

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA



TEXTO REFUNDIDO
Recoge condiciones del acuerdo plenario
de fecha 23. 07. 09
EL SECRETARIO DE LA GERENCIA



TEXTO REFUNDIDO DEL PLAN PARCIAL SECTOR EL HONDON OCTUBRE DE 2009



INDICE DE LA MEMORIA.

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA Y DE LA ORDENACIÓN

1.1 JUSTIFICACION Y ANTECEDENTES

- 1.1.1. JUSTIFICACION DE LA PROCEDENCIA DE ESTE DOCUMENTO
- 1.1.2. AMBITO DEL PLAN PARCIAL
- 1.1.3. DIAGNOSTICO URBANISTICO
- 1.1.4. LA MODIFICACION PUNTUAL 114 DEL PLAN GENERAL

1.2.- MEMORIA INFORMATIVA

1.2.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA E HISTÓRICA DELIMITACIÓN Y ANTECEDENTES

- 1.2.2. CONEXION CON EL EXTERIOR
- 1.2.3. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
- 1.2.4. CLIMATOLOGÍA DE LA ZONA
- 1.2.5. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA
- 1.2.6. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES
- 1.2.7. SITUACION URBANISTICA
- 1.2.8. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

1.3. MEMORIA JUSTIFICATIVA

- 1.3.1. OBJETIVOS
- 1.3.2. CRITERIOS DE LA ORDENACION
- 1.3.3. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA

1.4.- MEMORIA DE LA ORDENACIÓN

- 1.4.1. MANZANAS
- 1.4.2. DISTRIBUCION ZONAL Y TIPOLOGICA
- 1.4.3. ESTRUCTURA VIARIA
- 1.4.4. DOTACIONES
- 1.4.5. ESPACIOS LIBRES
- 1.4.6. REPRESENTACION DOCUMENTAL
- 1.4.7. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
- 1.4.8. CONDICIONES DE LA URBANIZACIÓN EN LOS ESPACIOS LIBRES
- 1.4.9. DELIMITACION DE UNIDADES DE ACTUACIÓN
- 1.4.10. SISTEMA DE GESTIÓN.
- 1.4.11. CUADROS DE CARACTERÍSTICAS DEL PLAN PARCIAL

CUANTIFICACIONES

2. PLANOS DE INFORMACIÓN

	ESCALA	
	A1	A3
2.1 Situación y emplazamiento	1/10,000	1/20,000
2.2 Ortofoto	1/10,000	1/20,000
2.3 Planeamiento vigente	1/10,000	1/20,000
2.4 Clasificación del suelo según Planeamiento vigente	1/2,500	1/5,000
2.5 Topografía	1/2,500	1/5,000
2.6 Estado actual de los terrenos derivado del anteproyecto de descontaminación	1/2,500	1/5,000
2.7 Estructura de la Propiedad según catastro	1/2,500	1/5,000
2.8 Servicios existentes: Red de abastecimiento	1/2,500	1/5,000
2.9 Servicios existentes: Red de saneamiento	1/2,500	1/5,000
2.10 Servicios existentes: Red de gas alta presión	1/2,500	1/5,000
2.11 Servicios existentes: Red media tensión	1/2,500	1/5,000
2.12 Servicios existentes: Red de telecomunicaciones	1/2,500	1/5,000



3. PLANOS DE ORDENACIÓN

3.1	Emplazamiento	1/5,000	1/10,000
3.2	Clasificación del suelo: Sistemas Generales	1/2,500	1/5,000
3.3	Clasificación del suelo: Zonas y Sistemas Locales y Generales. Afecciones	1/2,000	1/4,000
3.4	Zonas de Protección Arqueológica	1/2,000	1/4,000
3.5	Ordenación General	1/2,000	1/4,000
3.5.1	Ordenación General	1/1,000	1/2,000
3.5.2	Ordenación General	1/1,000	1/2,000
3.5.3	Ordenación General	1/1,000	1/2,000
3.5.4	Ordenación General	1/1,000	1/2,000
3.6	Tipologías edificatorias	1/100	1/200
3.7	Usos en Planta Baja.	1/2,000	1/4,000
3.8	Vivienda de Protección Pública	1/2,000	1/4,000
3.9	Alineaciones y rasantes	1/2,000	1/4,000
3.10	Estructura viaria	1/2,000	1/4,000
3.11	Aparcamiento público	1/2,000	1/4,000
3.12	Secciones generales	1/1,000	1/2,000
3.13	Alzados generales	1/1,000	1/2,000
3.14.1	Secciones de calles	1/200	1/400
3.14.2	Secciones de calles	1/200	1/400
3.14.3	Secciones de calles	1/200	1/400
3.15	Diagrama movilidad interna	1/2,500	1/5,000
3.16	Superposición topográfica	1/2,500	1/4,000
3.17	Esquema de red. Abastecimiento de agua	1/2,500	1/5,000
3.18	Esquema de red de riego	1/2,500	1/5,000
3.19.1	Esquema de red. Alcantarillado. Aguas Pluviales	1/2,000	1/4,000
3.19.2	Esquema de red. Alcantarillado. Aguas Pluviales	1/3,000	1/6,000
3.20.1	Esquema de red residual	1/2,000	1/4,000
3.20.2	Esquema de red residual	1/3,000	1/6,000
3.21	Esquema de red de gas	1/2,500	1/5,000
3.22	Esquema de red de media tensión	1/2,500	1/5,000
3.23	Esquema de red. Alumbrado público	1/2,500	1/5,000
3.24	Cuencas exteriores	1/5,000	1/10,000
3.25	Plano de gestión. Fases y etapas	1/2,500	1/5,000
3.26	Esquema de red. Telecomunicaciones	1/2,000	1/4,000
3.27	Imagen general (no vinculante)	1/2,000	1/4,000
3.28	Imagen virtual (no vinculante)	-	-

4. NORMAS URBANISTICAS

- 4.0. DETERMINACIONES GENERALES.
- 4.1. NORMAS GENERALES DE EDIFICACION
- 4.2. REGIMEN USOS DEL SUELO
- 4.3. TIPOLOGIA DE ZONAS CON APROVECHAMIENTO URBANISTICO
- 4.4. NORMAS GENERALES PARA LAS ZONAS
- 4.5. NORMAS ESPECÍFICAS DE SUB ZONAS
- 4.6. USO CARACTERISTICO EQUIPAMIENTO PÚBLICO
- 4.7. ESPACIOS LIBRES
 - 4.7.1 ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS
 - 4.7.2 ESPACIOS LIBRES PRIVADOS
- 4.8. NORMAS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL
 - 4.8.1 NORMAS DE GESTIÓN, SISTEMAS Y PLAZOS
 - 4.8.2 NORMAS DE URBANIZACIÓN. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS
 - 4.8.3 NORMAS DE PROTECCIÓN
- 4.9. ESTUDIOS DE DETALLE
- 4.10. REPARCELACION

5. PLAN DE ACTUACIÓN

- 5.1 OBJETO
- 5.2.- DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN Y SISTEMA DE ACTUACIÓN
- 5.3.- PROGRAMACIÓN TEMPORAL
- 5.4.- CONSERVACIÓN DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS.

6.- ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

- 6.1. INTRODUCCION
- 6.2. COSTES
- 6.3. ANÁLISIS DE VIABILIDAD. VALOR MEDIO DE REPERCUSIÓN

7.- EQUIPO REDACTOR

ANEXO 1

Estudio de Impacto Ambiental Acústico
Plan Parcial Sector - "El Hondón" CARTAGENA (abril de 2009)

ANEXO 2

"Memoria de supervisión y seguimiento de los sondeos practicados mediante pala mecánica en la torre ciega y ámbito general del paraje conocido como "El Hondón" Cartagena" (mayo-junio 2008)

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA Y DE LA ORDENACIÓN

1.1. JUSTIFICACION Y ANTECEDENTES

1.1.1. JUSTIFICACION DE LA PROCEDENCIA DE ESTE DOCUMENTO

El presente documento desarrolla las determinaciones de la MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL P. G. M. O Nº 114 "DELIMITACIÓN Y CLASIFICACIÓN, COMO SUELO URBANIZABLE, DE LOS TERRENOS DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE EXPLOSIVOS RIO TINTO Y REORDENACIÓN DE LAS ZONAS URBANAS COLINDANTES". La mencionada Modificación Puntual MPG 114 modifica el Plan General Municipal de Ordenación que fue aprobada por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Murcia de fecha 9 de abril de 1987. El Ayuntamiento de Cartagena, por acuerdo plenario de 9 de febrero de 2004, aprobó inicialmente la modificación de referencia y, después de someterla a información pública, acordó en sesión plenaria de 20 de abril de 2004 su aprobación provisional y remisión a la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transporte.

Dicho documento recoge subsanación de deficiencias apuntadas por la Comisión de Coordinación de Política Territorial según Orden Resolutoria del Consejero de de Obras Públicas, Vivienda y Transportes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de Suspensión del otorgamiento de aprobación definitiva de fecha 17 de noviembre de 2005. Los informes sectoriales de la Demarcación de Carreteras del Estado y de la Dirección General de Ferrocarriles y ADIF comportaron la redacción de un texto refundido de la Modificación n.º 114 que fue aprobado definitivamente por el Excmo. Sr. Consejero de Obras Públicas, Vivienda y Transportes mediante Orden Resolutoria de 2 de octubre de 2007, publicado en el BORM de 15 de noviembre de 2007. De acuerdo con lo establecido en la Disposición Adicional Segunda de la Ley 1/2001, del Suelo de la Región de Murcia, modificada por la Ley 2/2002 de 10 de mayo, el Ayuntamiento de Cartagena tramitó ante la Consejería de Industria y Medio Ambiente, Dirección General de Calidad Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a la Modificación 114 del PGOU de Cartagena. La Declaración de Impacto Ambiental, con el informe favorable y el Anexo de Prescripciones Técnicas fue publicado en el BORM de 16 de julio de 2005.

En tramitación simultánea, el Ayuntamiento de Cartagena en sesión celebrada por la Junta de Gobierno local el 23 de abril de 2004 adoptó el acuerdo de aprobar inicialmente el Plan Parcial en el Sector del Hondón, presentado por la sociedad *Polígono para el Desarrollo de Cartagena S.A.*, sometiéndose a información pública por el plazo de un mes mediante publicación en el BORM de 7 de septiembre de 2004. La suspensión de la tramitación de la Modificación 114, por la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, en fecha de 17 de noviembre de 2005, y la incorporación al texto refundido ya aprobado definitivamente de los informes sectoriales de la Demarcación de Carreteras del Estado, de la Dirección General de Ferrocarriles y ADIF, y de las determinaciones del Protocolo de Colaboración suscrito el 22/06/06 entre el Ministerio de Fomento y el Ayuntamiento de Cartagena, han obligado a introducir modificaciones en el Plan Parcial aprobado inicialmente el 23 de abril de 2004. Ello ha permitido, asimismo, su adaptación al Texto Refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia (Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, especialmente en cuanto al establecimiento de una reserva de suelo para la edificación de viviendas de protección pública.

