes de homogeneización de 0'50 cuando correspondan a viviendas sujetas a protección pública, y de 1'00 cuando se trate de viviendas libres o de otros usos compatibles con la residencia.

2. En los casos en que expresamente lo señalan las fichas anejas de ordenación de la zona G, el aprovechamiento subjetivo correspondiente a los propietarios será igual al objetivo establecido en el planeamiento.

3. Cuando, por razón del tipo de parámetros empleados para la asignación de aprovechamientos en las zonas G, el plan general no contenga las normas precisas para la ubicación de la edificación en las parcelas resultantes de la gestión, se tramitará y aprobará conjuntamente con el instrumento de gestión un estudio de detalle en el que se determine la ubicación de los volúmenes en concordancia con los criterios de adjudicación.

4. Salvo que en la ficha correspondiente se indique otra cosa, se prevé la ejecución de cada sector G en una sola unidad de ejecución de ámbito coincidente. En dicho ámbito regirán todas las previsiones contenidas en la legislación urbanística en cuanto a la sustitución del sistema de actuación y a la subdivisión de la unidad de ejecución.

ARTÍCULO 5.3.3. MODIFICACIÓN DE LA ORDENACIÓN

La ordenación contenida en el plan general podrá ser modificada, de oficio o a instancia de los interesados, mediante un plan especial de reforma interior referido al sector completo, cuyas determinaciones deberán res-

petar los fines y objetivos de la ordenación indicados en cada caso, y mantener las limitaciones de uso, aprovechamiento y densidad global, la superficie de zonas verdes públicas, la proporción total de suelos de cesión destinados a albergar sistemas locales de equipamiento, zonas verdes y viales, y, en su caso, la asignación de suelos de sistema general y la previsión mínima de viviendas sujetas a algún régimen de protección.

Cuando en un sector calificado como G se opte por tramitar un plan especial de reordenación, quedará equiparado a una zona F, con las condiciones concretas de aprovechamiento, densidad, uso y cesión establecidas para aquélla.

1.3 CONVENIO SUSCRITO POR EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA, LA DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN Y EL MINISTERIO DE FOMENTO

Como ha quedado dicho, el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y el Ministerio de Fomento suscribieron el 23 de marzo del 2002 (BOE 124, de 24 de mayo del 2002) un convenio para el desarrollo de las obras derivadas de la transformación de la red arterial ferroviaria de Zaragoza, que incluía las previsiones relativas a la reordenación del área AC/19 que habían motivado su calificación por el plan general como área de convenio.

El convenio desarrollaba el protocolo general de intenciones para la remodelación de la red arterial de Zaragoza, suscrito por las tres administraciones, RENFE y el ente público Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF) el 7 de junio de 1999, y considerado en la redacción de la revisión del plan general, aprobada el 13 de junio del 2001. De acuerdo también con este protocolo, el GIF redactó los proyectos acordados, consistentes en la nueva estación de trenes de Delicias, la variante sur ferroviaria y la penetración a la ciudad por el este de la nueva línea de alta velocidad, con adecuación de las instalaciones en los túneles existentes y realización del enlace con la variante sur.

En el protocolo de 1999 se estableció que la utilización de los suelos liberados del servicio ferroviario se realizaría de acuerdo con la normativa urbanística aplicable, definida a partir de un convenio específico –el suscrito en marzo del 2002-, con los objetivos de atender a las necesidades urbanísticas de la ciudad y procurar la financiación de las obras ferroviarias.

El apartado octavo de la parte expositiva del convenio indicaba que «las administraciones firmantes son conscientes de que la centralidad de los ámbitos afectados permitirá una serie de plusvalías económicas que, adecuadamente reinvertidas de acuerdo con las líneas programáticas del protocolo citado, podrán destinarse a costear las actuaciones necesarias.» Se señalaba, en particular, la recuperación para nuevos usos urbanos de los ámbitos de Delicias-Almozara, Portillo y corredor ferroviario Oliver-Valdefierro. La integración de la nueva red ferroviaria en su entorno, de acuerdo con los usos urbanos previstos por el planeamiento que se apruebe, y la transformación urbanística de todos los suelos abandonados por el ferrocarril.

LOS acuerdos primero y segundo del convenio determinaron la creación de una sociedad – más adelante denominada Sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002- participada al 50% por el Ministerio de Fomento, al 25% por la DGA y al 25% por el Ayuntamiento, para facilitar la coordinación de las actuaciones correspondientes a la ordenación ferroviaria y promover la transformación urbanística derivada de las obras de remodelación del sistema ferroviario en Zaragoza y su entorno metropolitano. «El objetivo fundamental de la sociedad –especificó el acuerdo segundo- es gestionar el desarrollo urbanístico y ejecutar las obras de infraestructura correspondientes a los terrenos clasificados en el plan general de ordenación urbana de Zaragoza como de sistema general ferroviario sujetos a convenio, que de forma esquemática coinciden con los terrenos de El Portillo, Delicias, La Almozara y del corredor Oliver-Valdefierro».

El acuerdo octavo determinaba que, «en la medida en que las obras redundan en beneficio del municipio y contribuyen a la consecución de los objetivos establecidos por la ley 5/1999, de 25 de marzo, urbanística de Aragón, el Ayuntamiento de Zaragoza cederá gratuitamente a la sociedad, mediante los procedimientos necesarios, el aprovechamiento urbanístico municipal que le corresponda, a fin de costear las inversiones que realice la propia sociedad, RENFE o GIF, en los términos del presente convenio.» Consecuentemente, la cesión gratuita al Ayuntamiento del 10% del aprovechamiento medio a que, en aplicación de la legislación urbanística, hacía alusión la ficha de condiciones de desarrollo del área de convenio AC/19 debe entenderse completada por esta cláusula, de modo que todo el aprovechamiento lucrativo ordenado por el plan quede asignado a la sociedad Zaragoza Alta Velocidad.

El acuerdo noveno otorgaba a la sociedad la coordinación de los estudios y proyectos necesarios para la ejecución de las actuaciones urbanísticas y de infraestructuras de transporte contempladas por el convenio, sin perjuicio de las competencias del Ayuntamiento de Zaragoza y la DGA en materia de ordenación del territorio y urbanismo. Además, determinaba que «con cargo a las plusvalías generadas por la puesta en valor de los terrenos, de acuerdo con los procesos de cambios de uso a través de la modificación del planeamiento vigente o de su desarrollo, se costearán inversiones que realizará dicha sociedad, el Ministerio de Fomento, GIF y RENFE, tal y como se determina en este convenio.» En consecuencia, el equilibrio de costes y beneficios no se establecía zona por zona, sino globalmente en todo el suelo afectado por el convenio, de modo que podía haber ámbitos aparentemente desequilibrados al alza o a la baja, pero equilibrados como parte de la cuenta total.

En el anejo I del convenio se recogieron todas las actuaciones previstas por las instituciones firmantes del convenio, sumariamente descritas y acompañadas por la consignación de los costes estimados que financian las partes del convenio. Entre otras cantidades, se consignaban 18.631.375 euros en concepto de cubrimiento de vías de El Portillo; 1.202.024 euros como demolición en zona de El Portillo y reposición de servicios en el área intermodal de Delicias, y 10.938.420 euros para la urbanización de la zona de El Portillo, con inclusión de viales y parque. Además, se incluía una partida de 36.060.726 euros destinada a cubrir los costes de traslado de las dependencias de RENFE, Correos y el antiguo cuartel de Ferrovianos.

De acuerdo con los términos en que quedó redactado el convenio, en el estudio económico incluido en esta modificación de plan general se han distinguido las cargas de urbanización que legalmente ha de considerar el planeamiento de desarrollo, asociadas a los beneficios derivados del plan, de las que en un caso concreto pudiera añadir un convenio previo. El que las partes que lo suscriben se comprometan a diversos gastos a cambio de ciertos aprovechamientos urbanísticos no implica que todos los gastos hayan de ser considerados por el planeamiento que ordena éstos. Según el artículo 18,b de la ley urbanística de Aragón, concordante con el 14 de la ley estatal 6/1998, los propietarios de terrenos en el suelo urbano no consolidado deben «costear y, en su caso, ejecutar, en los plazos fijados en el planeamiento, las obras de urbanización correspondientes a las dotaciones locales, incluidas las obras de conexión con los sistemas generales y de ampliación o refuerzo de los mismos.»

Por tanto, hay costes considerados en el convenio o en posterior desarrollo mediante acuerdos de la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002 que, aun correspondiendo a conceptos territorialmente asociados al área de El Portillo, constituyen servicios generales de la ciudad o del mismo territorio nacional, sin mantener una particular relación funcional con éste. Es el caso de la red general de transporte urbano de la ciudad y también de la ejecución de los túneles para el cubrimiento de las vías interurbanas que discurren bajo la nueva zona verde o de la ampliación que en su momento pueda proyectarse.

Mención aparte merecen los costes implícitos a los traslados de actividades tales como Correos o las propias instalaciones ferroviarias. El convenio previó la entrega por el actual titular de los suelos de la antigua estación a la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002 para su urbanización por ésta y libres de ocupaciones como las citadas, razón por la que en esta modificación de plan general se ha supuesto improcedente o, al menos, innecesario, considerar los gastos que implicaría el traslado.

Por otra parte, los gastos citados corresponden a conceptos que el anejo I del convenio valoró independientemente del definido como «urbanización de la zona de El Portillo», lo que ratifica la conveniencia de no considerarlos ahora incluidos en ésta, toda vez que así podría distorsionarse el equilibrio de beneficios y gastos que se estableció en aquel documento, al considerar dos veces esos gastos (dentro y fuera de la urbanización de la zona de El Portillo) sin duplicar, como es natural, su efectiva realización.

En todo caso y a diferencia del área vecina G44/2, donde hay terceros propietarios, siendo el sector G9/1 de propietario único en el momento de la ejecución urbanística Zaragoza Alta Velocidad 2002-, la inclusión de unas cargas o de otras en el estudio económico carece de mayor relevancia, puesto que, al haber un convenio aprobado que las contempla, ni su falta de reflejo en el estudio implicaría la renunciara a ellas por el Ayuntamiento, ni su consideración tendría siquiera efectos acreditativos de un equilibrio de cargas y beneficios que, en este caso, no se produce en el propio sector sino en el conjunto del ámbito del convenio.

1.4 CONCURSO DE IDEAS PARA LA ORDENACIÓN DEL ÁREA DE EL PORTILLO

El 8 de septiembre del 2000 se resolvió un concurso internacional de ideas convocado por la Sociedad Municipal de Rehabilitación Urbana de Zaragoza para la ordenación urbanística de los terrenos liberados del uso ferroviario en la zona de la estación de El Portillo. A la segunda y definitiva fase del concurso se presentaron seis propuestas, que en el acta del jurado que las evaluó se resumieron en los siguientes términos:

- a) «El proyecto de Jaime Bach Arquitectes S.L. y Manuel Herce, EGI, S.L., establece una banda de edificación, flexible y variada, que forma fachada a lo largo de una nueva avenida en paralelo a la vía ferroviaria enterrada y que crea la urbanidad necesaria frente a la urbanización Parque Roma. Esta avenida da continuidad a la Avda. de Goya con la futura Avda. de la Estación (ex A-68). La implantación se resuelve con elegancia y habilidad pragmática para facilitar la gestión y el control futuro de las diferentes propuestas de uso y actividad que pudieran producirse. La idea de la banda edificada deja sin embargo sin resolver con decisión el espacio público que aparece como relativamente residual y sin una idea lo bastante potente como para caracterizar la importancia del lugar en el conjunto de la ciudad.»
- b) «El proyecto de A.U.R. y A.R.A. (Francisco Fernández-Longoria Pinazo y Serafín Sardina Vázquez) presenta una atención inteligente a los aspectos de escala externos al sector: sistema viario general claro y continuo, potenciación de aberturas en el margen del casco antiguo y plaza de toros y aprovechamiento intensivo de la centralidad como ocasión de actividades mixtas que difundan los efectos del centro creando "ligazones" entre sectores. La disposición de edificación compacta en el triángulo central es una opción violenta, que se aprecia en su voluntad de desarrollo, pero su forma triangular parece excesivamente simple para alojar la gran densidad edificatoria que se pretende.»
- c) «El proyecto de Díaz y Quero Asociados apuesta, como idea motriz, por la ordenación del suelo en una plataforma que sustente un colosal equipamiento cultural recreativo de atractivo y singularidad a escala regional y nacional: un auditorio para 10.000 espectadores con sus servicios y equipamientos anexos. El vacío urbano estaría presidido por esta función, próxima a la estación intermodal y bien relacionada con ella, que introduciría en la ciudad una nueva jerarquía de imagen y un orden nuevo en el funcionamiento de circulaciones y usos urbanos próximos. También aquí parece cargarse en la forma de la solución arquitectónica la fuerza de la prueba de una idea que, quizá con otras definiciones de programa o de emplazamiento o de estilo, podría ayudar a la futura discusión de usos públicos del sector. En la versión presentada estas definiciones relativizan el indudable interés de la opción de partida.»
- d) «El proyecto de José María Ezquiaga y Tomás Fernández se presenta con gran elegancia de diseño, y con una claridad expositiva que lo hacen inmediatamente atractivo. Lleva a su extremo la idea de perpetuar el vacío actual como zona verde futura, perocupándose de la cómoda tangencia de Parque de Roma con un jardín que ocupa la mitad occidental del triángulo, y equipando los otros dos lados de éste con pabellones culturales y recreativos de servicio zonal y ciudadano. Una falla topográfica artificial separa ambos ámbitos, como si remarcara la distinta atribución social de sendos territorios. Sin embargo, quizá la preocupación por la inmediatez local (en el servicio al vecindario y en el diseño de la topografía interna) parece llevar al olvido aspectos del encuadre general urbano como la clarificación de la gran estructura viaria general (que se deja en su estado actual), los contactos con otros frentes urbanos, la atención a las necesidades de la administración pública, la permeabilidad a través, etc. Ello trae el peligro de reducir la idea de principio a una respuesta puramente local.»
- e) «El proyecto de Luis Franco & Mariano Pemán Arquitectos, Alfaro & De la Cal & Oliván & Labarta Arquitectos, y Alonso & Royo Ingenieros de Caminos, C.P., también apuesta por reservar el sector como área verde, pero con un tratamiento y una ordenación viaria que lo convierten en parque público para toda la ciudad. La solución circulatoria a la continuidad desde la Avda. Clavé hasta el nudo de la Aljafería, desdoblado en calzadas separadas los dos sentidos de circulación que resultan abrazar así, en forma de lenteja, el perímetro total del triángulo de parque, nos parece una

aportación acertadísima que permite, no sólo la plena valoración del verde interior como espacio unitario claramente comprensible (a escala global y local) sino también excelentes posibilidades de atravesamiento y contacto entre las aceras perimetrales y a lo largo de ellas. Es verdad, también, que las soluciones concretas de ajardinamiento y de edificación ligera para equipamiento son prematuras, y carecen de la radicalidad morfológica que la idea de partida reclama. Un exceso de anécdota puede destruir la categoría. Por otra parte, la expresión arquitectónica de la torre vertical en el vértice sur del triángulo (Clavé-M^a Agustín) da un muy buen contrapunto de intensidad volumétrica al vacío general deseable para el parque.»

- f) «El proyecto de Oriol Clos, Adolf Martínez y Josep Lluís Sisternas, Arquitectos, aporta al concurso la idea más innovadora como intención urbanística al proponer la descomposición de la forma unitaria del sector en 3 operaciones separadas, de posible desarrollo (proyectual y operativo) independientes, basadas en reconocer la naturaleza diferencial de los tres lados del polígono. A levante, una extensión en viario tradicional que abrigue el sector institucional administrativo de Pignatelli. A poniente, un vial superpuesto a la obra de soterramiento ferroviario, alimentando un núcleo terciario direccional de gran presencia que, conectado a la estación de cercanías, establezca un contrapunto masivo a la masiva imagen de la urbanización Parque de Roma. Es una estrategia de la réplica energética en lugar de otras estrategias de amortiguamiento sedante. La dificultad de exposición, de composición y de ajuste escalar de la propuesta (por su complejidad y por sus tamaños) es paralela al interés experimental del modelo ensayado.»

Las seis ideas concurrentes a la fase final podían agruparse en dos grupos bien diferenciados. Tres de las soluciones, en general peor valoradas por el jurado (Bach/Herce, Clos/Martínez/Sisternas y Fernández-Longoria/Sardina) renunciaron a ordenar un espacio urbano unitario y fragmentaron el sector mediante nuevas calles interiores con alineaciones de viviendas y edificios de otros usos a los lados, que diluían la especificidad del área en lo que quería ser una trama urbana convencional que diera mayor o menor continuidad a las de los barrios contiguos. Si bien con realizaciones formales distanciadas, las otras tres soluciones (Franco/Pemán, Ezquiaga/Fernández y Quero/Díaz) sí explotaban al máximo la posibilidad de crear un gran espacio libre equipado, solución más acorde con las reglas de la genética urbana, de efectos mucho más generosos sobre la ciudad y que resulta de una inteligencia mejor del espacio urbano, que ni es ni debe ser un continuo más o menos homogéneo de tramas de grano fino, sino que requiere discontinuidades e interpolaciones de espacios libres de escala no doméstica que le impriman una jerarquía y le doten de espacios que, lejos de poder conceptuarse como vacíos urbanos —expresión de la que se abusa—, constituyen las partes más significativas de la ciudad y las más valoradas por los ciudadanos.

El proyecto de Quero/Díaz mostraba la intención más decidida de hacer del nuevo espacio público el centro alrededor del cual se ordenan los equipamientos (tal vez con un excesivo formalismo Beaux-Arts), mientras los de Franco/Pemán y Ezquiaga/Fernández, desplazándolos íntegramente a los límites del sector con las calles de José Anselmo Clavé y de Fuenterrabía, renunciaron, acertadamente, a un excesivo ensimismamiento del espacio ordenado para abrirlo hacia las calles perimetrales.

En cuanto al tratamiento del espacio libre, las tres soluciones eran muy diferentes. Quero y Díaz se decidieron por un tratamiento de gran plaza o foro, con pavimento duro y escasa vegetación, lo que no solucionaba el déficit grave de zonas verdes en esta área urbana y hubiera resultado, ciertamente, poco grato para los vecinos de los barrios próximos: en un clima como el de Zaragoza, un espacio de estas características sería inutilizable la mayor parte del año.

La solución de Franco y Pemán rememoraba el trazado de las vías en un abanalamiento que partía de la rasante de la calle de Escoriaza y Fabro para entregar a la rectificadora avenida de Clavé a una cota rehundida 5 metros, lo que exigía potentes sistemas de escaleras y rampas y articular en dos plantas diferentes los accesos a los equipamientos desde la calle y desde el parque, lo que en la práctica puede originar problemas en la resolución de programas funcionales que hoy ni siquiera se conocen.

El proyecto de Ezquiaga y Fernández proponía un ameno jardín naturalista en la mayor parte de los terrenos de la antigua estación, pero lo separaba de la banda de equipamientos y edificación lucrativa que bordeaba Clavé y Escoriaza y Fabro con una «falla geológica artificial» de

una planta de profundidad, destinada a albergar locales comerciales y de hostelería en régimen de concesión –recurso siempre comprometido en la práctica, dado el poco atractivo comercial de los locales resultantes-, cuya realización imponía una cesura física y simbólica entre el equipamiento y el parque, y en cierto modo reproducía, claro está que con mucha menor incidencia, la histórica brecha entre Delicias y el Centro.

El proyecto de Franco y Pemán era, probablemente, el que abordaba con mejor conocimiento de la ciudad la asignación de usos, y por ello el que mejor los resolvía, razón por la que tanto el plan general del 2001 como el proyecto de plan especial del 2003 y esta modificación de plan general han asumido sus planteamientos básicos. En relación con los equipamientos públicos, se indicaba en su memoria lo siguiente:

«La dimensión de este espacio, y su posición, rodeado de edificación densa, le confieren una escala urbana a medio camino entre el parque y la plaza, y también lo sitúan equidistante entre su vocación para la resolución de los déficits y problemas urbanos propios del barrio de Delicias y de la zona Centro-Centro Histórico, y la de acoger espacios y equipamientos de carácter general. Sin embargo, consideramos que hay otras áreas de centralidad en la ciudad que pueden acoger con más sentido este tipo de grandes equipamientos, la ribera del Ebro, la franja ferroviaria del AVE, u otras localizaciones que pretendan una estrategia de reequilibrio de la ciudad.

»Nuestra propuesta busca la escala intermedia y considera este vacío como un espacio libre equipado muy accesible, al que confluyan libremente los flujos peatonales desde los barrios perimetrales, de modo que así se resuelvan los problemas de continuidad urbana sin necesidad de que las alineaciones o la edificación encaucen los recorridos. Por tanto, es un lugar arbolado que no sólo se atraviesa, tal como sucedería si sólo fuese un parque, sino que también es generador de actividad y por tanto es capaz de atraer gente de los barrios próximos, constituyendo un punto de encuentro en el que se mezclan todo tipo de usuarios.

»Proponemos dejar el parque en el lado suroeste del huso (a resguardo del viento y con buena orientación) y planteamos en el costado nordeste una serie concatenada de construcciones y patios en continuidad con la zona arbolada que conforman un centro cívico de escala media, donde tienen cabida los usos deportivos, con piscina cubierta, gimnasios o polideportivo, los culturales, con una sala multimedia, un pequeño teatro, videoteca, mediateca, biblioteca, aulas y talleres, salas de ensayo, etc., y los de ocio, ludotecas, hemerotecas, lugar de encuentro, cafeterías. Junto a ellos es posible colocar oficinas municipales de distrito que descentralicen las gestiones que deben realizar los ciudadanos. En un centro de este tipo se produce la mezcla de usuarios deseada, no se segregan ancianos de jóvenes y las dependencias pueden utilizarse con máximo aprovechamiento horario y ser compartidas por todos.»

Por lo demás, la propuesta ganadora del concurso emplazaba un significativo volumen de usos de oficinas y hotelero -«propios de esta área de centralidad»- en el interior del área de El Portillo, pero evitaba disponer viviendas, sugiriendo algunas posibles ubicaciones para nuevos usos residenciales fuera de ella. Tras el concurso, la revisión del plan general valoró cada una de las alternativas exteriores, dándole una calificación en consecuencia, y, de acuerdo con la propuesta, estableció la prohibición de viviendas en el interior del área de convenio AC/19.

Ezquiaga y Fernández, en cambio, proponían equipamientos destinados a funciones centrales de la ciudad, de tipo cultural sobre todo (un museo de la ciencia y la tecnología que proponían llamar «Ramón y Cajal» y un centro de arte contemporáneo dedicado al grupo Pórtico), sin consideración de las necesidades de los barrios inmediatos, sino de las necesidades de «reequilibrio de los equipamientos culturales de exposición y museos en el centro de la ciudad. De esta forma, quedará articulado un triángulo cultural conectado temáticamente: a) plaza de las Catedrales –área de museos religiosos-, de la ciudad romana y de los palacios renacentistas Pablo Gargallo y Camón Aznar; b) plaza de los Sitios –área de las Bellas Artes y Goya; c) Portillo-María Agustín –área de arte contemporáneo y nuevas tecnologías». Proponían también un edificio de viviendas de poca presencia, además de terciario comercial y oficinas.

Más radical era la propuesta de Quero y Díaz, que defendían concentrar la mayor parte de la edificabilidad de equipamientos en un gran auditorio, seguramente desproporcionado, con capacidad para 10.000 espectadores, con ambición de constituir un centro de escala no sólo municipal sino regional y aun nacional: «El objetivo propuesto puede magnificarse aprovechando la centralidad que ha de adquirir Zaragoza en el sistema de transporte de alta velocidad, con tiempos de viaje inferiores a una hora desde Madrid y Barcelona. Aprovechar esta circunstancia dotando a Zaragoza de una instalación para actividades culturales y recreativas, adecuada a tan excepcional ámbito de demanda, es la acción de mayor eficacia para reforzar, en función e imagen, el rol central que se pretende para la ciudad. Un auditorio, excepcional, inexistente en España, para unas 10.000 personas, que precisamente se hace viable en los rangos de demanda posibles en Zaragoza, ilustra en esta propuesta la noción y la factibilidad de un uso singularísimo, potente y eficaz respecto al objetivo.»

El jurado del concurso hizo constar en acta que, de las tres grandes líneas de respuesta observadas a la ordenación del área («ordenación de un sistema de nuevas fachadas con mezcla de actividades centrales»; «creación de un parque con equipamientos como lugar de encuentro, añadiendo una serie de actividades centrales complementarias», e «introducción de un sistema de edificaciones centrales con espacios urbanos de conexión entre los sectores existentes»), la segunda era la más adecuada. Por ese motivo, resolvió otorgar el primer premio a la propuesta de Luis Franco y Mariano Pemán, «como idea base para el desarrollo del sector», y el segundo a la de José María Ezquiaga y Tomás Fernández, «por la sugerencia del parque que integra los equipamientos en su diseño, aunque la estructura urbana resulte más débil». Aunque ya no pertenecía al segundo tipo preferido por el jurado, se otorgó un tercer premio al equipo de Oriol Clos, Adolf Martínez y Josep Lluís Sisternas, «por la ordenación de este sector desde un sistema de edificaciones agrupadas en pequeñas macromanzanas que realzan esta centralidad», y quedaron con sendos accésit las tres propuestas restantes.

Finalmente, y tras hacer constar que ninguna de las ideas daba respuesta por sí sola a todos los requerimientos urbanísticos del sector, el acta del jurado concluía con una serie de sugerencias para su futuro desarrollo:

- «El jurado aprecia la claridad de la estructura urbana propuesta en el primer premio, que establece un sistema de avenidas arborizadas a partir de las que se facilita la conexión entre las actividades existentes y los nuevos usos a desarrollar.
 - »Todas las propuestas coinciden en las funciones y localización de la estación de cercanías en El Portillo y en “tranquilizar” el tráfico y tratar con carácter netamente urbano los viales e intersecciones. Dentro de este enfoque general resultaría interesante estudiar la opción planteada de desviar tráfico que circulan en torno a la ciudad histórica desde la plaza de Europa, uniéndola con la C/ de los Diputados y por el subsuelo al exterior de la Aljafería con la nueva vía que sustituye a la penetración de la A-68, descargando el nudo del Portillo y el paseo de M^a Agustín (Bach Arquitectos y AUR-ARA).
 - »Así mismo se juzga de interés la entrada y salida directa en túnel desde la nueva vía que sustituye a la A-68 a los aparcamientos públicos (Díaz-Quero) para reforzar su función disuasoria, así como orientar el trayecto del futuro tranvía por la Avda. de Navarra.»
- «También se aprecia la idea de un parque urbano equipado como función dominante del sector, en el que convendría abogar por una menor edificabilidad, y por la búsqueda de unos contenidos de los equipamientos que no traicionen la alta centralidad de este espacio.
 - »La importancia del emplazamiento debe servir, matizando sus aprovechamientos, para complementar y difundir hacia el eje de Delicias los valores del centro ciudadano considerando en conjunto la totalidad del área de transformación ferroviaria.
 - »Así, sugerencias de otros proyectos (como el segundo premio) en el sentido de proponer equipamientos de alto valor regional como por ejemplo el Museo de la Ciencia, serían de gran interés. Su relación urbana con la rehabilitación de la fundación Averly puede añadir nuevos atributos centrales al sector.
- «El área supone una oportunidad para acoger actividades de la administración por lo que en el desarrollo futuro deberá merecer una especial atención la actividad de ésta —especialmente de la Comunidad— que en su necesaria expansión puede contribuir a reforzar la centralidad simbólica y funcional en este sector de la ciudad.
 - »Las oportunidades detectadas por algunos otros concursantes, poniendo en valor edificios de interés de la ciudad histórica y recuperando espacio en torno a ellos (por ejemplo, entre la plaza de toros y la DGA con sustitución de la Maternidad y de la Jefatura Superior de Policía), articulándolos con otros nuevos, siguiendo ejes como plantea alguna de las propuestas (AUR-ARA y Díaz-Quero) pueden ayudar a enriquecer la propuesta premiada.»
- «Se estima de interés que la edificabilidad prevista se concentre mayoritariamente al sur de General Mayandía, junto a Anselmo Clavé, buscando la singularidad volumé-

trica que este vértice merece en las nuevas perspectivas urbanas que se abren con la desaparición de la estación del ferrocarril.»

- «En los sectores adyacentes se incluyen una serie de edificaciones complementarias como vivienda, terciario, etc., que podrían incorporar más equipamientos locales como los sugeridos en otros proyectos (por ejemplo, los de Díaz-Quero y de Clos-Martínez-Sisternas).»

1.5 EQUIPO REDACTOR DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL

El proyecto de modificación del plan general para el desarrollo del nuevo sector G19/1 ha sido redactado por los servicios técnicos del Área de Urbanismo del Ayuntamiento de Zaragoza, con especial dedicación de los funcionarios siguientes:

ARQUITECTOS:

Ramón Betrán Abadía. Jefe del Servicio Técnico de Planeamiento y Rehabilitación.

Andrés Fernández-Ges Marcuello. Jefe de Sección Técnica de Planeamiento y Rehabilitación

LETRADOS:

Carmen Boned Juliani. Jefe del Servicio Jurídico de Ordenación y Gestión Urbanística.

Miguel Ángel Marcuello Serón. Jefe de Unidad Jurídica de Ordenación y Gestión.

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS:

José Ángel Navamuel Aparicio. Jefe de Unidad de Ordenación y Gestión.

INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS:

Raúl Bello Pérez.

En el diseño de las infraestructuras ferroviarias que discurren por el sector ha colaborado la arquitecta Elvira Adiego Adiego, Jefe del Servicio de Estudios Urbanos.

Las determinaciones relativas a la infraestructura de telecomunicaciones avanzadas y a su integración en el diseño urbanístico se han realizado con la colaboración del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston (William J. Mitchell, Dennis Frenchman y Michael Joroff) y el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) de la Universidad de Zaragoza.

Las imágenes en perspectiva han sido realizadas por el estudio Martín Ferrer y asociados.

CAPÍTULO SEGUNDO

INFORMACIÓN URBANÍSTICA

2.1 ÁMBITO DEL PLAN

La nueva área de intervención G19/1 ocupa, en lo esencial, los terrenos ferroviarios de la antigua estación del Portillo. Sus límites principales están constituidos por:

- Al nordeste, la calle de Fuenterrabía y la penetración de la autopista AP68.
- Al este, la calle de José Anselmo Clavé.
- Al sur, la glorieta de los Zagries.
- Al oeste-suroeste, la calle de Escoriaza y Fabro.
- Al norte, la nueva glorieta del cruce de la avenida de Madrid con la antigua A-68 (actual avenida de la Estación)..

Como se dijo más arriba, la actual modificación altera la delimitación que la revisión del plan general definitivamente aprobada en junio del 2001 dio al área AC/19, al excluirse del sector de suelo urbano no consolidado (ahora calificado como zona G), tanto los tramos de viario que en el resto de su recorrido están calificados como sistemas generales (aunque se adscriba al sector la obtención del suelo así calificado que hoy es propiedad de RENFE, y la urbanización del conjunto deba acometerse en los términos previstos por el convenio) como dos parcelas cuya propiedad no es de RENFE ni del Ayuntamiento que se sitúan al noroeste de la penetración de la AP68: las correspondientes al número 23 de la calle del Trovador (168'67 m²), ocupado por un edificio residencial de cinco plantas y necesariamente calificado en su mayor parte, en virtud del propio plan general, como viario público (ampliación de las calles del Trovador y Fuenterrabía), y al tramo central de la ampliación norte de la calle de Fuenterrabía (295'89 m²) en la manzana mayoritariamente ocupada por la fundición Averly. Aparte de resultar innecesaria la incorporación al sector de estas dos parcelas por tratarse de suelos cuya ordenación contempla el plan general y cuya ejecución urbanística –una pura afección puntual por nuevas alineaciones- puede realizarse por los procedimientos asistemáticos legalmente previstos en el suelo urbano consolidado, hay que subrayar que se trata de suelos ajenos al convenio suscrito por el Ayuntamiento, la Diputación General y el Ministerio de Fomento en que se basa el presente instrumento de planeamiento, siendo previsibles los consiguientes problemas de gestión por esta razón, y que físicamente están desvinculados del resto del área, por lo que se ha decidido excluirlos, calificando su superficie como zona A1/2 del suelo urbano consolidado (fondo de la parcela de la calle del Trovador, 23) o como viario público, en sus modalidades de sistema local (ampliación de la calle del Trovador) y sistema general urbano (ampliación de la penetración de la AP68/calle de Fuenterrabía).

La exclusión de estas parcelas y el trazado de la vía de sistema general que limita el ámbito por el norte se completa con el trazado, en el ámbito del área de intervención E19 (fundición de Averly) de una alineación de vial que da continuidad al nuevo límite norte del acceso al centro urbano desde la AP68 (tramo del antiguo enlace comprendido entre la glorieta de cruce con la avenida de Madrid y el paseo de María Agustín), que vinculará al plan especial que desarrolle el área.

La superficie total afectada por esta modificación de plan general es de 160.298 m², correspondientes a la superficie de la anterior AC19, según la medición detallada realizada con motivo de la redacción del proyecto de plan especial que precedió al que ahora se desarrolla, con las oportunas comprobaciones topográficas y catastrales. Como se observa, se produce un defecto de 62 m² sobre la cifra indicada en la ficha aneja a las normas de la revisión del plan general (160.360 m², incluidas las dos parcelas de las calles del Trovador y Fuenterrabía), explicado por el mayor detalle con que se ha realizado la medición en el momento actual y admisible porque, aparte de responder a una situación de hecho debidamente comprobada, tiene una incidencia urbanística mínima, dado que supone una extensión de sólo el 0'0387% de la superficie asignada al ámbito por el plan general (con carácter general, las normas del plan general admiten variaciones de la superficie de los sectores de suelo urbanizable y, por extensión, del urbano no consolidado, cuando se deban a condiciones de hecho constatadas y no impliquen excesos o defectos superiores al 5% de la superficie del ámbito).

La superficie afectada por la modificación de plan general, a su vez, se subdivide en tres ámbitos diferenciados:

A 464'56 m² situados al norte de la penetración de la AP68, que quedan calificados como zona A1/2 del suelo urbano consolidado, con frente a la calle del Trovador, sistema local de comunicaciones, en la ampliación de la calle del Trovador, y sistema general urbano de comunicaciones, en la ampliación hacia el norte de la avenida resultante de fundir la penetración de la AP68 con la calle de Fuenterrabía.

B 82.222'90 m² de suelos directamente calificados por el plan general como sistema general urbano de comunicaciones, en los tramos incluidos en el área de las avenidas de Madrid, Clavé, Escoriaza, y fusión de la penetración de la AP68 con la calle de Fuenterrabía. En esta categoría de suelo se diferencian los sistemas generales adscritos a la zona G19/1 a efectos de su obtención (16.966'35 m², que se incluyen en el denominador para el cálculo del aprovechamiento medio), que son los que actualmente no pertenecen al Ayuntamiento, de los que ya son de titularidad municipal (65.256'55 m²). En todos ellos, corresponderán a la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002 las obras de urbanización a que hubiera quedado comprometida en virtud del convenio entre administraciones en que se basó su fundación y los acuerdos posteriores adoptados por su consejo de administración.

C 77.610'54 m² calificados como suelo urbano no consolidado, incluidos en la nueva zona G19/1, cuya ordenación detallada, contenida en ficha aneja a las normas, establece una zonificación pormenorizada que distingue suelos con aprovechamientos lucrativos, residencial y terciario, y sistemas locales viario, de espacios libres públicos y equipamientos.

Para la delimitación de la nueva área G19/1 y sus sistemas generales adscritos, la suma de cuyas superficies (94.576'89 m²) constituirá el denominador en el cálculo del aprovechamiento medio, se han tenido en cuenta las determinaciones establecidas por la legislación vigente a propósito de la adscripción de los sistemas generales a los sectores, inmediatos o no, de suelo urbano no consolidado. Los sistemas generales pueden incluirse o adscribirse a los sectores de suelo urbano no consolidado o urbanizable con el objeto específico de la obtención de su suelo para el fin a que están destinados, a modo de alternativa a la expropiación por la administración pública, que, por lo demás, ha de correr con el coste de su ejecución. Así, el artículo 107 de la ley urbanística de Aragón especifica lo siguiente:

Los terrenos destinados por el planeamiento al establecimiento de sistemas generales fuera del suelo urbano consolidado se obtendrán:

- a) Mediante cesión obligatoria derivada de su inclusión o adscripción en una unidad de ejecución, cuando ello sea posible.
- b) Cuando la modalidad anterior no fuera practicable, mediante ocupación directa, asignando aprovechamientos subjetivos en unidades de ejecución excedentarias. En tal caso, si las compensaciones no se realizan en el ámbito de un sector o del suelo urbanizable delimitado, el valor de los terrenos y de los aprovechamientos se fijará pericialmente, conforme a los criterios de valoración aplicables.
- c) Cuando las modalidades anteriores no resultaren posibles o convenientes, mediante expropiación forzosa.

El artículo 123.1a de la ley urbanística limita las cargas de urbanización de los sectores a las «dotaciones locales que estén previstas en los planes y proyectos, incluidas, en su caso, las obras de conexión con los sistemas generales y de ampliación o refuerzo de los mismos». El artículo 101.5 de la ley urbanística reitera que la afección de los suelos de sistema general con aprovechamientos urbanísticos está vinculada sólo a su obtención:

Para el cálculo del aprovechamiento medio, se incluirán, en la superficie de la unidad de ejecución, sector y suelo urbanizable delimitado, los terrenos destinados a sistemas generales incluidos en los mismos y aquellos terrenos o aprovechamientos que, aun hallándose en otra clase de suelo, sean adscritos a ellos por el planeamiento para su obtención.

Y el artículo 18 de la ley urbanística, relacionado con el 14.2, a y b, de la ley estatal 6/1998, que precisa las obligaciones inherentes al estatuto jurídico de los propietarios del suelo urbano no consolidado, no incluye la de indemnizar a las administraciones públicas por los gastos que históricamente hubieran hecho en atención al interés común, entre los que figura la ejecución de los actuales sistemas generales urbanos, sino, con toda precisión, la de *ceder* aquellos sis-

temas generales incluidos o adscritos a la unidad de ejecución, debiendo entenderse, como es natural, que siendo de titularidad privada el suelo afectado por esos sistemas en el momento de la aprobación del plan:

En suelo urbano no consolidado, los propietarios tienen las siguientes obligaciones:

- a) Proceder a la distribución equitativa de los beneficios y cargas derivados del planeamiento, con anterioridad al inicio de la ejecución material del mismo.
- b) Costear y, en su caso, ejecutar, en los plazos fijados en el planeamiento, las obras de urbanización correspondientes a las dotaciones locales, incluidas las obras de conexión con los sistemas generales y de ampliación o refuerzo de los mismos.
- c) Ceder gratuitamente al Municipio los terrenos destinados a las dotaciones locales y a los sistemas generales incluidos en la unidad de ejecución o adscritos a la misma.
- d) Ceder gratuitamente al Municipio el suelo correspondiente al diez por ciento del aprovechamiento medio de la unidad de ejecución. El Municipio no participará en los costes de urbanización correspondiente a dicho suelo.

En el área de convenio denominada AC19 por el plan general vigente, hay suelos de sistema general de dos administraciones distintas. Por un lado, el perímetro corresponde a suelos calificados como sistema general viario que en el año 2001 ya eran de dominio municipal y estaban urbanizados como calles, pero que en ejecución de la modificación de plan general número 12 se ampliarán y reurbanizarán; la ampliación se producirá a costa de suelo que era sistema general ferroviario en el plan general de 1986 (antigua estación de El Portillo), pero que, trasladada la estación, pierde esa condición para ser reordenado. En este caso, se entiende que los suelos que, no perteneciendo actualmente al Ayuntamiento, han de pasar a ser dominio público municipal como ampliación de los sistemas generales viarios (16.966'35 m²) entran de lleno en el supuesto de los sistemas generales que la legislación urbanística permite cargar a un sector en que estén incluidos o al que se adscriban para facilitar la obtención de su suelo. Por el contrario, los suelos calificados como sistema general viario que, aun debiendo reurbanizarse en ejecución del convenio, ya son de titularidad municipal (65.256'55 m²) no pueden considerarse en ese cómputo.

Hay que matizar aún que, aun en el caso de suelos de sistema general pendientes de obtención, el Ayuntamiento podría optar por no adscribirlos a sector alguno, en el supuesto de que considerara que carecen de capacidad para asumir, con los aprovechamientos que se les atribuyen, la obtención de esos sistemas. También hay que advertir que el artículo 107 de la ley urbanística independiza la obtención del suelo de sistemas generales del desarrollo de los sectores, de modo que la afección de éste con la cesión gratuita de su suelo no es sino un procedimiento, alternativo a la expropiación, por el que un sector, próximo o no al suelo de sistema general de que se trate, puede hacerse cargo de su cesión en virtud de la cuantía de su aprovechamiento medio.

Dicho todo lo anterior, es posible interpretar el contenido del artículo 105 de la ley urbanística de Aragón. Lejos de estipular, como en ocasiones se ha pretendido, que *las administraciones públicas tienen derecho al aprovechamiento urbanístico de los bienes de dominio público de que son titulares*, dicho artículo establece que los planes generales pueden atribuir aprovechamiento a los suelos de dominio y uso público no obtenidos por cesión gratuita que se incluyan en unidades de ejecución (y pueden no hacerlo, de acuerdo con el final de su párrafo primero). Pero este artículo no ha de desligarse del resto de la ley para hacerle desmentir que los sistemas generales sólo se adscriben a unidades de ejecución los efectos de la obtención del suelo que ocupan, ya que, si están obtenidos antes de la formulación o revisión del plan general, no cabe hacerles generar aprovechamientos de nuevo como forma de procurar a las administraciones titulares nuevos ingresos desvinculados de la ejecución urbanística. De ser así, bien podría un ayuntamiento, en cada revisión de su plan general, volver a adscribir sus sistemas generales ya obtenidos a nuevos sectores, procurándose las plusvalías consiguientes. El artículo 105, que no menciona los sistemas generales, debe entenderse relativo a aquellos suelos de dominio y uso público que legítimamente pueden incluirse en las unidades de ejecución, sean sistemas locales, antiguos sistemas generales que han de transformarse –caso de la antigua estación de El Portillo–, o suelos de sistema general adscritos o incluidos en sectores, obtenidos por razones de urgencia, tras la formulación del plan, por expropiación u ocupación anticipada.

Expuestas las razones en virtud de las que se han adscrito al sector G19/1 16.966'35 m² de suelo destinado a constituir sistema general viario (esto es, que se considerarán en el cálculo del aprovechamiento medio, de modo que puede decirse que «generan» aprovechamiento) y se han dejado al margen otros 82.222'90 m² de igual calificación pero ya obtenidos (lo que no excluye la urbanización por la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002, en ejecución del convenio), se pasa a abordar la cuestión, más compleja, del sistema general ferroviario cuyo uso se mantiene, si bien con soterramiento total de las vías, que pasarán a discurrir por un túnel bajo la rasante del terreno.

En este caso, se estudiaron tres posibles alternativas. La primera era mantener la calificación del suelo como sistema general ferroviario, con posibilidad de uso como espacio libre (o viario, en algunos tramos) del trasdós del forjado superior del túnel. La segunda, calificarlo como espacio libre público o viario, con admisión como compatible del uso ferroviario bajo rasante o incluso sobre ella, en el caso del apeadero o intercambiador, de modo que el título por el que el administrador de infraestructuras ferroviarias disponga de la infraestructura no implique dominio del suelo, como de hecho ocurre en otros tramos de la misma vía. Una tercera alternativa hubiera sido constituir un complejo inmobiliario desvinculando la propiedad del suelo y del subsuelo y superponiendo, en consecuencia, dos dominios públicos diferentes.

La tercera alternativa no se ha considerado adecuada por razones que se expusieron en los informes consiguientes al trámite de información pública del expediente y que, entre otras cosas, afectan al concepto mismo de la calificación de suelo por el planeamiento. Las otras dos no se verían en sí mismas problemáticas, si bien la primera se entiende menos recomendable porque, tratándose de un tramo estrictamente urbano de la infraestructura ferroviaria, que a cota de suelo y vuelo va a funcionar como cualquier otra porción de viario o zona verde de la ciudad, resultará más operativo unificar su régimen básico con el de estas zonas manteniendo las condiciones necesarias para el debido funcionamiento de aquélla; en resumidas cuentas, es un razonamiento análogo al que motiva que los tramos urbanos de las carreteras, aun sujetos a condicionantes estrictos relacionados con la continuidad del tráfico rodado interurbano, pasen al dominio municipal.

En cuanto al cómputo del suelo correspondiente en el cálculo del aprovechamiento medio o, lo que es igual, en cuanto a la posibilidad de considerar el suelo bajo el que discurre el túnel incluido en el nuevo sector G19/1 o, en caso de calificarse como sistema general, adscrito a él, hay que distinguir las tres alternativas.

En el caso de que se optara por la primera de ellas, el suelo seguiría siendo dominio público ferroviario, debería calificarse como sistema general de comunicaciones y, por pertenecer ya a la administración titular, no podría adscribirse al sector, lo que implica que no se sumaría al denominador en el cálculo del aprovechamiento medio y éste, en consecuencia, aumentaría a igual magnitud de la superficie edificable lucrativa.

La tercera alternativa implicaría también la calificación del suelo como sistema general, entendiéndose poco acorde con la técnica de planeamiento vigente en España desde 1956 –que es, en definitiva, la que inspira la ley aragonesa de 1999- la calificación separada del suelo del túnel de vías y del situado a cota general del terreno (quedaría en este caso, entre otras, la incógnita del subsuelo inferior a la cota de vías), y más aún la calificación de un nivel como sistema general y de otro como local. Esta alternativa no conllevaría la necesidad de obtención de suelo para el uso ferroviario y, en todo caso, cabría plantearse si la incorporación de la cota de parque al dominio público municipal implicaba la adscripción del suelo al sector, aunque con un coeficiente corrector que disminuyera su participación.

La segunda de las tres alternativas expuestas, que es la elegida por la modificación de plan general, implica, por fin, la consideración del suelo como parte del sector G19/2, su calificación como zona verde o viario y la consideración como uso compatible de las infraestructuras ferroviarias en el subsuelo. En este caso, el suelo afectado debe considerarse como parte del sector a todos los efectos y, por tanto, incluido en el denominador para el cálculo del aprovechamiento medio sin coeficiente corrector alguno.

2.2 CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL TERRENO

Las calles que delimitan el área presentan un nivel prácticamente horizontal, con rasantes del orden de 208'35 m. junto a la glorieta de la avenida de Madrid, en el extremo noroeste del área;

209'20 en el vértice nordeste, ya cercano a María Agustín; 208'75 hacia la mitad de la calle de Escoriaza y Fabro; 210'75 en el cruce de la avenida de Anselmo Clavé con General Mayandía; 211'75 en el cruce de la avenida de Anselmo Clavé con Madre Sacramento, y 214'50 en el vértice meridional.

El interior del área se encuentra actualmente rehundido, en profundidad variable (hasta 4 metros, aproximadamente) por causa de los usos ferroviarios que se han desarrollado hasta fecha reciente, que obligaron a apreciables modificaciones del relieve natural del terreno, que son de sentido contrario en la elevación de los accesos de viajeros a la antigua estación de El Portillo, situados unos 3'50 metros por encima de la calle de Anselmo Clavé de la que parten.

Eliminados estos usos, se considera adecuado recuperar la planicie general del ámbito, devolviéndole en los terrenos recuperados para zonas verdes, equipamientos y usos terciarios la cota de las calles existentes en su perímetro, que, por lo demás, enlaza sin discontinuidad de rasantes con el viario de los barrios que rodean el ámbito. Esta uniformidad de cota procurará la más fluida comunicación, a pie y rodada, entre los barrios de Delicias, Centro y La Almozara, satisfaciéndose así una de las condiciones básicas del plan.

2.3 USOS, DERECHOS, EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

2.3.1 ESTADO ACTUAL: ANÁLISIS POR FINCAS (SECTOR G19/1)

En lo que sigue, se describe pormenorizadamente el estado de los terrenos en lo que concierne a edificaciones e infraestructuras, advirtiéndose que, para su elaboración, se han considerado en todos los casos los datos obrantes en la Gerencia Territorial de Catastro de Zaragoza:

FINCA 01 Limitada por las calles de Escoriaza y Fabro, Fuenterrabía y Anselmo Clavé.

Terrenos de la antigua estación ferroviaria de El Portillo, pertenecientes a ADIF (antes RENFE), con NIF G28016749 y domicilio en la avenida de Anselmo Clavé, s/n (50004-Zaragoza). Según medición sobre la cartografía municipal, esta finca tiene una superficie de 89.754'68 m², de los que 73.473'31 m² quedan incluidos en el nuevo sector G19/1 y 16.281'37 m² se califican como sistemas generales urbanos (sistema de comunicaciones), adscritos al sector G19/1 a efectos de su obtención. Su referencia catastral es 5335501XM7153G0001JI.

Se encuentran parcialmente ocupados por los edificios vinculados al servicio ferroviario, ya fuera de uso, cuya superficie construida total, según datos catastrales, es de 33.778 m². Además de múltiples edificios auxiliares de altura variable entre una y cuatro plantas, destaca el edificio de la antigua estación de El Portillo, una correcta construcción metálica con fachadas acristaladas de cinco plantas (tres sobre la rasante en el acceso, elevado con respecto a la calle de Clavé unos 3'50 metros), proyectado en 1971 por los ingenieros Demetrio Ullastres y Alfredo Martínez Alonso; obtuvo el trofeo Ricardo Magdalena en 1972. Los espacios libres están parcialmente rehundidos hasta la cota de vías.

FINCA 02 Parcela ocupada por el edificio de Correos, en la calle de Anselmo Clavé, 10. El suelo es propiedad de ADIF y el edificio de la Sociedad Estatal Correos y Telégrafos, con NIF A83052407. Según medición sobre la cartografía municipal, esta finca tiene una superficie de 1.846'86 m² (1.835 m² según Catastro), de los que 1.161'88 m² están incluidos en el área G19/1 y 684'98 m² son sistemas generales adscritos. Sus referencias catastrales son 5335502XM7153C0001EK (construcción) y 5335502XM7153C0002RL (suelo).

La superficie construida total en esta parcela, según datos catastrales, es de 6.011 m². La mayor parte corresponde al edificio del Centro de Clasificación Postal, una apreciable construcción prismática de hormigón visto, con fachadas planas de vanos corridos y entrepaños revestidos con cerámica, y cinco plantas de altura (cuatro sobre la rasante de la acera de Clavé, la más alta de las cuales está retranqueada a este, sur y oeste); fue proyectado en 1973 por José Luis González Cruz, de acuerdo con una solución arquitectónica repetida, con las pertinentes variaciones, en otras ciudades españolas.

FINCA 03 Viario público, propiedad del Ayuntamiento de Zaragoza, con NIF P-5030300-G y domicilio en la Plaza del Pilar, 18 (50003-Zaragoza). Según medición sobre la cartografía municipal, en la nueva G19/1 se incluyen 2.975'35 m² de suelo actualmente constituyente del viario municipal, lo que supone un 3'83% de la superficie del sector. La antigua AC19 incluía

otros 65.257'17 m² (hasta un total de 68.232'52 m²) de viario público actual que esta modificación de plan general califica como sistema general urbano de comunicaciones.

De acuerdo con los datos indicados, el Ayuntamiento aporta el 3'15% de la superficie total del sector G19/1 más sus sistemas generales adscritos (3'83% de la superficie del sector y nada en concepto de sistemas generales, dado que éstos se adscriben a efectos de su obtención) y ADIF el 96'85% del total (91.601'54 m²: el 96'17% de sector y 100% de los sistemas generales adscritos). Referidos estos porcentajes al área total afectada por el convenio (los 159.833'44 m² de la antigua AC19, una vez excluidas las dos parcelas de particulares situadas al norte de la penetración de la AP68), el Ayuntamiento es propietario del 42'69% de la superficie y ADIF del 57'31%.

2.3.2 ESTADO ACTUAL: INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

ABASTECIMIENTO DE AGUA

En el perímetro del área se encuentran ubicadas diversas redes de abastecimiento de agua de diámetros que varían entre 100 y 1000 mm. y materiales tales como fibrocemento, fundición gris, fundición dúctil, hormigón armado, etc.

Algunos tramos de estas redes existentes no son compatibles con la nueva ordenación del área.

SANEAMIENTO

En el perímetro del área se encuentran ubicadas diversas redes de alcantarillado de sección circular y diámetros que varían entre 15 cm. y 140 cm. Así como ovoides de dimensiones entre 60 x 90 cm. y 120x180 cm . y diversos materiales.

Algunos tramos de estas redes existentes no son compatibles con la nueva ordenación del área.

ALUMBRADO PÚBLICO

La zona dispone de alumbrado público en el perímetro de la actuación así como en parte de las antiguas instalaciones ferroviarias. Gran parte de estas redes existentes no son compatibles con la nueva ordenación del área.

ELECTRICIDAD, GAS Y TELECOMUNICACIONES

La zona dispone de redes de telecomunicaciones y de distribución gas y de energía eléctrica.

CAPÍTULO TERCERO

OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACIÓN

La ordenación diseñada por la modificación de plan general se apoya en una serie de elementos que condicionan el diseño:

A En primer lugar, habrán de considerarse los objetivos y criterios impuestos por el plan general aprobado en el 2001 que, en lo esencial, se mantienen:

- configuración de «un área de centralidad en este entorno estratégico»;
- «reordenación general del tráfico, resolviendo los flujos de entrada y salida a la ciudad desde la avenida de Goya y el paseo de María Agustín»;
- obtención de «un gran espacio libre ajardinado con una gran dotación de edificios destinados a equipamientos»;
- obtención de «un gran volumen edificable destinado a usos terciarios (oficinas y hoteles)», que ahora incluirán también un cierto número de viviendas;
- «construcción de un gran estacionamiento subterráneo, con capacidad como mínimo de 800 plazas»; como se verá, la magnitud de esta dotación se condicionará en este instrumento a la solución que finalmente se dé a los transportes ferroviarios urbanos o de cercanías, manteniéndose tan generosa dimensión sólo en el caso de que, efectivamente, el estacionamiento público tenga carácter disuasorio para el tráfico de acceso a la ciudad;
- «conexión peatonal entre los tejidos circundantes».

B Resultan determinantes las condiciones derivadas de la situación del área, en la confluencia de importantes entradas de la ciudad, inmediata al edificio Pignatelli – sede de la Diputación General de Aragón- y a la Aljafería –sede de las Cortes de Aragón-, e interpuesta entre el centro medieval, Delicias y el entorno de la Gran Vía.

C Las solicitudes derivadas de la situación del sector, unidas a las sensibles carencias de zonas verdes del entorno, aconsejan mantener la mayor escala para el espacio libre, al que deberán vincularse los nuevos equipamientos del área. De acuerdo con la memoria expositiva de la revisión del plan general del 2001, «en este emplazamiento, los terrenos del Portillo presentan unas características propias, por su relación con importantes centros legislativos y administrativos –las Cortes y el Gobierno de Aragón, y determinados servicios de la administración del Estado-, y por su papel de charnela entre el centro urbano y el barrio Delicias. Se sitúa, así, en medio de una extensa área urbana particularmente compacta y muy deficitaria en dotaciones (la corona Delicias-Centro-San José es la zona más deficitaria de Zaragoza en zonas verdes, equipamiento local, plazas escolares...) que necesita un amplio espacio libre y representativo, susceptible de completarse con dotaciones.

»La implantación de funciones centrales facilitará la conexión y la continuidad de las áreas que se pretende unir, permeabilizando a través suyo la conexión a pie, funcionando como intercambiador de transporte colectivo metropolitano e incluyendo las dotaciones y los servicios complementarios al entorno local a las que se ha hecho alusión, junto con otros equipamientos, oficinas y terciario privado. En la ordenación que se desarrolla paralelamente al plan general, el área está concebida como una extensa zona verde con intercalado de viario y equipamientos.»

D A través del espacio libre han de verificarse las circulaciones peatonales que comuniquen del modo más fluido los barrios que flanquean el sector, por lo que la ordenación deberá tender a facilitarlas, subsanando las dificultades derivadas de los actuales desniveles del terreno, artificialmente inducidos por las necesidades del uso ferroviario que desaparece. La inversión necesaria para recuperar la horizontalidad básica del suelo no sólo es una partida menor en relación con el coste de la transformación urbanística del sector (incluso puede ser ventajoso económicamente,

al minimizarse las estructuras de contención y de comunicación), sino que parece inexcusable a la vista de la nivelación que tienen las calles que lo bordean, bien conectadas a las de su entorno, y la gran trascendencia urbanística y social que a medio y largo plazo tendrá la solución que se realice. Por esta razón, se modifican las propuestas de tratamiento del parque de los proyectos que merecieron el primer y el segundo puesto en el concurso de ideas del 2000, que introducían importantes desniveles artificiales en el interior del parque.

E Por el mismo motivo –eficacia de las conexiones transversales- se considera oportuno que el parque esté surcado por una serie de sendas con pavimento duro, adecuado para la circulación a pie o en bicicleta incluso en caso de lluvia. A largo plazo, puede incluso estar atravesado por una línea de tranvía o metro ligero –por ejemplo, prolongando General Mayandía hasta el apeadero de cercanías-, de acuerdo con una solución hoy ya muy habitual (Lyon, Estrasburgo, Barcelona...)

F El tratamiento del parque debería partir de la idea de un espacio natural inmerso en la ciudad, de modo que queden compensadas al máximo las condiciones de su entorno, muy duras en cuanto a densidad residencial. Se considera adecuada la propuesta de parque paisajístico a la inglesa del proyecto que quedó en segundo lugar en el concurso de ideas, que se recupera, si bien privada de la llamada falla artificial que imponía una rotura innecesaria del terreno, y con él de las comunicaciones transversales. Se propone así ordenar el parque con una planta geoméricamente informal, y darle en sección un relieve que no contradiga el principio de horizontalidad de las sendas de comunicación transversal ni llegue a generar barreras que dificulten su uso por todo las personas con dificultades motrices, grupo no menor de futuros usuarios del parque.

G En el diseño del parque deberá tenerse en cuenta la posible afección de una ancha banda correspondiente al nuevo túnel ferroviario para comunicaciones urbanas o de cercanías; en este momento, se desconoce si esta infraestructura va a discurrir tangente a la calle de Escoriaza y Fabro, en forma de ampliación hacia el este del túnel que enlaza actualmente el de Goya con la estación de Delicias, o bajo la penetración de la AP68, al norte del sector; cabe también la posibilidad de un desdoblamiento de los trazados de cercanías y metro urbano, de forma que el primero discurriría tangente a la línea interurbana y el segundo se desviaría hacia María Agustín por la penetración de la AP68 o por el interior del parque, hasta General Mayandía. En cualquier caso, los posibles trazados discurrirán bajo viario o zonas verdes, o, tal vez, bajo la zona libre de edificación de la parcela de equipamiento 19.09, siendo incompatibles con la construcción de edificios e incluso con plantaciones arbóreas de gran porte.

H Desde el momento en que se iniciaron los trabajos para la ordenación de los equipamientos en los terrenos de la antigua estación de El Portillo, se confrontaron dos planteamientos diferentes. Un sector de opinión, al que se adscribió, por ejemplo, el proyecto ganador del segundo premio en el concurso de ideas, siguiendo las propias bases de éste, entendió adecuado dedicarlos a dotaciones de alcance municipal o regional. Otro sector, en el que figuró la propuesta ganadora del concurso, advirtió que en Zaragoza hay zonas con mayor relevancia urbana para albergar grandes equipamientos metropolitanos y consideró la reordenación del ámbito como una oportunidad para subsanar las graves carencias históricas de su entorno urbano, formado por las áreas residenciales más densas de la ciudad y con reservas mínimas de dotaciones y zonas verdes. Como puede comprobarse en los planos del plan general y en el listado de equipamientos anejo a sus normas, tanto en la zona Centro (al este del sector) como en la zona oriental de Delicias (al oeste del sector) es especialmente grave el déficit de equipamientos culturales, cívicos, deportivos y sanitarios, además de las zonas verdes.

No puede, pues, negarse la razón a ninguno de los dos planteamientos, ni tampoco pasarse por alto el cambio de panorama que implica la designación de Zaragoza como sede de la exposición internacional del año 2008, que motivará la reordenación del meandro de Ranillas y la creación de una sucesión de parques equipados desde

el recinto de la Expo a la G19/1, con la parte occidental de la AC44 y el parque de la Aljafería como elementos de conexión. Ha de advertirse que la mayoría de los proyectos seleccionados para el concurso de ideas del año 2000 suprimieron equipamientos locales previstos por el plan general en el entorno de El Portillo para sustituirlos por viviendas y otros usos lucrativos, a fin de hacer rentable la operación. Así, el proyecto de Clos, Martínez y Sisternas, merecedor del tercer premio, eliminó las parcelas dotacionales 18.01 –D.G. de la Policía-, 44.13 –C.P. Juan XXIII-, 19.02 –docente público-, 19.03 –zona verde pública-, 19.04 –asistencial y recreativo público- o 19.05 –asistencial y religioso privado-; el proyecto de Bach y Herce propuso transformar en residenciales las parcelas de zona verde y equipamiento público 19.02 y 19.03, en Delicias; el proyecto de Fernández-Longoria y Sardina previó nuevos usos residenciales y de oficinas sobre varias parcelas de equipamiento y zonas verdes del entorno (19.02, 19.03, 18.01); el de Quero y Díaz situó 23.250 m² de viviendas en la parcela exterior de equipamiento 18.01 (D.G. de la Policía), transformada en residencial, y 14.755 m² de viviendas en la también desaparecida parcela de equipamiento 44.13 (Colegio Público Juan XXIII). El proyecto ganador del concurso, por fin, de Franco y Pemán, no ordenó viviendas dentro del área ferroviaria de El Portillo, pero propuso la recalificación para el uso residencial de las parcelas exteriores de equipamiento y zona verde 44.13 (C.P. Juan XXIII), 19.02 y 19.03, más la transformación en comercial de la 19.04, y en terciario de la parcela 18.01 (D.G. de la Policía): en total, 44.042 m² dedicados a 420 nuevas viviendas, 3.648 m² comercial y 12.246 m² terciario sobre cinco parcelas de equipamiento público o zona verde del barrio de Delicias o del Centro que desaparecerían. Mantenidas por la modificación número 12 como zonas verdes o equipamientos todas las parcelas exteriores al sector que así califica el plan general vigente, se entiende que las necesidades de suelo para dotaciones locales en el interior de El Portillo no son tan apremiantes como serían en caso contrario.

En última instancia, cabe también una solución intermedia, ordenándose equipamientos destinados a compensar las carencias de los barrios vecinos, pero con una proyección de escala urbana mayor, al possibilitarse que alguno de ellos (en particular el que ocupa el vértice de Clavé con Fuenterrabía, de situación urbana más privilegiada) asuma funciones de relevancia metropolitana.

El área de El Portillo cuenta con algunas especificidades que la hacen muy distinta, por ejemplo, de las riberas del Ebro; una de ellas es la conformación de un ámbito cerrado y céntrico en el que tendrían buena cabida equipamientos cuya agrupación tuviera un sentido global, reforzándose funcional y simbólicamente unos con otros y, a su vez, con la zona verde. Sobran en Zaragoza los edificios aislados que podrían destinarse a usos museísticos, pero es difícil dar, en un área céntrica, con grandes espacios capaces de albergar programas complejos, donde intervengan diversos edificios complementarios, a la manera, por poner un ejemplo reciente, de la Ciudad de las Ciencias y las Artes de Valencia, que en un gran espacio libre –un tramo del cauce viejo del Turia, mas de tres veces mayor que la G19/1- integra un museo de la ciencia, un planetario y un acuario, entre otras instalaciones.

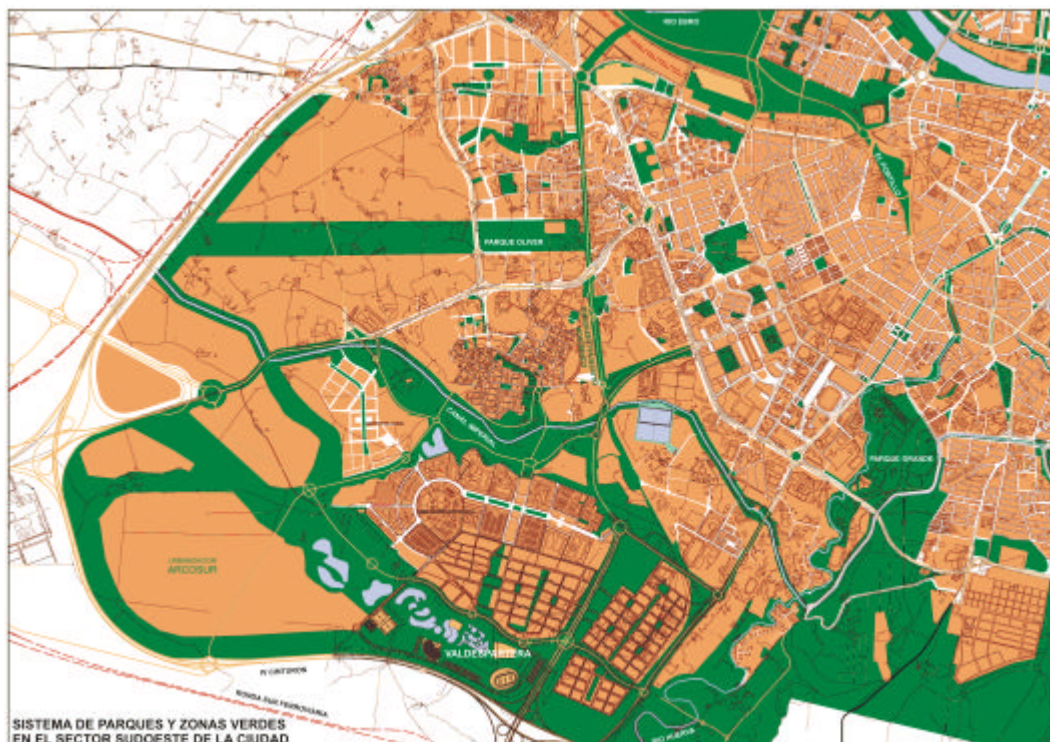
En el momento actual, no se han recibido indicaciones concretas con respecto al destino final de los equipamientos, decisión que habrá de vincularse al complejo programa de dotaciones públicas que se desarrolle en la G19/1, la AC/44 (en particular, en la zona de parque equipado comprendida entre La Almozara y Delicias, prolongación natural de la G19/1 con la Aljafería como charnela) y el meandro de Ranillas, cuya determinación está ahora dando los primeros pasos. Sí se ha avanzado la idea de vincularlos, al menos en parte, al programa de Milla Digital, dando cabida a usos tales como un Instituto de Arte y Tecnología o un museo del Futuro, cuyo funcionamiento implicara también al espacio libre en que se insertan; el Massachusetts Institute of Technology ha avanzado propuestas de tratamiento arquitectónico del conjunto, por el momento con valor orientativo, en el que las cubiertas de los equipamientos constituirían una prolongación de la zona verde, apropiada para usos propios de aquéllos susceptibles de desarrollarse al aire libre.