La Modificación 114 del Plan General se considera "estructural conforme a lo establecido en el art. 149 del Texto Refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, dado que afecta a los elementos fundamentales de la estructura general y orgánica del territorio, al proponer la reclasificación de los terrenos y consecuentemente, el ajuste de los sistemas a la nueva estructura que se plantea, siendo de aplicación la tramitación prevista en el art. 138 de dicha Ley."... "La Revisión del Plan General Municipal de Ordenación de Cartagena de 1987 recogió la realidad existente en el momento de su redacción, dado que las expectativas económicas no propiciaban la introducción de cambios ni en los usos ni, consecuentemente, en la clasificación del suelo, dentro de un planteamiento viable. Por lo tanto, se reconocieron los usos existentes:

industrial allí donde se desarrollaban las actividades de la factoría de la Unión de Explosivos Río Tinto; ferroviario en los terrenos propiedad de RENFE, dentro del recinto de la estación; y calificando con usos de transición los suelos urbanos que quedaban entre la Avda. Pintor Portela y la vía del ferrocarril a Madrid. Prueba de esta situación de hecho es el trazado del nuevo acceso a la ciudad de la Autovía a Murcia, que hubo de realizarse en forma de viaducto para no entorpecer la actividad de la fábrica”.

El cese de la actividad industrial de la zona supone un cambio radical en las perspectivas de evolución de la ciudad, y se suma al proceso de reconversión que ha transformado la base productiva de la ciudad. La actuación en esta parte de la ciudad justifica la modificación de las determinaciones del Plan General en la misma.

La previsión de actuaciones en el ámbito de la red ferroviaria de la ciudad de Cartagena por parte de las administraciones públicas implicadas en el proceso, permite y viabiliza las nuevas actuaciones de remodelación que se proyectan.”

Antecedentes.

El cese definitivo de Potasas y Derivados, la última de las empresas, después de FESA, que había continuado con parte de la actividad de la industria química existente desde principios del siglo XX al Este del Ensanche, ocupando la totalidad de esta zona, es un acontecimiento relevante, dado que supone la eliminación del obstáculo que existía para la expansión natural de la ciudad, prolongando el principal de sus ejes, el Paseo Alfonso XIII.

”Los terrenos que ocupó la antigua fábrica de la Unión de Explosivos Río Tinto, situados al Este del Ensanche de Cartagena, son en la actualidad propiedad de la Sociedad Pública Polígono para el Desarrollo de Cartagena, S.A. (PDC, S.A.), y la mercantil Ercros Industrial, S.A., (más tarde incorporándose Landscape Augusta S.L), existiendo un convenio, firmado el 14 de febrero de 2002, en el que se concretan los acuerdos alcanzados entre ambas empresas para el desarrollo urbanístico de los terrenos de su propiedad, con el fin de conseguir, con una actuación conjunta sobre los terrenos de su propiedad, un desarrollo armónico y coherente de esta parte de la ciudad.

A ello se une la firma del Protocolo de colaboración entre el Ministerio de Fomento, el Gobierno de la Región de Murcia, el Ayuntamiento de Cartagena y el Administrador de Infraestructuras ferroviarias para la remodelación de la red arterial ferroviaria de la ciudad de Cartagena de fecha 22 de junio de 2006, que recoge actuaciones de soterramiento del pasillo ferroviario de acceso a la estación y liberación de suelo no necesario para el uso ferroviario.

1.1.2 ÁMBITO DEL PLAN PARCIAL

Los terrenos objeto del Plan Parcial están situados al Este del Ensanche de Cartagena, entre el trazado del ferrocarril a Madrid y el Cabezo de la Viuda, y limitados al Norte por el trazado del ferrocarril a Escombreras y al Sur por la carretera de la Unión.

La altimetría actual de la citada área parte de los 4,60 m en el límite Oeste, topográficamente deprimido respecto al Paseo de Alfonso XIII y la estación del ferrocarril, con los que linda. En el límite Este alcanza los 14/15 metros en la carretera de la Unión y la vía del ferrocarril a Escombreras, y los 20 metros en la ladera del Cabezo de la Viuda, único accidente topográfico de la zona, cuya altitud es de 49,84 m.

Se trata por lo tanto de una vaguada suave, en la dirección del antiguo trazado de la Rambla del Hondón, que recoge las aguas de una amplia cuenca para conducir las, a través del Hondón, hacia el Mar.

El conjunto de los terrenos de la actuación urbanística integrada es de 926.354,00 m², con el siguiente desglose:

- Superficie del Sector	639.033,00 m ²
- Sistema general viario	95.844,00 m ²
- Sistema general ferroviario	9.432,00 m ²
- Sistema general espacios libres	100.545,00 m ²
- Sistema general de equipamiento	81.500,00 m ²
Superficie Área del Hondón	926.354,00 m ²
- Sistema general de espacios libres no vinculados (Cabezo Viuda)	49.455,00 m ²
Superficie total Unidad Urbanística	975.809,00 m ²

1.1.3 DIAGNOSTICO URBANÍSTICO

Esta zona Este de Cartagena presentaba hasta ahora una situación de bloqueo en su dinámica de desarrollo urbano consecuencia de sus peculiaridades geográficas y de actividad. El cese de la actividad industrial posibilita un nuevo crecimiento urbano y exige reconsiderar las determinaciones hasta ahora establecidas para este ámbito por el Plan General. La envergadura de las decisiones que conciernen a este fragmento de la ciudad, aun siendo de alcance, no conlleva la revisión generalizada y sistemática del Plan General de Cartagena. Es por ello que los cambios que se proponen se resuelven en el marco de la Modificación 114, que incorpora los sectores limítrofes al Hondón: Estación RENFE y entorno de la avenida Pintor Portela.

1.1.4. LA MODIFICACION PUNTUAL 114 DEL PLAN GENERAL

El Plan General vigente aprobado por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de 9 de abril de 1987, recoge la realidad existente en el momento de su aprobación en el ámbito este del área urbana central, respecto a las instalaciones industriales que entonces se encontraban en pleno funcionamiento. Así el modelo del Plan fijaba los crecimientos residenciales de la ciudad en los ejes norte y oeste, definiendo usos industriales en la zona este, tomando como eje separador entre estos usos la carretera Cartagena-San Javier.

Sin embargo, la existencia de estos usos industriales, que en el caso de la fábrica de Potasas y Derivados tiene un marcado componente contaminante, se ha traducido en un crecimiento de la ciudad claramente basculado hacia el oeste, al constituirse estos usos, unidos a la existencia del ferrocarril, como una barrera física a la ampliación urbana.

La desaparición de la actividad industrial de Potasas y Derivados supone un cambio radical en las expectativas de evolución de la ciudad que justifica el cambio de modelo propuesto. La nueva situación permite abordar un cambio radical en la estructura urbana de la zona este de la ciudad, que mejore la accesibilidad y la conexión viaria, recuperando la idea de prolongación del Paseo Alfonso XIII mediante la desaparición del viaducto actual de acceso desde la N301. A ello debe unirse las actuaciones previstas en el protocolo de colaboración entre las administraciones central, autonómica y local respecto a la remodelación de la red arterial ferroviaria de Cartagena que incluye el soterramiento de la línea férrea y la remodelación de la estación término, ambas en el ámbito de actuación.

Los plazos previstos para estas actuaciones, así como la necesidad de relacionar las mismas con el desarrollo urbanístico adecuado en el ámbito y su actuación urbanizadora, justifican la resolución anticipada de la actuación mediante la tramitación de la Modificación Puntual del Plan General, de forma que no quede la misma condicionada a los plazos de la Revisión Adaptación de dicho Plan General.

El objeto de la modificación puntual del Plan General 114 es por lo tanto la reclasificación como suelo urbanizable residencial de los terrenos de la antigua fábrica de La Unión de Explosivos Río Tinto y la adecuación de los sistemas a la nueva estructura planteada, así como la reordenación de las zonas urbanas colindantes, con el fin de conseguir enlazar convenientemente esta futura pieza de la ciudad, que va a ser la nueva puerta de Cartagena desde su acceso Este, con el Ensanche actual.

Aunque están previstos nuevos accesos para la ciudad por el Oeste y por el Norte, así como la Ronda Transversal que unirá ambos accesos, el acceso Este seguirá siendo el de mayor densidad, considerando que en el mismo confluyen la autopista a Alicante y la autovía de La Manga, aunque lo que más influye en las puntas es el tráfico local, por el hecho de que las zonas industriales se sitúan precisamente al Este de la ciudad.

CRITERIOS Y SOLUCIONES

EL PP de acuerdo con la MP 114, se desarrolla a partir de considerar que:

-La nueva zona residencial de El Hondón debe ser autónoma en cuanto a estructura y dotaciones, pero no una pieza aislada con respecto a la zona colindante y al resto de la ciudad sino que, por el contrario, debe ser un elemento que mejore la accesibilidad y conectividad entre esta zona, las nuevas áreas de actividad y la ciudad existente.

La incorporación de una nueva pieza a la ciudad no puede suponer una descompensación para el resto, sino que por el contrario tiene que servir para complementar, terminar y reestructurar lo existente.

-La prolongación del Paseo de Alfonso XIII es un anhelo legítimo de la ciudad y un indicador inequívoco del crecimiento de su principal estructura anterior. Esta actuación constituye el principio fundamental de la modificación que, aunque siendo sencillo y directo en su formulación, deberá vencer numerosas dificultades para poderse llevar a cabo, siendo tres las condiciones imprescindibles para su prolongación:

- 1.- sustitución del viaducto actual de la A-30 para desplazar el punto de acceso a la ciudad hacia el levante, al pie del Cabezo de la Viuda, con el fin de que sea el elemento relevante de lo que tiene vocación de ser un nuevo centro para la misma.
- 2.- eliminación del efecto barrera del ferrocarril contra el cual termina actualmente el Paseo de Alfonso XIII para poder dar continuidad al mismo en absoluta concordancia de las rasantes,
- 3.- canalización de las aguas del resto de la rambla del Hondón, desde su encauzamiento y considerando los vertidos actuales a la misma.

De acuerdo con la MPG el presente PP deberá tener en cuenta los siguientes temas:

- 1 Prever conexiones directas con la estructura urbana colindante para conseguir que el nuevo sector no sea un arrabal periférico sino que se convierta en el nuevo ensanche y puerta de acceso a la ciudad, así como propiciar la creación de vías alternativas que descarguen de tráfico al Paseo Alfonso XIII y al resto del actual ensanche en vías de saturación.
- 2 Una cuestión fundamental es el estudio y la adecuación de las rasantes, con el fin de cambiar el carácter de la zona para atenuar su actual configuración de hondón. Esto será posible con el relleno de la vaguada existente entre la cota de la carretera de La Unión y la vía del ferrocarril, situada al Sur y al Norte, respectivamente, incluso modificando suavemente la rasante actual del Paseo desde la plaza de Alicante.
- 3 Las condiciones de ordenación y usos del suelo urbano circundantes deben ser redefinidos para permitir una nueva estructura.

Se delimita una Área Urbanística Integrada en los terrenos que ocupaba la antigua fábrica de la Unión de Explosivos de Río Tinto, que incluye la delimitación del Sector de suelo urbanizable y de los sistemas generales adscritos al mismo, estableciendo como viario local vinculante el necesario para conseguir la conexión de este nuevo sector y el actual ensanche, estando prevista la organización de un eje verde central equipado en la bisagra entre el actual ensanche y el sector, dada su vocación de convertirse en el nuevo ensanche de la ciudad.

Respecto al sistema general viario la MP114 traza un amplio eje que prolonga la directriz de la Avenida Alfonso XIII hasta la intersección con el eje de la carretera de la Unión, donde se prevé una gran rotonda de 200 metros de diámetro. Tres calles perpendiculares y la prolongación de Ingeniero de la Cierva, completan la estructura viaria que recogerá el PP y que el proyecto constructivo correspondiente deberá justificar y desarrollar la solución técnica de detalle que resulte.

Esta dirección permite la disposición ordenada de las manzanas del plan y delimita un ámbito bajo el paseo vinculado directamente al sector de la estación de Renfe.

Efectivamente, el apoyo en la directriz adoptada permite la disposición ordenada y regular de todas las manzanas y favorece las conexiones con las nuevas áreas de equipamiento y parques situados junto al Cabezo de la Viuda. Se propone la creación de itinerarios alternativos para el tráfico rodado con el fin de que el aumento de densidad no influya sobre el ya saturado ensanche y, en especial, el Paseo de Alfonso XIII.

La Modificación 114 del PG delimita un ámbito de suelo a ordenar mediante un Plan Especial en los terrenos de RENFE, accesos ferroviarios y estación, conforme a las condiciones generales derivadas de la nueva estructura prevista y las que resultan del Protocolo de Colaboración entre el Ministerio de Fomento, el Gobierno de la Región de Murcia, el Ayuntamiento de Cartagena y el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias para la remodelación de la red arterial ferroviaria de Cartagena, firmado en Madrid el 22 de junio de 2006. Dentro de este ámbito y a efectos de su ordenación conjunta, se incluyen los terrenos situados entre la estación y el Paseo de Alfonso XIII.

Asimismo, la MPG 114 en el suelo urbano colindante con el nuevo sector en el entorno de la avenida Pintor Portela redefine las condiciones tanto de ordenación como de uso, con el fin de conseguir la integración de su estructura con la de dicho sector. Se propone la prolongación de la Avda. Ingeniero de la Cierva y de la calle Mahón, ordenando el resto de la zona con asignación de los usos pormenorizados, residencial, equipamientos y espacios libres. Son dos las zonas afectadas:

- Una, la situada entre la urbanización Estrella de Oriente y el puente de Torreciega, quedando una de las parcelas de dicha urbanización afectada por la prolongación de la Avda. Ingeniero de la Cierva, habiéndose delimitado en esta zona una Unidad de Actuación para el reparto de los beneficios y las cargas que se generan como consecuencia de las nuevas determinaciones del planeamiento.

-La otra, la correspondiente a los terrenos que se encuentran dentro de la delimitación de la UA 4 EN.

Se establece una tipología aislada, similar a la existente en el entorno, con lo que se pretende evitar el efecto barrera con el nuevo sector y propiciar la transición al parque que se propone como bisagra entre el ensanche y dicho sector.

1.2.- MEMORIA INFORMATIVA

1.2.1.- SITUACIÓN GEOGRÁFICA E HISTÓRICA. DELIMITACIÓN Y ANTECEDENTES

La situación geográfica de los terrenos objeto del presente Plan Parcial, según viene reflejado en el plano nº 2.1. Se enclava en la zona de levante del territorio municipal. El ámbito de futuro crecimiento queda delimitado: al Norte y al Oeste por las vías del ferrocarril, que lo separan, respectivamente, del barrio de Torreciega y del Ensanche decimonónico, al Sur por la carretera N-332 a la Unión discurre por el borde del Cabezo de los Mateos y el Barrio de Santa Lucía y al Este por la antigua carretera N-301 actual CT-33/ y el Cabezo de la Viuda, hito visual en el acceso actual al núcleo urbano.

Su posición geográfica, con relación al meridiano inicial de Greenwich, es la siguiente:

Longitud oeste 0° 54'

Latitud norte 37° 35'

La zona este de Cartagena se ha caracterizado históricamente por las dificultades para el



asentamiento urbano. El gran desarrollo que conoció la ciudad en el siglo XVIII se organizó en dos direcciones: hacia Murcia por el arrabal de San Roque y hacia la Unión prolongando las calles Cuatro Santos, Duque y San Diego. En dirección a La Unión la ciudad acaba frente a la estación Terminal del ferrocarril al cual se accede desde un impecable paseo, la Avenida América. La estación Terminal, como es bien conocido, genera detrás de ella un efecto sombra que se posará permanentemente sobre el Hondón.

Cartagena formó parte del nutrido y extraordinario grupo de ciudades españolas en las que el crecimiento moderno de la población durante el siglo XX estuvo marcado por la aprobación y vigencia de un Plan de Ensanche. El ensanche de Cartagena debe fundamentalmente su autoría al Ingeniero García Faria. Su "Proyecto de Saneamiento, Ensanche y Reforma" de 1897 tomó partido por la formación de la nueva ciudad situada más allá del Molinete y del sistema de murallas y colinas septentrional. Se propuso la ocupación del Almarjal desecado en el siglo XVIII según una nueva dirección dominante, la de la Avenida Alfonso XIII. La estructura urbana general y los escenarios de representación se confían a dos avenidas: Alfonso XIII, netamente establecida por García Faria, y Alameda de San Antón, en la directriz histórica hacia Murcia, doblada además por Santiago Ramón y Cajal. Sin embargo la ciudad real, en su rápido crecimiento a lo largo del siglo XX ha descompensado esa idea de compás favoreciendo a la Alameda como disposición mayoritaria. La figura de la ciudad se ha deformado por el enorme peso cuantitativo de la ciudad suburbana hacia el norte, en la dirección de Murcia.

La ciudad-Este se presenta a finales del s. XX rasgada por infraestructuras y convertida en recinto para la explotación industrial (Potasas y Derivados). En sus márgenes, unos pocos y diseminados asentamientos en formaciones suburbanas precarias y urbanizaciones marginales, ocupan posiciones de difícil acceso y escasa conectividad (Santa Lucía, Los Mateos, en el sistema de colinas que tan específicamente caracteriza Cartagena y Torreciega al otro lado de la traza ferroviaria, por la carretera de San Javier).

1.2.2.- CONEXION CON EL EXTERIOR

INFRAESTRUCTURAS

Los accesos ferroviarios a la ciudad y su puerto se concentran en El Hondón. A la Terminal de pasajeros, la plataforma y recinto ferroviario se suma la estación de mercancías con funciones de área de reserva trasera al puerto para la línea de acceso directo a los muelles que deriva del recinto actual y cuya traza constituye una oportunidad para el drenaje y la conexión de los sistemas de espacios libres urbanos de Cartagena.

El ferrocarril de vía estrecha a la Manga, que discurre próximo a la N-332, tiene su terminal junto a la que fue Puerta de Santa Lucía, aunque sin resonancia en los espacios ciudadanos. Su situación precaria en el servicio apunta a determinaciones hasta el momento desconocidas. El Plan Parcial hace provisiones para facilitar la integración futura de los sistemas de transporte.

En el ámbito se han sumado en las últimas décadas los accesos viarios, en forma de nuevas autovías y autopistas. Todos ellos han acometido la ciudad desde el Este, repitiendo en cierto modo la estrategia del ferrocarril. La situación antes descrita ha propiciado que el acceso viario se produzca en viaducto sobre el recinto Potasas hasta su enlace con la Avenida Alfonso XIII.

La barrera del trazado del ferrocarril en el arco de acceso a la terminal es un factor determinante para el futuro. La desaparición del efecto barrera es condición imprescindible para la apertura de la ciudad al Este.

PERSPECTIVA SOBRE LA EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CIUDAD

La base productiva de Cartagena ha sido sometida a grandes transformaciones en las dos pasadas décadas. Los sectores sobre los que pivotaba la actividad de la ciudad (astilleros e industrias vinculadas a la navegación, química y de transformación, actividad minera y derivados) han sufrido procesos de reconversión y de cambio. En los últimos tiempos la

capacidad de generar nuevas líneas de actividad ha permitido que Cartagena fuese otra vez un lugar para nuevas oportunidades.

A esa dinámica, que se inicia a finales de los años noventa, se suma esta iniciativa de planeamiento. El PP apunta a generar una oferta de vivienda servicios y equipamientos en un nuevo distrito urbano que permita fijar la residencia en la ciudad evitando o paliando los procesos de periferización y dispersión de la residencia urbana.

1.2.3.- CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

TOPOGRÁFICAS Y GEOMORFOLÓGICAS

El paraje de El Hondón es una depresión semiendorreica situada al Este de la ciudad de Cartagena, con cotas mayormente inferiores a los 10 metros sobre el nivel del mar. Ésta se encuentra rodeada de terrenos más elevados, entre los que destacan algunos cerros, como los Cabezos de los Moros y el Cabezó de Marcelino por el Sur, el Cabezó de la Viuda por el Este, y el Cabezó del Fraile por el Norte. Hacia el Oeste, en cambio, la depresión se prolonga por la zona conocida como "El Almarjal", hoy ocupada por el polígono de El Ensanche, y que hasta tiempos relativamente recientes era una zona pantanosa, relicto de la antigua laguna salobre que limitaba a Cartagena por el Norte, en la época romana.

GEOLÓGICAS

La capa superficial en gran parte del ámbito de El Hondón está constituida por los residuos minerales originados por la actividad de las fábricas desmanteladas –cenizas de piritas y fosfoyesos-, con un espesor medio de 1 metro, y mayor en las zonas de embalse utilizadas para su almacenamiento.

Debajo de esta capa de origen se encuentra frecuentemente menos de 1 metro de limos arenosos con restos de carbón y, por debajo, se desarrollan ya los sedimentos naturales. Se trata fundamentalmente de limos arcillosos de coloración rojiza con intercalaciones de arcillas, arenas, y algunas gravas. En ellos se encuentran frecuentes concreciones de carbonatos cálcicos. Su espesor no se conoce con exactitud pero supera los 7 metros y aumenta hacia el Norte, hacia el centro de la depresión, donde se estima que alcanzan un grueso de 25 metros.

Bajo los materiales cuaternarios se encuentran argilitas, limolitas, areniscas y margas del Neógeno.

Dada la complejidad de las características que de este modo se confieren al terreno que comprende todo el ámbito de actuación urbanística, está en fase de desarrollo el proyecto de limpieza y recuperación de la zona. Este texto se incorporará como guía previa que explica y determina las medidas correctoras necesarias y cualquier otro criterio a seguir antes de cualquier actuación sobre el terreno

SÍSMICAS

Esta zona se halla en una área tectónicamente activa, marcada por distintas fracturas que determinan bloques que juegan un papel independiente.

La línea sismo-tectónica más notable de la zona es la falla Cerro Roldán (al Oeste de Cartagena - La Unión-Isla del Ciervo-en el Mar Menor), coincidente con la orientación del sistema Bético. Esta fractura, junto con la falla Murcia-Cartagena determina uno de los bloques anteriormente citado.