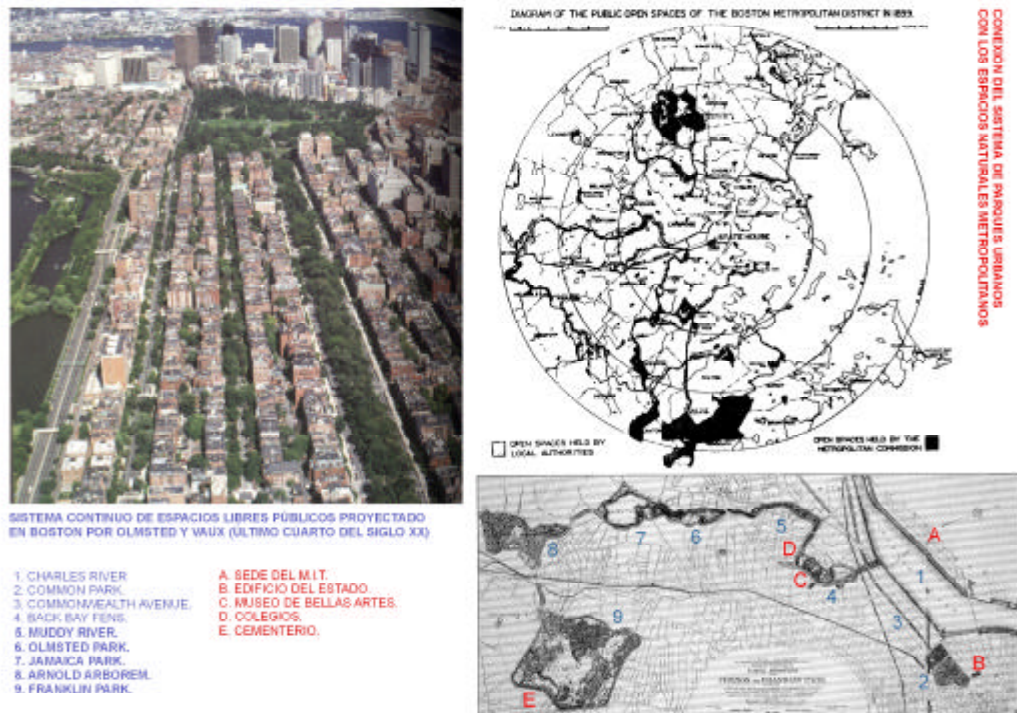
En todo caso, se considera por el momento lo más adecuado mantener una cierta apertura del planeamiento, calificando genéricamente equipamientos destinados en

los términos utilizados por el plan general, equipamientos de los grupos 2, 4, 6 y 8 de los contemplados en el artículo 8.2.8 de sus normas urbanísticas, lo que deja un amplio margen para la construcción de dotaciones culturales, deportivas, sanitarias o recreativas.

De este modo, se configuraría un gran espacio verde e, insertos en él, tres edificios de equipamiento público que deberían integrarse del mejor modo en el parque, fundiendo con él sus espacios libres, públicos por la naturaleza de las dotaciones. Salvando las naturales distancias, una imagen adecuada para el ámbito sería la del Foro Republicano de Roma o el Kulturforum de Berlín, un gran espacio libre sobre el que se implantan edificios de equipamiento integrados arquitectónicamente en él. No será adecuado, en todo caso, fragmentar el área con equipamientos que requirieran vallado de sus espacios libres, como los escolares. El parque equipado resultante sería un importante elemento central de las zonas residenciales próximas y garantizaría la mejor conexión entre ellas, hasta ahora radicalmente separadas por la vía del tren.

- I El programa del área aconseja que su desarrollo urbanístico esté íntimamente vinculado al proyecto arquitectónico. En la medida en que sea posible, no parece recomendable adelantar soluciones volumétricas demasiado estrictas en el planeamiento.
- J El parque equipado del sector G19/1 se integrará, como elemento terminal, en el sistema de parques equipados que une el meandro de Ranillas con El Portillo a través del área AC/44, y que, en sentido sudoeste, se continúa en el corredor Oliver-Valdefierro, que enlaza las zonas verdes del oeste y el sur de la ciudad (parques de Miralbueno, Oliver, Valdefierro, Valdespartera, Parque Grande, Canal Imperial, Huerva, etc.) Como quedó sobradamente explicado en las memorias del plan parcial de Valdespartera o del sector F57/8 (frente sur de Valdefierro), se trataría de aprovechar la reordenación de las infraestructuras ferroviarias fuera de uso para crear un ambicioso sistema continuo de espacios verdes equipados a la manera del propuesto por Olmsted y Vax para Bostón en la segunda mitad del siglo XIX.





K Las condiciones de partida llevan de modo casi necesario a la construcción de una torre de oficinas de 20 a 25 plantas, de acuerdo con la propuesta del proyecto ganador del concurso de ideas y la ficha aneja a las normas del plan general. Sin embargo, un elemento de semejante presencia arquitectónica no debería quedar semiculto por la edificación perimetral del parque, ni acercarse demasiado a las zonas de máxima densidad residencial de su entorno. Los altos y macizos edificios de los flancos de la avenida de Goya y el inicio de Clavé recomiendan descongestionar de edificación el final de perspectiva del tramo final de aquella avenida (puesto que la curvatura de la calle impide vistas más lejanas), permitiendo la vista del espacio ajardinado. La torre necesitará, al contrario, un espacio más despejado, con las vistas lejanas que merece y suficiente «aire» alrededor, de modo que se satisfagan las distancias mínimas requeridas por la normativa de edificación en ordenación abierta. Sería bueno vincularla con la que se ha dado en llamar Milla Digital, tendida entre el entorno de la estación intermodal y los terrenos de la Expo 2008, de forma que, a través de ella, se produjera la penetración de este símbolo de innovación tecnológica en el centro urbano, por un punto intermedio a la Aljafería y el Pignatelli.

L Un último condicionante de la ordenación es el establecimiento de un estacionamiento público enterrado, para el que el plan general del 2001 determinó una capacidad mínima de 800 plazas; unido a la previsión de un apeadero de la red de cercanías, este estacionamiento haría de los terrenos de la antigua estación de El Portillo un centro de intercambio de modalidades de transporte, donde, además de enlazarse con la red ferroviaria de cercanías, pudiera estacionarse el auto privado para continuar, en su caso, el trayecto hacia el interior de la ciudad a pie, en bicicleta o mediante transporte público. No obstante, y como ha quedado dicho, el gran estacionamiento disuasorio sólo tiene sentido en El Portillo si se vincula al apeadero de la red ferroviaria y, preferentemente, a un intercambiador de modalidades de transporte, lo que sólo será posible si, finalmente, la línea de transporte urbano discurre tangente a la interurbana. Si se separa antes de llegar al área G19/1, discurriendo la primera por Fuenterrabía y María Agustín, el intercambiador no será posible —sí un apeadero de la red local, con muy diferentes condiciones— y, probablemente, el estacionamiento disuasorio perdería parte de su razón de ser. En este último caso, cabría plantearse desplazar el estacionamiento dimensionado a

escala urbana hacia la entrada en la AC/44, cerca también del III Cinturón y del recinto de la Exposición Internacional, y reducir la capacidad del estacionamiento de El Portillo para dar sólo servicio a necesidades estrictamente locales, sin atraer tráfico en busca de aparcamiento que congestione más todavía el viario central.

Sea como fuere, la dotación en la zona de un gran estacionamiento público habría de completarse con medidas de tráfico, dentro y, fundamentalmente, fuera del sector, que evitaran que, en lugar de constituir, como se pretende, un elemento disuasivo del tráfico rodado en el interior de la ciudad, lo aliente, induciendo nuevos flujos de circulación en vehículo privado hacia el edificio Pignatelli o los nuevos usos implantados en el área, que no se producirían si las dificultades de estacionamiento fueran mayores. Para evitar este efecto perverso, deberá ponderarse bien la capacidad del estacionamiento y acompañarse su construcción con medidas restrictivas de la circulación rodada en su entorno.

M Finalmente, el nuevo sector delimitado en El Portillo se ha visto afectado por el convenio, en trámite, entre el Ayuntamiento de Zaragoza y ENDESA Distribución Eléctrica, S.A., «para la adecuación y mejora de las instalaciones eléctricas de Zaragoza en el horizonte de la Exposición Internacional del 2008». Con miras a mejorar la imagen urbana, se prevé en el borrador de convenio que la empresa eléctrica acometa en plazo próximo el soterramiento de diversas líneas de alta y media tensión que en la actualidad inciden desfavorablemente en ella, tanto en el entorno de la Exposición como en las proximidades de los cauces fluviales, el Canal Imperial y otras zonas sensibles de la ciudad. Se contempla igualmente la eliminación de las líneas de baja tensión apoyadas en palomillas ancladas en las fachadas de los edificios catalogados y, en general, de algunas zonas del casco histórico y otros barrios consolidados de la ciudad.

Por otra parte y entre otras medidas, atiende el documento, en el estado actual de su redacción, a la garantía de adecuado suministro de energía para las instalaciones de la Exposición y el resto de la ciudad mediante la ejecución de nuevas infraestructuras eléctricas entre las que figura la construcción de tres nuevas subestaciones de escala urbana y la adecuación de una cuarta que ya existe:

1 NUEVAS SUBESTACIONES:

1A En el área urbana de la margen izquierda del Ebro, ubicada en la zona del Arrabal y denominada SET Arrabal, a tensión de 45 kV.

1B En el área urbana Almozara-Delicias, ubicada en la zona próxima a la Aljafería y denominada SET Aljafería, a tensión de 132 kV.

1C En el área urbana de El Portillo, ubicada en la zona a desarrollar por el planeamiento y denominada SET Portillo, a tensión de 45 kV (se ha considerado también la posibilidad de situar en El Portillo la subestación de 132 kV y en Aljafería una de 45 kV).

2 ADECUACIÓN de la subestación denominada Los Leones, ubicada en la proximidad de la Academia General Militar, modificando su aparamenta a tecnología de última generación para dar suministro eléctrico al recinto de la Exposición Internacional y mejorar su aspecto visual.

Según la sexta estipulación del borrador de convenio, «para la ejecución de las tres subestaciones denominadas Arrabal, Aljafería y Portillo [...], el Ayuntamiento podrá a disposición de Endesa Distribución Eléctrica, S.L. en el menor plazo posible para poder acometer la ejecución de las instalaciones, los terrenos apropiados sobre los que se establecerá una cesión de uso mientras se mantenga su ocupación para los fines indicados en el presente convenio. Para ello se tramitará el correspondiente expediente municipal de forma similar a lo efectuado con otras SET similares de la ciudad. Cuando los fines aludidos dejen de prestarse, se devolverá por la compañía los terrenos a su situación inicial para reintegrarlos al Ayuntamiento.»

CAPÍTULO CUARTO

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ORDENACIÓN PROYECTADA

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA Y VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS

A partir de los objetivos y criterios expuestos en el capítulo anterior, esta modificación del plan general desarrolla la ordenación del sector G19/1, que se delimita de nuevo con las correcciones indicadas sobre el área AC19 del plan general aprobado definitivamente. Con rango de plan general, se establecen las siguientes condiciones de diseño y uso:

- Superficie del sector: 77.610'54 m².
- Superficie de sistemas generales adscritos: 16.966'35 m² (21'86% de la superficie del sector).
- Techo edificable: 52.000 m²t.
- Aprovechamiento medio del sector: 0'5498 m²t_r/m²s.
- Coeficiente de homogeneidad para todos los usos lucrativos admitidos: 1.
- Reserva mínima para viales: 10% de la superficie del sector (7.761'05 m²s).
- Reserva mínima para espacios libres públicos: 57% de la superficie del sector (44.238'01 m²s);
- Reserva mínima para equipamientos públicos: 20% (15.522'10 m²).
- Aprovechamientos lucrativos: 52.000 m²t, de los que no se destinarán a vivienda más de 22.000 m²t, con un máximo de 220 viviendas, debiendo dedicarse el resto a otros usos compatibles.
- Subsidiariamente, se aplicará la normativa de las zonas de ordenación abierta de la edificación (A2).

Como se ve, no se modifican los parámetros reales de aprovechamiento dados por el plan general del 2001, manteniéndose el mismo techo edificable total; la diferencia de 110 m²t se debe a la exclusión de una pequeña parcela en la calle del Trovador, ajena al convenio, que pasa a calificarse como zona A1/2 del suelo urbano consolidado. El incremento de aprovechamiento medio se debe en parte al aumento de edificabilidad consiguiente al acuerdo de Zaragoza Alta Velocidad de marzo del 2005, y en parte al reajuste de la superficie del área, con reducción del suelo urbano no consolidado y calificación directa de sistemas generales urbanos; si el techo lucrativo total (52.000 m²t) se divide por la superficie total, incluidos sistemas generales, adscritos o no, que antes formaban parte de la AC19 (159.833'44 m²), se obtiene un aprovechamiento de 0'3253 m²t_r/m²s, superior en un 8'45% al que otorgaba al área el plan general que ahora se modifica (0'3 m²t_r/m²s). Por otro lado, se admite el número de viviendas necesario (220, mayor de 200) para adecuar el planeamiento a los acuerdos de la sociedad Zaragoza Alta Velocidad de 4 de marzo del 2005.

Aunque el plan general del 2001 sólo imponía una condición de superficie mínima de viario más espacios libres, sin consideración de los equipamientos, se entiende necesaria una previsión mínima de suelo destinado a equipamientos públicos, que con rango de plan general se establece ahora en el 20% de la superficie del sector, si bien en ordenación detallada se aumenta ligeramente (20'55%). Este suelo se ha dimensionado con cierta holgura para permitir la mayor flexibilidad de uso, introduciendo una limitación de ocupación máxima que, combinada con la obligación de integrar los espacios libres que finalmente resulten en el parque, permita recuperar el exceso para los espacios libres públicos. Se concretan también, desglosados, los mínimos para espacios libres públicos y para sistema viario.

La nueva ordenación satisface holgadamente el requisito que la vigente legislación urbanística (artículos 74.1 de la ley 5/1999 y 155.1 de su reglamento de planeamiento) impone a las modificaciones de plan general que aumenten el número de viviendas, obligadas a compensar la mayor densidad con un incremento de las zonas verdes de uso y dominio público, a razón de 5 m² por cada nuevo habitante. En el plan vigente no hay una previsión numérica expresa de

reserva de zonas verdes, sino de la suma de éstas con el viario público (84% de la superficie del área AC19). Si se suman las zonas verdes ordenadas por la modificación (44.992'17 m²) y los suelos calificados como viario público, general o local (91.444'97 m²), se comprueba que de la previsión del 84% calculado sobre la vieja área de convenio (159.833'44 m², una vez descontadas las dos parcelas al norte del enlace con la AP68 que eran ajenas al convenio) se ha pasado a un 85'36%, lo que supone un incremento de 2.177'05 m²; a esta superficie aún habría que sumar los 1.051'86 m² de la parcela 19.09 de servicios de infraestructura, que es de titularidad pública, sólo puede construirse bajo rasante y sobre ella viene obligada por las normas urbanísticas a constituir un espacio libre público integrado en el nuevo parque. Así, la superficie total de nuevo suelo calificado con destino de viario o espacio libre público alcanza 3.228'90 m², incremento que por sí solo, supuesto de espacios libres públicos, implicaría una capacidad para 220 nuevas viviendas si se supusiera que en cada una reside una media de 2'94 personas (5 m²/hab x 220 x 2'94), índice conforme con los tamaños de hogar vigentes en Zaragoza en el año 2005 (según el padrón municipal, Zaragoza tenía 641.581 habitantes en enero del 2004; según el censo de población y vivienda, en el 2001 había en la ciudad 226.473 viviendas principales; por tanto, el índice de habitantes por vivienda es de 2'83).

Pero, cotejando la ordenación propuesta en la modificación del plan general con la grafiada para la AC19 en la ficha del anejo IV del plan general vigente, basada en la propuesta ganadora del concurso del 2002, se comprueba que el suelo calificado como viario se ha reducido, al tiempo que ha aumentado sensiblemente el considerado como zona verde o paseo peatonal integrado en ella, de forma que el balance real es todavía más favorable (piénsese que, además, ahora no se califica como zona verde la glorieta de la avenida de Madrid). En efecto, la ficha del área representaba 22.915'11 m² de zona verde, excluida la glorieta de la avenida de Madrid, cifra inferior en 23.128'91 m² a la que ordena la presente modificación (46.044'02 m², si se incluye la superficie de la parcela 19.09; 44.992'17 m² sin ella), y en 21.322'89 m² a la requerida como mínima en caso de posterior redacción de un plan especial (44.238'00 m²). Aun si se considera este último valor, casi se duplica la superficie mínima de zonas verdes de uso y dominio público, lo que, con 220 viviendas y una dotación de 5 m² de nueva zona verde por habitante, casaría con una ocupación residencial de hasta 19'38 habitantes por vivienda (20'09 si se considera la parcela 19.09), valor muy superior a cualquier parámetro razonable y, por supuesto, a la media zaragozana actual.

A partir de las condiciones cuantitativas que se han indicado, la ordenación pormenorizada toma como punto de partida diversas ideas procedentes de los trabajos presentados al concurso resuelto en septiembre del 2000, en especial del segundo premio y, sobre todo, del primero, puesto que parte de su contenido fue trasladado, en forma de determinaciones vinculantes, al plan general, sin que esta modificación las altere.

En esencia, se considera muy adecuada la propuesta, común a ambos proyectos, de un gran parque bordeado con edificios de equipamiento público y de usos lucrativos en las calles de Clavé y Fuenterrabía, prefiriéndose en todo caso un trazado más próximo al proyecto que quedó en segundo lugar, que llevaba sistemáticamente la edificación a las márgenes de las calles citadas y conseguía un parque más amplio. La propuesta del primer premio resultaba, en cambio, más centrada en relación con el planteamiento de los volúmenes edificados, más consistentes y proporcionados a la entidad del parque y el entorno; de los usos propuestos tanto para la edificación lucrativa como para los equipamientos, que denotaban un mejor conocimiento de la ciudad; del estacionamiento público subterráneo, planteado como una construcción unitaria y capaz, y de las circulaciones rodadas, cuyo esquema, sobre el que se volverá, era claro y ordenado.

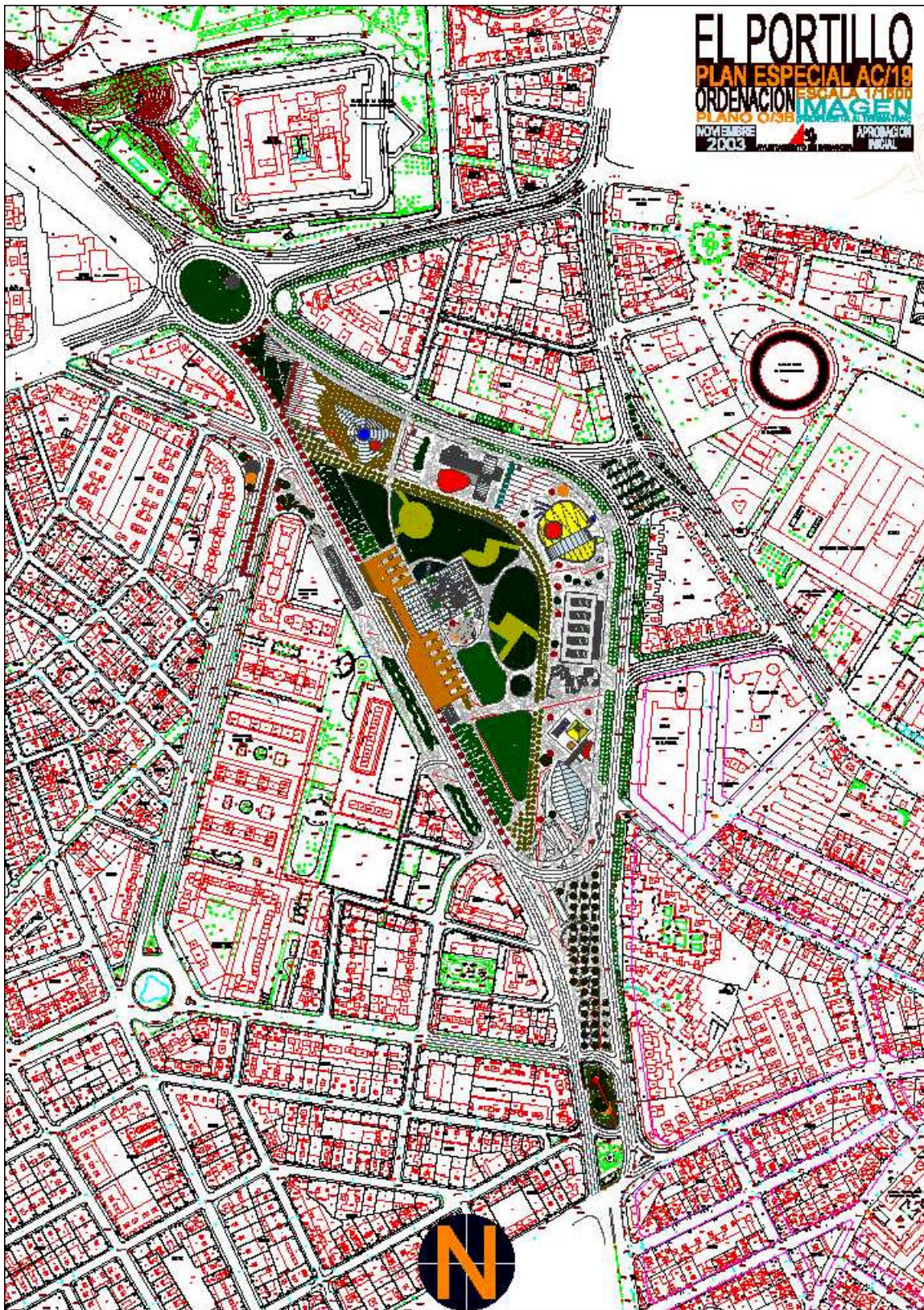
No se han tenido en cuenta las demás propuestas del concurso, y, en particular, se ha considerado inadecuadas las que, a diferencia de las dos citadas y la de Díaz y Quero, proponían la implantación de tejidos convencionales intermedios que trituraban el espacio libre y desperdiciaban la oportunidad que brinda la liberación de los terrenos ferroviarios al destruir la posibilidad de mantener un espacio urbano unitario de dimensión suficiente (la zona verde propuesta equivale, más o menos, al parque Pignatelli), intersticial entre dos tramas urbanas históricamente consolidadas una a espaldas de la otra, que no sólo puede funcionar como un rico espacio de recreo e intercambio, corrigiendo las fuertes carencias de zonas verdes y equipamientos de ambas, sino que se atiene a un tipo urbano muy común en las ciudades europeas que se expandieron a partir de núcleos fortificados y que destinaron a parques antiguos fosos o

recintos antes ocupados por cuarteles, conventos o palacios, del que el parque Bruil de Zaragoza, el de la Ciudadela de Barcelona o el Ring de Viena son ejemplos conocidos.

No obstante el respeto a las determinaciones de ordenación del plan general y el reconocido antecedente de las propuestas que obtuvieron los dos primeros premios en el concurso de ideas del año 2000, el plan actual introduce innovaciones de alguna consideración.

En primer lugar, los aprovechamientos lucrativos terciarios se trasladan en el plan hacia el norte del sector, con acceso viario directo desde la vía pública perimetral y sin necesidad de interrumpir, en consecuencia, el parque central con una prolongación de la calle del General Mayandía que, fuera de dar acceso a la torre del primer premio del concurso, no presentaba ventajas que compensaran la discontinuidad y la apreciable reducción provocada en el parque. De esta manera, el nuevo parque de El Portillo gana apreciablemente en amplitud y, sobre todo, en penetración hasta el mismo centro de la ciudad, abarcando desde el parque de la Aljafaría y la nueva rotonda de la avenida de Madrid a la glorieta de los Zagries, sin quedar interrumpido a lo largo de la mayor parte de su longitud por calles de tráfico rodado. No obstante, se deja una banda calificada como espacio libre público que, en caso de necesidad futura, posibilitaría la prolongación de esa calle hasta Escoriaza y Fabro, y, en todo caso, permitirá tras la ejecución del plan el paso de peatones y ciclistas, e incluso de redes de transporte público procedentes de María Agustín, y en particular, si fuera el caso, de una línea de tranvía.

En el plan especial redactado en noviembre del 2003, que no ordenaba viviendas en el área, se mantuvo la contigüidad de las dos parcelas de aprovechamiento lucrativo que proponía el anteproyecto ganador en el concurso, a fin de mantener la continuidad de las parcelas de equipamiento y permitir la construcción de un gran estacionamiento público unitario enterrado bajo ellas y los intersticios calificados como espacio libre público. Con esta solución se llevaba el hotel previsto por el plan general a la zona más alejada de los dos hoteles inmediatos al sector que actualmente están ya en funcionamiento: el NH Orús, en el edificio de las antiguas Industrias del Cartonaje de Escoriaza y Fabro, 45, y el Cesaraugusta, en la calle de Clavé, 37-45.



PROYECTO DE PLAN ESPECIAL DE NOVIEMBRE DEL 2003: PLANO DE IMAGEN

También como en el proyecto ganador, el edificio de oficinas adoptaba la forma de una torre de gran altura, contrapunto volumétrico del parque que permite minimizar el espacio consumido en planta para dar lugar a un elemento significativo desde cierta distancia. Tanto en ese proyecto de plan especial como en la actual modificación de plan general este elemento se traslada al extremo noroeste del área (lo que es posible gracias a la eliminación de la rotonda con que la propuesta ganadora del concurso remataba Vicente Berdusán y al desplazamiento del apeadero de cercanías), haciendo de él un enfático final de perspectiva del gran acceso a

la ciudad resultante de la reurbanización de la autopista AP68 y un elemento significativo de gran importancia en la entrada en el centro urbano. Piénsese en la secuencia arquitectónica que pautará la entrada en Zaragoza por el noroeste, en la que se sucederán la estación de Delicias, el meandro de Ranillas con el recinto de la Expo, el parque equipado de la AC44, la Aljafería y la torre de El Portillo.

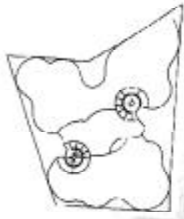
En esta posición, la torre mantiene su visibilidad desde la avenida de Goya, pero a una distancia suficiente para hacer su presencia menos opresiva y con la ventaja añadida de relegar a un plano trasero la manzana residencial situada entre ella y la Aljafería. Esta situación facilita el cumplimiento de las distancias mínimas (con 75 metros de altura, la separación con respecto a otros edificios residenciales nunca debe ser menor de 50 metros, distancia que no se satisfacía en el proyecto ganador del concurso del 2000, cuya ordenación fue recogida como orientativa por el plan general). Hay que hacer notar que entre la Aljafería y la torre media una manzana convencional de viviendas formada por un perímetro continuo de edificios de diez y once plantas, de modo que, desde el palacio taifal y sus inmediaciones, la torre no será visible.



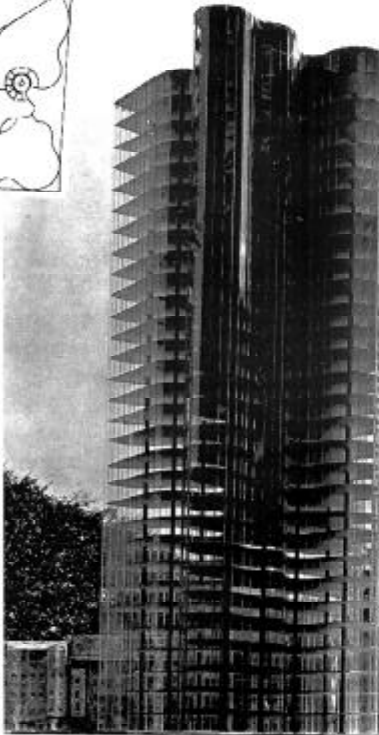
PROYECTO DE PLAN ESPECIAL DE NOVIEMBRE DEL 2003: VISTA DE LA TORRE

No obstante, la gran incidencia paisajística de la torre y la cercanía de la Aljafería obligan a arbitrar fórmulas que posibiliten el mayor control municipal sobre su aspecto, para lo que se ha previsto la formulación de un estudio de detalle que defina al detalle el volumen y el tratamiento de fachada del edificio, conforme al artículo 128 del reglamento de planeamiento, a fin de evitar que su aspecto exterior quede al albur de un acto reglado de autorización, como es la licencia.

En cualquier caso, se entiende adecuado un diseño que potencie la ligereza de la torre, con uso preferente del cristal como elemento dominante de fachada y recurso a roturas de plano en planta y alzado; deberán tenerse en cuenta las diferentes visuales de la torre, recomendándose una planta compleja, que enfrente a la entrada por la antigua AP68 reurbanizada una proa que enfatice la verticalidad del edificio, y al parque un volumen movido. Si se pudiera elegir para la torre un ejemplo histórico conocido, se optaría, sin muchas dudas, por el proyecto elaborado en 1919 por Mies van der Rohe para un rascacielos en la Friedrichstrasse, o, mejor, por una combinación de este proyecto con la reelaboración del rascacielos de cristal de 1922, manteniendo el vértice de un cuerpo triangular hacia la rotonda de la avenida de Madrid y un juego de cuerpos curvos hacia el parque. Algo así se ha querido representar, con carácter meramente indicativo, en los planos orientativos del proyecto, que en algún caso recurren también a la imagen de un anteproyecto de torre de oficinas en Berlín, realizado por David Chipperfield en el 2001 con el modelo expreso de la torre de Mies.



MIES: RASCACIELOS DE VIDRIO EN BERLÍN, 1922



MIES: RASCACIELOS EN FRIEDRICHSTRASSE (BERLÍN), 1919



CHIPPERFIELD: PROYECTO DE TORRE DE OFICINAS JUNTO AL RÍO SPREE (BERLÍN, 2001)

La torre queda liberada de limitaciones de altura, que vendrá limitada sólo por la edificabilidad y la normativa de distancias en edificación abierta, con lo que una mayor esbeltez daría lugar a una mayor altura y viceversa.

Si la modificación de plan general mantiene la posición de la torre de oficinas en el proyecto de plan especial del 2003, modifica en cambio la de la otra parcela de usos lucrativos, que, en lugar de hotelera, ha de tener uso dominante de viviendas. Por un lado, su contigüidad a la torre produciría problemas de ordenación debidos a la normativa de distancias, que constreñirán la superficie ocupable por ambos edificios y dejarán en medio un vacío poco conveniente. Por otro lado, se entiende que una manzana aislada de viviendas tendrá mejor integración en el conjunto urbano si se sitúa en las inmediaciones de la glorieta de los Zagries que si se lleva al norte del área.



PROYECTO DE PLAN ESPECIAL DE NOVIEMBRE DEL 2008: VISTA GENERAL

El desplazamiento de las viviendas al sur del área preserva la continuidad de las tres parcelas de equipamientos, que ahora ocupan el centro del perímetro edificado, con la que se abre al paseo de María Agustín en el centro. Más aún, esa continuidad es todavía mayor, al no hacerse necesaria ni siquiera la interrupción por la prolongación de la calle del general Mayandía, de modo que las tres parcelas son colindantes y la separación entre los edificios corresponderá a espacios libres de las propias parcelas, si bien incorporados funcionalmente al parque central.

La resolución volumétrica del conjunto aprovecha el traslado del edificio residencial, ahora de viviendas, introduciendo en el chaflán meridional de la manzana (que marca la transición al parque de la calle de Madre Sacramento y de Goya/Clavé) un remate vertical simétrico de la torre, si bien con una altura sensiblemente menor (aproximadamente, la mitad). Se ha preferido una ordenación del edificio residencial en manzana cerrada, aunque con una forma en planta adaptada a las solicitudes de entorno. Así, se conseguirá un volumen limpio, cuyos frentes visibles sean en todos los casos fachadas principales, y nunca traseras ni vallados que encierren espacios libres privados visibles desde el parque y el viario estructurante de la ciudad.

Formalmente, se entiende que el proyecto de la manzana residencial deberá tener muy en cuenta el edificio de la Policía que se le enfrenta al otro lado de la avenida de Clavé, una

valiosa realización en ladrillo visto cuya composición de volúmenes y huecos debe mucho a la escuela de Amsterdam y al funcionalismo expresionista alemán. Por eso se recomienda la total resolución de las viviendas en ladrillo visto y cristal, con dominancia de los huecos horizontales, sobre todo en el chaflán, cuya posición urbana recuerda a los edificios Capitol o La Equitativa, en la Gran Vía de Madrid, o del número 1 de Paseo de Pamplona en Zaragoza, por no citar algunos proyectos memorables de Erich Mendelsohn. En consonancia con estas referencias, se sugiere una singularización de las últimas cinco plantas del chaflán del edificio, enfocado hacia la avenida de Goya, mediante una fachada de cristal, bajo la que las plantas inferiores se compondrían con huecos corridos horizontales perforados en el muro de ladrillo común al resto de las fachadas.



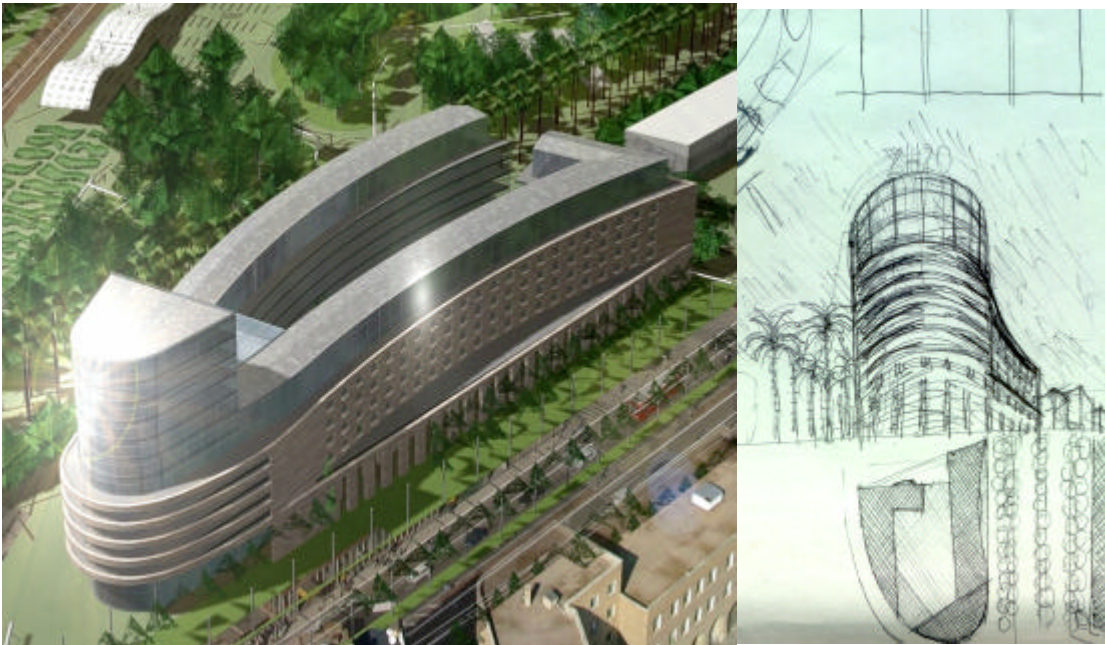
EDIFICIO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLICÍA, EN LA AVENIDA DE CLAVÉ



EDIFICIO DE PASEO DE PAMPLONA, 1

Con esta solución, la manzana residencial se acoge a un tipo de implantación característico del entorno de El Portillo. Como señalaron Quero y Díaz en la memoria de su anteproyecto para el concurso del 2002, el territorio urbano en que se inscribe el área «está marcado desde el primer tercio del siglo XIX por triangulaciones formadas por quiebras y reorientaciones de caminos, que se reflejan de modo contundente en los planos»; de ahí deriva un patrón de recintos de geometría y tamaño semejantes. Por la permanencia de la triangulación impuesta por los viejos caminos y por condicionantes derivados de un tipo de promoción por manzanas completas, tienen una cierta presencia, cerca del área, las ordenaciones de edificios de planta más o menos triangular, que presentan chaflanes agudos para los que se ha pretendido un protagonismo formal, de modo que, a diferencia de lo que es desgraciadamente habitual en la actual promoción inmobiliaria convencional, que ignora los episodios singulares para buscar la repetición, las esquinas cobran un claro protagonismo en el paisaje de esta zona de la ciudad.

En el proyecto de modificación del plan general las parcelas lucrativas resultan similares a las ordenadas en el anterior proyecto de plan especial (7.444'75 m² ahora, y 7.372 m² en el 2003), pero ahora aumenta sensiblemente la superficie ocupable con la edificación, por la menor incidencia de la normativa de distancias, de forma que la edificabilidad puede acomodarse mejor.



En otro orden de cosas, se propone enrasar la cota del parque a las de las aceras de las calles de Clavé y Escoriaza y Fabro, sin cambios de rasante pronunciados que dificulten su uso y entorpezcan una fluida conexión funcional entre los barrios de Delicias y Centro. Estudiadas las tres propuestas del concurso del 2000 que proyectaban un gran espacio libre alrededor del que se situaba la edificación –Franco y Pemán, Ezquiaga y Fernández, y Díaz y Quero-, se descarta la de Díaz y Quero –una inmensa plaza con pavimento pétreo- por lo desproporcionado de su escala como plaza y por su excesiva dureza, difícil de justificar en el clima zaragozano. La propuestas de Franco y Pemán y de Ezquiaga, que proyectaban sendos jardines profusamente dotados de vegetación, resultan más adecuadas, si bien, en última instancia, se opta por una solución más próxima a parque diseñado por Ezquiaga y Fernández, menos arquitectónico y probablemente más ameno a los ojos de la ciudadanía, al estar tratado como un parque a la inglesa cuyo contraste con el denso tejido residencial del entorno satisface plenamente una carencia del área. El tratamiento del relieve resulta también el más satisfactorio por la naturalidad –explotada simbólicamente- con que resuelve las diferencias de cota y logra el protagonismo visual en su entorno. En todo caso, puede objetarse lo excesivo del gesto de la fractura del suelo en el cambio de nivel de una planta que recorre el parque de norte a sur, que fragmenta el espacio en dos zonas demasiado escindidas, aleja los equipamientos del parque y reduce innecesariamente la escala de éste.

Simplificando la propuesta de Ezquiaga y Fernández, se lleva el parque hasta la misma base de los edificios de equipamiento, sin fracturas ni cambios radicales de tratamiento intermedios. Deberían combinarse criterios de abaratamiento de los movimientos de tierras con la eficacia futura de la conexión transversal a través del parque y de la integración de éste en su entorno. Para ello, parece conveniente hacer coincidir la cota de planta baja de los edificios de equipamiento con la acera de la calle de Clavé; posteriormente, se rellenaría de tierras el vacío entre el túnel ferroviario y el estacionamiento construido bajo esta cota. En cualquier caso, el relieve del parque debe ser suave, evitándose la proliferación de escaleras y rampas que dificultarían la comunicación entre Clavé y Escoriaza y harían problemático el uso del parque a ancianos y discapacitados, para las que ha de mantener posibilidades de pleno disfrute.

Se lograría, en definitiva, un parque donde dominaría el elemento natural –terreno no pavimentado con suave relieve, arbolado y agua, de la que se obtendría un rumor enmascarador del ruido producido por el tráfico-, sin intervención apreciable de obras de contención, rampas

ni escaleras, y tratado más como un jardín paisajista que como una prolongación de los edificios; su contraste con el denso tejido residencial del entorno vendría a satisfacer de la manera más grata una grave carencia del área. Así, los equipamientos mantendrán una relación óptima tanto con las calles perimetrales como con el interior del parque, sin que los accesos desde unas y otro se vean forzados a situarse en distintas plantas.



PROYECTO DE PLAN ESPECIAL DE NOVIEMBRE DEL 2003: VISTA GENERAL

Además de los equipamientos culturales, cívicos, deportivos y sanitarios, el proyecto de plan especial destinaba una parcela al uso de servicios de infraestructuras, con el fin de albergar un apeadero para la red ferroviaria de cercanías. En el momento de la redacción de ese proyecto, prevalecía el criterio, acorde con las indicaciones del plan general vigente, de llevar dos nuevas vías de cercanías o, en su caso, metro, por un nuevo túnel tangente al existente bajo El Portillo y Goya. De acuerdo con los condicionantes de la infraestructura ferroviaria, el apeadero ocupaba una posición próxima, algo desplazada hacia el norte, a la actual estación de El Portillo; obligadamente, debía situarse en la vertical del túnel ferroviario que atraviesa el sector de noroeste a sudeste, tangente en consecuencia a la calle de Escoriaza y Fabro; se optó por darle su acceso principal desde esta calle, enfrentándola a la zona verde privada de uso público de la urbanización Parque Roma, si bien aprovechando el ensanchamiento de la desembocadura de ésta en la calle de Escoriaza y Fabro, que deja una cierta holgura con respecto a la longitud previsible del apeadero, para mantener libre la prolongación de la calle del Trovador hasta la zona verde, posibilitando la continuidad del tránsito peatonal y de las vistas.

Se proponía, a título puramente indicativo, prolongar la estructura arquitectónica del apeadero hacia el parque, cubriendo un invernadero que era al mismo tiempo el centro de una pequeña zona comercial y recreativa, equivalente a las que suelen aparecer junto a las estaciones de metro, aprovechando la conexión de aquél hacia el estacionamiento subterráneo. Por supuesto, el apeadero debería ser también punto de parada de autobuses urbanos y de taxis.

En el momento actual, ya o está tan claro que la red ferroviaria metropolitana discurra tangente a la interurbana, y algunos estudios apuntan a hacerla discurrir bajo la penetración de la AP68 y el paseo de María Agustín, para continuar por el paseo de la Constitución hacia el pabellón Príncipe Felipe y la estación de Miraflores. En este caso, podría dotársele de un apeadero, a la manera de las bocas de metro convencionales, pero no de un intercambiador con las

líneas interurbanas. Cabe también la posibilidad de que la red se desdoble en cercanías y metro, discurriendo la primera tangente al túnel de vías interurbanas y la segunda por María Agustín.

PROYECTO DE PLAN ESPECIAL DE NOVIEMBRE DEL 2003: VISTA DEL INTERCAMBIADOR



Como la decisión sobre la red ferroviaria metropolitana no parece que vaya a adoptarse a corto plazo y urge la formulación del planeamiento del área de El Portillo, se ha optado por suprimir la previsión expresa de la parcela de infraestructuras ferroviarias y habilitar al futuro proyecto de urbanización, o en su caso un proyecto específico de obras, para ubicar el intercambiador o el apeadero de la red en suelos calificados como espacios libres públicos o viario, o bien integrarlo en la edificación de una de las parcelas de equipamiento. En el caso de que la red de cercanías discurra tangente a la de ancho nacional actual, se indica con línea de puntos en el plano de ordenación el lugar del intercambiador (IF), que es el mismo previsto en el proyecto de plan especial de noviembre del 2003.

Por otra parte, se prevé un estacionamiento público bajo las parcelas de equipamiento, cuya capacidad mínima variará según haya o no intercambiador ferroviario en el área. En el primer caso, se prevé un estacionamiento disuasorio de escala urbana, con no menos de 800 plazas, donde los usuarios puedan dejar sus automóviles y tomar un modo de transporte diferente; este estacionamiento debería estar conectado directamente con el apeadero ferroviario en cota de sótano, pudiendo establecerse en la zona de intercambio una plaza abierta al cielo en cota inferior a la del parque (tal vez cubierta parcialmente, a modo de gran invernadero para especies tropicales), comunicada con éste mediante rampas y escaleras, y con posibilidad de alguna pequeña implantación comercial u hostelera en su borde, claro está que en régimen de concesión. En el segundo caso, el estacionamiento no podrá gozar de esa escala, y deberá diseñarse para responder a necesidades esencialmente locales, considerándose suficiente una capacidad de 400 plazas, de modo que no atraiga tráfico que congestione indebidamente el viario. En la zona central del parque queda una extensa superficie sin usos bajo rasante, donde es posible la plantación de árboles de gran porte.

Ha quedado para el final de este apartado la exposición de la ordenación de tráfico propuesta. La propuesta que el plan general recogió con carácter indicativo, extraída del primer premio del concurso de ideas, se basaba en calles de sentido único, que, a pesar de proporcionar una gran claridad al funcionamiento del ámbito, presentaba problemas de enlace con el entorno. Por este motivo, en el proyecto de modificación del plan general que se elabora para la aprobación inicial se ha optado por un diseño de la red viaria continuista con el tráfico actual en el entorno, que no considera variaciones sensibles de éste. La solución de tráfico con calles fundamentalmente de doble sentido, permite dar salida a los flujos que el paseo de María Agustín recibe desde la plaza de Europa hacia la avenida de Goya, descongestionando el área interior del centro urbano. Se elimina, además, la falsa rotonda con que el proyecto ganador del concurso de ideas hacía terminar por el norte la calle de Vicente Berdusán, así como la prolongación de la calle del General Mayandía, por considerarse ambos elementos escasamente relevantes en relación con el tráfico y demasiado problemáticos en cuanto a la continuidad de las zonas verdes y su conexión con los espacios libres exteriores al área (parque de la Aljafería, zonas verdes de la AC/44).

4.2 EL ÁREA DE EL PORTILLO Y EL PROGRAMA MILLA DIGITAL

Uno de los condicionantes más importantes en el diseño del área de El Portillo ha sido su integración en el programa denominado Milla Digital, desarrollado por iniciativa del Área de Alcaldía del Ayuntamiento de Zaragoza. Mediante este programa, que afecta fundamentalmente a las áreas AC44 y G19/1, y que no puede desvincularse de la ordenación del vecino recinto de la Exposición Internacional del 2008, se trata de ordenar un espacio innovador, con uso intensivo de las tecnologías digitales de alta velocidad, donde se propicie la implantación de actividades terciarias avanzadas que regeneren el tejido económico de la ciudad y le procuren una renovada proyección internacional.

Estas actividades serían, ante todo, las relacionadas con la investigación y el desarrollo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, si bien no se trataría de crear aquí un sector convencional de usos productivos, sino una porción completa de espacio urbano que entreteja esas actividades con la residencia, los equipamientos y los espacios libres. Si, por el ruido y la polución que implicaban y por sus particulares requerimientos en relación con el tráfico, los polígonos industriales de fabricación tradicional requerían alejamiento de la ciudad residencial y dispersión por el territorio periurbano, la industria del conocimiento posibilita la inmersión en la ciudad e incluso una cierta diseminación dentro del entramado residencial, pudiendo, en general, compartir sin conflictos los sistemas viarios y de espacios libres. Con la implantación racional de los edificios destinados a esas actividades terciarias sofisticadas se podrá volver a impulsar la vida urbana de áreas urbanas en declive, así como reintroducir en la ciudad central la complejidad funcional que tuvo en otro tiempo.

No debemos dejarnos deslumbrar por imágenes antiurbanas de todos conocidas y suponer que las altas tecnologías implican necesariamente desurbanización. Si Silicon Valley se enajena de la ciudad y sigue pautas de implantación dispersa, en buena parte se debe a la propia tradición californiana de ocupación del territorio. Cierto es que las nuevas tecnologías permiten una mayor dispersión espacial de las actividades, pero también que, en la medida en que se asocian a un tipo de industria no contaminante y con requerimientos espaciales más próximos a las oficinas convencionales que a la tradición fabril, admiten una implantación entremezclada con el tejido urbano tradicional y se prestan a impulsar operaciones de recualificación residencial y productiva de la ciudad histórica.

De ahí que autores como William Mitchell (E-topía, 1999) hayan escrito que la diseminación territorial y la proximidad a la vivienda que hace posible la libertad de ubicación de las nuevas actividades terciarias puede favorecer su dispersión por remotos lugares paradisíacos como Malibú o Tahití, pero también impulsar la recuperación económica de ciudades y pueblos de alto valor histórico y cultural, como Venecia o Bath, incapaces de atraer implantaciones productivas de tipo tradicional pero susceptibles de integrar una infraestructura de comunicaciones moderna.

Se ha señalado con acierto que uno de los retos fundamentales a que deberá enfrentarse la ordenación del territorio y de la ciudad en los próximos años será afrontar la compatibilidad de las nuevas tecnologías –el espacio virtual– con la ciudad –el espacio material. No se trata ahora de decidir si se quiere o no implantar sistemas avanzados de telecomunicaciones o acometer la penetración por actividades innovadoras del tejido industrial y de servicios convencional, del mismo modo que hubiera sido absurdo plantearse hace dos siglos las ventajas de admitir la máquina de vapor o hace uno el teléfono. Se trata de preguntarse qué modelo urbano se prefiere para la implantación de esos sistemas y cómo se va a ordenar su expansión en el futuro: si dejándose llevar por la más fácil tendencia del mercado a situarse, de modo más o menos desorganizado, en posiciones periféricas, o procurando un efecto multiplicador de las ventajas de las nuevas tecnologías llevándolas al mismo corazón de la ciudad.

El ejemplo del Digital Hub de Dublín puede servir como referencia de un tipo de implantación de empresas del sector de alta tecnología que no sólo es compatible con la recuperación de tejidos urbanos centrales, sino que se beneficia de ello. Con el precedente del proyecto Temple Bar, que posibilitó regenerar un céntrico enclave dublinés de 14 hectáreas con una mezcla de viviendas, tiendas, usos culturales y recreativos, y empresas de tecnologías innovadoras, The Digital Hub (el Nodo Digital) se asoció a la recuperación de una zona de fábricas en desuso en el barrio de Liberties/Coombe, habilitada por el Ayuntamiento de Dublín y varias empresas estatales, en colaboración con el MIT, como área equipada con las tecnologías más avanzadas

para captar centros de investigación y desarrollo de multinacionales de las comunicaciones digitales. A partir del Strategy Document del Digital Hub, Vegara y De las Rivas (Territorios inteligentes, 2005) han resumido así la estrategia urbanística del proyecto: «Se considera básico que haya una única sede, que se liga a la recuperación de una parte del centro urbano de la ciudad porque ofrece el fundamento idóneo para crear el ambiente que necesita la iniciativa: crear, en un entorno urbano mixto, un cluster verdaderamente inmerso en el centro de la ciudad y donde se mezcla lo nuevo y lo antiguo -¡no sería más fácil irse a la periferia urbana, como en tantos casos!-. La iniciativa plantea prolongar la rica tradición industrial local, promoviendo un espacio para el trabajo moderno. La primera fase de planificación comienza en el 2001, a ésta le sigue una fase de inversión pública para luego facilitar el despegue de la iniciativa privada. Esta acción de fomento del desarrollo económico se funda en una oferta pública de apoyo inicial a los emprendedores que facilita la instalación de la empresa y le provee de servicios especializados. Pero lo singular de la iniciativa del Digital Hub es que se traslada a un barrio entero de la ciudad por un lado el concepto de incubadora, y por otro el de red interior, básicamente orientada al aprendizaje de los diferentes actores.»

The Digital Hub demuestra la necesidad de replantear los criterios tradicionales de zonificación cuando se opera con las nuevas tecnologías de la información. Lejos de crear un recinto empresarial autista, se trata de habilitar espacios enclavados en la ciudad donde convivan las implantaciones terciarias innovadoras con las viviendas, los equipamientos y los espacios de relación, de modo que se combinen las ventajas obvias que la ciudad tradicional proporciona a la relación entre las personas y las actividades, con las que procuran las nuevas tecnologías de proceso y transmisión de datos.

Con resultados más discutidos, el polígono 22@ de Barcelona ha manifestado las mismas intenciones: regenerar el viejo tejido industrial del Poblenou –el polígono 22a del plan general de 1974- por una mezcla flexible y adaptada a las manzanas del plan de Cerdá de usos residenciales y terciarios, de actividades y viviendas preexistentes y de nuevas implantaciones. En estas sustituciones, un coeficiente de mayoración aplicado a la edificabilidad asignada por el planeamiento con carácter general privilegia las implantaciones de las actividades relacionadas con la investigación y con las nuevas ramas tecnológicas (las llamadas actividades @). La concreción, más que flexibilidad, de los usos admitidos y el juego de compensaciones en edificabilidad abierto al criterio, caso por caso, de una comisión específica, han enrarecido la gestión del polígono, dando lugar a críticas como esta reciente de Horacio Capel (El modelo barcelona: un examen crítico, 2005): «es posible que se haya procedido con excesiva alegría en relación con la estrategia de convertir a Barcelona en un centro de servicios y de altas tecnologías. Se han realizado recalificaciones excesivas de suelo industrial, el cual no siempre ha ido hacia la localización de empresas de altas tecnologías, sino que muchas veces se ha convertido en suelo residencial o terciario, con grandes beneficios para los promotores inmobiliarios». Cada una a su manera, Dublín y Barcelona demuestran que en este tipo de operaciones la gestión posterior, previsiblemente sujeta a fuertes tensiones, es tan importante o más que el planeamiento.

A la vista de todo lo dicho, se ve que la incorporación del área de El Portillo como espacio de gran significación de la llamada Milla Digital presenta unas ventajas evidentes, en tanto que punta de lanza de la penetración de las nuevas tecnologías en el espacio urbano central. Huelga advertir la inmediatez del área a sedes institucionales de primer orden, como la Aljafería y el edificio Pignatelli, a implantaciones urbanas de reciente creación y gran relevancia para la ordenación de las actividades productivas en la ciudad, como la estación de Delicias o el recinto Expo, e incluso a elementos de relevancia simbólica como la cercana fundición Averly, una importante instalación fabril del siglo XIX, signo de la primera industrialización de la ciudad y todavía en funcionamiento.

La idea urbanística que alienta el proyecto Milla Digital es la conformación de un «pasillo digital» que una el centro urbano con la estación de Delicias y el recinto Expo, a través de tres espacios urbanos significativos bajo los que discurra una avanzada infraestructura de telecomunicaciones y en cuyos flancos se concatenarán, convenientemente entremezclados, equipamientos, oficinas adecuadas para las actividades terciarias cuya implantación se pretende y viviendas con sofisticado equipamiento domótico. Los espacios públicos estructurantes serán a mismo tiempo cauces de tráfico –rodado, pedestre y ciclista, colectivo y privado- y lugares de estancia y relación. Se propone la concatenación de tres potentes elementos sucesivos: la Plaza del Conocimiento (plaza de la Estación, entre la avenida de Navarra y la estación del

AVE), la Calle Digital (espacio libre sobre el pincel oriental de vías, hasta la rotonda de la avenida de Madrid) y el Parque Digital (parque de El Portillo).

El tratamiento urbano de estos tres espacios será sustancialmente distinto. El Parque Digital, emplazado en la G19/1, será el más parecido a un parque convencional, con posibilidad de plantar especies de gran porte que proporcionen sombra y recogimiento, así como de intercalar estanques que refresquen el ambiente. El tratamiento de los otros dos ambientes, situados en la AC44, vendrá muy condicionado por las estructuras enterradas subyacentes, que dificultarán el ajardinamiento (aunque la Calle Digital se completa con una vasta zona verde lineal acompañada por equipamientos, que discurre en paralelo junto al barrio de La Almozara, y une las dos áreas con el meandro de Ranillas). En estos dos inevitables espacios, la escenificación de un «espacio digital» y la concentración de actividades innovadoras permitirá lograr una cualidad y una especificidad urbanística que aleje el evidente riesgo de terminar siendo áridas explanadas sin arbolado ni vida urbana.

Aparte de contar con elementos aparentes que configuren una determinada «imagen de marca» de la Milla Digital (sistemas de gestión ambiental –iluminación, agua, sonido..., pantallas, señalización...), estos tres espacios públicos deberán fomentar la estancia, el disfrute y el intercambio de información entre sus usuarios y, muy en particular, de aquellos que vivan y trabajen en su entorno, todo ello aunado con su condición de verdadero vestíbulo de la ciudad. Desde este punto de vista, será importante disponer elementos de mobiliario (banco, sillas que los usuarios puedan desplazar y agrupar a su gusto...) y, sobre todo en el caso del Parque Digital, modelados del terreno (gradas, pendientes de césped pisable...) y umbráculos, vegetales o no, que fomenten la estancia, la relación e incluso el trabajo al aire libre, para lo que es posible disponer conexiones dispersas a las redes eléctrica y de información donde sea posible enchufar un ordenador portátil, completadas con «infobots» y terminales multimedia que permitan a cualquiera el acceso a Internet, fax, etc. En espacios públicos de Nueva York, Helsinki, Copenhague y otras ciudades se están disponiendo desde hace algún tiempo accesos inalámbricos que permiten a los ciudadanos trabajar y descargar cualquier información desde Internet al ordenador personal u otros instrumentos digitales. Es posible también contar con «mesas inteligentes», de carácter público o, preferentemente por razones de mantenimiento, como parte de los restaurantes y cafeterías que se abran en el área de la Milla (en los bajos de los edificios o como quioscos en concesión en el espacio libre); estas mesas, escribe el arquitecto Dennis Frenchman, del MIT, colaborador en el proyecto de la G19/1, «permitirían a los clientes pedir un menú, examinar la carta, los lugares turísticos de Zaragoza para programar un recorrido por la ciudad, o visitar los archivos personales para terminar un trabajo antes de que la comida esté servida. Todo esto será posible en un futuro cercano con las etiquetas RFID, las cuales comunicarán al mobiliario el nivel de acceso que se desea (dependiendo de lo que se haya autorizado y pagado).»

Para avanzar unas directrices más detalladas de la integración de estos elementos en el Parque Digital deberá antes concretarse si se ubica o no en el área el intercambiador de modalidades de transporte ferroviario y, consiguientemente, sus posibilidades espaciales. En el caso de que dicho elemento se construya, se definirá en el baricentro del parque una compleja estructura en dos niveles: a cota de parque y calles perimetrales, el nivel de acceso al interior del intercambiador y sus conexiones con los sistemas de transporte público en superficie; a cota de vías, las conexiones de éstas con un gran estacionamiento público disuasorio; como se dice en otro lugar de esta memoria, se entiende que este esquema no deberá ser resuelto como un mero sistema funcional de circulaciones enterradas, sino que el propio parque deberá adecuar su topografía de modo que el nivel inferior «salga al aire», creando a esa cota una gran plaza, que se propone que incluya un invernadero con especies tropicales, así como cafeterías o tiendas en concesión; esa plaza podría funcionar como «ágora» donde se centralizaran las posibilidades de trabajo en red y de intercambio personal incluidas en el parque. En el caso de no construirse el intercambiador, su lugar podría ocuparse con un graderío de césped (a la manera, por poner un ejemplo próximo, del habilitado en la zona de reciente remodelación del parque Miguel Servet de Huesca), tal vez con un escenario al aire libre según el modelo de los teatros-jardín manieristas y barrocos; ese graderío parece de nuevo el lugar idóneo para la relación personal e incluso el desarrollo más o menos informal de trabajo.

Resulta también importante posibilitar la transmisión de contenidos informativos entre las personas que ocupen el espacio y sólo entre ellas. Frenchman explica que «esto es posible a través del acceso de localización inalámbrico, donde cierta información se encuentra tan sólo

disponible para un grupo específico de personas en un lugar específico. Ése puede ser un medio potente para atraer personas a un lugar (y para generar ingresos). Por ejemplo los visitantes pueden tener acceso a información sobre la historia de la ciudad, recorridos turísticos, restaurantes cercanos y alojamiento, desde un lugar digital cercano a la estación ferroviaria, en los principales sitios turísticos de la ciudad donde los servicios son de fácil acceso, o también en ciertas calles. Otro ejemplo sería el acceso a información sobre congresos, conferencias, eventos, discusiones o investigaciones sólo dentro del campus o de un instituto tecnológico (tal como el MIT propuso hacer cerca de la estación ferroviaria). Estos ejemplos pueden compararse con el papel de los espacios públicos tradicionales como el foro, donde las personas se dirigían para informarse sobre asuntos políticos, comprar o hacer negocios. Esto significa que los espacios digitales se convertirán en centros importantes dentro de la extensa red de flujos de información. Será necesario diseñar las interacciones entre los espacios digitales y la extensa red de información que se creará (que será necesario crear) en Zaragoza. Una posibilidad será crear un sistema de navegación para teléfonos móviles para los visitantes de la Expo, que proporcionaría información sobre visitas turísticas por la ciudad (siguiendo el ejemplo del "History Unwired" en Venecia), que comenzarían y estarían conectadas a los espacios digitales.»

En relación con el tratamiento simbólico del espacio urbano –la «imagen de marca» de que hablábamos más arriba-, Dennis Frenchman ha escrito lo siguiente:

«**Las** comunicaciones avanzadas y los medios digitales están haciendo posible algunas formas nuevas de obtener esas características tradicionales [del espacio urbano], las cuales añadirán un nuevo nivel de significado y de potencial al concepto de espacio público. El más obvio está relacionado con la naturaleza del recinto arquitectónico: los despliegues digitales avanzados están siendo incorporados con gran rapidez a las fachadas de los edificios que rodea los espacios públicos, y los consideramos no como meros "signos" incorporados a los edificios, sino como un aspecto integral de su arquitectura, tal como sucede con los azulejos policromados de la catedral de la Seo, convirtiéndose en una forma de "comunicación". Los nuevos medios digitales permiten que cambie el aspecto visual del edificio: su color, comunicando información, mostrando películas o imágenes en vivo de cualquier lugar del mundo. Por ejemplo, cualquier evento importante que se produzca en Zaragoza, como la inauguración de la Expo o un partido de fútbol, o en cualquier lugar del mundo, como la investidura del Papa, podrá ser visto en directo.

»**El** aspecto realmente interesante aquí no es el uso teatral de esos medios visuales, sino que la cualidad, atmósfera y contenido del espacio pueda cambiar dependiendo de la hora del día, de la estación o de las necesidades de los usuarios. Por ejemplo, en primavera, en una tranquila tarde mientras la gente se relaja sentada en los cafés después del trabajo, el espacio puede adoptar una tonalidad de verdes y azules (tomado de la catedral). En verano, un sábado a las 10 de mañana, cuando la ciudad está llena de turistas, dicho espacio puede ofrecer un recorrido turístico virtual de Zaragoza e información de cómo llegar a esos sitios. Cómo programar el contenido del espacio es un nuevo reto para el urbanismo que es necesario explorar.

»**Desde** un punto de vista arquitectónico, no consideramos dicho espacio como una fachada plana con paneles digitales; hacer eso resultaría monótono y no tendría una escala humana. Más bien, nuestra idea es crear una interacción entre las superficies con medios de comunicación y las formas físicas, por ejemplo mediante soportales, o capas de superficies, para crear un lugar permeable y atractivo. Esto es lo que se consigue por medio de los edificios que rodean los grandes espacios públicos tradicionales como la plaza de San Marcos en Venecia o la del Campo en Siena. En Zaragoza, nos basamos en la decoración y en las superficies de diferentes culturas que se encuentran en la Aljafería, por lo que pensamos que ese enfoque podría servir como punto de partida para el diseño. Cómo entretener lo digital con lo físico en el espacio es otro nuevo reto urbanístico sobre el que es necesario investigar.»

LOS equipamientos de la Milla Digital tampoco podrán limitarse a los usos tradicionales. Además de las necesarias dotaciones culturales, docentes, deportivas, sanitarias, con que estas áreas, como es natural, deberán contar, está prevista, en el entorno de la Milla Digital, la construcción de un infocentro, un «ágora del conocimiento» y un «museo del futuro». El infocentro, de unos 3.000 m², es un equipamiento cultural para la difusión de las nuevas tecnologías, con biblioteca especializada, aulas de formación, salas de ordenadores, etc. El «ágora del conocimiento», que requerirá unos 4.000 m² de suelo y otros tantos de techo, es un equipa-

miento social con un ámbito central de reuniones y actividades, que habría de contar con una zona exterior cubierta para eventos y otra interior con salas disponibles para empresas. El «museo del futuro», con unos 20.000 m² de suelo y otros tantos de techo, es un espacio de recreación de las últimas tecnologías con un centro de demostración de visualización e interacción; el CPS de la Universidad de Zaragoza trabaja en este momento en la concreción de su programa. Ninguno de estos edificios requiere una ubicación concreta dentro de la Milla Digital, de forma que, en esta fase del trabajo, se ha considerado oportuno dejar abierto el destino de las parcelas de equipamiento en las áreas afectadas, a la espera de que el desarrollo conjunto, pero instado desde distintas entidades, de la G19/1, la AC44 y el recinto de la Expo, permita vislumbrar con toda claridad las oportunidades y ventajas de cada posición.

Además de estos equipamientos, habrá que contar con un «semillero» o «incubadora» de empresas de alta tecnología: una reserva de gestión pública y unos 1.000 m²t para la ubicación de empresas de nueva creación; en función de la coyuntura de gestión que en su momento se presente, esta reserva podrá ubicarse en cualquiera de los edificios terciarios que se construyan en las áreas afectadas por el programa de la Milla Digital, entre otros el que se realice en la parcela AL(T) del área G19/1. Por el momento, se considera apropiado que la decisión sobre la ubicación de la incubadora de empresas se realice en la fase de gestión del suelo posterior a la ejecución del planeamiento, y que las condiciones que haya de cumplir se incluyan en los pliegos de condiciones que se redacten para el encargo del proyecto de edificación o, en su caso, para la enajenación de la parcela correspondiente.