No obstante lo indicado, las normas sismo- resistentes vigentes, el Real Decreto 2543/1994 de 24 de diciembre, por el que se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistentes, dentro del "Mapa de peligrosidad sísmica del territorio nacional", asigna a Cartagena un coeficiente de aceleración sísmica básica a_b/G de 0,05. Según esto, no es necesaria la aplicación de la Norma en el ámbito de la actuación.

HIDROLÓGICAS E HIDROGEOLOGÍCAS

Los estudios hidrológicos existentes muestran que la zona está dividida en 2 sectores por un umbral hidrogeológico (vertiente de aguas subterráneas) que pasa de la dirección N-S a la dirección NE-SO y discurre aproximadamente por la mitad del ámbito del Plan Especial. Los dos sectores separados por este eje tienen sentidos de flujo subterráneo contrapuestos.

El occidental presenta un nivel piezométrico que oscila entre 4,3 y 5,8 y un flujo subterráneo hacia la rambla que se sitúa inmediatamente al Oeste de la parcela y que va a desembocar al mar.

En el sector oriental el flujo subterráneo se dirige hacia el Este, donde se halla la cuenca semiendorreica de El Hondón, que se ve alimentada mediante flujo centrípeto, es decir, tanto por las aguas subterráneas como por las superficiales, como sucede con frecuencia en las zonas húmedas.

De acuerdo con la litología (predominio de materiales arcillo-limosos con algún nivel lenticular de gravas) no se puede hablar estrictamente de un acuífero, sino más bien de un acuitado, puesto que su baja permeabilidad y la lenta circulación del agua no permiten extraer caudales de agua elevados.

Los dos pozos existentes en el ámbito la zona permiten determinar el nivel freático existente, el cual se sitúa alrededor de los 2 o 3 m por debajo de la cota actual. Las aguas tienen un grado de dureza alta, lo que no las hace aptas para el consumo.

Este grado de salinidad se va acentuando conforme nos acercamos al mar, es decir, a medida que nos acercamos al límite Suroeste de El Hondón, donde las concentraciones de sales son más altas.

La presencia de este nivel freático no es posible que tenga repercusión, desde el punto de vista geotécnico, en los proyectos constructivos si bien, por su grado de dureza, habrán de tomarse las precauciones adecuadas para que no afecten a los hormigones y no deberá emplearse para la fabricación de los mismos.

GEOTÉCNICAS

Estando en fase de descontaminación el suelo objeto de urbanización, no es posible conocer "a priori" la capacidad portante del terreno por lo que las previsiones se harán para la situación más desfavorable permitida por la Ordenanza.

ECOLÓGICAS Y FLORÍSTICAS

La zona objeto de este Plan Parcial no tiene rasgos ecológicos destacables. Actualmente, la mayor parte del terreno son eriales. El uso industrial reciente de la zona no ha permitido el desarrollo de ninguna comunidad vegetal mínimamente madura. No obstante, la presencia generalizada de pequeñas manchas de vegetación herbácea y arbustiva permite prever una posible recolonización de las superficies que queden libres, incluso sin medidas remediadoras específicas. Esto es, la contaminación edáfica existente ligada a la actividad de las industrias no ha sido crítica hasta el punto de que imposibilite la recuperación de espacios verdes.

HIDROGRÁFICAS

Esta depresión recogía las aguas de escorrentía superficial principalmente por la Rambla del Hondón, cuyas avenidas provocaban periódicamente inundaciones en la zona del Ensanche a falta de un drenaje franco hacia el mar. Para solucionar esta problemática, a finales de la década de 1990 se ha hecho un encauzamiento de esta rambla hasta el límite del sector de planeamiento del Hondón, y su derivación hacia el mar mediante un túnel permite la evacuación de las aguas pluviales fuera del puerto. Como consecuencia de estas obras, proyectadas y ejecutadas por la Confederación Hidrográfica, la rambla del Hondón en el ámbito del sector de planeamiento no tiene hoy contenido hidráulico habiéndose convertido hoy en una cuenca totalmente residual.

En la actualidad la rambla se encuentra ya desnaturalizada por la propia actuación del Ministerio de Medio Ambiente, al haber canalizado las aportaciones exteriores de la rambla en la zona del Cabezo de la Viuda, punto limítrofe con este Plan Parcial.

En la consideración de aportaciones de agua al sector para el desarrollo del plan parcial y sus infraestructuras, no se consideraran las de los Sectores de Torreciega y CC1 dado que el propio ayuntamiento tiene prevista la construcción de un colector interceptor de estas aportaciones en el límite norte del sector, en paralelo a la línea de ferrocarril a Escombreras.

Asimismo, la efectiva urbanización del ámbito obligará a contemplar la evacuación del aumento de las aguas de escorrentía superficial, ya sea por una ampliación del actual canal cubierto, ya sea por una nueva canalización de desagüe que aproveche la trinchera por la que discurre la vía férrea en dirección al puerto, opción esta última que parece más adecuada tanto desde un punto de vista técnico como paisajístico, puesto que permitiría la integración del canal en el diseño y tratamiento del espacio verde público.

CONTAMINACIÓN

Las cerca de 100 Ha de superficie del ámbito objeto de actuación, estaban ocupadas por instalaciones industriales de Fertilizantes Españoles SA (FESA) desde principios del siglo XX. Como consecuencia de la crisis del sector de fertilizantes de inicios de la década de los noventa, la propiedad se subdividió en dos subparcelas. Una de ellas, con una superficie aproximada de 40 Has, en las que se concentraban las instalaciones industriales, pasó a ser propiedad de ERCROS INDUSTRIAL SA que continuó, hasta finales de 2001, la actividad de producción de fosfato bicálcico y sulfato de potasa.

La otra, con superficie entorno a 60 Ha, utilizada en su momento como zona auxiliar a las actividades industriales, pasó inicialmente a titularidad del Instituto de Crédito Oficial (ICO) quien, finalmente, la vendió a la empresa municipal-regional Polígono para el Desarrollo de Cartagena SA (PODECASA).

El uso industrial que a lo largo de más de un siglo se había venido dando al terreno hacía previsible que hubiera resultado contaminado, por lo que en 1998 y con carácter previo a la venta a PODECASA, el ICO encargó un estudio a EMGRISA sobre el estado de contaminación de suelos contaminados. También en 2002, ERCROS contrató con LQM, Gestión Ambiental SL, los trabajos equivalentes para su subparcela. Ambos trabajos resultan coincidentes en sus conclusiones: la comparación de los resultados obtenidos con criterios de referencia seleccionados indica que los suelos del emplazamiento del Hondón se encuentran parcialmente contaminados por la presencia de metales pesados, procedentes de cenizas de tostación de piritas, y por fosfoyesos, fracción sólida de la lixiviación ácida de fosfato de roca.

Previamente al desarrollo urbanístico de los terrenos del Hondón, ERCROS y PODECASA pusieron en conocimiento del Órgano Ambiental de la Comunidad Autónoma las iniciativas adoptadas en relación con dichos terrenos y solicitando se dictaran los procedimientos a seguir a fin de que su descontaminación efectiva, fijando los criterios de referencia a considerar para la puesta en valor del suelo afectado como suelo Urbanizable Sectorizado.

BIENES DE INTERES CULTURAL

Dentro del ámbito de desarrollo del Plan Parcial se encuentran los yacimientos del Cabezo de la Viuda y de Torreciega - catalogados como zonas de protección arqueológica por la Dirección General de Cultura - así como el Molino inventariado nº159 que también tiene la consideración de Bien de Interés Cultural, de acuerdo con la Carta arqueológica del Termino municipal de Cartagena, en las que se han efectuado trabajos de identificación/prospección de acuerdo con el Servicio de Patrimonio de la DGC. (anexo 2)

1.2.4.- CLIMATOLOGÍA DE LA ZONA

El presente Plan Parcial se encuentra al Este del llamado Campo de Cartagena, por lo que los datos climáticos característicos, corresponden a los de dicha comarca, teniendo además en cuenta, que por su proximidad al Mar Menor y la protección de las montañas al Sur, suaviza aún más este clima, amortiguando las temperaturas frías en invierno y los rigores estivales.

Los datos climáticos que se aportan a continuación, corresponden a las estaciones meteorológicas de Cartagena - Puerto y El Algar, por ser las estaciones más próximas que presentan datos termoplumiométricos.

TEMPERATURAS

La temperatura media anual en el período 1982-1992, se sitúa alrededor de los 18°C. Las medias mensuales, muestran un máximo en los meses de Julio y Agosto, que oscila entre los 25,5°C y los 26°C, y un mínimo en Enero y Febrero, con temperaturas comprendidas entre 11 y 12°C. Según estos máximos y mínimos en los valores medios, puede admitirse una oscilación térmica anual alrededor de los 15°C.

Las temperaturas medias de las máximas, se sitúan en torno a los 22,5°C. Las medias de las mínimas están comprendidas entre 13°C, registrándose los valores inferiores en los meses de Diciembre, Enero y Febrero, con temperaturas medias que no bajan de los 10 °C.

En cuanto a las máximas absolutas, en El Algar se han registrado temperaturas de hasta 44°C en el mes de Julio.

Sin embargo, en el litoral, la máxima absoluta registrada es de 40°C, y en general no sobrepasa los 38°C. Las estaciones registran mínimas absolutas que muy esporádicamente se sitúan por debajo de los 0°C. Las heladas son, por tanto, prácticamente inexistentes.

La NBE - CT 79 "Condiciones Térmicas en los edificios", de obligado cumplimiento a partir de su entrada en vigor el 22/01/1.960, sitúa a los terrenos objeto del presente Plan Parcial en la zona W.

Según lo anterior, el coeficiente de transmisión térmica a considerar en los proyectos de edificación serán:

$K = 1,50 \text{ K cal/h m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$, en cerramientos
 $K = 5,00 \text{ K cal/h m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$, en carpintería exterior
 $K = 1,50 \text{ K cal/h m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$, en cubiertas

PRECIPITACIONES

El rango climático más característico de la zona, al igual que todo el S.E. peninsular, es la irregularidad de las precipitaciones. Las medias anuales oscilan entre los 293 mm. registrados en El Algar y los 325 mm. de Cartagena.

En los datos de las precipitaciones, se ponen de manifiesto la extrema sequía estival; ninguno de los observatorios considerados, presenta un mes de verano con precipitaciones superiores a los 9 mm. El mes más seco es Julio, con valores ínfimos que no superan los 9 mm.