Por lo demás, la ordenación urbanística del área de El Portillo no puede plantearse como algo esencialmente distinto del resto de la ciudad. Antes bien, la implantación de las nuevas tecnologías y actividades debe potenciar, y no contradecir, las cualidades del espacio urbano real. Si se trata de lograr la mayor conectividad de las empresas y las viviendas que se construyan en el área, o de fomentar los intercambios informales entre las personas que vivan o trabajen en ella, los parques y los equipamientos públicos han de considerarse piezas de primer orden para estos propósitos. Señalaba Mitchell que es un hecho que las llamadas «comunidades virtuales» funcionan mejor cuando se añade la posibilidad de encuentros ocasionales cara a cara, y que la interacción en línea estimula la demanda de encuentros y de lugares de reunión más convencionales, como demuestra, por ejemplo, que el crecimiento de las telecomunicaciones durante los años ochenta y noventa se acompañara por una creciente demanda de instalaciones de reuniones en los hoteles y de centros de convenciones. Y Frenchmann añade que, para que el espacio público de la Milla Digital sea realmente operativo no puede concebirse como un enclave aislado, sino conectarse fluidamente, sobre todo a pie y por transporte público, con el resto de la ciudad, de forma que se incorpore plenamente a la vida cotidiana de sus habitantes, como una especie de campus abierto, al tiempo que funciona como espacio comunitario al servicio de los visitantes.

Parece comprobado que el tipo de productividad característico de las sociedades desarrolladas contemporáneas debe mucho al conocimiento y a la creatividad, y que por eso mismo requiere una fluida comunicación entre los trabajadores intelectuales de los sectores punteros, y, a su vez, entre empresas de alta tecnología, sus eventuales clientes, las universidades y las instituciones. Para propiciar estas fluidas relaciones y el intercambio de ideas se ha mostrado conveniente entremezclar usos y habilitar parques, plazas y lugares de ocio donde puedan producirse contactos espontáneos imposibles en la red o en el interior de las sedes respectivas. Proyectos destacados, como el del parque tecnológico One North, en Singapur, cuyo planeamiento ha sido dirigido por Zaha Hadid, conciben el espacio idóneo para la innovación tecnológica como un denso y complejo conglomerado de actividades empresariales –en este caso, de los sectores de la biotecnología y las comunicaciones-, viviendas, centros universitarios y de investigación, equipamientos públicos y lugares de ocio, estructurados por un cuidado sistema de parques lineales; se trata así de lograr un ambiente agradable y dotado de los más avanzados servicios, capaz de atraer inversiones privadas, estudiantes y profesionales («talentos») de todo el mundo, y de impulsar intercambios de ideas formales e informales.

Como advertía Oriol Bohigas, en las actividades económicas de tipo directivo o estratégico, que son las que predominan en las ciudades, el espacio real nunca podrá ser sustituido por «perfectas» localizaciones artificiales extraurbanas o por un espacio virtual, porque éstos nunca permitirán las relaciones humanas azarosas, más o menos buscadas por sus actores, que sí permiten las calles, los restaurantes o los teatros urbanos. A nadie puede escapársele que si los empresarios y los trabajadores intelectuales, pertenezcan o no a los sectores de alta tec-

nología, se encerraran en sus casas para trabajar en pijama conectados a la red, como vaticinan algunos ingenuos, tendrían serias dificultades para mantener sus empresas y sus trabajos, necesitados de ese roce cotidiano, físico, con políticos, eventuales clientes y competidores que sólo el espacio real de la ciudad puede darles. De ahí que, como repetidamente han advertido Saskia Sassen o Manuel Castells, las nuevas tecnologías no hayan tendido a romper la estructura urbana formada en la era industrial, sino a reforzarla, como demuestra el hecho de que la inmensa mayoría de las sedes directivas y de investigación se sitúen en las grandes ciudades de los países más ricos.

Citemos para concluir al arquitecto inglés Richard Rogers, que en su libro Ciudades para un pequeño planeta (1997) escribió que la industria de las nuevas tecnologías está rompiendo las tradicionales fronteras rígidas entre trabajo, residencia y ocio, de modo que el espacio público de las áreas urbanas en las que se implanten estará llamado a asumir un importante papel de intercambio personal y también profesional. El diseño urbano, sigue Rogers, podrá estimular la economía creativa ordenando espacios públicos atractivos y edificios bien relacionados con ellos: «a medida que las estructuras se aligeren, los edificios serán más permeables y los peatones se moverán más a través de ellos que a su alrededor [...] La calle y el parque podrán ser parte del edificio y este planeará sobre ellos.»

4.3 ZONIFICACIÓN

Como se desprende de lo todo lo expuesto, la zonificación proyectada es la siguiente:

- A** Zona de edificación lucrativa sin uso de viviendas.
- B** Zona de edificación lucrativa de uso residencial, con viviendas en plantas alzadas y usos compatibles y complementarios principalmente ubicados en la planta baja.
- C** Sistema local de equipamiento público, en sus modalidades de equipamiento cultural, deportivo, sanitario, de espectáculos y de infraestructuras urbanas.
- D** Sistema local de zonas verdes y espacios libres públicos.
- E** Sistema local de comunicaciones.

Se expone a continuación un resumen de las características de estas zonas, cuyo conocimiento pormenorizado puede obtenerse de los planos de ordenación y las ordenanzas:

4.3.1 ZONA DE EDIFICACIÓN LUCRATIVA SIN USO DE VIVIENDA

Se asigna a esta parcela, de 3.144'05 m², una tipología de torre aislada, ordenada con una normativa análoga a la de la zona A-2, de ordenación abierta, del plan general de Zaragoza.

De acuerdo con el plan general, la edificación se destinará a oficinas y otros usos admitidos en la zona A-2 distintos de la vivienda (en concreto, los admitidos en la zona A2/4, introducida con motivo de la modificación número 7 del plan general). Al menos un 20% de la superficie construida computable a efectos de edificabilidad se destinará a actividades relacionadas con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, o bien aquellas que, en otros sectores económicos, estén relacionadas con la investigación, el diseño, la edición, la cultura, la actividad multimedia, la gestión de bases de datos y el conocimiento.

Se le asigna una edificabilidad de 28.000 m²t y un número libre de plantas, con la condición de satisfacer las distancias mínimas correspondientes a los edificios residenciales vecinos.

Se impone la condición de integrar en el tratamiento de los espacios libres públicos que los rodean los espacios libres de edificación que queden en la parcela, con sujeción a servidumbre de uso público sobre la rasante. Con ello se persigue la mayor integración de la torre en los espacios libres, entendiéndose inconveniente la aparición de elementos de cierre intermedios que la separen del parque.

Se detallan, por lo demás, condiciones formales y de desarrollo mediante estudio de detalle de esta torre, tendentes a procurar la mejor integración en esta difícil e importante zona de la ciudad.

Mediante este edificio, el programa Milla Digital, fundamentalmente desarrollado en los suelos del área AC/44, enlazará con el centro urbano de Zaragoza y el área institucional presidida por las Cortes de Aragón y el edificio Pignatelli. Por eso es necesario, no sólo que,

como los equipamientos del sector, goce de las pertinentes dotaciones infraestructurales, que se concretarán en los futuros proyectos de urbanización y de edificación, sino también que constituya una referencia simbólica, a través de un tratamiento arquitectónico que evidencie ese programa.

De acuerdo con el plan director de la Milla Digital, el edificio no sólo deberá estar conectado a las redes de comunicaciones avanzadas que se implanten en los sectores AC/4 y G19/1, sino también diseñarse de forma que se posibilite la implantación de actividades innovadoras y la captación de oficinas de empresas relacionadas con las telecomunicaciones, los servicios telemáticos, la energía, la electrónica de consumo y sectores análogos.

4.3.2 ZONA DE EDIFICACIÓN LUCRATIVA DE USO DOMINANTE RESIDENCIAL

Se asigna a esta parcela, de 4.300'70 m², una tipología de manzana cerrada, si bien con aplicación de la norma de la zona A2 del plan general, con la condición de alinear las fachadas a los linderos de la parcela.

De acuerdo con el plan general, la edificación se destinará a uso residencial, en cualquiera de sus modalidades, más compatibles y complementarios. Se le asigna una edificabilidad de 24.000 m²t, de los que como máximo se situarán 22.000 m²t en las plantas alzadas. En la planta baja se prohíbe el uso de vivienda. Se limita la altura a baja más cinco plantas alineadas a fachada, más dos áticos retranqueados al menos 2 metros, de manera que se propicia una mayor altura en el chaflán (baja más diez), legible como una torre desde la avenida de Goya, así como un escalonamiento en las fachadas lineales, mediante el que se aminora el impacto del volumen sobre el espacio público.

4.3.3 SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO PÚBLICO

La superficie total de suelo asignado a este sistema es de 15.951'56 m², divididos en cuatro parcelas, una de las cuales albergará elementos de la infraestructura urbana en subsuelo y constituirá espacio libre público a cota de terreno; las otras tres, que albergarán edificaciones dotacionales, tienen un tamaño parecido; en caso de que se redactara un plan especial para la modificación de la ordenación pormenorizada, la superficie mínima de equipamiento que habría de ordenarse sería de 15.522'10 m², equivalente al 20% de la superficie del sector. Todas las parcelas de equipamiento quedan embebidas en el nuevo parque de El Portillo, configurando su frente hacia las calles de Clavé y Fuenterrabía/AP68, y constituyendo una unidad urbana con él, con integración de sus espacios no edificados, de modo similar a lo ordenado en las torre de oficinas.

En atención a los graves déficits de equipamiento público constatados en el entorno, pero también a la centralidad urbana del sector, se han destinado estos equipamientos a usos culturales (combinados con los recreativos y asociativos), de espectáculos y deportivos, admitiéndose también los usos sanitarios en la parcela más meridional, inmediata a la manzana de viviendas y lejana a la penetración en el centro urbano de la AP68, a través del parque equipado de la AC/44.

La disposición contigua de todas las parcelas de equipamiento permite que bajo ellas se construya un estacionamiento público enterrado unitario, según ha quedado dicho más arriba.

Sobre rasante, el plan ha procurado la continuidad funcional y visual hacia el interior del parque de la calle del general Mayandía, por el procedimiento de calificar su prolongación como espacio libre. Se trata así de garantizar la continuidad de esta calle, que puede en el futuro ser soporte de una penetración del tranvía desde el centro urbano al apeadero de El Portillo y que tiene una indudable importancia en la estructura urbana: flanqueada al sur por el notable edificio de la Dirección General de la Policía (Romualdo Madariaga, 1927-1943) y por el grupo escolar Joaquín Costa (Miguel Ángel Navarro, 1929), lleva desde el nuevo parque al paseo de María Agustín, pudiendo recaer directamente sobre la fachada del edificio Pignatelli si desapareciera el edificio de la Jefatura Superior de Policía, opción que no debe descartarse a medio plazo.

Entre las parcelas de equipamientos no se ha marcado una separación de esta índole, sino sólo retranqueos mutuos mínimos de 7 metros que producirán finalmente penetraciones en el parque de anchura no menor de 14 metros, integradas funcionalmente en él. No obstante, en caso de que necesidades de programa de los equipamientos lo recomienden, dicha separación

podrá eliminarse, para dar lugar a una edificación unitaria, o una distinta distribución de los edificios. En efecto, dado que la edificabilidad y la calificación de las parcelas de equipamiento es la misma, una modificación de sus linderos mutuos, incluso con agrupación de dos o las tres parcelas, posibilitaría redistribuir o aunar la superficie edificable.

La regulación de la edificación se atenderá a lo dispuesto con carácter general para los equipamientos locales por el título octavo del plan general de Zaragoza, fijando la modificación de plan general una edificabilidad de $2'00 \text{ m}^2/\text{m}^2$ en las tres parcelas que admiten edificación sobre rasante (la misma otorgada a los equipamientos del parque equipado en la vecina G44/2), lo que supone una superficie edificable máxima destinada a equipamientos de $29.799'40 \text{ m}^2$.

4.3.4 SISTEMA LOCAL DE ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS

La superficie total ocupada por este sistema es de $44.992'17 \text{ m}^2$ (a los que funcionalmente se añadirán $1.051'86 \text{ m}^2$ de espacio libre de uso y dominio público en la parcela de servicios de infraestructura 19.09); mediante plan especial para la reordenación de la zona G, la superficie del sistema podría disminuir, en virtud de los requisitos de la ordenación pormenorizada que se proponga, hasta $44.238'00 \text{ m}^2$.

La zona verde se concentra en un parque urbano de magnitud apreciable (piénsese que el parque Pignatelli, una de las pocas dotaciones verdes significativas de la zona Centro, tiene 29.126 m^2), lindante con la calle de Escoriaza y Fabro desde la nueva glorieta de la avenida de Madrid a la glorieta de los Zagrís, acompañada por las parcelas de equipamiento y de usos lucrativos en sus límites con las calles de Anselmo Clavé y Fuenterrabía, respectivamente. Su planta, homotética con la del sector, es triangular.

Bajo parte de este parque se ha previsto la ocupación con construcciones vinculadas a los usos ferroviarios. Como se adelantó en el apartado 2.1 de esta memoria, se ha optado por calificar el suelo afectado por infraestructuras ferroviarias enterradas como zona verde o, en su caso, sistema de comunicaciones, regulando como uso compatible la ejecución de infraestructuras ferroviarias en el subsuelo, con la condición de que la ejecución del plan y las futuras actuaciones que pudieran tener lugar en su ámbito no impidan ni perturben el ejercicio de las competencias atribuidas al administrador de infraestructuras ferroviarias.

No se ha considerado necesario ni viable delimitar dentro de la zona verde áreas concretas donde hayan de situarse dichas infraestructuras, por causa del estado, insuficientemente avanzado, de los estudios técnicos para su implantación. Por este motivo, se ha considerado más adecuada una admisión genérica, que, por lo demás, tampoco debería considerarse imprescindible, dado que hay ya infraestructuras de este tipo en funcionamiento debajo de otras zonas con esta calificación exteriores al ámbito de la modificación.

La misma razón ha llevado a no dar una calificación expresa al suelo que pudiera ocupar un apeadero o intercambiador ferroviario, previéndose en todo caso la posible implantación en la zona verde en el caso de que haya de desarrollarse en una edificación sobre la rasante del parque (se señala una localización preferente), donde se considera uso compatible.

4.3.5 SISTEMA LOCAL DE COMUNICACIONES (VIARIO PÚBLICO)

Comprende el conjunto de espacios destinados al tráfico mixto; salvo en los viales peatonales incluidos en el parque, cuyo tratamiento y trazado definitivo se decidirá en el proyecto de urbanización que defina ambos elementos unitariamente, incluye plataformas destinadas a la circulación de vehículos de motor y viandantes, con posibilidad de carriles para bicicletas y, en su caso, tranvía o metro ligero. Tiene una superficie total de $9.222'07 \text{ m}^2$, que se suman a los $82.222'90 \text{ m}^2$ directamente calificados por el plan general como sistema general urbano de comunicaciones. Mediante plan especial, la superficie del sistema local de comunicaciones podría disminuir, justificadamente, hasta $7.761'05 \text{ m}^2$.

El plan general vigente no impone condiciones específicas en cuanto al número de estacionamientos en la vía pública. Sí las impone, en el capítulo 2.4 de sus normas, a las dotaciones de estacionamiento con que ha de contar cada uno de los edificios, lucrativos o de equipamiento, ordenados por la modificación de plan general. En este caso, y en una primera aproximación que se concretará cuando se desarrollen los proyectos de edificación con la asignación de usos definitiva, habrá de preverse en el interior de los edificios una plaza de estacionamiento por cada vivienda o por cada 100 m^2 construidos de edificación de otros usos.

Según el artículo 86 del reglamento de planeamiento de la ley urbanística de Aragón, el planeamiento de desarrollo debe disponer en la vía pública un número mínimo de plazas de estacionamiento igual a la mitad del número resultante de prever una plaza por cada 100 metros cuadrados construidos de edificación de uso terciario, más el 25% de la dotación correspondiente a una plaza por cada 85 metros cuadrados de viviendas. Entre los edificios con aprovechamientos lucrativos terciarios (incluida la planta baja de la manzana residencial) y los de equipamiento público, la modificación de plan general considera una superficie edificable de 50.349'55 m²t, lo que implica que, a efectos del cálculo de los estacionamientos en la vía pública, se considerará un número mínimo de 504 plazas en virtud de los usos distintos de la vivienda; la edificabilidad destinada a viviendas es de 22.000 m², lo que supone un número de plazas teórico en el interior de la construcción, según el reglamento de planeamiento, de 259. La mitad de las plazas correspondientes al uso terciario y de equipamiento y la cuarta parte de las de vivienda –esto es, 317 (252 más 65)- de estas plazas se dispondrán en la vía pública, con unas dimensiones mínimas de 2'20 metros de anchura por 4'50 metros de longitud. El 2%, al menos, de ellas se reservará para disminuidos físicos (6 plazas).

El artículo 47 de la ley urbanística de Aragón, al que se remite el 86 del reglamento, admite que esta dotación pueda ubicarse indistintamente en superficie o en los estacionamientos públicos enterrados que ordene el plan.

La modificación de plan general dispone que bajo la rasante de las parcelas de estacionamiento se construya un estacionamiento público con número de plazas no menor de 400 o de 800, según se construya o no en esta área el intercambiador ferroviario de El Portillo. Sólo con esta previsión se supera muy holgadamente el mínimo de plazas de estacionamiento público requeridas por el reglamento de planeamiento.

Por otro lado, se puede estimar que sobre la rasante del sistema viario interior o inmediato al ámbito del plan, incluido en las aceras, habrá un número de plazas públicas en superficie nunca inferior a 120, cifra calculada a partir de la longitud que puede habilitarse en las tres calles que rodean el parque (Fuenterrabía/AP68, Escoriaza y Fabro, y Clavé), considerando solamente una de las aceras en cada una de ellas y con una longitud de 5 metros por plaza de estacionamiento, superior a los 4'50 indicados por el reglamento de planeamiento.

Además, las parcelas con aprovechamiento lucrativo contarán en su interior con sus propias dotaciones de estacionamiento, en la cuantía señalada por las normas urbanísticas del plan general, cuya aplicación se concretará en los proyectos de edificación correspondientes.

En conclusión, queda sobradamente garantizada la dotación de aparcamientos exigida por la legislación urbanística vigente.

4.3.6 CUMPLIMIENTO DE LOS MÓDULOS LEGALES DE RESERVA DE DOTACIONES

La ordenación pormenorizada contenida en esta modificación de plan general, tanto por referirse a suelo urbano no consolidado integrado en la trama urbana de la ciudad como por responder a criterios funcionales atípicos, bien podría acogerse a la posibilidad, contenida en la legislación vigente (artículo 120 del reglamento de planeamiento), de alterar los módulos de reserva requeridos para los planes parciales. No obstante, satisface con creces dichos valores, ya justificados en relación con los estacionamientos públicos.

El artículo 82 del reglamento de planeamiento establece que en sectores residenciales de menos de mil viviendas se calificará como zona verde un 10% de la superficie del sector o, si implican una reserva mayor, 18 m² por cada unidad de reserva de 85 m² de edificabilidad residencial. Con 77.610'54 m² de superficie de sector, 220 viviendas y 22.000 m²t de uso residencial (259 unidades de reserva), este módulo implicaría una reserva mínima de 7.761'05 m² de zona verde. A ella debería sumarse la consiguiente a los usos terciarios lucrativos, que comportan 30.000 m²t o 300 unidades de reserva, en este caso de 100 m²; de acuerdo con el artículo 86 del reglamento, esta edificabilidad requeriría otros 18 m² de zona verde por unidad de reserva, esto es 5.400 m² más: en total, pues, 13.161'05 m², cifra muy inferior a los 44.992'17 m² de espacio libre local que se ordenan, aun considerando el margen requerido por la calificación adicional de 5 m² de nuevos espacios libres públicos por cada nuevo habitante requerida por el artículo 155,1º del reglamento, según se vio en el apartado 4.1 de esta memoria.

El artículo 83 del reglamento de planeamiento requiere que en sectores residenciales de 101 a 250 viviendas, como es el caso, se prevea una dotación mínima de equipamiento polivalente igual a 12 m² de parcela por vivienda, lo que en este caso supone 2.640 m². En virtud del artículo 86 del reglamento, ha de sumarse a este valor una previsión de 10 m² por cada 100 m² de superficie terciaria lucrativa, con destino a dotaciones educativas o culturales: esto es, 3.000 m² más de parcela de equipamientos que, sumados a los derivados de las viviendas llevan a un módulo global de 5.640 m², valor inferior en 10.311'56 m² a la superficie de equipamientos públicos de sistema local ordenada en esta modificación de plan general (o, por establecer un término de comparación más adecuado, inferior en 9.259'70 m² al suelo así calificado, sin contar la parcela 19.09, destinada a servicios de infraestructura bajo la rasante y a espacio libre público sobre ella).

4.4 CÁLCULO DEL APROVECHAMIENTO MEDIO Y DE LA CESIÓN LUCRATIVA

La edificabilidad lucrativa ordenada en el sector G19/1, según se detalla en el cuadro sinóptico anejo a esta memoria, puede desglosarse en los siguientes conceptos:

- Superficie del sector: 77.610'54 m².
- Superficie de sistemas generales adscritos: 16.966'35 m².
- Superficie edificable lucrativa total = 52.000 m²t.

De acuerdo con las normas del plan general, para calcular el aprovechamiento medio deberá considerarse un coeficiente de homogeneización igual a 1'00 tanto en el uso de oficinas como en el hotelero y residencial comunitario o de vivienda libre. Así, el aprovechamiento medio del sector será:

$$\text{Aprovechamiento medio} = 1'00 \times 52.000 / (77.610'54 + 16.966'35) = 0'5498 \text{ m}^2\text{t}_r/\text{m}^2\text{s}.$$

La ficha aneja a las normas del plan general que ahora se modifica determinaba que el suelo de cesión al Ayuntamiento en concepto de participación en los aprovechamientos lucrativos debería albergar un aprovechamiento homogeneizado igual al 10 por ciento del medio del sector. Pero, por otro lado, el acuerdo octavo del convenio suscrito el 23 de marzo del 2002 entre el Ministerio de Fomento, la DGA y el Ayuntamiento determinó que «el Ayuntamiento de Zaragoza cederá gratuitamente a la sociedad, mediante los procedimientos necesarios, el aprovechamiento urbanístico municipal que le corresponda, a fin de costear las inversiones que realice la propia sociedad, RENFE o GIF, en los términos del presente convenio.» Consiguientemente, en esta modificación se entiende que el suelo correspondiente al aprovechamiento municipal, junto con el resto de suelos con aprovechamientos lucrativos ordenado por el planeamiento, ha de asignarse a la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002.

4.5 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Las indicaciones propuestas en relación con las infraestructuras han de considerarse de carácter aproximado y orientativo. En el proyecto de urbanización que se formule en su momento habrá de justificarse, mediante los cálculos e hipótesis que sean necesarios, las capacidades, características, trazados, elementos especiales y diámetros de las redes de infraestructuras y los elementos de la urbanización. Corresponderá, por tanto, a este instrumento definir la solución final a adoptar.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El esquema básico del abastecimiento de agua pasa por la reordenación de la red de distribución de abastecimiento de agua afectada por el área de actuación, condenando las tuberías existentes y sustituyéndolas por una nueva red de fundición dúctil de diámetros 150, 300 y 500 milímetros. Así mismo se sustituirá el tramo de tubería de 1.000 milímetros de diámetro, de hormigón armado que discurre por la avenida de Anselmo Clavé y resulta afectado por las obras de urbanización, debiendo modificarse su trazado para alejarlo de la zona reservada para una posible ampliación de los túneles del ferrocarril. Igualmente se sustituirá el cruce de esta tubería sobre el túnel existente en la glorieta de los Zagries.

En los puntos adecuados de la red se dispondrán los necesarios hidrantes de incendios (de características y ubicación acordes con la normativa vigente relativa a prevención y extinción de incendios). Igualmente se dispondrá la instalación de bocas de riego, ventosas y desagües

a la red de saneamiento. Las llaves y elementos especiales se colocarán dentro de las arquetas necesarias.

LOS cálculos hidráulicos detallados al objeto de determinar los diámetros, trazados específicos en planta y alzado, timbrajes y ubicación específica de los distintos elementos del sistema se especificarán en el proyecto de urbanización.

SANEAMIENTO

Las rasantes, materiales y diámetros de la red deberán definirse en el proyecto de urbanización mediante los adecuados cálculos justificativos, procurando que las velocidades de circulación de las aguas se encuentren en el intervalo de 0,50 a 4,00 m/seg.

El esquema básico del alcantarillado pasa por la reordenación de la red afectada por el área de actuación, condenando las tuberías existentes y sustituyéndolas por una nueva red de capacidad suficiente para evacuar las aguas provenientes del ámbito de actuación, así como los caudales que provienen de las redes existentes en el entorno que se conectan a la red propuesta.

Las tuberías serán de hormigón centrifugado y armado para los diámetros de mas de 60 centímetros.

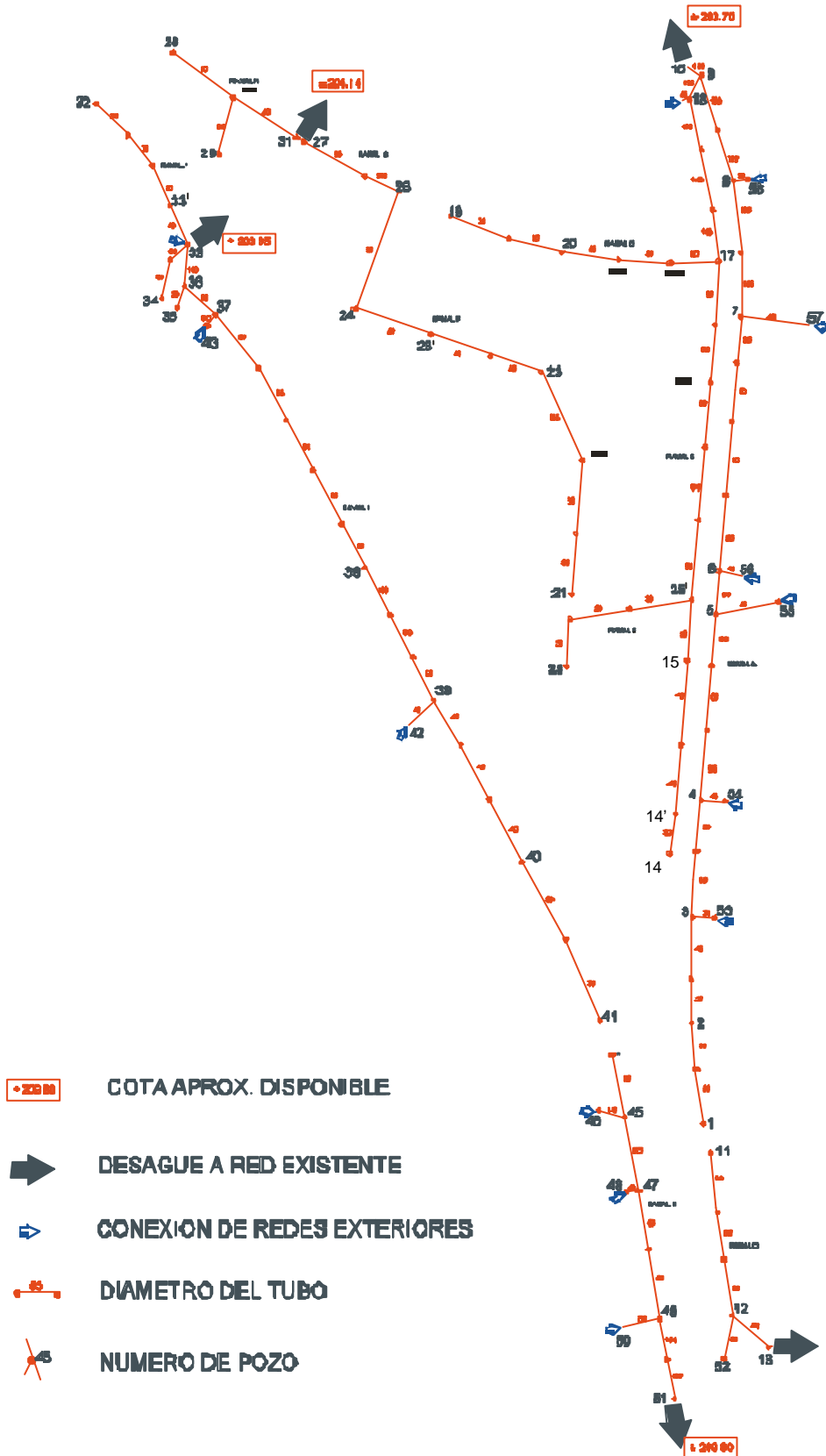
ANEJO DE SANEAMIENTO

SANEAMIENTO	PTE.	COEF.	Ø	Vel.	Caudal	Ø	Long.	
TRAMO	J m/m	N	comercial m.	Máx. m/s	Máx m3/s	CM		
RAMAL A								
1-2	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	62	
2-3	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	66	
3-4	0,005	0,013	0,5	1,54	0,288	50	70	
4-5	0,005	0,013	0,6	1,74	0,468	60	115	
5-6	0,005	0,013	0,8	2,11	1,007	80	55	
6-7	0,005	0,013	0,8	2,11	1,007	80	155	
7-8	0,005	0,013	1	2,44	1,826	100	83	
8-9	0,005	0,013	1,2	2,76	2,970	120	67	
9-10	0,005	0,013	1,5	3,20	5,385	150	10	
53-3	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	14	
55-5	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	40	
56-6	0,005	0,013	0,4	1,10	0,074	30	13	
57-7	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	42	
58-8	0,005	0,013	0,5	1,54	0,288	50	10	
RAMAL B								
11-12	0,005	0,013	0,3	1,74	0,468	60	100	
12-13	0,005	0,013	0,4	2,11	1,007	80	30	
52-12	0,005	0,013	0,3	2,44	1,826	100	28	
RAMAL C								
14-14'	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	25	
14'-15	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	95	
15-16	0,005	0,013	0,6	1,74	0,468	60	133	
16-17	0,005	0,013	0,8	2,11	1,007	80	73	
17-18	0,005	0,013	1	2,44	1,826	100	101	
18-9	0,005	0,013	1,2	2,76	2,970	120	16	
RAMAL D								
19-20	0,005	0,013	0,3	0,00	0,000	30	72	
20-20'	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	35	
20'20''	0,005	0,013	0,5	1,54	0,288	50	31	
20''-17	0,005	0,013	0,6	1,10	0,074	30	30	
RAMAL E								

25-25'	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	104
RAMAL F							
21-22	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	82
22-23	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	130
23-24	0,005	0,013	0,5	1,54	0,288	50	48
24-27	0,005	0,013	0,6	1,10	0,074	30	138
RAMAL H							
28-30	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	45
29-30	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	35
30-31	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	47
RAMAL I							
32-33'	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	78
33'-33	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	25
34-33	0,005	0,013	0,3	2,11	1,007	80	38
RAMAL J							
41-40	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	107
40-39	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	113
39-38	0,005	0,013	0,6	1,74	0,468	60	91
38-37	0,005	0,013	0,6	1,74	0,468	60	179
37-36	0,005	0,013	0,8	2,11	1,007	80	25
36-33	0,005	0,013	1	2,44	1,826	100	26
35-36	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	13
43-37	0,005	0,013	0,6	1,74	0,468	60	9
42-39	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	22
RAMAL K							
44-45	0,005	0,013	0,3	1,10	0,074	30	39
45-47	0,005	0,013	0,5	1,54	0,288	50	45
47-49	0,005	0,013	0,6	1,74	0,468	60	79
49-51	0,005	0,013	1	2,44	1,826	100	51
46-45	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	17
48-41	0,005	0,013	0,4	1,33	0,159	40	8
50-49	0,005	0,013	0,8	2,11	1,007	80	24

DIÁMETROS EN CM.	LONGITUD EN METROS
30	857
40	640
50	204
60	706
80	400
100	289
120	83
150	10

ESQUEMA DE LA RED DE SANEAMIENTO



ALUMBRADO PÚBLICO

El proyecto de alumbrado público se desarrollará en el proyecto de urbanización que en su momento se formule.

Habrá que tener en cuenta varios aspectos:

- 1 La zona ordenada debe insertarse en el conjunto de la ciudad, no provocando un contraste por exceso de iluminación espuria.
- 2 Será necesario diferenciar el alumbrado urbano en función de la misión que desempeña:
 - Iluminación de vías de tráfico peatonal o rodado.
 - Iluminación de edificios de carácter residencial ó equipamiento.
 - Iluminación de zonas ajardinadas y esparcimiento.
- 3 Los materiales con que se construya la red, así como los elementos y equipos complementarios a emplear en la instalación de alumbrado, deberán tener unas características tales que garanticen el cumplimiento de los objetivos de la iluminación de forma económica, asegurando la continuidad de su funcionamiento y la seguridad para el usuario de la vía pública, así como de cualquiera de los usos definidos.

GAS

Se preverá una red de distribución de gas a las edificaciones bajo los espacios adecuados del área.