El volumen de la lluvia asciende bruscamente en Octubre, siendo esta época la de mayor intensidad. El máximo secundario se presenta entre Enero y Abril, mientras que en Febrero y Noviembre la gráfica muestra un brusco descenso, aunque no tan acusado como el estival. De acuerdo con los valores del Castillo de Galeras, se puede establecer la siguiente serie cronológica:

AÑO	DIAS DE LLUVIA	DIAS DE TORMENTA	GRANIZO
1970	73	9	1
1971	91	16	2
1972	97	18	3
1973	63	6	3
1974	74	11	3
1975	66	12	3
1976	74	11	2
1977	72	9	1
1978	71	5	-
1979	76	7	-
1980	69	12	1

Según los datos del Instituto Nacional de Meteorología, relativos al observatorio de San Javier, situado a unos 10 Km. de la ciudad de Cartagena (latitud: 37° 47' 12", longitud: 37° 48' 08", altitud: 2m), el promedio para el periodo 1971-2000 de las variables climatológicas más relevantes es el que se sintetiza en el siguiente cuadro:

MES	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DH	DD	I	
ENE	10.6	15.9	5.2	38	73	4	0	1	1	2	8	163
FEB	11.6	16.9	6.3	26	70	3	0	1	1	1	6	166
MAR	12.9	18.1	7.6	29	70	4	0	0	1	0	7	194
ABR	14.6	19.9	9.3	25	67	3	0	1	1	0	6	206
MAY	17.6	22.4	12.9	31	70	3	0	2	1	0	6	253
JUN	21.3	25.7	17.0	11	70	2	0	1	0	0	10	261
JUL	24.1	28.4	19.9	6	71	1	0	1	0	0	14	284
AGO	24.9	29.0	20.8	8	73	1	0	1	0	0	11	259
SEP	22.7	27.3	18.2	34	73	2	0	2	0	0	7	212
OCT	18.7	23.4	14.0	55	73	4	0	2	1	0	5	193
NOV	14.6	19.6	9.7	43	73	4	0	1	1	0	6	163
DIC	11.7	16.8	6.6	33	74	4	0	1	1	1	7	146
AÑO	17.1	22.0	12.3	339	71	33	0	13	9	4	91	2500

T: temperatura media mensual/anual (°C)

TM: media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)

Tm: media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)

R: precipitación mensual/anual media (mm)

H: humedad relativa media (%)

DR: número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1mm

DN: número medio mensual/anual de días de nieve

DT: número medio mensual/anual de días de tormenta

DF: número medio mensual/anual de días de niebla

DH: número medio mensual/anual de días de helada

DD: número medio mensual/anual de días despejados

I: número medio mensual de horas de sol

Según las normas Técnicas de Diseño y Calidad de viviendas de protección oficial, los terrenos

afectados por el presente plan parcial están incluidos en la zona pluviométrica "Z".

Ante la ausencia de otra regulación normativa subsidiariamente se considerará en los cálculos de las secciones de limahoyas, canalones, cazoletas, recogida de aguas y secciones de tuberías de desagües de pluviales, una intensidad de lluvia de $I = 5 \text{ mm/h}$.

Los valores de la humedad relativa, sitúan sus máximos y mínimos anuales de valores comprendidos en el intervalo 90% - 50%, respectivamente.

VIENTOS

Para el análisis de los vientos dominantes en Cartagena, tomamos datos del faro de la Marina (Castillo de Galeras), situado a 219 m. de altitud en el borde occidental del puerto, que proporcionan como vientos con notable frecuencia los de máxima frecuencia en primavera y dominantes en otoño. El viento más frecuente es de componente suroeste con un 39,7% anual.

El "Lebeche" de componente Sureste, es cálido y seco por proceder del Sahara y lleva en suspensión gran cantidad de partículas sólidas, sopla preferentemente en los meses de primavera y principios de verano. Este viento influye desventajosamente en la vegetación por elevar la aridez, caldear la atmósfera y provocar un aumento de la transpiración, con lo que las plantas se agostan prematuramente.

Ahora bien, desde el punto de vista de la contaminación atmosférica, tan ligada a la dirección y fuerza del viento, cabe resaltar la importancia de vientos de componente E "Levante", dada la situación oriental de la industria contaminante respecto de la ciudad. Entre estos vientos, el más frecuente es el de componente NE, con un 28,2% anual y principal repercusión en verano, por lo que la contaminación no llega a la zona de las playas.

ASOLEO

Es este el principal elemento del clima y el más decisivo y condicionante del Urbanismo por ser, así mismo, el factor más condicionante de la temperatura del aire. Esta varía siguiendo una curva semejante a las de horas-sol, pero retrasándose sus máximos y mínimos poco más de un mes, debido a la inercia térmica de la tierra que tarda más en enfriarse y volverse a calentar que la atmósfera que la envuelve. Es decir los días más fríos y más calientes no corresponderán con los solsticios de invierno y verano (21 de Diciembre y 21 de Junio) sino un mes más tarde (21 de Enero y 21 de Julio). Estas fechas precisamente serán las que sirvan para los cálculos de los días de mayor o menor temperatura anual.

Conviene recordar que las temperaturas disminuyen 0,55 grados por cada 100 metros de elevación, aunque esto es una cuestión sin trascendencia en el presente caso, ya que la altitud topográfica de la zona es similar a la de la estación donde se ha registrado los datos.

El estudio del asoleo lo basaremos en la concreción del número de horas de sol y en el estudio geométrico del movimiento del sol respecto de Latitud $37^{\circ} 39'$ Norte al objeto de poder determinar y representar en todo momento la posición del sol con respecto a cualquier edificación emplazada en su entorno, toda vez que los aspectos concernientes al espectro solar y a la energía solar son generalizables a cualquier emplazamiento de la zona mediterránea y entrar en ellos específicamente, escapa del contenido del presente apartado.

Podemos aproximar las medidas de asoleo en los distintos meses del año, basadas en las mediciones proporcionadas por el Instituto Meteorológico Nacional, obteniendo los siguientes valores:

ENERO	5 h. 9	JULIO	10 h. 26
FEBRERO	6 h. 16	AGOSTO	11 h. 2
MARZO	6 h. 56	SEPTIEMBRE	7 h. 46
ABRIL	7 h. 15	OCTUBRE	6 h. 3
MAYO	8 h. 35	NOVIEMBRE	6 h. 42
JUNIO	10 h. 37	DICIEMBRE	5 h. 35

Normalmente los rayos de sol no encuentran siempre el camino abierto hacia la tierra, sino que existen una serie de obstáculos (nubes, calima, nieblas, etc.) que junto con las obstrucciones solares (edificios, montañas) reducen considerablemente las horas de sol para cualquier punto. Así pues, el soleamiento teórico menos el obstruido es lo que constituye el soleamiento efectivo, es decir que por cada hora de sol teórica sólo habrá un determinado porcentaje de efectiva. Para nuestra latitud puede suponerse por término medio de asoleo efectivo el 60% del asoleo teórico.

La información concerniente al estudio geométrico del movimiento del sol se concreta en las cartas solares de Fisher que nos permiten determinar la posición (acimut y altura solar) en cualquier momento dada la latitud del lugar y la declinación del día que estudiamos. Se basa en la proyección diédrica del sol sobre el plano meridiano de dicho lugar y otro perpendicular a él (se han tomado como planos de proyección de la esfera celeste, el de horizonte y el plano meridiano del lugar). La carta cilíndrica basada en la proyección de los recorridos solares sobre cilindros de proyección con sus generatrices perpendiculares al plano del horizonte y tangente a la esfera celeste, lo que unido a la representación diédrica de los caminos solares (carta de Fisher), conduce a que la intersección de la esfera y del cilindro con el plano horizontal sean la misma. Una vez desarrollado el cilindro obtenemos las trayectorias aparentes solares dibujadas en el plano.

Con la explicación de lo anterior se podrá realizar el cálculo gráfico que permita conocer "a priori" las posibles interceptaciones solares, evitando sus molestas consecuencias. La información contenida en este apartado tiene carácter orientativo para los autores de los proyectos de edificación.

RESUMEN

Algunos autores se refieren al clima árido surestino al referirse a las condiciones climatológicas de la región, cuyo rasgo definitivo es la escasa precipitación lluviosa, la más baja de la península y, probablemente, de la Europa Mediterránea. Las lluvias anuales son siempre inferiores a 350 mm. (Cartagena 331 mm.), lo que unido a las altas temperaturas, dan como resultado la aridez dominante en el sureste español. En todo caso, en las diferentes clasificaciones existentes, la denominación común aplicada es el clima árido.

La escasa oscilación térmica media, con veranos cálidos y largos, acompañados de largas sequías, inviernos cortos y suaves, otoños de agradables temperaturas y primaveras de corta duración, son las características más acusadas. Estas situaciones son debidas al obstáculo natural representado por la Meseta y las cadenas montañosas que limitan la región, frente a las borrascas atlánticas, portadoras de lluvia y al alejamiento de las depresiones del Norte del Mediterráneo, golfo de León o Génova que afecta a parte del Levante Español. Por lo que se refiere a las borrascas sur atlánticas, que penetran por el Estrecho de Gibraltar y giran a noroeste, el área queda a sotavento y defendida por las montañas y quedando únicamente afectada por el sector occidental de dichas borrascas, donde el ascenso del aire y, por lo tanto, la lluvia es menor.

1.2.5. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA

La situación actual de los terrenos objeto de esta modificación es variada, dada su extensión superficial y el carácter peri urbano de los mismos. La mayor parte de estos terrenos son los que ocupaba la antigua fábrica de la Unión de Explosivos Río Tinto y que actualmente está demolido

El proceso de descontaminación y las medidas correctoras previas que deberán aplicarse a esos terrenos, deben permitir su adaptabilidad para los usos residenciales, y de equipamientos previstos.

USOS

Los terrenos objeto del presente Plan Parcial pueden resumirse en las actividades que desarrollaba la antigua fábrica de la Unión de Explosivos Río Tinto, actualmente en desuso y en proceso de descontaminación.

EDIFICACIONES

Todas las edificaciones de la antigua fábrica situadas en el Área que se clasifica como suelo urbanizable y sistemas generales, están demolidas.

Las zonas urbanas perimetrales al sector Hondón están configuradas por una gran heterogeneidad de tipos y usos que en ningún caso permiten inducir determinaciones sobre la ordenación (naves destinadas a almacenaje y servicios, así como establecimientos comerciales, y barrios de viviendas antiguas junto con un proyecto de nueva unidad residencial a mediodía).

AFECCIONES

Tal como se especifica en la memoria de la MP114: "Los terrenos objeto del presente Plan Parcial están afectados por el trazado de la Autovía A-30 en su acceso a Cartagena y por el nudo y los ramales de acceso al Puerto de la CT-333."

La rambla del Hondón que, históricamente tenía su vertido en el Almarjal, se canalizó en el Plan de Saneamiento del Ensanche hacia el puerto mediante una conducción subterránea que discurre por la calle Capitanes Ripoll, lo que no impedía que dicho ensanche fuese inundado cada vez que se producía un aguacero en la zona Este, hacia el término municipal de La Unión. Éste fue el motivo por el que se realizó el desvío de la citada rambla en la zona Norte de la Media Legua hasta el límite del sector de planeamiento, cortando la vertiente desde este punto. Ello ha llevado a que la rambla del Hondón en el ámbito de planeamiento se haya convertido en una cuenca residual sin contenido hidráulico. En el nuevo planeamiento, el dominio público hidráulico de la rambla del Hondón, que no generó aprovechamiento tal como se refleja en la Modificación del Plan General de Ordenación Urbana nº 114, es substituido por zona verde de dominio público de superficie equivalente en la alineación de la prolongación de la Avda. Alfonso XIII.