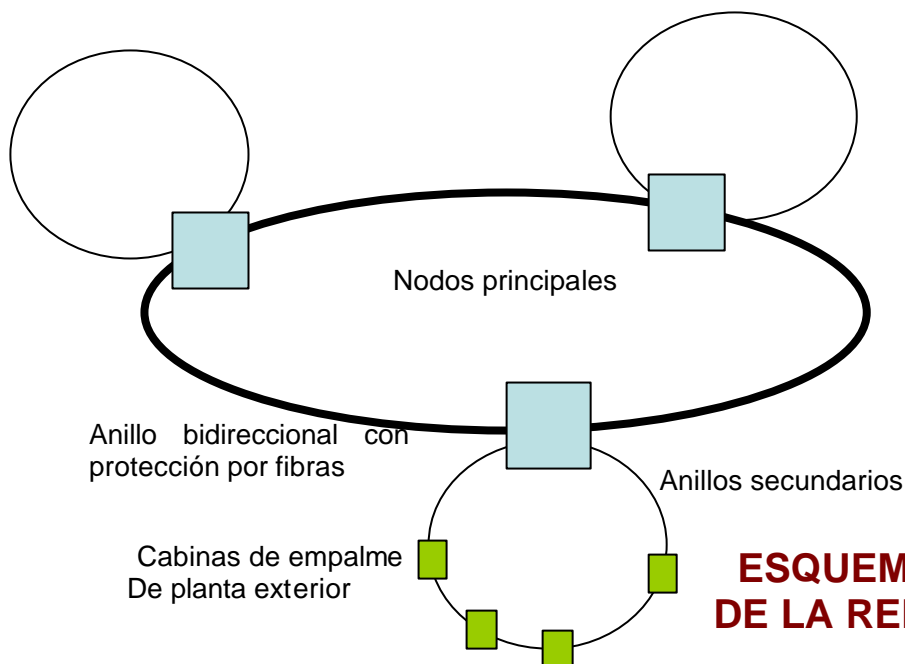
La compañía suministradora correspondiente, en coordinación con el Ayuntamiento de Zaragoza, determinará las pautas a seguir en el desarrollo del proyecto.

ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

El proyecto eléctrico se desarrollará en el proyecto de urbanización a realizar más adelante.

La compañía suministradora, en coordinación con el Ayuntamiento de Zaragoza, determinará las pautas a seguir en el desarrollo del proyecto.

En principio, proceden consideraciones similares en relación con las telecomunicaciones, cuyas redes de desarrollarán en el futuro proyecto de urbanización.



ESQUEMA TIPOLOGICO DE LA RED TRONCAL DE FIBRA ÓPTICA

Además, el proyecto de urbanización considerará los requisitos impuestos por el plan director de la «Milla Digital», de forma que se satisfagan tanto la dotación de los edificios del sector con infraestructuras avanzadas de telecomunicaciones (anillo troncal de fibra óptica que dé soporte a infraestructuras de acceso «wireline» e inalámbricas, protocolos Ipv6, cobertura Wi-Fi...), como la activación digital del espacio urbano, de modo que se exprese adecuadamente el enlace de la Milla con el centro de la ciudad, y al mismo tiempo se satisfagan aquellas funciones avanzadas que desarrolle el programa (control del tráfico y del intercambio de modos de transporte, gestión de los ambientes exteriores, reducción de barreras urbanísticas, quioscos multimedia, mobiliario urbano inteligente, pantallas de comunicación...)

CAPÍTULO QUINTO

SÍNTESIS CUANTITATIVA DE LA MEMORIA

5.1 SÍNTESIS DEL PROYECTO

La modificación de plan general afecta a una superficie de 160.298 m², de los que 77.610'54 m² se clasifican como suelo urbano no consolidado, en su modalidad de zona G. La ordenación de detalle del sector se contiene en el propio documento de plan general, de acuerdo con las características de la zona G. Se exponen a continuación los datos más significativos por zonas, y a continuación los cuadros de características.

		ORDENACIÓN MODIFICACIÓN 12 DEL PLAN GENERAL		EN CASO DE MODIFICACIÓN MEDIANTE PLAN ESPECIAL
SUPERFICIE TOTAL DEL SECTOR		77.610'54 m ²		77.610'54 m ²
SUPERFICIE SISTEMAS GENERALES ADSCRITOS		16.966'35 m ²		16.966'35 m ²
SUPERFICIE DE SISTEMAS LOCALES	ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS	44.992'17 m ²		≥57% del sector (44.238'00 m ²)
	VIARIO	Rodado: 3.559'83 m ²	9.222'07 m ²	≥10% del sector (7.761'05 m ²)
		Peatonal: 5.662'24 m ² (*)		
	EQUIPAMIENTO PÚBLICO	4.785'03 m ²	15.951'56 m ² (**)	≥20% del sector (15.522'10 m ²)
		5.706'80 m ²		
		4.407'87 m ²		
		1.051'86 m ²		
SUPERFICIE PARCELAS USO LUCRATIVO	3.144'05 m ²	7.444'75 m ²	≤14% del sector (10.865'48 m ²)	
	4.300'70 m ²			
SUPERFICIE EDIFICABLE EN EQUIPAMIENTOS	9.570'06 m ² t	29.799'40 m ² t	1'50 m ² /m ²	
	11.413'60 m ² t			
	8.815'74 m ² t			
	0'00 m ² t			
EDIFICABILIDAD USOS LUCRATIVOS	28.000 m ² t	52.000 m ² t	52.000 m ² t	
	24.000 m ² t			
NÚMERO DE VIVIENDAS		220		220
DOTACIÓN DE PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO		Interiores: 300 en terciario luc. 220 en viviendas. 224 (aprox) en equipamientos. >120 en vía pública, sobre sistema general inmediato. >400/800 en estacionamiento público bajo rasante		Interiores: 300 en terciario luc. 220 en viviendas. 224 (aprox) en equipamientos. 317 en espacio público (***)

(*) En el proyecto de urbanización, el viario peatonal interior se integrará en el parque, pudiéndose variar justificadamente su sección e incluso el detalle de su trazado, siempre que mantenga iguales condiciones funcionales.

(**) Un 30% de la superficie de los equipamientos 19.06, 19'07 y 19.08 (4.469'91 m²) se habilitará como espacios libres públicos funcionalmente incorporados al parque. Toda la superficie de la parcela de servicios de infraestructura 19.09 (1.051'86 m²) se acondicionará como espacio libre público, integrándose en él las construcciones imprescindibles para ventilación y acceso al subsuelo.

(***) Según el artículo 86 del reglamento de planeamiento, calculado como el 25% de una reserva mínima de una plaza por cada 85 m² de superficie construida de viviendas, más el 50% del número total mínimo de plazas correspondiente a usos terciarios, establecido en una por cada 100 m² de techo construido, incluidos equipamientos y usos lucrativos (0'50x50.349'55/100 + 0'25x22.000 / 85 = 317 plazas). Según el artículo 47 de la ley urbanística, pueden disponerse espacios libres o en el subsuelo de las redes viarias.

5.2 CUADROS DE APROVECHAMIENTO

5.2.1 DATOS GENERALES Y DE LOS SUELOS CON APROVECHAMIENTO LUCRATIVO

PARCELA	USO	OCUPACIÓN PLANTAS S/RASANTE (m ²)	SUPERFICIE PARCELA (m ²)	ALTURA	SUPERFICIE EDIFICABLE MÁXIMA (m ² t)
AL/T	TERCIARIO	Limitada sólo por distancias a edificios exteriores al sector	3.144'05 m ²	Libre	28.000 m ² t
AL/R	RESIDENCIAL	75%	4.300'70 m ²	B+10/ B+5+2 át. 34'5/25'5 m.	24.000 m ² t (máx. resid.= =22.000 m ² t)

5.2.2 DATOS GENERALES Y SUPERFICIE EDIFICABLE DE LOS SUELOS DE CESIÓN

SISTEMAS		USO	OCUPACIÓN MÁXIMA	SUPERFICIE DE SUELO	SUPERFICIE EDIFICABLE
EQUIPAMIENTO PÚBLICO	19.06	DEPORTIVO/ CULTURAL/ ESPECTÁCULOS	70% sobre rasante 100% bajo rasante	4.785'03 m ²	9.570'06 m ² t
	19.07	DEPORTIVO/ CULTURAL/ ESPECTÁCULOS	70% sobre rasante 100% bajo rasante	5.706'80 m ²	11.413'60 m ² t
	19.08	DEPORTIVO/ CULTURAL/ ESPECTÁCULOS/ SANIDAD Y SALUD	70% sobre rasante 100% bajo rasante	4.407'87 m ²	8.815'74 m ² t
	19.09	SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA	sobre rasante, sólo elementos de ventilación y acceso	1.051'86 m ²	0'00 m ² t
ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS (19.10)		PARQUE	---	44.992'17 m ²	---
VIARIO LOCAL		---	---	9.222'07 m ²	---
TOTAL		---	---	70.165'79 m ²	29.799'40 m ² t

En Zaragoza, a 16 de diciembre del 2005

LOS ARQUITECTOS,

Ramón Betrán Abadía

Andrés Fernández-Ges Marcuello

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS,

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS,

José Ángel Navamuel Aparicio

Raúl Bello Pérez

LOS LETRADOS,

Carmen Boned Juliani

Miguel Ángel Marcuello Serón

SISTEMA DE ACTUACIÓN Y PLAN DE ETAPAS

Todo el ámbito del área G19/1 constituye una única unidad de ejecución, a la que se adscriben 16.966'35 m² de sistemas generales urbanos.

El plan se ejecutará por el sistema de compensación, en su modalidad de propietario único, de acuerdo con las cláusulas segunda, séptima y novena del convenio suscrito por el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y el Ministerio de Fomento el 23 de marzo del 2002 (BOE de 24 de mayo), que comprometieron al Ministerio a poner a disposición de la sociedad Zaragoza Alta Velocidad 2002, S.A. los terrenos ferroviarios afectados por el convenio, y atribuyeron a dicha sociedad la responsabilidad de la gestión y la ejecución de la urbanización del ámbito incluido en la antigua área de convenio AC19.

Se requerirán para la ejecución los proyectos de reparcelación -o, en su caso, declaración de que no es necesario-, de urbanización y edificación que desarrollen las previsiones del planeamiento.

El proyecto de reparcelación deberá ser sometido a aprobación inicial, con el contenido exigido por la legislación urbanística, dentro de los seis meses siguientes a la aprobación definitiva de la modificación del plan general. Si procede, el mismo plazo operará para la declaración de que la reparcelación no es necesaria.

PARA la redacción del proyecto de urbanización operará el plazo general considerado en el artículo 2.1.17, 2º del plan general de Zaragoza, de seis meses contados desde el momento de la aprobación definitiva de la reparcelación o, en su caso, declaración de que no es necesaria; las obras se ejecutarán en el plazo que se indique en la aprobación del proyecto.

Las licencias de edificación deberán solicitarse en el plazo máximo de dos años, a contar desde el momento en que se hubiera adquirido el derecho para hacerlo.

Las obras de edificación deberán ejecutarse en los plazos que, en cada caso, se indique en las licencias urbanísticas correspondientes.

En Zaragoza, a 16 de diciembre del 2005

LOS ARQUITECTOS,

Ramón Betrán Abadía

Andrés Fernández-Ges Marcuello

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS,

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS,

José Ángel Navamuel Aparicio

Raúl Bello Pérez

LOS LETRADOS,

Carmen Boned Juliani

Miguel Ángel Marcuello Serón

ESTUDIO ECONÓMICO

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Excavación en la explanación en cualquier terreno y espesor, incluso refino y compactación.

21.000,00 m3	1,44 €/ m3	30.240,00
--------------	------------	-----------

Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.

25.200,00 m3	4,45 €/ m3	112.140,00
--------------	------------	------------

Terraplenado en la explanación con suelos seleccionados de préstamos, incluso carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas, refino y formación de pendientes.

58.000,00 m3	5,13 €/ m3	297.540,00
--------------	------------	------------

Partida alzada para demoliciones y gastos no previstos de acondicionamiento del terreno, incluidos en su caso los gastos de transporte de escombros a vertedero

1'00 Ud.		1.280.000,00
----------	--	--------------

TOTAL CAPITULO MOVIMIENTO DE TIERRAS		1.719.920'00
---	--	---------------------

PAVIMENTACION

Pavimentación de viario de tráfico rodado y peatonal, con firme flexible de tipo pesado en calzada y baldosa y adoquín en aceras, incluso encintados, bordillos, parte proporcional de alcores, arbolado, riego y obras complementarias

Peatonal	5.666,24 m2		
----------	-------------	--	--

Viario sistema local	3.559,83 m2		
----------------------	-------------	--	--

Viario sistema general	82.222,90 m2		
------------------------	--------------	--	--

Total	91.448,97 m2	48,00 €/m2	4.389.550,56
-------	--------------	------------	---------------------

TOTAL CAPITULO PAVIMENTACION			4.389.550,56
-------------------------------------	--	--	---------------------

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Metro lineal de canalización de abastecimiento de agua compuesta por tubería de fundición dúctil de 150 mm. de diámetro interior para 10 Tm. de presión de servicio, revestida interior y exteriormente, de 6,3 mm. de espesor mínimo de fundición, con junta automática flexible, incluso parte proporcional de piezas especiales en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales, con junta mecánica expreses o bridas DIN 28605, anclajes y macizos de contrarresto, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 1.40 metros; parte proporcional de válvulas, ventosas hidrantes, bocas de riego, desagües y arquetas, así como obras complementarias, totalmente acabada, probada, y en funcionamiento

2.370,00 ml 73,00 €/ml. **173.010,00**

Metro lineal de canalización de abastecimiento de agua compuesta por tubería de fundición dúctil de 300 mm. de diámetro interior para 10 Tm. de presión de servicio, revestida interior y exteriormente, de 7,2 mm. de espesor mínimo de fundición, con junta automática flexible, incluso parte proporcional de piezas especiales en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales, con junta mecánica expreses o bridas DIN 28605, anclajes y macizos de contrarresto, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 1.60 metros; parte proporcional de válvulas, ventosas, hidrantes, bocas de riego, desagües y arquetas, así como obras complementarias, totalmente acabada, probada, y en funcionamiento.

2.835,00 ml 139,00 €/ml. **394.065,00**

Tubería de fundición dúctil PN-10 DN-500 espesor equivalente a K=9 según EN-545, revestida interior y exteriormente, con junta automática flexible o mecánica expreses en conexión con piezas especiales, incluso anillo de junta, contrabridas y tornillería en su caso, cortes, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 1.60 metros; parte proporcional de válvulas, ventosas, hidrantes, bocas de riego, desagües y arquetas, así como obras complementarias, totalmente acabada, probada, y en funcionamiento.

770,00 198,00 €/ml. **152.460,00**

Tubería de fundición dúctil PN-10 DN-1000 espesor equivalente a K=9 según EN-545, revestida interior y exteriormente, con junta automática flexible o mecánica expreses en conexión con piezas especiales, incluso anillo de junta, contrabridas y tornillería en su caso, cortes, colocación, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 2,00 metros; parte proporcional de válvulas, ventosas, hidrantes, bocas de riego, desagües y arquetas, así como obras complementarias, totalmente acabada, probada, y en funcionamiento.

850,00 515,00 €/ml. **437.750,00**

TOTAL CAPITULO ABASTECIMIENTO DE AGUA 1.157.285,00

SANEAMIENTO

Metro lineal de canalización de alcantarillado compuesta por tubo tubería prefabricada de hormigón de cemento SR vibro-comprimido, de 30 cm. de diámetro interior, 50 mm. de espesor mínimo, clase R, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 8 cm. de espesor y refuerzo hasta medio tubo de hormigón HM-12,5 sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 3.30 metros; parte proporcional de pozos, sumideros, acometidas domiciliarias y obras complementarias, totalmente terminada y en funcionamiento

857 ml	134,00 €/ml.	114.838,00
--------	--------------	------------

Metro lineal de canalización de alcantarillado compuesta por tubo tubería prefabricada de hormigón de cemento SR vibro-comprimido, de 40 cm. de diámetro interior, de 59 mm. de espesor mínimo, clase R, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 8 cm. de espesor y refuerzo hasta medio tubo de hormigón HM-12,5 sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 3.30 metros; parte proporcional de pozos, sumideros, acometidas domiciliarias y obras complementarias, totalmente terminada y en funcionamiento.

640 ml	149 €/ml.	95.360,00
--------	-----------	-----------

Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR vibro-comprimido, de 50 cm. de diámetro interior, de 67 mm. de espesor mínimo, clase R, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 8 cm. de espesor y refuerzo hasta medio tubo de hormigón HM-12,5 sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 3.30 metros; parte proporcional de pozos, sumideros, acometidas domiciliarias y obras complementarias, totalmente terminada y en funcionamiento.

204 ml	172 €/ml.	35.088,00
--------	-----------	-----------

Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR vibro-comprimido, de 60 cm. de diámetro interior, de 75 mm. de espesor mínimo, clase R, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 8 cm. de espesor y refuerzo hasta medio tubo de hormigón HM-12,5 sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 3.50 metros; parte proporcional de pozos, sumideros, acometidas domiciliarias y obras complementarias, totalmente terminada y en funcionamiento.

706 ml	190 €/ml.	134.140,00
--------	-----------	------------

Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR armado y vibro-comprimido de 80 cm. de diámetro interior, clase 135, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 10 cm. y refuerzo de 56 cm. de hormigón HM-12,5 sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 3.50 metros; parte proporcional de pozos, sumideros, acometidas domiciliarias y obras complementarias, totalmente terminada y en funcionamiento.

400 ml	257 €/ml.	102.800,00
--------	-----------	------------

Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR armado y vibro-comprimido, de 100 cm. de diámetro interior, clase 135, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 10 cm. y refuerzo de 70 cm. de hormigón HM-12,5 sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 3.50 metros; parte proporcional de pozos, sumideros, acometidas domiciliarias y obras complementarias, totalmente terminada y en funcionamiento.

289 ml	335 €/ml.	96.815,00
--------	-----------	-----------

Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR armado y vibro-comprimido, de 120 cm. de diámetro interior, clase 135, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 10 cm. y refuerzo de 60 cm. de hormigón HM-12,5 sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 4.00 metros; parte proporcional de pozos, sumideros, acometidas domiciliarias y obras complementarias, totalmente terminada y en funcionamiento.

83 ml	463 €/ml.	38.429,00
-------	-----------	-----------

Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR armado y vibro-comprimido, de 120 cm. de diámetro interior, clase 135, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 10 cm. y refuerzo de 60 cm. de hormigón HM-12,5 sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba, incluso apertura y cierre de zanja de altura media 4.00 metros; parte proporcional de pozos, sumideros, acometidas domiciliarias y obras complementarias, totalmente terminada y en funcionamiento.

10 ml	670 €/ml.	6.700,00
-------	-----------	----------

TOTAL CAPITULO SANEAMIENTO		624.170,00
-----------------------------------	--	-------------------

ALUMBRADO PÚBLICO

Instalación de alumbrado público en viarios, incluida obra civil y eléctrica, totalmente terminada y en funcionamiento.

91.448,97 m2	7,25 €/m2	663.005,04
TOTAL CAPITULO	ALUMBRADO PÚBLICO	663.005,04

OTRAS INFRAESTRUCTURAS

Red de distribución de gas, incluida obra civil y accesorias, totalmente terminada.

91.448,97 m2	3,10 €/m2	283.491,81
--------------	-----------	------------

Red de distribución de energía eléctrica y CT, incluso obra civil y accesorias, terminada

91.448,97 m2	5.30 €/m2	484.679,54
--------------	-----------	------------

Red de telecomunicaciones, incluida obra civil y accesorias, totalmente terminada.

91.448,97 m2	3,10 €/m2	283.491,81
--------------	-----------	------------

Infraestructura de sistema no convencional de recogida, clasificación y almacenamiento de residuos sólidos urbanos, incluida obra civil, instalaciones y accesorias, totalmente terminada.

1 Ud.		90.000,00
-------	--	-----------

TOTAL CAPITULO OTRAS INFRAESTRUCTURAS		1.141.663.16
--	--	---------------------

OBRA CIVIL "MILLA DIGITAL"

Nodo principal

1 Ud.	75.000,00 €/Ud	75.000,00
-------	----------------	-----------

Cabina exterior de empalme

3 Ud.	5.000 €/Ud.	15.000,00
-------	-------------	-----------

Cabina secundaria de empalme

3 Ud.	2.000 €/Ud.	6.000,00
-------	-------------	----------

Canalización para conducción telecomunicaciones constituida por 8 tuberías en paralelo de 63 mm. de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HM-12.5 de 45 x 27.6 cm., en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, parte proporcional de arquetas y obras accesorias, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.

1.680,000 ml	44,00 €/ml	73.920,00
--------------	------------	-----------

Canalización para conducción telecomunicaciones constituida por 6 tuberías en paralelo de 63 mm. de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HM-12.5 de 45 x 27.6 cm., en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, parte proporcional de arquetas y obras accesorias, cableado, malla de señalización, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.

1.440,000 ml	40,00 €/ml	57.600,00
--------------	------------	-----------

Canalización para conducción telecomunicaciones constituida por 4 tuberías en paralelo de 63 mm. de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HM-12.5 de 30 x 27.6 cm., en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, arte proporcional de arquetas y obras accesorias, cableado, malla de señalización, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.

290 ml	34,00 €/ml	9.860,00
--------	------------	----------

Canalización para telecomunicaciones compuesta por 2 tuberías en paralelo de 63 mm. de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HM-12.5 de 30 x 18,3 cm., incluso malla de señalización, obras de tierra, parte proporcional de arquetas y obras accesorias, cableado, mantenimiento de los servicios existentes, sin demolición ni reposición de pavimento. (Capilaridad)

3.100,00 ml	29 €/ml	89.900,00
-------------	---------	-----------

Obras accesorias y complementarias

1 Ud.		20.000,00
-------	--	-----------

TOTAL CAPITULO OBRA CIVIL "MILLA DIGITAL"		347.280,00
--	--	-------------------

ZONAS VERDES

Creación de zona verde tipo urbana, incluyendo movimientos de tierra, parte proporcional de impermeabilización y de forjados, pavimentación dura y blanda, encintados, aportación de tierra vegetal, instalación de riego, plantación de especies vegetales, alumbrado público, mobiliario urbano y obras complementarias para la puesta en servicio.

46.044.02 m2	50 €/m2	2.302.201
TOTAL CAPITULO ZONAS VERDES		2.302.201,00

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Obras varias y complementarias

1,00 Ud.	€/ud	600.000,00
----------	------	------------

Obras de adaptación de accesos y salidas de emergencia existentes, del túnel ferroviario

1,00 Ud.		300.000,00
----------	--	------------

Señalización viaria y semaforización

1,00 Ud.	€/ud	180.000,00
----------	------	------------

TOTAL CAPITULO OBRAS COMPLEMENTARIAS		1.080.000,00
---	--	---------------------

SEGURIDAD

1,00 Ud.		200.000,00
----------	--	------------

TOTAL CAPITULO SEGURIDAD		200.000,00
---------------------------------	--	-------------------

OTROS GASTOS IMPREVISTOS

1,00 Ud.		600.000,00
----------	--	------------

TOTAL CAPITULO OTROS GASTOS		600.000,00
------------------------------------	--	-------------------

RESUMEN POR PARTIDAS

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	1.719.920'00
PAVIMENTACION	4.389.550'56
ABASTECIMIENTO DE AGUA	1.157.285'00
SANEAMIENTO	624.170'00
ALUMBRADO PÚBLICO	663.005'04
OTRAS INFRAESTRUCTURAS	1.141.663'16
OBRA CIVIL "MILLA DIGITAL"	347.280'00
ZONAS VERDES	2.302.201'00
OBRAS VARIAS Y COMPLEMENTARIAS	1.080.000'00
SEGURIDAD	200.000'00
OTROS GASTOS	600.000'00
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	14.225.074'76
13 % GASTOS GENERALES	1.849.259'72
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	853.504'50
SUMA	16.927.838'96
16% IVA	2.708.454'23
PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA	19.636.293'20

En Zaragoza, a 16 de diciembre del 2005

LOS ARQUITECTOS,

Ramón Betrán Abadía

Andrés Fernández-Ges Marcuello

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS,

José Ángel Navamuel Aparicio

Raúl Bello Pérez

LOS LETRADOS,

Carmen Boned Juliani

Miguel Ángel Marcuello Serón

ANEJO 1

FICHA DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN G19/1,
PARA INCORPORAR AL ANEJO IV DE LAS NORMAS
URBANÍSTICAS DEL PLAN GENERAL (TOMO 14).

ORDENANZAS PARTICULARES

CAPÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.1 NATURALEZA, FINALIDAD Y ÁMBITO DE ESTAS ORDENANZAS

1 Estas ordenanzas particulares son parte integrante de la ordenación detallada del sector G19/1 del plan general de ordenación urbana de Zaragoza.

2 Tanto las ordenanzas como la ordenación pormenorizada a que se refieren pueden ser modificadas mediante plan especial de reforma interior, conforme al artículo 5.3.3 de las normas urbanísticas del plan general.

Artículo 1.2 INTEGRACIÓN NORMATIVA

1 Las normas urbanísticas del plan general de ordenación urbana de Zaragoza y estas ordenanzas constituyen las disposiciones normativas que, con sujeción a la legislación vigente, resultan de aplicación en el ámbito territorial del sector G19/1.

2 Estas ordenanzas desarrollan las normas del plan general y concretan las determinaciones de su capítulo 5.3 en el sector, debiendo considerarse un anejo a ellas cuyo contenido se completará, en particular, con el de los títulos primero, segundo, cuarto, quinto y octavo de las normas del plan general.

Artículo 1.3 INTERPRETACIÓN DE LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA

1 La interpretación de los documentos de ordenación pormenorizada que se integran en esta modificación de plan general se hará a partir de su contenido escrito y gráfico, atendiendo a los siguientes criterios generales:

- La unidad y coherencia entre todos los documentos, considerados como partes integrantes del plan.
- El cumplimiento de los objetivos y fines del plan que se expresan en su memoria para el conjunto del ámbito y para cada una de sus zonas.
- La coherencia con el planeamiento general de la ciudad.
- La adecuación al contenido del convenio suscrito por el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y el Ministerio de Fomento para el desarrollo de las obras derivadas de la transformación de la red arterial ferroviaria de Zaragoza (BOE de 24 de mayo del 2002).

2 En la interpretación de los documentos que componen esta ordenación pormenorizada, se aplicarán los siguientes criterios:

- a** En todo caso, cada documento del plan prevalecerá sobre los demás en los contenidos a los se refiera específicamente.
- b** Cuando no se contradiga lo dispuesto en la letra anterior, prevalecerán los textos sobre las representaciones gráficas. Las ordenanzas, que constituyen la expresión escrita de las disposiciones que rigen la ordenación pormenorizada del sector, prevalecerán sobre los restantes documentos del plan para todas las materias que en ellas se regulan.
- c** Cuando no se contradiga lo dispuesto en la letra a), prevalecerán las representaciones gráficas con escala de dibujo más próxima al tamaño real.
- d** Cuando la aplicación de los criterios expresados no resolviera las cuestiones de interpretación planteadas, prevalecerá aquella que sea más favorable a la proporción entre dotaciones y aprovechamientos lucrativos de la edificación, a la mayor superficie y calidad de los espacios libres, a la preservación del medio ambiente, del paisaje y de la imagen urbana, a la mayor seguridad frente a los riesgos naturales y a los intereses más generales de la colectividad.
- e** En ningún caso la interpretación de la ordenación pormenorizada podrá dar lugar a criterios contrapuestos con el plan general de ordenación urbana.

CAPÍTULO SEGUNDO

RÉGIMEN URBANÍSTICO DEL SUELO

ARTÍCULO 2.1 DESTINO DE LOS TERRENOS

1 Esta modificación de plan general contiene la ordenación pormenorizada de los terrenos comprendidos en el ámbito del sector G19/1, incluido en la categoría de suelo urbano no consolidado.

2 Los terrenos ordenados por esta modificación de plan general accederán a la condición de suelo urbano consolidado como consecuencia de la aprobación y la realización de los proyectos de reparcelación, urbanización y, en su caso, de obras ordinarias, a través de los que sus titulares hagan efectivas las obligaciones establecidas en el convenio suscrito entre el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y el Ministerio de Fomento para el desarrollo de las obras derivadas de la transformación de la red arterial ferroviaria de Zaragoza. Por sus características y su magnitud, dichas obligaciones subsumen los deberes legales de distribución equitativa de cargas y beneficios, urbanización y cesión gratuita al Ayuntamiento de los terrenos destinados a las dotaciones locales y a soportar el diez por ciento del aprovechamiento medio del sector.

ARTÍCULO 2.2 CALIFICACIÓN DEL SUELO

1 El suelo ordenado por esta modificación de plan general se incluye en alguna de las siguientes zonas:

I Sistemas locales:**I.1** Sistema local de comunicaciones (VP):

Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo quinto de estas ordenanzas y, complementariamente, al régimen urbanístico descrito en la sección primera del capítulo 8.2 de las normas urbanísticas del plan general.

I.2 Sistema local de zonas verdes y espacios libres públicos (ZV):

Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo quinto de estas ordenanzas y, complementariamente, al régimen urbanístico descrito en la sección segunda del capítulo 8.2 de las normas urbanísticas del plan general.

En parte de su subsuelo discurre un túnel ferroviario interurbano tangente a la calle de Escoriaza y Fabro. Tanto el proyecto de urbanización como el de reparcelación atenderán a la perfecta funcionalidad de este túnel y de sus futuras ampliaciones y desarrollos, así como a la satisfacción de cuantos requerimientos normativos resulten pertinentes.

I.3 Sistema local de equipamiento público:

Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo cuarto de estas ordenanzas y, complementariamente, al régimen urbanístico descrito en el título octavo de las normas urbanísticas del plan general. Comprende los siguientes subgrupos:

- Equipamiento cultural (EC).
- Equipamiento deportivo (ED).
- Equipamiento sanitario (ES).
- Equipamiento de espectáculos (Ees).
- Servicios de infraestructura (SI).

II Edificación lucrativa:

Se atenderá al régimen urbanístico descrito en el capítulo tercero de estas ordenanzas, en el que, dentro de este concepto, se consideran las siguientes zonas:

II.1 Edificación residencial (AL/R).**II.2** Edificación de usos terciarios (AL/T).

CAPÍTULO TERCERO

RÉGIMEN DE LA EDIFICACIÓN LUCRATIVA

SECCIÓN PRIMERA

EDIFICACIÓN DE USO RESIDENCIAL (AL/R)

ARTÍCULO 3.1.1 LIMITACIONES DE APROVECHAMIENTO

1 Tipo de edificación:

Manzana cerrada o semicerrada destinada a usos de vivienda, compatibles y complementarios. En todo lo no específicamente regulado en esta sección, se aplicará la normativa de la zona A2/1 del suelo urbano consolidado.

2 Condiciones de parcelación:

La zona AL/R, delimitada por los planos de ordenación pormenorizada de la modificación de plan general con una superficie de 4.300'70 m², constituirá una parcela independiente e indivisible.

3 Condiciones de posición:

Las propias de la zona A2 del suelo urbano consolidado, con la limitación específica de la alineación obligada de las fachadas del edificio a los linderos de la parcela, sin perjuicio de interrupciones o desviaciones puntuales que procuren una mejor solución arquitectónica.

4 Condiciones de ocupación del suelo:

En las plantas de sótano, se permite el 100 por ciento de ocupación. Si la envolvente de las fachadas exteriores del edificio se retranquea en algún lugar con respecto a los linderos, en virtud del apartado anterior, esta ocupación sólo podrá materializarse en la planta de primer sótano en el caso de que su forjado de techo no sobresalga de la rasante definitiva del terreno y permita el acondicionamiento de su trasdós como espacio libre. En otro caso, la ocupación no sobrepasará la permitida o, si es menor, la construida en el semisótano.

En plantas semisótano, planta baja y plantas alzadas, se permite el 75 por ciento de ocupación.

5 Alturas:

En el chaflán redondeado previsto al sur de la manzana, el número máximo de plantas será de ONCE (B+10), con altura máxima de cornisa de 34'50 metros.

En el resto de la manzana, el número máximo de plantas será de OCHO (B+7), con altura máxima de cornisa de 25'50 metros. Las dos últimas plantas se retranquearán al menos 2 metros con respecto a las fachadas de las plantas alzadas inferiores.

6 Superficie edificable:

La superficie edificable máxima será de 24.000 m²t, de los que no podrán ubicarse en plantas alzadas más de 22.000 m²t.

7 Vuelos:

LOS vuelos se atenderán a las condiciones generales contenidas en los artículos 2.2.33 y 2.2.34 de las normas urbanísticas del plan general.

ARTÍCULO 3.1.2 CONDICIONES FORMALES

1 Se prohíben las cubiertas de teja, pizarra y fibrocemento.

2 En la planta baja y las primeras cinco alzadas se recomienda el uso del ladrillo visto, con características similares al edificio de la Dirección General de la Policía situado al otro lado de la avenida de Clavé. Los dos áticos situados sobre ellas recibirán un tratamiento diferenciado. Se cuidará la composición del chaflán, final de perspectiva del tramo final de la avenida de Goya y elemento de transición al nuevo parque de El Portillo; se recomienda el tratamiento diferenciado, como cuerpo-mirador, de sus últimas cinco plantas.

3 En todo caso, se prohíbe en las fachadas del edificio el uso de bloque de hormigón común, ladrillo vitrificado, enfoscados sin revestir, celosías prefabricadas de hormigón, alicatados y soluciones de acabado de testeros que no presenten las mismas condiciones de calidad que

las de las fachadas; en particular, queda prohibida la utilización de paramentos enrasados o retrasados con respecto a los pórticos estructurales, cuyos elementos deberán revestirse en todo el perímetro siempre que no sean exentos.

4 En los petos de cubierta, los vuelos abiertos y las terrazas se prohíbe el uso de balaustradas prefabricadas y celosías de hormigón. Las losas de balcón no tendrán cantos superiores a 15 centímetros.

ARTÍCULO 3.1.3 TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS LIBRES EXTERIORES

Si, amparándose en el apartado 3º del artículo 3.1.1, la envolvente de las fachadas exteriores del edificio se retranquea en algún lugar con respecto a los linderos de la parcela, el espacio libre resultante deberá integrarse formal y funcionalmente en los espacios libres públicos que los rodean.

ARTÍCULO 3.1.4 CONDICIONES DE USO

Las establecidas por las normas del plan general para la zona A2/1 del suelo urbano consolidado, con la limitación adicional de la prohibición del uso de vivienda en la planta baja.

ARTÍCULO 3.1.5 PROYECTO DE EDIFICACIÓN

1 La zona AL/R deberá resolverse mediante un proyecto básico de edificación único.

2 El proyecto de edificación acreditará expresamente que los materiales que se vayan a emplear en la construcción satisfacen las siguientes normas y recomendaciones:

- Las pinturas y los barnices empleados cumplirán la norma UNE 48-300-94.
- Se prohíbe el uso de aislantes en cuyo proceso de fabricación se utilice HCFC.
- Se prohíbe el uso de maderas tropicales o procedentes de cultivos no sostenibles.
- Se recomienda la utilización de maderas producidas por el sector forestal español, de forma sostenible y sin tratamientos artificiales.
- Las carpinterías de madera deberán contar con certificado de origen, con objeto de acreditar su procedencia de explotaciones sostenibles.
- El PVC se empleará en la menor medida que sea posible, y, en todo caso, nunca se utilizará este material si no es reciclado.
- Se prohíbe el uso de fibrocemento con asbestos.
- Tanto en los cerramientos exteriores como en los interiores, se recomienda la utilización, siempre que sea posible, de pinturas de base acuosa y de tipo *ecológico* (transpirables).
- Se recomienda la utilización de elementos de aislamiento fabricados con fibras naturales.
- Se recomienda la utilización de mecanismos eléctricos fabricados con materiales totalmente reciclables.

3 Al proyecto de edificación se le adjuntará un proyecto de infraestructuras comunes de telecomunicación (ICT) acorde con la normativa vigente, y, adicionalmente, un anejo específico («proyecto de infraestructuras del hogar digital» o «proyecto domótico») en el que se acredite el cumplimiento de las condiciones sobre instalaciones domóticas y de telecomunicaciones contenidas en estas ordenanzas.

4 El proyecto de edificación incluirá un estudio de impacto acústico y de vibración en el que se determinen los ruidos y vibraciones que pudieran producir el tráfico rodado y la circulación ferroviaria en el entorno de la parcela AL/R, así como las medidas adoptadas para asegurar que su impacto está dentro de los niveles permitidos por la normativa específica. En virtud de este estudio y de acuerdo con el artículo 7º de la ordenanza municipal para la protección contra ruidos y vibraciones, el Ayuntamiento podrá exigir medidas de aislamiento acústico superiores a las indicadas en la norma básica de la edificación NBE/CA-88, sobre condiciones acústicas de los edificios, o norma que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO 3.1.6 CONDICIONES DE AISLAMIENTO TÉRMICO

1 Las condiciones de aislamiento térmico que se especifican en este artículo han de considerarse complementarias de las establecidas por la norma básica de la edificación NBE-CT-79 o por la normativa que la sustituya, modifique o complemente.

2 El valor del coeficiente de transmisión térmica global del edificio, K_G , deberá ser inferior al menos en un 35 por ciento al prescrito por el artículo 4º de la norma NBE-CT-79 para la zona climática C del mapa 1, en la que se sitúa la ciudad de Zaragoza.

3 El coeficiente de transmisión térmica, K , de los cerramientos verticales exteriores será inferior en un 50 por ciento al permitido por el artículo 5º de la norma NBE-CT-79. Se recomienda que el nivel de aislamiento en las fachadas norte y oeste sea superior al del resto de las fachadas.

4 El coeficiente de transmisión térmica, K , de las cubiertas y de forjados horizontales de separación con el exterior con flujo descendente, deberá ser inferior al menos en un 60 por ciento al señalado por el artículo 5º de la norma NBE-CT-79.

5 Los forjados y los muros de separación entre las viviendas de un mismo edificio o entre viviendas y locales no residenciales, deberán tener un coeficiente de transmisión térmica, K , inferior al menos en un 20 por ciento al recomendado en el apartado 6.2 del anejo 6 de la norma NBE-CT-79.

6 Las ventanas abiertas directamente al exterior, sin intermediación de miradores acristalados, se acristalarán con vidrio doble con cámara de aire estanca, de modo que el espesor de los dos vidrios sea diferente (por ejemplo, 5+6+6 mm.) No tendrán un coeficiente de transmisión de calor superior a $2,40 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$. Las carpinterías deberán ser de la clase A-2 o superior, según definición del anejo 1 de la norma NBE-CT-79, y estarán debidamente certificada por el fabricante.

Siempre que se utilice carpintería de madera, deberá ir dotada, además, de certificado de origen, con objeto de acreditar su procedencia de explotaciones sostenibles.

Deberá acreditarse la estanqueidad de la carpintería, sellándose las juntas de unión entre la carpintería y la fábrica en todo su perímetro.

Cuando se dispongan cajas de persiana, el acabado de sus paramentos y su disposición constructiva deberá evitar las infiltraciones a través de ellas hacia el interior de la vivienda.

Las lamas de las persianas deberán contar con un relleno de aislamiento térmico.

7 En los proyectos de edificación deberá contemplarse expresamente el aislamiento de todos los puentes térmicos (frentes de forjados y pilares, cajas de persiana, elementos de carpintería, etc.)

ARTÍCULO 3.1.7 CONDICIONES DE CLIMATIZACIÓN

1 La climatización de las viviendas se realizará mediante una instalación centralizada para toda la manzana o para partes de ella que no comprendan menos de 50 viviendas, con distribuciones finales individualizadas para cada usuario independiente.

Las instalaciones energéticas utilizarán gas natural como fuente de energía calórica.

Las condiciones del suministro de agua caliente para propósitos de calefacción y agua caliente sanitaria en los puntos de consumo se corresponderán con lo establecido en el RITE (ITE 02.5) o norma que lo sustituya o complemente.

2 En cada una de las distribuciones individuales podrá interrumpirse el servicio sin que resulte afectado el funcionamiento del sistema central o el servicio al resto de los usuarios.

En cada vivienda deberá instalarse un termostato independiente de regulación de la temperatura ambiente, que no deberá colocarse en estancias con orientación sur $\pm 45^\circ$. Será obligatoria la colocación y utilización de contadores divisionarios para la medición del consumo individual de agua caliente, tanto en los servicios de climatización como de agua caliente sanitaria, de modo que se pueda facturar por unidades de consumo (viviendas o locales de otros usos). Para la medición del consumo de calefacción se utilizarán calorímetros u otros medios que permitan determinar el consumo de forma precisa, no admitiéndose los contadores horarios.

ARTÍCULO 3.1.8 CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR PARA LA PRODUCCIÓN DE ACS

1 Para la producción de agua caliente sanitaria, se dispondrá un sistema activo de captación y aprovechamiento de energía solar térmica realizado por procedimientos debidamente homologados, de acuerdo con la tecnología que resulte más apropiada en su momento y con los siguientes componentes mínimos:

- a Paneles de captación solar, acordes con las especificaciones de la norma UNE-9410 o las que la modifiquen, sustituyan o complementen, y sus correspondientes soportes.
- b Sistema de intercambio de calor entre el circuito de paneles y el agua de consumo, si las características del sistema lo requieren.
- c Sistema de almacenamiento del agua de consumo. El sistema de control deberá posibilitar la medición de la energía aportada por el sistema captador.
- d Sistemas de control, seguridad y distribución.
- e Sistema de interconexión con otro sistema energético convencional de apoyo.
- f Preinstalación de medios para la telegestión del sistema y conexión con la central de telecomunicaciones del edificio.

2 La instalación de colectores solares sobre la cubierta del edificio proporcionará al menos el 70 por ciento de la demanda energética anual de agua caliente sanitaria de las viviendas.

En el proyecto de instalación de los colectores deberá justificarse el sistema y control elegido para evitar los sobrecalentamientos por exceso de producción de agua caliente sanitaria. Como elemento para evitar el sobrecalentamiento no se podrán utilizar llaves de seguridad que purguen la instalación diariamente. Se prohíbe verter al alcantarillado agua caliente del secundario para evitar sobrecalentamientos.

3 Para la instalación de los paneles, se preverán los pasos de instalaciones necesarios y los anclajes que garanticen la impermeabilidad de la cubierta, cuya geometría deberá garantizar la orientación óptima de aquéllos. Los anclajes se dispondrán de modo que sea posible la instalación de los colectores con una orientación sur $\pm 45^\circ$, y ubicados de modo que la captación no se vea dificultada por causa de las sombras arrojadas.

ARTÍCULO 3.1.9 CONDICIONES DE AHORRO DE AGUA

El proyecto contemplará la implantación de sistemas de ahorro en el consumo de agua, de modo que, al menos:

- La grifería de las viviendas contará con dispositivos de reducción del caudal de agua, tales como aireadores o válvulas reductoras.
- Los inodoros contarán con cisterna de capacidad reducida (6 litros), con cisterna de doble descarga (una completa y otra más corta) o con cisterna de flujo interrumpible.

ARTÍCULO 3.1.10 INSTALACIONES DOMÓTICAS Y DE TELECOMUNICACIONES

1 Además de las infraestructuras de comunicación exigidas por la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicación (ICT), el proyecto preverá las siguientes dotaciones:

- Red de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) para las comunicaciones de banda ancha.
- Módem GSM, GPRS o UMTS que permita comunicaciones inalámbricas de larga distancia en caso de fallo de los sistemas por cable.

2 La red de acceso mediante fibra óptica debe proporcionar un ancho de banda mínimo de 100 megabits por segundo por vivienda.

3 En la entrada de cada vivienda, normalmente dentro de un miniarmario específico, se dispondrá el cuadro de control y distribución (CCyD) del sistema domótico, en el que se integrarán la caja de supervisión domótica (CSD), la pasarela residencial (nexo de unión entre la red de acceso a la vivienda y el entorno de redes internas, que permite la conexión y gestión de cualquier protocolo, estándar o equipo de terceros conectándolo al prestador de servicios a través de una línea de banda ancha), el punto de acceso del usuario (PAU), y demás elementos centrales del sistema («router», «switch», «firewall», central de alarmas, etc.) La CSD y aquellos otros elementos del CCyD que lo requieran estarán provistos de alimentación eléctrica propia, capaz de soportar los fallos en el suministro eléctrico general.

4 El CSD se unirá con los dispositivos a controlar y elementos de control secundarios mediante un bus de comunicaciones, normalmente de cable. En el caso de que la arquitectura del sistema domótico sea totalmente distribuida, el bus domótico discurrirá, preferentemente mediante un tubo paralelo a la instalación eléctrica, desde la CSD hasta cada uno de los puntos de la vivienda susceptibles de ser controlados (luces, persianas, enchufes...) y cada dispositivo de entrada (pulsadores de luz, sondas de temperatura, detectores de agua, gas...) En el caso de que la arquitectura fuera distribuida con procesos de control centralizados, el bus domótico únicamente tendría que llegar hasta cada caja de conexiones eléctricas de cada

estancia; a partir de estos puntos se distribuiría cable de fuerza (no de datos) en estrella hacia los puntos a controlar o dispositivos de entrada. Se recomienda evitar la arquitectura totalmente centralizada del sistema domótico. Cada edificio tendrá un sistema de alimentación de emergencia para alimentar sistemas de comunicación esenciales.

5 En cada habitación de la vivienda se dispondrán al menos dos tomas dobles RJ45, así como conexiones a cable coaxial y distribución de audio/video digital. En principio, y salvo que se indique otra cosa en desarrollo del plan director de la Milla Digital, estas tomas darán servicio a los siguientes sistemas de comunicaciones:

- Red de área local (LAN) tipo Ethernet distribuida en estrella desde el CCyD.
- Cableado coaxial para distribución de audio/video distribuido en estrella desde el CCyD.
- Bus de transmisión de audio/video digital normalizado (tipo Firewire – IEEE1394 o similar).
- Red de área local inalámbrica en cada vivienda.

6 La conducción de fuerza estará físicamente separada de la de comunicaciones; se utilizarán distintos colores para codificar el tipo de conducción que ha de ir por cada tubo.

LOS puntos de entrada/control a los que llegue conducción de fuerza y datos tendrán una caja doble, de forma que cada conducción quede claramente separada de la otra.

Se recomienda distribuir el cableado por el techo, desde donde bajará a cada punto de entrada o control, con el fin de facilitar la personalización para cada usuario y el reconocimiento posterior de las conducciones.

7 El edificio contará con un cuarto cerrado de control con la adecuada climatización y con conexión al sistema de alimentación ininterrumpida, donde se alojen el elemento de unión de todas las pasarelas («router» del edificio), servidores, «firewall», «switches», caja de supervisión domótica del edificio, centrales de alarmas, control de presencia y acceso, sistema de alimentación, etc.

8 A título indicativo, pendiente de mayor concreción en los trabajos en curso relacionados con el programa Milla Digital, el equipamiento domótico de las viviendas gestionado mediante el sistema descrito posibilitará las siguientes dotaciones:

a Sistemas comunes del edificio:

- Televigilancia, iluminación automática interior y exterior, control de accesos...

b Sistemas de eficiencia energética:

- Regulación, zonificación y programación de la temperatura y la ventilación.
- Gestión de cargas eléctricas (desconexión de cargas no prioritarias antes de alcanzar la potencia contratada, gestión de la tarifa nocturna y programación de cargas).
- Regulación de la intensidad de la iluminación en función de la luz natural; conexión/desconexión en función de la presencia.

c Sistemas de confort:

- Gestión remota de electrodomésticos (encendido y apagado con aprovechamiento de la tarifa nocturna, programas de funcionamiento...)
- Monitorización continua del estado de la vivienda y telediagnóstico mediante chequeo remoto (situación de electrodomésticos, iluminación, accesos...).

d Sistemas de asistencia y teleasistencia:

- Sistema domótico visual para la gestión y automatización de tareas (comida, medicación, fechas señaladas ...)
- Sistemas avanzados de ayuda a domicilio que hagan posible el telediagnóstico.
- Sistemas de localización interior de personas.

e Sistemas de seguridad:

- Televigilancia de la vivienda y detección de alarmas técnicas a través de «webcams» (útiles también para la supervisión de niños, ancianos o incapacitados que residan en la vivienda) y otros sensores relevantes:
 - Detección de fugas de gas.
 - Detección de incendios.
 - Detección de inundaciones.
 - Detección de fallos en los sistemas eléctricos.

- Sensores de apertura de puertas y ventanas.
 - Sistemas de aviso o notificación al usuario o a una empresa de seguridad.
 - Control digital de accesos biométrico o mediante tarjeta inteligente (banda magnética, RIFD...), capaz de registrar y permitir el paso en función de las horas, de la identidad del usuario, etc.
 - Simulación de actividad en la vivienda (control de la iluminación, persianas...)
 - Sistema de seguridad para las comunicaciones. La pasarela residencial es el elemento mas adecuado para ejercer de cortafuegos («firewall»), protegiendo de posibles ataques.
 - Sistema de copias de seguridad para prevenir pérdidas de datos en caso de catástrofe, encomendada a empresas de servicios informáticos gracias a la conexión por banda ancha.
- f** Sistemas de ocio y teletrabajo:
- Minicadena con acceso a servidores de música con tecnología «streaming» y reproducción de sonido de elevada calidad.
 - Sistemas de almacenamiento de información de alta capacidad conectados a los dispositivos de reproducción multimedia (audio y video).
- g** Sistema de gestión y control domótica:
- Incluirá un monitor portátil para la gestión y monitorización de todos los elementos domóticos y de seguridad de la casa.
 - Podrá incluir, en función del estado del arte de la tecnología, un interfaz de control mediante comandos de voz.

SECCIÓN SEGUNDA

EDIFICACIÓN PRODUCTIVA DE USO TERCIARIO (AL/T)

ARTÍCULO 3.2.1 LIMITACIONES DE APROVECHAMIENTO

1 Tipo de edificación:

Torre aislada destinada a usos lucrativos con exclusión de viviendas. En todo lo no específicamente regulado en esta sección, se aplicará la normativa de la zona A2/4 del suelo urbano consolidado.

2 Condiciones de parcelación:

La zona AL/T delimitada por los planos de ordenación pormenorizada de la modificación de plan general con una superficie de 3.144'05 m², constituirá una parcela independiente e indivisible.

3 Condiciones de posición:

Planta libre, sujeta a las condiciones de posición de la zona A2 del suelo urbano consolidado.

La edificación deberá respetar en plantas y elementos constructivos situados bajo rasante una distancia mínima de 5 metros al trasdós de los túneles ferroviarios que finalmente se realicen el área de El Portillo y sus inmediaciones, salvo que de la normativa específica vigente en su momento se derivaran distancias mínimas diferentes de la indicada.

4 Condiciones de ocupación del suelo:

En las plantas de sótano, se permite el 100 por ciento de ocupación, que en la planta de primer sótano sólo podrá materializarse en los espacios libres exteriores cuando su forjado de techo no sobresalga de la rasante de las calles y andadores perimetrales y permita el acondicionamiento de su trasdós como espacio libre. En otro caso, la ocupación no sobrepasará la permitida o, si es menor, la construida en el semisótano.

En plantas de semisótano, baja y alzadas, no se establecen limitaciones específicas de ocupación, sin perjuicio de las que deriven del cumplimiento de la normativa de distancias a edificios exteriores.

5 Alturas:

Altura libre, con la condición de satisfacer las distancias mínimas correspondientes a los edificios residenciales vecinos.

6 Superficie edificable:

La superficie edificable máxima será de 28.000 m²t.

7 Vuelos:

LOS vuelos se atenderán a las condiciones generales contenidas en los artículos 2.2.33 y 2.2.34 de las normas urbanísticas del plan general y a las limitaciones que deriven del cumplimiento de la normativa de distancias.

ARTÍCULO 3.2.2 CONDICIONES FORMALES

Además de las condiciones establecidas en los apartados 1º, 3º y 4º del artículo 3.1.2 para la zona AL/R, en el proyecto de la torre de la zona AL/T se tendrán en cuenta las siguientes directrices de diseño, que se concretarán en el estudio de detalle al que se refiere el artículo 3.2.7 de estas ordenanzas y en el posterior proyecto de edificación:

- a Se entenderá determinante la adecuada resolución de las condiciones de entorno urbano, con consideración de:
 - La perspectiva desde la glorieta de intersección de la avenida de Madrid y la nueva avenida de la Estación (antigua autopista de enlace con la AP68), cuya imagen ha de vincularse a la percepción sucesiva de la estación de Delicias, la Aljafería y la propia torre; se recomienda hacer recaer hacia esa avenida un volumen en proa, que potencie su verticalidad y su condición de final perspectivo de este importante eje de penetración en la ciudad.
 - La posible vista de la parte superior del edificio desde los jardines de la Aljafería.

- La vista de la torre desde el nuevo parque de El Portillo; se recomienda evitar frentes planos de excesiva superficie, buscando mediante roturas de volúmenes y recursos arquitectónicos equivalentes la potenciación de la imagen de la torre como elemento escultórico alzado dentro del propio parque.
 - La percepción tangencial de la torre desde las calles próximas, y, en particular, desde las calles de Fuenterrabía (ampliada con la penetración de la antigua AP68) y Vicente Berdusán, y desde la avenida de Madrid.
- b** El importante volumen de la torre y su tan privilegiada como delicada situación recomiendan que sus fachadas se resuelvan con la mayor ligereza visual que sea compatible con su función, haciendo prevalecer las superficies acristaladas sobre los macizos, y evitando en el acabado de éstos materiales de apariencia pesada. El proyecto contemplará la integración en la fachada de las pantallas y demás elementos de visualización digital con que el edificio pudiera contar.
- c** Será importante que el edificio se plantee desde la composición tridimensional y no desde sus distintas fachadas, logrando, mediante soluciones de macla compleja o, al contrario, mediante una planta elíptica u ovoidal, minimizar el impacto de los cambios de fachada sugeridos por el perímetro de la parcela, y absorber los escalonamientos a que pueda dar lugar la aplicación de la normativa de distancias con respecto a edificios exteriores al sector.
- d** En la composición deberá prevalecer, ante todo, la directriz vertical de la torre, para lo que, además de minimizar en los términos indicados la percepción superficial de los planos de fachada, se recomienda recurrir a escalonamientos en altura o paramentos de envolvente convergente hacia la cúspide para evitar un corte tajante al final de su altura.
- e** Mediante este edificio, el programa Milla Digital, fundamentalmente desarrollado en los suelos del área AC/44, enlazará con el centro urbano de Zaragoza y el área institucional presidida por las Cortes de Aragón y el edificio Pignatelli. Por eso es necesario que constituya una referencia simbólica, a través de un tratamiento arquitectónico que evidencie ese programa.

LOS criterios de diseño expresados en los apartados antecedentes tienen el carácter de recomendaciones no vinculantes, pudiéndose proponer justificadamente soluciones formales diferentes en el estudio de detalle que habrá de aprobarse como requisito previo a la licencia de obras.

ARTÍCULO 3.2.3 TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS LIBRES

Los espacios libres de edificación de la parcela se integrarán en el tratamiento de los espacios libres públicos que los rodean, sujetos a servidumbre de uso público sobre la rasante.

ARTÍCULO 3.2.4 CONDICIONES DE USO

Las establecidas por las normas del plan general para la zona A2/4 del suelo urbano consolidado.

Al menos un 20 por ciento de la superficie construida computable a efectos de edificabilidad se destinará a actividades relacionadas con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, o bien aquellas que, en otros sectores económicos, estén relacionadas con la investigación, el diseño, la edición, la cultura, la actividad multimedia, la gestión de bases de datos y el conocimiento.

ARTÍCULO 3.2.5 PROYECTO DE EDIFICACIÓN

1 La zona AL/T deberá resolverse mediante un proyecto básico de edificación único, que se atenderá a lo dispuesto por el estudio de detalle previo regulado en el artículo 3.2.7 e incluirá todas las determinaciones precisas para la ejecución de los espacios libres de edificación.

2 El proyecto de edificación acreditará expresamente que los materiales que se vayan a emplear en la construcción satisfacen las siguientes normas y recomendaciones:

- Las pinturas y los barnices empleados cumplirán la norma UNE 48-300-94.
- Se prohíbe el uso de aislantes en cuyo proceso de fabricación se utilice HCFC.
- Se prohíbe el uso de maderas tropicales o procedentes de cultivos no sostenibles.

- Se recomienda la utilización de maderas producidas por el sector forestal español, de forma sostenible y sin tratamientos artificiales.
- Las carpinterías de madera deberán contar con certificado de origen, con objeto de acreditar su procedencia de explotaciones sostenibles.
- El PVC se empleará en la menor medida que sea posible, y, en todo caso, nunca se utilizará este material si no es reciclado.
- Se prohíbe el uso de fibrocemento con asbestos.
- Tanto en los cerramientos exteriores como en los interiores, se recomienda la utilización, siempre que sea posible, de pinturas de base acuosa y de tipo *ecológico* (transpirables).
- Se recomienda la utilización de elementos de aislamiento fabricados con fibras naturales.
- Se recomienda la utilización de mecanismos eléctricos fabricados con materiales totalmente reciclables.

3 Se satisfarán condiciones de ahorro energético, consumo de agua y producción de agua caliente sanitaria equivalentes a las indicadas en la sección anterior para la parcela AL/R, con los medios que resulten adecuados en razón de los usos específicos de la parcela y de sus necesidades energéticas. El proyecto de edificación justificará este extremo en función de las condiciones de explotación, el balance energético global, los aportes internos de carácter especial, etc.

5 Al proyecto de edificación se le adjuntará un proyecto de infraestructuras comunes de telecomunicación (ICT) acorde con la normativa vigente, y, adicionalmente, un anejo específico («proyecto domótico») en el que se acredite el cumplimiento de las condiciones sobre instalaciones avanzadas de telecomunicaciones contenidas en estas ordenanzas, razonando su adecuación a los usos concretos a que se refiera.

6 El proyecto de edificación incluirá un estudio de impacto acústico y de vibración en el que se determinen los ruidos y vibraciones que pudieran producir el tráfico rodado y la circulación ferroviaria en el entorno de la parcela AL/T, así como las medidas adoptadas para asegurar que su impacto está dentro de los niveles permitidos por la normativa específica. En virtud de este estudio y de acuerdo con el artículo 7º de la ordenanza municipal para la protección contra ruidos y vibraciones, el Ayuntamiento podrá exigir medidas de aislamiento acústico superiores a las indicadas en la norma básica de la edificación NBE/CA-88, sobre condiciones acústicas de los edificios, o norma que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO 3.2.6 INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

1 El proyecto contemplará la implantación de los sistemas avanzados de telecomunicaciones y los sistemas medioambientales y arquitectónicos contemplados por el plan director de la Milla Digital y los trabajos que lo desarrollen.

2 Además de lo exigido por la normativa sobre infraestructuras comunes de telecomunicación (ICT), a cada local incluido en el edificio de la parcela AL(T) deberá llegar la red de fibra óptica para las comunicaciones de banda ancha, así como módem GSM, GPRS o UMTS que permita comunicaciones inalámbricas de larga distancia en caso de fallo de los sistemas por cable. Cada local o, en su caso, cada planta del edificio, contará con un cuadro de control y distribución (CCyD) del sistema domótico, en el que se integren la caja de supervisión (CSD) y el resto de los elementos pertinentes del sistema («router», «switch», «firewall», central de alarmas, etc.) La CSD y aquellos otros elementos del CCyD que lo requieran estarán provistos de alimentación eléctrica propia, capaz de soportar los fallos en el suministro eléctrico general.

3 La conducción de fuerza estará físicamente separada de la de comunicaciones; se utilizarán distintos colores para codificar el tipo de conducción que ha de ir por cada tubo.

LOS puntos de entrada/control a los que llegue conducción de fuerza y datos tendrán una caja doble, de forma que cada conducción quede claramente separada de la otra.

Se realizará el cableado por el procedimiento que resulte adecuado al tipo de uso de cada local o planta.

4 La red de acceso debe proporcionar un ancho de banda mínimo de 50 megabits por segundo por empleado con requisitos de conectividad.

5 Los espacios destinados a oficinas y actividades docentes o de investigación y desarrollo estarán equipados con suelo técnico.

6 Además de la infraestructura avanzada de comunicaciones mediante la que los diversos locales incluidos en el edificio se conecten entre sí y con operadores externos, que, en virtud de las especificidades debidas a la gran diversidad de usos posibles, deberán definirse en las posteriores fases de gestión del solar y del proyecto, se contemplará, al menos, la implantación de los siguientes sistemas:

- a** Sistemas comunes del edificio:
 - Televigilancia, iluminación y riego de espacios comunes...
- b** Sistemas de eficiencia energética y de confort:
 - Regulación, zonificación y programación de la temperatura y la ventilación.
 - Gestión de cargas eléctricas.
 - Regulación de la intensidad de la iluminación en función de la luz natural; conexión/desconexión en función de la presencia.
 - Gestión eficiente del agua.
 - Regulación diferenciada de la calefacción y la humedad del ambiente según la carga exterior recibida en cada fracción del edificio.
 - Regulación automática y fraccionada de la ventilación y la renovación del aire.
 - Monitorización continua del estado de cada local.
- c** Sistemas de supresión de barreras para usuarios con discapacidad.
- d** Según los usos que finalmente se desarrollen en el edificio, puede resultar de gran utilidad un sistema de localización interior de personas.
- e** Sistemas de seguridad:
 - Cámaras capaces tanto de grabación continua como de envío remoto de imágenes («webcams», cámaras IP...)
 - Detección de alarmas técnicas a través de sensores perimetrales (sensores de apertura de puertas y ventanas, de rotura de cristales...), de presencia o movimiento (volumétricos, térmicos...) o de catástrofes (detección de fugas de gas, incremento excesivo de la temperatura, humo, inundación, fallos del sistema eléctrico, ascensores, periféricos...) Los sensores de catástrofes no sólo deberán generar los avisos pertinentes, sino también disparar automáticamente las acciones paliativas necesarias (principalmente, el corte de suministros o el aviso a los encargados del mantenimiento).
 - Alarmas acústicas y sistemas de aviso o notificación a la empresa contratada para la gestión de la seguridad y al interesado (llamada telefónica, mensajes SMS, correo electrónico...) Es importante que el sistema sea robusto ante el corte del suministro eléctrico y de las líneas de comunicación por cable, gracias al uso de fuentes de alimentación ininterrumpida y sistemas de comunicación móviles.
 - Control digital de accesos, capaz de registrar y permitir el paso en función de las horas, de la identidad del usuario, etc., mediante tarjeta inteligente (banda magnética, RFID...) o biométrico (huella digital, reconocimiento facial, termografía, patrón de voz...)
 - Simulación de actividad en el local (control de la iluminación, persianas...)
 - Sistema de seguridad en las comunicaciones.
 - Sistema de elaboración periódica de copias de seguridad de la información, encomendada a empresas de servicios informáticos gracias a la conexión por banda ancha.

7 El edificio contará con una sala de control que permita a los técnicos la manipulación física de los elementos, así como la operación de los sistemas. Este espacio será un cuarto cerrado donde se alojen servidores, «routers», «firewall», «switches», caja de supervisión domótica, central de alarmas de incendio, humos, control de presencia y acceso, sistema de alimentación, etc.

8 Cada edificio contará con un cuarto técnico con acceso diferenciado desde el exterior de la parcela, con conectividad de la red.

ARTÍCULO 3.2.7 ESTUDIOS DE DETALLE

1 La edificación de la zona AL/T vendrá precedida obligatoriamente de un estudio de detalle en el que se definan, con carácter vinculante, la composición de volúmenes y fachadas y los materiales dominantes con nivel de anteproyecto.

2 En el supuesto de que el desarrollo del programa Milla Digital y la gestión de las áreas AC/44 y G19/1 aconsejen reservar la torre de El Portillo para actividades terciarias específicamente relacionadas con aquél, el estudio de detalle resolverá, además, las condiciones consiguientes, que por el momento, y a título indicativo, se resumen en los siguientes apartados:

- Reserva de la superficie necesaria para la ubicación de empresas relacionadas con las telecomunicaciones, los servicios telemáticos, la energía, la electrónica de consumo y sectores análogos.
- Reserva de unos 1.000 metros cuadrados para la ubicación de empresas de nueva creación.
- Reserva de superficie para oficinas satélite de empresas sin presencia significativa en Zaragoza («drop-in centers»), donde pueda trabajar cualquier empleado de la empresa propietaria bajo reserva; estos centros han de contar con una infraestructura común compartida con otras oficinas satélite (fotocopiadora, impresoras...) y con servicios básicos permanentes (centralita, cafetería, secretariado...)
- Creación de ambientes diferenciados para diferentes sistemas de trabajo, y de espacios abiertos que disminuyan el aislamiento de las plantas individuales.
- Habilitación de zonas comunes que promuevan el diálogo, la convivencia y el intercambio informal de información (restaurante, gimnasio, centro de formación compartido...)
- Reserva de superficie para un centro de demostración de nuevas tecnologías, que incluya salas de presentaciones y espacios diáfanos, con facilidades para establecer compartimentos y divisiones.
- Reserva para centros de colaboración entre la Universidad de Zaragoza, sus estudiantes y las empresas innovadoras instaladas en la Milla Digital (infraestructuras, foros de intercambio...)
- En el caso de contemplarse el uso hotelero como parte de los desarrollados en la torre, se adecuará a las necesidades específicas de los profesionales, tanto en lo que se refiere al diseño y el equipamiento de las habitaciones, como a la infraestructura compartida (salas de reuniones, videoconferencia...)

CAPÍTULO CUARTO

SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO PÚBLICO

ARTÍCULO 4.1 CATEGORÍAS DE EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

1 En la ordenación pormenorizada incluida en esta modificación del plan general se incluyen tres parcelas de equipamiento público de escala local, en las que se admiten las siguientes categorías de uso:

- a EQUIPAMIENTO CULTURAL (EC): reserva de suelo con destino a la producción, conservación y difusión de bienes culturales no comprendidos en el uso de enseñanza. A título de ejemplo, se incluyen en este uso los museos, salas de exposición, bibliotecas, archivos, casas y centros culturales, palacios de congresos, etc. Se admite que, conjuntamente con el uso cultural, se desarrollen usos cívico-asociativos, tales como salas para exhibición de producciones artísticas, casas de juventud, de la mujer, ludotecas, centros de tiempo libre, centros de convivencia de ancianos, etc.