La vía del ferrocarril de la línea Cartagena-Madrid discurre en sentido Norte-Sur hasta la estación terminal y el ramal al Valle de Escombreras lo hace hacia el oeste y es el límite norte de la actuación, existiendo una tercera para formar el triángulo de maniobras entre las dos anteriores. Dado que está previsto el soterramiento de la vía de acceso a la estación término, la afección existente en la actualidad se transformaría en una servidumbre subterránea sobre el dominio público, y desaparecería la vía de maniobra, quedando solamente el ramal al Valle de Escombreras.

En la actualidad pueden observarse las dos líneas de alta tensión que daban suministro a la subestación eléctrica de la factoría, las cuales están en desuso, dado que dicha subestación está en proceso de demolición. Además de las anteriores existe una línea aérea de media tensión 2x20 Kv en dirección Norte-Sur que deberá ser soterrada en la futura urbanización.

Las conducciones y desagües de la antigua fábrica han quedado en desuso, pero no los desagües de la Española de Zinc que se realizaban a través de sus terrenos. En la Zona Norte existen depósitos estériles de los procesos de producción que será preciso someter a las actuaciones de limpieza y recuperación que resulten necesarias según los proyectos y programas descritos en el punto 1.2.7 de esta memoria, una vez aprobados por la D.G.de Calidad ambiental de la Comunidad de Murcia

Dentro del ámbito de desarrollo del Plan Parcial se encuentran los yacimientos del Cabezo de la Viuda y de Torreciega - catalogados como zonas de protección arqueológica por la Dirección General de Cultura - así como el Molino inventariado nº159 que también tiene la consideración de Bien de Interés Cultural, de acuerdo con la Carta arqueológica del Termino municipal de Cartagena, en las que se han efectuado trabajos de identificación/prospección de acuerdo con el Servicio de Patrimonio de la DGC. (anexo 2)

1.2.6. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Las infraestructuras existentes en la zona corresponden a las de la antigua fábrica de productos químicos, la cual contaba con acometida eléctrica en alta tensión y acometida de agua de 200 mm de diámetro.

Las aguas procedentes de los procesos industriales de baja contaminación se vertían directamente en el colector de pluviales de la rambla del Hondón y las fecales a un colector de 40 mm de diámetro.

En la zona urbana circundante existen los servicios, de acuerdo con el uso y tipología existente. En los planos de información se reflejan las conducciones generales en las que existe posibilidad de acometer las futuras redes de la zona a ordenar.

La vialidad básica existente, A-30 i CT-33, será modificada de acuerdo básicamente a la propuesta planteada en la MP-114, que este plan parcial recoge, y que el futuro proyecto de urbanización deberá resolver y justificar con detalle. A este respecto se presentó en septiembre de 2008 "Proyecto de la propuesta básica de mejora de los accesos viarios principales a Cartagena (Murcia), contemplada en el Plan Parcial del Sector del Hondón" y que fue informado favorablemente por el Ministerio de Fomento en fecha Diciembre de 2008 - Los límites y servidumbres (dominio público, línea límite de edificación,...) que establece la normativa vigente, se respeta en la actual propuesta del texto refundido del MPG 114 (plano 3.3 Clasificación del Suelo), que deberá respetar el futuro proyecto de urbanización, teniendo en cuenta que estos ejes viarios pasaran a formar parte de forma inherente a la trama urbana. Será en el momento de la redacción del proyecto de urbanización o anterior a él el momento del planteamiento de la cesión de estas vías o las partes que resulten, por parte del Ministerio de Fomento al Municipio de Cartagena.

1.2.7. SITUACION URBANISTICA

DETERMINACIONES DE LA MODIFICACION 114 DEL P.G.O.U.

La modificación puntual nº 114 del Plan General Municipal de Ordenación de Cartagena, aprobada inicialmente por el Ayuntamiento de Cartagena, clasifica los terrenos objeto del presente Plan Parcial, como Suelo Urbanizable Programado, estableciendo las condiciones para la redacción del mismo y donde se detallan las capacidades urbanísticas y de aprovechamiento del área urbanizable "el Hondón" ;

SUELO URBANIZABLE - Área Urbanizable "El Hondón"

Densidades y capacidades futuras			
Clasificación	Superficie	Aprovechamiento sector	Edificabilidad
Superficie neta del Sector EH	639.033,00 m ²	0,9389 m ² /m ²	600.000,00 m ²
Sistemas Generales vinculados			
Sistema General de Comunicaciones:			
-Sistema General Viario (acceso ciudad y puerto)	95.844,00 m ²		
-Sistema General Ferroviario (línea a Escombreras)	9.432,00 m ²		
Sistema General de Espacios Libres	100.545,00 m ²		
Sistema General de Equipamientos	81.500,00 m ²		
Area El Hondón	926.354,00 m ²		
Sistemas Generales No vinculados			
Sistema General de Espacios Libres (Cabezo Viuda)	49.455,00 m ²		
Unidad Urbanística	975.809,00 m ²		



Aprovechamiento y rentabilidad urbanística futura (Aprovechamiento de referencia)			
Régimen actual de los terrenos	Superficie	Aprovechamiento de referencia	Aprovechamiento
Superficie patrimonial actual	794.702,50 m ²	0,755 m ² /m ²	600.000,00 m ²
Superficie de dominio público existente:			
Viario (autovía de penetración actual)	106.653,00 m ²		
Ferrocarril (tramo noreste de línea a Escombreras)	3.834,50 m ²		
Rambla del Hondón	21.164,00 m ²		
Sistemas Generales no vinculados (obtención onerosa)			
Cabezo de la Viuda	49.455,00 m ²		
Total Unidad Urbanística Integrada	975.809,00 m²		

La MPG 114 especifica parámetros básicos para el desarrollo de Plan Parcial incluyendo en el Título Sexto y en el Título Séptimo de las Normas Urbanísticas se definen las normas particulares en suelo urbano y las condiciones para el desarrollo de los suelos urbanizables clasificados, con posterioridad a la entrada en vigor de la ley 6/98 sobre régimen urbanístico del suelo y valoraciones, mediante modificaciones puntuales del Plan General:

TITULO SEXTO.- Normas particulares en suelo urbano

4.3.3.- OTROS PLANES ESPECIALES

Se añade lo siguiente:

*9.- Plan Especial la Estación: La zona que comprende los terrenos propiedad de RENFE, zonas de maniobra y estación, junto con los comprendidos entre dicha estación y la alineación formada por el Paseo de Alfonso XIII y la calle Luís Pasteur, deberán ordenarse mediante un Plan Especial, de acuerdo con la nueva estructura del sistema ferroviario y con la implantación de usos residenciales en los terrenos no ocupados por este uso.
Se establecen las siguientes edificabilidades:*

Zona de RENFE.- 0,582 m²/m²
46.800 m²e
de los que 80% uso residencial mínimo
resto uso terciario

Zona Urbana consolidada.- 3,00 m²/m²

El Plan Especial deberá ordenar formalmente en conjunto todo el ámbito de actuación, delimitando dos unidades de ejecución, una en la actual zona de RENFE y otra en la zona urbana consolidada.

Los usos globales previstos son los siguientes:

Para la actual zona urbana el uso característico será el residencial.

En la zona de RENFE se mantendrá la calificación de sistema general ferroviario en los terrenos que funcionalmente sean necesarios para el mantenimiento del servicio de la nueva estación, sin perjuicio de poder contemplar usos terciarios complementarios de carácter lucrativo, incluso con el establecimiento en su caso de una zonificación de tipo espacial, en régimen de titularidad horizontal. En el resto de los

terrenos el uso característico será el residencial, pudiéndose destinar parte a usos terciarios. Dentro de esta zona se adscribirán los terrenos de la antigua vía al Muelle de Alfonso XIII, como sistema general, por el que discurrirá, de forma subterránea, el canal de drenaje de pluviales.

En la asignación de los usos pormenorizados y edificabilidades de carácter lucrativo se deberá tener en cuenta la edificabilidad global que se asigna a cada una de las zonas, de manera que la edificabilidad media resultante de cada unidad de actuación corresponda con la global asignada.

El Plan Especial establecerá las nuevas rasantes, tanto interiores como exteriores, teniendo en cuenta las actuaciones colindantes. En la alineación con el Paseo de Alfonso XIII deberá preverse la transición desde la cota actual de la Calle Luís Pasteur a la cota que se establece para el nuevo sector.

Se contemplarán las actuaciones previstas en el Protocolo de colaboración entre el Ministerio de Fomento, el Gobierno de la Región de Murcia, el Ayuntamiento de Cartagena y el Administrador de infraestructuras ferroviarias para la Remodelación de la red arterial ferroviaria de la Ciudad de Cartagena, de fecha 22 de junio de 2006, que incluyen el soterramiento del pasillo ferroviario de acceso a la Estación desde el enlace de la vía de ancho ibérico de Escombreras hasta la nueva Estación, posibilitando el paso de la carretera N301 a nivel con el terreno; la depresión de la rasante de la Estación para posibilitar el soterramiento de la vía y la realización de las actuaciones de diseño, ordenación urbanística y evaluación económico-financiera de la actuación.

TITULO SEPTIMO.- NORMAS ADICIONALES

Se incluyen en este título las condiciones para el desarrollo de los suelos urbanizables clasificados, con posterioridad a la entrada en vigor de la ley 6/98 sobre régimen urbanístico del suelo y valoraciones, mediante modificaciones puntuales del Plan General.

UR (EH) Suelo Urbanizable en El Hondón

Unidad Urbanística EH 1.- "Sector el Hondón" y Sistemas Generales adscritos.

*** Situación**

Terrenos situados al Este del Ensanche, comprendidos entre la vía del ferrocarril a Escombreras por el Norte; la carretera N 332 por el Sur; el cabezo de la Viuda por el Este y la vía del ferrocarril Cartagena Madrid por el Oeste.

*** Usos**

Uso característico: Residencial
Usos compatibles: Terciario y equipamientos
Usos incompatibles: Industrial 3ª y 4ª categoría

***Afecciones**

En el plano de clasificación de suelo se señala el entorno de protección del B.I.C. del monumento de la Torre Ciega. Previamente a la aprobación del planeamiento de desarrollo deberán realizarse las prospecciones arqueológicas necesarias, de acuerdo con lo que establezca la Dirección General de Cultura.

Protecciones al ferrocarril: Se respetarán las protecciones al ferrocarril indicadas en el Reglamento que desarrolla la LOTT, distancias para la zona de dominio público, zona de protección y línea de edificación.