En los equipamientos del área G19/1 se consideran incluidas en este concepto las actividades de difusión de las nuevas tecnologías, incluyendo espacios de reunión a disposición de instituciones y empresas relacionadas con el sector, y actividades permanentes de formación, ya de gestión pública, ya, en régimen de concesión, de gestión privada, siempre que en este último concepto no se incluya más de un 25 por ciento de la superficie edificable de la parcela.

- b EQUIPAMIENTO DEPORTIVO (ED): reserva de suelo con destino a la práctica, enseñanza o exhibición de especialidades deportivas o ejercicios de cultura física, bien sea en pabellones e instalaciones cubiertas o en espacios al aire libre, cerrados o incorporados al parque público. A título de ejemplo, se incluyen en este uso los gimnasios, instalaciones polideportivas, frontones, piscinas, etc.
- c EQUIPAMIENTO DE ESPECTÁCULOS (EEs): reserva de suelo con destino a la exhibición de películas, representaciones, actuaciones o competiciones celebradas ante auditorios físicamente presentes en el mismo recinto. Comprende los cinematógrafos, filmotecas, teatros, salas de concierto, exhibiciones operísticas y otras afines, siempre que, por su naturaleza, sean dignas de tutela pública, expresada en forma de políticas de fomento directo o indirecto de su ejercicio.
- d EQUIPAMIENTO SANITARIO (ES): reserva de suelo con destino a la prestación de servicios médicos, sin internamiento hospitalario de las personas, y a las tareas de investigación, prevención, orientación, información, administración y otras consecuentes con dicha prestación. A título de ejemplo, se incluyen en este uso los ambulatorios, dispensarios, centros de salud de atención primaria y preventiva, oficinas del INSALUD, casas de socorro, etc.
- e SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURAS (SI): reserva de suelo para la ubicación de equipos relacionados con los servicios de infraestructura y suministro básico de la ciudad, tales como la producción, almacenamiento y distribución de energía eléctrica, alumbrado público, agua, telecomunicaciones, etc.

2 En cada parcela ordenada por el plan se han indicado cuáles de estos usos están admitidos. Mediante acuerdo municipal se podrá optar indistintamente por cualquiera de los usos asignados a la parcela, o por su combinación en un edificio mixto o en más de uno por parcela, en función de las condiciones urbanísticas en el momento de implantar la actividad.

3 En todas las parcelas de esta categoría se consideran usos compatibles los vinculados a la red urbana e interurbana de transporte público.

ARTÍCULO 4.2 CONDICIONES GENERALES DE EDIFICABILIDAD Y ORDENACIÓN

1 La superficie edificable máxima de las parcelas de equipamiento público 19.06, 19.07 y 19.08 será la correspondiente a un índice de $2'00 \text{ m}^2/\text{m}^2$.

En la parcela de equipamiento público 19.09, destinada a servicios de infraestructura, las construcciones quedarán completamente enterradas, sin dificultar el uso como espacio libre público del suelo bajo el que se sitúen y con integración de los elementos de ventilación y

acceso en el tratamiento del pavimento, salvo que fuera técnicamente inevitable su resalte sobre la rasante, en cuyo caso se diseñarán de forma que tengan el menor impacto arquitectónico y funcional.

2 La ordenación de las edificaciones correspondientes al sistema local de equipamientos y servicios en el ámbito de este sector podrá hacerse mediante el proyecto de edificación correspondiente, siempre que se refiera a la totalidad del ámbito abarcado por la clave del equipamiento o servicio de que se trate (ámbito al que este capítulo se referirá como «parcela») o conjuntamente a dos o más ámbitos completos, y que se apliquen las disposiciones de posición establecidas en el artículo 4.2.2 de las normas del plan general para las zonas de edificación en ordenación abierta.

3 Cuando no se cumpla alguna de las dos condiciones expresadas en el artículo anterior, deberá aprobarse previamente al proyecto de edificación un estudio de detalle referido a la totalidad del ámbito abarcado por la clave del equipamiento o servicio de que se trate, con las condiciones expresadas en el artículo 8.2.16 de las normas urbanísticas del vigente plan general.

4 Además de las condiciones generales señaladas en los apartados 1º, 2º y 5º de este artículo, en las parcelas de equipamiento 19.06, 19.07 y 19.08 se señalan en plano sendas bandas de retranqueo con respecto a los linderos mutuos, que deberán quedar libres de edificación en plantas de semisótano y superiores. En la planta de primer sótano, que podrá ocupar el 100 por ciento de la superficie de cada parcela, el forjado de techo no deberá sobresalir de la rasante definitiva del terreno y permitirá el acondicionamiento de su trasdós como espacio libre.

Mediante acuerdo municipal, podrá optarse por construir un equipamiento que afecte conjuntamente a dos o a las tres parcelas de equipamiento 19.06, 19.07 y 19.08; en el caso de que la denominada 9.08 se incluya en un proyecto de mayor amplitud, operará una limitación para el uso sanitario equivalente a la edificabilidad que la ordenación pormenorizada incluida en esta modificación de plan general otorga a dicha parcela (6.611'81 m²t). Si se acometen proyectos conjuntos, un estudio de detalle previo permitirá adecuar, desplazar o suprimir las bandas de retranqueo mutuo establecidas por la ordenación pormenorizada.

5 Además de las condiciones generales señaladas en los apartados anteriores, en una de las parcelas de equipamiento 19.06, 19.07 y 19.08 deberá quedar un espacio libre de edificación en las plantas de semisótano, baja y alzadas no inferior al 30 por ciento de su superficie.

En el caso de que el trazado definitivo de la red ferroviaria enterrada local o de cercanías afectara a cualquiera de las parcelas de equipamiento público, se entiende que el área de movimiento de la edificación en plantas bajo rasante quedaría disminuida en la superficie que fuera necesaria.

6 En las parcelas de equipamiento delimitadas por esta modificación de plan general, los espacios no ocupados por la edificación en planta baja deberán acondicionarse como espacios libres de uso público, formal y funcionalmente integrados en el espacio libre de que forman parte.

Cuando la naturaleza específica del equipamiento construido en las parcelas 19.06, 19.07 o 19.08 lo requiera, podrá cerrarse una porción de suelo libre de edificación con destino a actividades al aire libre, siempre que, conjuntamente con la superficie edificada, no se supere el 70 por ciento de la superficie de la parcela, y que los cerramientos queden incluidos en la composición arquitectónica del edificio.

En la parcela 19.09 no se admitirá ninguna forma de vallado, debiendo integrarse en el espacio libre público toda la superficie que no sea inevitable destinar a elementos de ventilación y acceso a la construcción enterrada.

En el proyecto de edificación de cada equipamiento se incluirán todas las determinaciones precisas para la ejecución de dichos espacios libres de edificación.

7 Salvo que en el proyecto de urbanización o en el proyecto específico de la red de telecomunicaciones se opte por otra alternativa más ventajosa, en la parcela 19.08 se dispondrá un cuarto de superficie no inferior a 50 m² destinado a albergar uno de los nodos de la red troncal de fibra óptica, que satisfaga las condiciones expresadas en el artículo 5.4.2º, de estas normas, y las que en su caso se añadan en el proyecto de urbanización o específico de la red.

8 Si las determinaciones que finalmente adoptaran las administraciones competentes en relación con el trazado de las redes urbanas de tranvía, metro y cercanías recomendaran emplazar

un apeadero o un intercambiador de modos de transporte en alguna de las parcelas calificadas como equipamiento público, la superficie edificable necesaria se sumaría a la atribuida en los apartados anteriores de este artículo, debiéndose integrar la construcción en el edificio o edificios a construir en la parcela correspondiente.

9 Proyectos de edificación:

Se establecen las mismas condiciones expresadas para la edificación lucrativa por los apartados 2º, 3º y 4º del artículo 3.2.5 de estas ordenanzas.

Artículo 4.3 Tratamiento provisional de las parcelas de equipamiento

Salvo que existan previsiones concretas de realización de los edificios y las instalaciones a que están destinadas dentro del plazo que vaya a transcurrir entre la finalización de las obras de urbanización y el término del plazo para la obtención de licencias, las parcelas de equipamiento deberán acondicionarse como espacios libres de uso público, mediante un tratamiento ajardinado de características conformes con su condición provisional.

CAPÍTULO QUINTO

EJECUCIÓN DE LA URBANIZACIÓN

ARTÍCULO 5.1 EJECUCIÓN DE LA URBANIZACIÓN

1 El sector G19/1 se ejecutará en una sola etapa, mediante un proyecto de reparcelación y un proyecto de urbanización que comprenderán todo su ámbito. El proyecto de urbanización se completará con los proyectos de obras ordinarias que sean necesarios.

2 Previamente al otorgamiento de licencias de edificación, deberán haberse aprobado definitivamente los instrumentos a los que se refiere el apartado anterior, a reserva de lo dispuesto por el artículo 8.2.17 de las normas urbanísticas del plan general en relación con la ejecución previa de los equipamientos públicos.

3 En ningún caso los proyectos de reparcelación y urbanización podrán contener determinaciones sobre régimen del suelo y de la edificación.

ARTÍCULO 5.2 CONDICIONES GENERALES DE URBANIZACIÓN

1 Con carácter general, todas las redes de servicios públicos que discurran por el ámbito del sector deberán canalizarse por suelo de uso y dominio público.

2 Las redes de saneamiento, abastecimiento de agua potable, riego, hidrantes contra incendios, suministro de electricidad, alumbrado público, gas, telecomunicaciones, recogida de residuos y control de tráfico, deberán ser subterráneas, ya se trate de implantaciones nuevas o existentes con anterioridad.

3 Las estaciones transformadoras de la red eléctrica no podrán disponerse en suelos calificados como sistema local de comunicaciones, espacios libres públicos o zonas verdes. En todo caso, serán subterráneas o se integrarán en la edificación.

En la parcela de equipamiento público 19.09, destinada a servicios de infraestructura, podrá emplazarse una subestación eléctrica siempre que se satisfagan las condiciones de volumen y uso del suelo en cota de viario que se indican en el artículo 4.2,1º de estas normas, y puedan satisfacerse las condiciones impuestas por la normativa sectorial vigentes sin afectar a la edificación y el uso de los terrenos próximos.

4 Cuando hayan de construirse en terrenos yesíferos, los conductos de abastecimiento serán de fundición protegida con manga de poletileno y junta de goma.

Las redes de abastecimiento y de saneamiento estarán provistas de sistemas de control remoto centralizado que permitan el adecuado manejo de los elementos electromecánicos de las redes y la detección automática de fugas.

5 Se preverá una red de hidrantes contra incendios, que deberán satisfacer las condiciones expresadas en el apéndice 2 de la norma básica NBE-CPE/96 y el reglamento de instalaciones contra incendios.

6 Los trazados, las condiciones de posición y las dimensiones de las redes de urbanización que se contienen en la modificación de plan general tienen carácter orientativo. En los futuros proyectos de urbanización y de obras ordinarias que lo desarrollen deberán establecerse con carácter definitivo, justificándose adecuadamente las soluciones adoptadas.

Se pondrá especial atención en estos proyectos a las cargas y sobrecargas que la urbanización produzca sobre el túnel ferroviario y el estacionamiento bajo rasante, debiéndose considerar la capacidad resistente de sus forjados de techo; en caso necesario, se proyectarán los refuerzos de las estructuras existentes que sean precisos.

7 El proyecto de urbanización y los de obras ordinarias que lo complementen deberán resolver el enlace de los servicios urbanísticos con las redes generales, acreditando que éstas tienen capacidad suficiente para atenderlos.

8 En el proyecto de urbanización se incluirá un anejo de evaluación de sus condiciones acústicas, conforme al artículo 8º, relacionado con el 5º, de la ordenanza municipal para la protección contra ruidos y vibraciones.

9 El proyecto de urbanización preverá un sistema de recogida, clasificación y almacenamiento de los residuos sólidos producidos en los edificios y espacios libres que satisfaga unas adecuadas condiciones de funcionalidad y decoro. Los depósitos de almacenamiento se

emplazarán bajo la rasante, considerándose uso compatible con el sistema viario, los espacios libres públicos y las parcelas edificables, sean de equipamiento o de usos lucrativos.

10 La infraestructura de telecomunicaciones se desarrollará conforme al reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (real decreto 279/1999, de 22 de febrero) y por la ordenanza municipal de instalaciones de telecomunicación por transmisión-recepción de ondas radioeléctricas en el término municipal de Zaragoza.

1 Los cuartos técnicos previstos para garantizar las distancias adecuadas de cableado que permitan disponer del máximo de tasa de frecuencia en las comunicaciones de datos de banda ancha a ofrecer sobre cables de cobre serán de titularidad pública y su uso será cedido a cada operador mediante convenio.

ARTÍCULO 5.3 COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES (VIARIO PÚBLICO) Y LAS ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS CON LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

1 Se considera compatible con las calificaciones de sistema de comunicaciones y sistema de zonas verdes y espacios libres públicos establecidas por esta modificación de plan general, la ejecución de infraestructuras de la red ferroviaria enterradas en el subsuelo, siempre que el trasdós de su cubrimiento permita su acondicionamiento como parte de la calle o espacio libre público de que forme parte, tanto por la cota a que se sitúe como por su capacidad resistente para soportar la capa de tierra vegetal, las plantaciones, los pavimentos y los elementos de mobiliario urbano que resulten adecuados, más las pertinentes sobrecargas de uso.

La ejecución del plan y las futuras actuaciones que pudieran tener lugar en su ámbito no podrán impedir ni perturbar el ejercicio de las competencias atribuidas al administrador de infraestructuras ferroviarias.

2 Se considera compatible con la calificación de zonas verdes y espacios libres públicos el uso de apeadero o intercambiador de modos de transporte, con la superficie edificable que sea objetivamente necesaria. La construcción correspondiente se emplazará en el ámbito incluido en el espacio libre público que el plano de ordenación delimita con puntos e indica con la sigla (IF), salvo que las determinaciones que finalmente adopten las administraciones competentes en relación con el trazado de las redes urbanas de tranvía, metro y cercanías recomienden un emplazamiento distinto, dentro del espacio libre público o, si se trata de una construcción enterrada, bajo el sistema viario. En este último caso, podrán disponerse bocas de acceso las aceras, de forma que no se obstaculice la función que les es propia ni se vulnere la normativa en materia de barreras arquitectónicas.

La construcción de esta infraestructura deberá preverse en el proyecto de urbanización del sector o, si ello no fuera posible por no haberse adoptado una decisión firme sobre el trazado de la red férrea antes de la aprobación del proyecto, responder a un proyecto que contemple sus efectos sobre el conjunto del sistema afectado.

Si fuera necesario para la adecuada gestión de la infraestructura, en el proyecto de reparcelación o en una parcelación posterior, el suelo efectivamente afectado por esta infraestructura podrá segregarse del resto de la zona verde.

ARTÍCULO 5.4 CARACTERÍSTICAS DE LAS CALLES, LOS ESPACIOS LIBRES Y LAS ZONAS VERDES

2 El diseño de los elementos de urbanización de la red viaria, los espacios libres y las zonas verdes que se contiene en esta modificación de plan general tiene carácter orientativo. En el futuro proyecto de urbanización deberá establecerse con carácter definitivo, justificándose adecuadamente las soluciones adoptadas; en todo caso, el proyecto de urbanización cumplirá las condiciones contenidas en este artículo.

3 La red viaria comprendida satisfará las condiciones exigidas por cuantas normas le vinculen, y, en particular, la normativa vigente en materia de protección contra incendios y de barreras arquitectónicas, y la contenida en el título VII de las normas urbanísticas del plan general de Zaragoza.

4 Las aceras se pavimentarán con materiales antideslizantes.

En las aceras de 9'00 metros de anchura o superior, se plantará una doble hilera de árboles, sobre alcorques individuales de dimensión suficiente o sobre parterre corrido. En las aceras de

4'00 metros de anchura o superior, se plantará una hilera simple de árboles sobre alcorques individuales. Los alcorques se enrasarán con la cota del pavimento de la acera mediante relleno de gravas o rejillas que no afecten al desarrollo del tronco.

5 La urbanización del sector procurará la circulación y correcta evacuación de las aguas pluviales por las calles públicas y espacios libres, considerando las aportaciones provenientes del suelo exterior al ámbito.

Deberán diseñarse en consecuencia los perfiles longitudinales y transversales de las calles, previéndose en sus márgenes medidas adecuadas de contención de las aguas, cuando proceda. Las pendientes longitudinales no serán inferiores al 5 por mil, ni las transversales al 2 por ciento, con caída, en el caso de calles de plataforma unitaria, hacia el centro de la sección.

6 En el proyecto de urbanización se definirán las zonas de parada, carga y descarga de autobuses urbanos y de taxis que resulten oportunas de acuerdo con las previsiones vigentes de tráfico y transportes, estableciendo la debida conexión de dichos servicios con el apeadero o el intercambiador ferroviario y el estacionamiento público construido bajo rasante, a fin de dar a este ámbito una función intercambiadora de medios de transporte.

7 El proyecto de urbanización contemplará una red de circulaciones en bicicleta interior al sector, en forma de carriles-bici que ocupen bandas de 2'00 metros de anchura mínima incluidas en el espesor de las aceras, o como recorridos interiores del parque, en este caso sin diferenciar de la circulación a pie.

Se dispondrá, al menos, un estacionamiento de bicicletas próximo al apeadero o el intercambiador ferroviario y otro próximo a la prolongación de la calle del general Mayandía. Se procurará la máxima seguridad a los estacionamientos de bicicletas, mediante su ubicación en lugares con vigilancia directa o con cámaras de centros de seguridad o conserjerías, empleo de sistemas tipo «biciberg», etc.

En el caso de disponerse estacionamientos convencionales en superficie, cada plaza tendrá una dimensión mínima de 0'60 metros de anchura por 2'00 metros de longitud.

8 En el interior del parque se dispondrá una red básica de circulaciones a pie y en bicicleta que comunique con la suficiente fluidez las calles que confluyen en él. Estas sendas principales no tendrán una anchura inferior a 3'00 metros, y se pavimentarán con acabados duros, de forma que no quede mermada su funcionalidad en caso de lluvia.

Además de la red básica de circulaciones transversales del parque, se dispondrán sendas secundarias de circulación interior, preferentemente acabadas con pavimentos blandos (engravillados, tierra apisonada...) o con traviesas ferroviarias recuperadas.

9 El conjunto del parque tenderá a un relieve plano, enrasado con las cotas del viario de contorno y evitando la necesidad de rampas, escaleras y otros elementos que dificulten la mayor libertad de los usos recreativos, el disfrute por personas con dificultades de movilidad y la óptima conexión funcional entre los barrios de Delicias y Centro.

No obstante, y siempre que se mantengan estos criterios generales, se recomienda que las superficies ajardinadas que ocupen los alvéolos de la red de senderos descrita en el apartado anterior cuenten con un relieve que proporcione al parque amenidad y naturalidad.

Se cuidará la protección de los espacios de esparcimiento contra el viento, mediante el modelado del relieve del terreno y el uso de árboles y arbustos, de forma que se formen barreras frente al viento del noroeste y se configuren espacios de estancia protegidos orientados hacia el sur.

10 En el tratamiento de los espacios libres predominará el elemento natural, para lo que el proyecto de urbanización determinará la ocupación, al menos, del 50 por ciento de la superficie total del sistema local de zonas verdes con superficies ajardinadas, enarenadas, engravilladas o, en general, no recubiertas con pavimentos duros.

11 El tapizado vegetal no se realizará con céspedes no pisables, recomendándose comunidades de plantas rastreras y praderas floridas de hoja perenne, o, en todo caso, céspedes resistentes a la sequía (Sáhara Grass o similar).

12 En los suelos calificados como zonas verdes y espacios libres, el proyecto de urbanización preverá la plantación, al menos, de un árbol por cada 30 metros cuadrados de suelo.

Se emplearán, preferentemente, árboles y arbustos pertenecientes a especies autóctonas y adaptadas. Se procurará la utilización de especies de gran porte capaces de crear abundantes zonas de sombra.

13 En los espacios libres y zonas verdes se preverán fuentes, difusores, estanques y láminas de agua que favorezcan la refrigeración por evaporación, y que provoquen un rumor capaz de enmascarar el ruido del tráfico en el interior del parque.

14 El proyecto de urbanización estudiará el recorrido de las aguas superficiales y dispondrá en consecuencia los sistemas de canalización hacia la red de drenaje.

15 Los aspersores y difusores emergentes del sistema de riego incorporarán circuitos de electroválvulas con programación, para permitir el riego en horas de baja insolación y economizar la pérdida de agua por evotranspiración.

LOS alcorques de la red viaria incorporarán sistemas de riego por goteo autocompensado.

Se prohíbe el riego a manta de los espacios ajardinados.

16 El proyecto de urbanización dedicará particular atención a la iluminación nocturna del parque, favoreciendo en especial la fácil percepción y la sensación de seguridad en la red principal de sendas transversales. Se recomienda recurrir a una iluminación mediante tubo de neón continuo para resaltar los ejes de penetración y las líneas fundamentales del trazado del parque (representada mediante líneas rojas gruesas en el plano de imagen), completada con los báculos convencionales necesarios para iluminar el resto de las superficies.

El proyecto de urbanización considerará el equipamiento del parque con elementos de mobiliario urbano inteligente («infobots», terminales multimedia, mesas inteligentes...) y conexiones dispersas a las redes eléctrica y de información, o en su caso conexión a Internet Wi-Fi o equivalente, que permitan el manejo de ordenadores portátiles y otros instrumentos digitales, de acuerdo con lo previsto en el plan director de la Milla Digital y en los trabajos que lo desarrollan.

ARTÍCULO 5.5 CONDICIONES DE LA URBANIZACIÓN RELACIONADAS CON EL PROGRAMA DE LA MILLA DIGITAL

1 El proyecto de urbanización contemplará las exigencias que en cuanto a redes de telecomunicaciones y tratamiento de los espacios públicos imponen el plan director de la Milla Digital y los trabajos para su desarrollo.

2 En relación con las redes infraestructurales, deberá preverse:

- a** Edificio de telecomunicaciones de la Milla Digital que actúe como central de gestión y conmutación de la red y proporcione conectividad a las redes externas de otros operadores: No se emplazará en el ámbito de la G19/1, sino en la AC44, próximo a la estación de Delicias para aprovechar la disponibilidad de conectividad con las redes troncales de las principales operadoras.
- b** En el ámbito de la G19/1 se situará uno de los nodos principales de la red troncal (en principio, al menos tres: uno en la estación de Delicias, uno o dos en la AC44 y otro más en la G19/1, espaciados lo más uniformemente posible). El nodo de la G19/1 se emplazará en un cuarto de superficie no menor de 50 m², situado en principio en la parcela 19.08 y dotado de suelo y techo practicables, así como climatización adecuada para trabajar a temperaturas fijas, instalación eléctrica y fuerza, y entradas y salidas de los diferentes cables.
- c** La red troncal de fibra óptica formará un anillo bidireccional de 4 mangueras con protección 1+1, que unirá los distintos nodos principales por caminos físicamente diferentes. Se realizará con cable de fibra óptica monomodo de 256 fibras. Tendrá capacidad de transporte de información a velocidades superiores a 10 gigabits por segundo; si el ancho de banda no fuera suficiente, en el futuro se podrán utilizar CWDM o DWDM para el incremento de la capacidad de transporte. A fin de garantizar la capacidad y calidad de la red, se considera adecuado, a título indicativo, el empleo de tecnología JDS (jerarquía digital síncrona). Para el acceso desde la red troncal, se considera idónea una tecnología de red óptica pasiva (PON).
- d** De cada uno de los nodos descritos en el apartado (b) saldrán canalizaciones hacia una cabina exterior de empalme situada en cada una de las parcelas que ordena esta modificación de plan general, ya tengan la calificación de usos lucrativos o de

equipamiento (en los futuros proyectos podrá disminuirse el número de cabinas de empalme en virtud del análisis de las condiciones detalladas del área). Dichas canalizaciones deberán procurar, en todo caso, topologías de anillo para proteger las conexiones al nodo principal.

3 En relación con el tratamiento de los espacios públicos, habrá de posibilitarse la activación digital del espacio, de modo que se exprese adecuadamente el enlace con el centro urbano de la Milla Digital, entendida como sucesión de la plaza del conocimiento, la calle digital y el parque digital (plaza de la Estación, espacio libre sobre el pincel oriental de vías, hasta la rotonda de la avenida de Madrid, y parque de El Portillo), y al mismo tiempo se satisfagan aquellas funciones avanzadas que desarrolle el programa, que provisionalmente y con carácter indicativo pueden concretarse en los siguientes apartados:

- Control integrado e inteligente del tráfico y del intercambio de modos de transporte (semaforización y señalización digital mediante LED, paradas de autobús inteligentes, calzadas con señalización digital en el asfalto que permitan el ajuste de los sentidos del tráfico según las necesidades, detección de infracciones e identificación de vehículos...)
- Gestión de los ambientes exteriores, mediante sistemas de control del encendido, la intensidad y la calidad del alumbrado público, los flujos de agua, emisiones musicales, mantenimiento de microclimas sobre la base de sensores ambientales que proporcionen una información instantánea, etc.
- Reducción de barreras urbanísticas y de comunicación, con interfaz para personas con distintas discapacidades («displays» para ciegos, elementos de información acústica para sordos...)
- Quioscos multimedia, que faciliten el acceso de todos los ciudadanos a los servicios más avanzados de comunicaciones (videollamada, Internet, correo electrónico, fax...)
- «Infobots» (robots de información), redes de asistencia personal (PAN) y sistema de brújula digital, que faciliten a los ciudadanos, mediante cualquier dispositivo adecuado (teléfono móvil, agenda electrónica...), información de su interés y acceso a servicios personalizados.
- Mobiliario urbano inteligente, con conexión de red y soporte de tecnologías IP, gestionado de forma centralizada para adaptar elementos como la iluminación, la señalización horizontal y vertical o los paneles informativos, de forma que las características funcionales de la calle se adapten a las circunstancias de cada momento en cuanto al tráfico, el transporte público, el número de viandantes, la actividad comercial, los requerimientos de seguridad, etc.
- Pantallas de comunicación, que sirvan de soporte publicitario personalizable, con conexión instantánea con otros distritos digitales del mundo, información sobre la actividad en la Milla Digital y emisión de mensajes, noticias o trabajos de expresión artística mediante sistemas de participación ciudadana, información turística, etc.

4 Se implantará canalización desde las cabinas de empalme de la red de fibra óptica dispuestas en las parcelas del sector hasta todos los semáforos, farolas, paradas de autobús, paneles informativos y demás elementos del mobiliario urbano susceptibles de telecomando, teleactuación uso como interfaz de comunicaciones.

Artículo 5.6 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTACIONAMIENTOS BAJO RASANTE

1 Aunque se construyan independientemente, los estacionamientos subterráneos correspondientes a las parcelas de equipamiento público conformarán finalmente una construcción unitaria.

En el caso de que las características que finalmente adopte la red local ferroviaria propicien la creación de un intercambiador de modos de transporte, éste podrá conectarse, también bajo la rasante, con el estacionamiento público.

2 Salvo que en el proyecto de urbanización o en un proyecto de obras complementario se hubieran definido las características precisas del estacionamiento público, el primer proyecto de edificación de equipamientos que se apruebe deberá acompañarse con un anteproyecto del conjunto del estacionamiento bajo rasante, con las determinaciones necesarias para garantizar la eficacia de las disposiciones contenidas en este artículo, y, en particular, las referentes a número de plantas bajo rasante, cotas de suelo y techo de los forjados, fondo edificado, definición del sistema interior de comunicaciones, accesos de vehículos y personas, técnicas y

materiales de construcción, ubicación de los servicios comunes, número total de plazas y distribución en las distintas unidades de construcción, subdivisión en sectores de incendio y cuantas disposiciones adicionales sean pertinentes. El proyecto o anteproyecto que defina las características generales del estacionamiento deberá contar con informe favorable de la Comisión de Urbanismo, tras informe de los servicios municipales competentes.

3 En el caso de que en el área G19/1 pueda construirse un intercambiador ferroviario entre líneas urbanas e interurbanas, el estacionamiento público ubicado bajo las parcelas de equipamiento, de función disuasoria a escala urbana, tendrá una capacidad mínima de 800 plazas. En caso de que no sea viable la construcción en el sector de dicha infraestructura por no discurrir el nuevo túnel de tráfico local tangente al de líneas interurbanas, la capacidad mínima del estacionamiento público será de 400 plazas.

En ambos casos, el estacionamiento público podrá comprender entre una y tres plantas situadas bajo la rasante del terreno, siempre que el forjado de techo de la más elevada de ellas no sobresalga de su cota definitiva. En consecuencia, entre el primer sótano destinado a estacionamiento y la planta baja de los edificios de equipamiento público podrá disponerse una planta semienterrada cuya ocupación no sobrepasará la de la baja, dedicada a usos complementarios de los equipamientos.

4 Tanto el estacionamiento público como los estacionamientos correspondientes a las parcelas de uso lucrativo cumplirán las normas sobre dotación de plazas de estacionamiento comprendidas en la sección segunda del capítulo 2.4 de las normas urbanísticas del plan general y la ordenanza municipal para la construcción, instalación y uso de estacionamientos y garajes, así como cuantas otras disposiciones generales estén vigentes, y, en particular, las relativas a protección contra incendios, supresión de barreras arquitectónicas e implantación de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

5 En el acto de aprobación del proyecto de urbanización o mediante acuerdo específico, el Ayuntamiento podrá disponer la construcción de un acceso unitario a los estacionamientos construidos bajo rasante en todo el ámbito del área G19/1, mediante un pasillo de circulación de anchura libre no menor de 5'00 metros, situado bajo las aceras que bordean el parque por sus lados norte y este, al que se conectarán los estacionamientos de los edificios públicos y privados.

El tramo de pasillo de acceso situado bajo las aceras podrá incorporarse al estacionamiento público sin solución de continuidad.

En este caso, ni los unos ni los otros podrán disponer accesos mediante rampas independientes, estableciéndose sobre sus parcelas una servidumbre para la posible ubicación de rampas al servicio del acceso común, que se concretará en el proyecto de urbanización o, en su caso, en un proyecto de obras específico. Esta servidumbre afectará a cada una de las parcelas destinadas a usos lucrativos en una superficie igual a la que sería necesaria para dotarles de accesos independientes a sendos estacionamientos propios con capacidad igual a la mínima exigida por la normativa urbanística.

En el caso de que el Ayuntamiento hubiera acordado que los estacionamientos, públicos y privados, dispongan de acceso unitario, el anteproyecto a que hacía referencia el apartado 2º de este artículo también establecerá las medidas pertinentes para la adecuada conexión al pasillo de acceso de los estacionamientos de las parcelas con aprovechamiento lucrativo, y su aprobación deberá ser anterior o simultánea a la del primer proyecto de edificación del área, sea de equipamiento o no.

6 En caso de que se produzca la decisión municipal de construir un estacionamiento bajo rasante con accesos unitarios, podrán contemplarse procedimientos de gestión conjunta o coordinada del estacionamiento público y de los estacionamientos privados, de modo que, con el fin de optimizar el uso del conjunto de las plazas, sea posible la disponibilidad, en determinadas horas, de plazas públicas al servicio de los edificios privados y viceversa.

En Zaragoza, a 16 de diciembre del 2005

LOS ARQUITECTOS,

Ramón Betrán Abadía

Andrés Fernández-Ges Marcuello

EL INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS,

José Ángel Navamuel Aparicio

Raúl Bello Pérez

LOS LETRADOS,

Carmen Boned Juliani

Miguel Ángel Marcuello Serón

ANEJO 2 LISTADO DE SUELOS PERTENECIENTES A SISTEMAS DE ESPACIOS LIBRES Y DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS, PARA INCORPORAR AL ANEJO VIII DE AS NORMAS URBANÍSTICAS DEL PLAN GENERAL (ESTADO ACTUAL Y MODIFICACIÓN).

ANEJO **3** AVANCE ORIENTATIVO DE ORDENACIÓN DEL ÁREA AC/19 INCLUIDO EN EL PLAN GENERAL COMO ANEJO 10 A LA MEMORIA (TOMO 7). (PROPUESTA GANADORA DEL CONCURSO INTERNACIONAL DE IDEAS PARA LA ORDENACIÓN DEL ÁREA DE EL PORTILLO.)

ANEJO 4 IMÁGENES DE LAS PROPUESTAS NO GANADORAS PRESENTADAS AL CONCURSO INTERNACIONAL DE IDEAS PARA LA ORDENACIÓN DEL ÁREA DE EL PORTILLO.

1 JOSÉ MARÍA EZQUIAGA Y TOMÁS FERNÁNDEZ

2 ORIOL CLOS, ADOLF MARTÍNEZ Y JOSEP LLUIS SISTERNAS

3 DÍAZ Y QUERO ASOCIADOS

4JAUME BACH Y MANUEL HERCE (EGI)

5 A.U.R. Y A.R.A. (FRANCISCO FERNÁNDEZ-LONGORIA Y SERAFÍN SARDINA)

ANEJO 5

PROYECTO DE PLAN ESPECIAL REDACTADO POR
LOS SERVICIOS TÉCNICOS DE LA GERENCIA DE URBANISMO EN
NOVIEMBRE DEL 2003.

ANEJO 6 CONVENIO SUSCRITO POR EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA, LA DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN Y EL MINISTERIO DE FOMENTO.