*** Características generales para este área:**

Suelo Urbanizable en el que se delimita el sector y los sistemas generales adscritos y se concretan las condiciones para su desarrollo, como una unidad urbanística integrada, las cuales son las siguientes:

- Superficie del Sector	639.033,00 m ²
- Sistema general viario	95.844,00m ²
- Sistema general ferroviario	9.432,00 m ²
- Sistema general de espacios libres	100.545,00 m ²
- Sistema general de equipamientos	81.500,00 m ²
Superficie Area El Hondón	926.354,00 m ²
Sistemas Generales existentes:	
- Viario (autovía penetración actual)	106.653,00 m ²
- Ferrocarril (tramo noreste línea Escombreras)	3.834,50 m ²
- Rambla del Hondón	21.164,00 m ²
Superficie neta Area El Hondón	794.702,50 m ²
(deducida superficie sistemas generales existentes)	
Aprovechamiento global de Referencia	0,755 m ² /m ²
Edificabilidad total	600.000 m ²

*** Condiciones de ordenación:**

- En el plano de estructura general y clasificación de suelo se señalan los viales de sistema local que deben considerarse en la ordenación de forma vinculante, como elementos estructurantes, junto con los viales de sistema general propuestos y como continuación y complemento de la estructura actual.
- Una parte de los espacios libres deberán situarse, como elemento bisagra de transición, entre las manzanas del sector y el trazado actual de la vía del ferrocarril a Madrid
- Se deberá efectuar un estudio de rasantes con el fin de conseguir unificar la altimetría de todo el ámbito con la existente en sus límites Norte y Sur.
- Respecto a las condiciones establecidas por la Confederación Hidrográfica del Segura respecto a la Rambla de El Hondón, la franja que resulte correspondiente al dominio público hidráulico, deberá quedar exenta de edificación o de cualquier instalación o equipamiento, no siendo admisible ningún otro uso que no sea el de carácter público general.

*** Condiciones de la Declaración de Impacto Ambiental de 07/06/05 (BORM nº162 de 16/07/05):**

1. Condiciones para la compatibilidad de la actuación con la existencia de suelos potencialmente contaminados:

PRIMERA. Con carácter previo a cualquier labor de urbanización, edificación o de cualquier otra índole, asociada a actuaciones derivadas de la presente Modificación Puntual nº114 del PGOU, se deberá proceder, por parte de los agentes que lleven a cabo la ejecución y desarrollo de la misma, a realizar lo siguiente:

- a) *Delimitación e inventario de detalle de los emplazamientos con suelos que estén contaminados debido a la presencia de componentes de carácter peligroso, de origen antrópico, evaluando los riesgos para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que, en función de la naturaleza de los suelos y de los usos, se determinen según los criterios definidos en la condición segunda de este punto 1. la metodología, estudios y resultados para tal delimitación e inventario deberán ser validados por la Dirección General de Calidad Ambiental.*
- b) *La redacción de los proyectos y programas de detalle de las actuaciones necesarias para proceder a la limpieza y recuperación de aquellos emplazamientos identificados con suelos contaminados, que deberán ser aprobados por la Dirección General de Calidad Ambiental.*
- c) *Las actuaciones necesarias para la limpieza y recuperación de los emplazamientos identificados con suelos contaminados en la forma y plazos en que se determine por la Dirección General de Calidad Ambiental, en la aprobación de los proyectos y programas de detalle.*

SEGUNDA. Los criterios para delimitar e inventariar emplazamientos con suelos contaminados en los terrenos afectados por la presente Modificación Puntual nº114 del PGOU serán inicialmente los definidos en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados (BOE nº15, 18/01/05). En caso de que este Real Decreto resulte de aplicación a obras de urbanización, edificación o de cualquier otra índole asociadas a actuaciones derivadas de la citada Modificación Puntual aún no ejecutadas, tales obras o actuaciones deberán ajustarse a lo que disponga el referido Real Decreto.

TERCERA. La Comunidad Autónoma declarará que los suelos afectables pueden ser destinados a los usos propuestos tras la comprobación de que se han realizado de forma adecuada las operaciones de limpieza y recuperación aprobadas y que se cumplen los criterios y estándares que, en función de la naturaleza de los suelos y de los usos, hayan sido definidos según la condición segunda establecida en el párrafo anterior.

2. Medidas relacionadas con la calidad ambiental:

- a) *El planeamiento de desarrollo, en su caso, así como las nuevas infraestructuras, proyectos o actividades previstas o que se deriven del desarrollo de esta Modificación Puntual, deberán someterse, en función de su naturaleza y de la normativa vigente, al trámite ambiental que les corresponda.*

- b) *Los Instrumentos de Desarrollo de Planeamiento derivados de esta Modificación Puntual, deberán contemplar las obras necesarias de saneamiento para la evacuación de las aguas residuales. Las conducciones de saneamiento deberán incorporar las medidas necesarias al objeto de no afectar en ningún supuesto (fugas, roturas, etc) a las aguas subterráneas. Las redes de recogida para las aguas pluviales y las aguas residuales serán de carácter separativo.*
- c) *Se garantizará el cumplimiento de la normativa vigente en materia de vertidos, residuos, emisiones a la atmósfera y suelos contaminados, así como de los planes nacionales y regionales en estas materias.*
- d) *En general, se estará a lo dispuesto en la legislación estatal y autonómica vigente sobre ruido y en particular, en el Decreto 48/98 de 30 de julio, sobre protección del Medio Ambiente frente al Ruido en la Región de Murcia. Los instrumentos de planeamiento de desarrollo para el suelo urbano y urbanizable situado junto a autopistas y autovías deberán ser informados, en su caso, con carácter previo a su aprobación definitiva, por la Dirección General de Calidad Ambiental, conforme a lo establecido en el artículo 13 del referido Decreto 48/98, de 30 de julio.*
- e) *Los Instrumentos de Desarrollo de Planeamiento recogerán las actuaciones y determinaciones que, en su caso, establezca la Confederación Hidrográfica del Segura, como Órgano competente en esta materia, en relación al hecho de que en el ámbito de esta modificación puntual se encuentre la Rambla de El Hondón.*

3. Adaptación de los instrumentos de Desarrollo de Planeamiento a las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia.

Los instrumentos de planeamiento de desarrollo u otras actuaciones derivadas de esta Modificación, se adaptarán a lo establecido en las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia.

4. Medidas relacionadas con el Patrimonio Histórico-Cultural y Arqueológico.

Con carácter previo al desarrollo de la Modificación Puntual, se deberá consultar a la Dirección General de Cultura, como Órgano competente, en relación a la prospección arqueológica realizada, incluida en el Estudio de Impacto Ambiental evaluado. Los Instrumentos de Desarrollo de Planeamiento recogerán las actuaciones y determinaciones que, en su caso, establezca el órgano competente en materia de patrimonio histórico-cultural y arqueológico.

* Régimen Transitorio:

En tanto no se apruebe el correspondiente planeamiento de desarrollo los propietarios del suelo incluidos dentro de los ámbitos delimitados deberán respetar las siguientes incompatibilidades:

En los terrenos incluidos dentro de la Unidad Urbanística UR EH 1, tanto dentro de sector delimitado como en los sistemas generales adscritos, señalados en los planos serie "C" de Estructura Territorial, no se permitirán obras o instalaciones, salvo las obras para ejecución de sistemas generales o las de carácter provisional, en las condiciones previstas en el artículo 93 de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, por un plazo de dos años, renovable solamente de forma justificada.

1.2.8.- ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

En el plano 2.7 de información se reflejan las distintas propiedades existentes dentro del área de actuación, según la información derivada del Catastro.

El proyecto de reparcelación deberá ajustar las superficies detalladas a la realidad que se acredite y justifique legalmente y registralmente.

1.3. MEMORIA JUSTIFICATIVA

1.3.1 OBJETIVOS

El Plan Parcial que se proyecta, pretende los siguientes objetivos:

- Desarrollar el planeamiento, de acuerdo con las condiciones de la Modificación del Plan General.
- Proyectar dotaciones, de rango y tamaños variados, de acuerdo con la complejidad del fragmento de ciudad que se propone y establecer la estructura de viales e infraestructuras correspondientes.
- Proporcionar suelo en forma de manzanas para edificar viviendas y otros usos y actividades compatibles en tipologías acorde con la idea de crecimiento de la ciudad central en continuidad con el Ensanche de la ciudad.

El Plan Parcial Hondón tiene por objeto transformar un sector industrial obsoleto en un nuevo distrito urbano que visualizará el nuevo impulso de la ciudad tras la fuerte transformación de su base industrial.

El traslado de la industria pesada a un área específica permite ante todo eliminar un decisivo impacto ambiental que marcó durante décadas la ciudad y dar paso a nuevas actividades de acuerdo con las necesidades económicas y sociales actuales. Las condiciones del lugar, en el acceso principal a la ciudad de Cartagena, permiten organizar una transformación integral y delinear los equipamientos servicios y áreas residenciales de un nuevo distrito moderno.

La ciudad puede ordenar, en ese enclave, un nuevo barrio donde la presencia de espacios abiertos y parques sea compatible con un alto confort de las áreas privadas para la residencia o de los espacios de comercios y servicios. Donde puedan instalarse los equipamientos generales y locales que se requieren para ofrecer mejores servicios al conjunto de la ciudad.

La prolongación de la Avenida Alfonso XIII, como un amplio paseo arbolado, es un anhelo legítimo de la ciudad y un indicador inequívoco del crecimiento de su principal estructura interior. Constituye un principio fundamental de plan y de proyecto que, aun siendo sencillo y directo en su formulación, deberá vencer numerosas dificultades para poder llevarse a cabo. Tres condiciones son imprescindibles para su prolongación:

1. sustituir el viaducto actual de la N-301 para desplazar el punto de acceso viario al centro moderno de la ciudad hacia levante,
2. eliminar el efecto barrera del ferrocarril que actualmente cruza Alfonso XIII a la misma rasante de la avenida para poder dar continuidad a la avenida en absoluto acuerdo de su rasante a ambos lados,
3. canalizar el barranco del Hondón, obra que ya ha sido efectuada en parte

Con estas condiciones es posible transformar el efecto sombra de esas infraestructuras sobre el Hondón. Ese efecto se caracteriza por:

1. un único recinto (Potasas y Derivados) sin actividad, dedicado históricamente a la transformación, manipulación y almacenaje. Su desaparición permite resolver la incompatibilidad histórica de esos usos con distritos urbanos y específicamente mejora de un modo evidente las condiciones ambientales de los barrios urbanos próximos. Significativamente, se accedía al recinto industrial desde la N-332,
2. actividades en suelo urbano que responden al carácter periférico de los lugares próximos al Hondón incluso con acceso a la Avenida Alfonso XIII como es el caso del Tanatorio, junto a las rampas de la autopista,
3. aspecto confuso del sector entre Pintor Portela y arco ferroviario, entendido como fondo de saco junto a la carretera hacia Torreciega en el que se han desarrollado promociones inmobiliarias marcadas por la indefinición respecto las expectativas futuras.

1.3.2. CRITERIOS DE LA ORDENACION

Además de los criterios básicos establecidos en la MPG 114, existen condicionantes muy expresos que marcan las directrices a seguir en la ordenación del sector, que son los siguientes:

UN NUEVO DISTRITO

Articular un nuevo distrito enlazado con el ensanche de trazado decimonónico, que organice un nuevo tejido residencial y de actividad: la nueva puerta de Cartagena desde el acceso oriental. Para ello es necesario buscar la máxima continuidad viaria y establecer grandes avenidas-paseo como ejes de referencia del tejido. Son prioridades el enlace de las calles y avenidas transversales que han de garantizar la integración de la ordenación en continuidad con la ciudad.

La propuesta establece como elemento de orden básico una nueva Avenida-Paseo en continuidad con Alfonso XIII, la gran avenida que organizó el ensanche de Cartagena de 1897. Este nuevo eje marca la dirección principal que organiza la malla ortogonal de calles del nuevo barrio.

El eje lineal de verde equipado del Hondón se propone como un pulmón verde equipado en el encuentro entre el arco ferroviario y las manzanas del nuevo distrito. Aun cuando esté previsto el soterramiento y cubrición del trazado ferroviario, la servidumbre se mantiene como reserva para un futuro transporte público urbano segregado.

Al norte, una nueva plaza enlaza con la ciudad mediante la Avenida Pintor Portela y articula la avenida que sustituirá el trazado ferroviario cubierto. Un gran parque deportivo y geológico en la zona más oriental dotará a la ciudad de las pistas y edificios complementarios, así como de recorridos pedagógicos por un elemento de interés natural, -los cabezos tan propios de la región-, en un ámbito con amplia posibilidad de zonas arboladas y de excelente accesibilidad también respecto a futuras actuaciones al este en dirección La Unión.

La distribución de los equipamientos se establece siguiendo dos estrategias distintas según el tipo y el rango de servicio. Por un lado los equipamientos de servicio más general o aquellos de gran envergadura: parque deportivo, grupos escolares, centros culturales/ biblioteca general etc. se sitúan como referencias en las grandes áreas libres y en posición perimetral con la finalidad de cualificar el paisaje sin interrumpir el tejido residencial. Por el otro, los equipamientos de menor envergadura o locales, por su ámbito de servicio, se proponen vinculados a la cuadrícula general apoyando así los entornos de actividades productivas, de servicios y comercio en las calles de la ciudad.

UN TEJIDO DE MANZANAS

Ordenar un tejido de manzanas con edificación perimetral pero abierta que favorezcan la implantación de nuevas tipologías de vivienda compacta y densa compatibles con áreas verdes de uso comunitario privativo en cada manzana. Esa ordenación ha de facilitar la aparición de nuevos tipos de vivienda y apartamentos atractivos por la oferta de espacios y servicios comunitarios. Una ordenación que comporte una utilización más equilibrada de los recursos en un entorno de mayor entidad urbana. Algunas manzanas además permitirán instalar sectores de actividad y terciario compatibles con viviendas .

Para el caso de Cartagena, este plan urbanístico se propone establecer una estructura general de calles y manzanas regulares orientadas a partir de la definición geométrica de una directriz maestra. Esa directriz es la prolongación de la Avenida de Alfonso XIII que se propone de igual rango que en el Polígono del Ensanche. La intersección de la prolongación con el actual nodo de la carretera de la Unión dibuja una gran plaza circular que adquirirá el carácter real de puerta principal de entrada a la ciudad en sustitución del viaducto sobre el Hondón.

La ordenación en manzanas permite construir un distrito basado en la compacidad y la diversidad urbana (el comercio de proximidad, el terciario, locales para actividad productiva / artesana compatible, junto a edificios para sedes o instituciones, hoteles, etc.) con una apuesta por el confort próximo (espacios comunitarios en la propia manzana).

LAS CALLES, ESPACIO PUBLICO DE REFERENCIA

La propuesta que se ha desarrollado se basa en una estructura regular de calles formando una malla jerarquizada a ambos lados de la prolongación de la Avenida Alfonso XIII, de 72 m de anchura. La directriz de referencia del nuevo ensanche es la de Avenida Alfonso XIII. Esta dirección permite la disposición ordenada de las manzanas y favorece las conexiones con las nuevas áreas de equipamiento y verde situadas en torno al nuevo parque lineal del Hondón.

Los accesos viarios desde el territorio se concentran en una gran rotonda de 200 m de diámetro para la distribución de tráfico colocada al final de la nueva Avenida. La rotonda se proyecta a la misma rasante de la avenida, favoreciendo la continuidad visual entre el barrio y el parque deportivo y geológico a levante.

Por encima de esta cota se proyecta un tablero para el cruce a distinto nivel de la N-301, que desde Murcia y Alicante se dirige al puerto de la ciudad. Se prevén los acuerdos con las correspondientes calzadas de intercambio entre autovía y rotonda. Esta solución simplifica la situación actual y permite desmontar los viaductos existentes de enlace N-301 con accesos a Avenida Alfonso XIII.

La directriz mayor del nuevo sector es la del ensanche actual de Cartagena y su disposición apunta a la relación directa, visual y funcional. En efecto, la nueva avenida se define como un eje, paseo urbanizado, de aproximadamente 700 metros de longitud

1.3.3.- JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA

Las reservas de suelo para Sistemas Generales establecidos por la Modificación se mantendrán en los valores absolutos definidos por el Plan Parcial incluidas las reservas de sistema general ferroviario de la Modificación del PG y el espacio libre de sistema general, que se integra en el gran parque que se propone al este del Sector.

El sistema general viario que propone la MPG y las determinaciones indicativas de la Modificación del PG en relación con la viabilidad interior del Sector se recogen en la ordenación pormenorizada del Plan Parcial.

UN DISTRITO SOSTENIBLE PARA VIVIR EN EL CENTRO

El nuevo sector se concibe desde criterios de sostenibilidad en los siguientes temas:

1. ordenación general compacta, basada en la diversidad social, de usos y actividades para fomentar la complejidad e integración social y económica,
2. movilidad diversificada, con una atención prioritaria a los modos colectivos e individuales no contaminantes y a las necesidades de los colectivos con disminución.,
3. construcción racional (vivienda bioclimática) y uso de materiales locales y reciclables,
4. racionalización de consumos (agua, fuentes de energía) y gestión de residuos,

Las calles se proyectan con una plantación sistemática de arbolado y con aceras amplias para peatones (y con medidas de acuerdo con la legislación para las personas con movilidad reducida) y canales reservados para ciclistas y similares. La eficacia de los carriles bicicleta depende de su implantación sistemática (sin interrupciones) y en red capilar que permita el acceso alternativo a todos los centros de actividad que se proyectan. Se adaptarán medidas para el confort en los espacios de uso público entre ellos la concentración de mobiliario, la instalación de pavimentos anti-ruido (y permeables cuando sea posible), la señalización horizontal (pasos de peatones, áreas de estacionamiento selectivo, carriles para el transporte público) y la previsión en suelo privado de espacio para estaciones y armarios de servicios técnicos y para la recogida selectiva de residuos sólidos urbanos.

En los paseos se diseñarán drenajes para facilitar el retorno al freático del agua de lluvia y se proyectará iluminación baliza allí donde sea posible. En los jardines públicos se plantarán especies mediterráneas y adaptadas, se instalarán formas de riego automatizadas y de bajo consumo. En los grandes parques públicos se diseñarán infraestructuras con capacidad de control y proceso de las aguas pluviales.

Los jardines privados son importantes no solo en términos de uso privativo y particular sino como aportación ambiental a los equilibrios generales. Se desarrollará una normativa de verde absoluto consistente en destinar una parte del suelo libre de edificación subterránea para con ello limitar la impermeabilización. Se fomentará la utilización de esos espacios para ciclos de tratamiento de aguas grises.

Los edificios, y particularmente los de vivienda, constituyen un ámbito específico en el que desarrollar los principios enunciados. Se fomentará la diversidad y la respuesta de la oferta previsible a la enorme diversificación de necesidades, latente en la demanda real. Para ello se evitarán las normativas restrictivas respecto al tamaño de la vivienda sin renunciar a los principios de la vivienda higiénica. Se fomentará la multiplicación de soluciones que permita la integración social, generacional y de capacidades: se considerarán las iniciativas de promoción y diseño de viviendas colectivas, de apartamentos tutelados en diversos grados, de residencias asistidas, las viviendas adaptadas a personas con movilidad reducida y las diversas formas de vivienda taller / estudio. Se fomentará una normativa específica sobre los vestíbulos y los aparcamientos de los edificios que permite desarrollar formas avanzadas de almacén y trastero y depósito de bicicletas en planta baja.

En los edificios de vivienda y en los equipamientos las cubiertas serán accesibles, con amplios ámbitos para la captación de energía solar o para jardín. Se promoverá la instalación de medios naturales de control ambiental (terrazas, persianas, etc.). Serán de aplicación las normativas ecológicas en la gestión de escombros y de materiales de obra. Se propondrán sistemas y se proyectarán redes de distribución almacenamiento y tratamiento de residuos domésticos.

DESCONTAMINACIÓN

Tal como ya se ha puesto de manifiesto anteriormente, los terrenos del Sector del Hondón están parcialmente contaminados por la presencia de metales pesados y de fosfoyesos. En cumplimiento de la normativa medioambiental vigente en la región de Murcia, PODECASA y ERCROS presentaron con fecha 24 de agosto de 2004 el "Proyecto de Limpieza de los antiguos terrenos industriales en el Hondón. Cartagena" ante la D. G. de Calidad Ambiental y se ha trabajado activamente en la preparación del "Proyecto de descontaminación de los terrenos" en el cual se contemplan todas las actuaciones necesarias para la limpieza y recuperación de los suelos del ámbito del Hondón. En el verano de 2004, como consecuencia de la experiencia derivada de procesos similares a los desarrollados en la factoría de Cartagena, se procedió a una nueva caracterización de los fosfoyesos, lo que ha llevado a la redacción de un nuevo proyecto de descontaminación, avalado por resolución de la D.G. de Calidad Ambiental.

Por otra parte, y con simultaneidad a las actuaciones descritas, directamente relacionadas con el estado de los suelos, el Ayuntamiento de Cartagena tramitó la modificación del Plan General de Ordenación Urbana, para el área del Hondón. La tramitación administrativa de esta modificación incluye la realización de una Evaluación de Impacto Ambiental ante el Órgano Ambiental de la Comunidad Autónoma; esta Evaluación de Impacto Ambiental se resolvió mediante la emisión de Declaración de Impacto Ambiental por la Dirección General de Calidad Ambiental, relativa a la modificación 114 del Plan General de Ordenación Urbana de Cartagena (BORM nº 162, de 16 de julio de 2005), que, en su anexo de prescripciones técnicas, y en lo que hace referencia a suelos contaminados, establece las siguientes Condiciones para la compatibilidad de la Modificación Puntual propuesta con la existencia de suelos potencialmente contaminados:

"PRIMERA. Con carácter previo a cualquier labor de urbanización, edificación o de cualquier otra índole, asociada a actuaciones derivadas de la Modificación Puntual nº 114 del Plan General de Ordenación Urbana de Cartagena, se deberá proceder, por parte de los agentes que lleven a cabo la ejecución y desarrollo de la misma, a realizar lo siguiente:

- a) *Delimitación e inventario de detalle de los emplazamientos con suelos que estén contaminados debido a la presencia de componentes de carácter peligroso, de origen antrópico, evaluando los riesgos para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que, en función de la naturaleza de los suelos y de los usos, se determinen según los criterios definidos en la condición segunda de este punto 1. La metodología, estudios y resultados para tal delimitación e inventario deberán ser validados por esta Dirección General de Calidad Ambiental.*
- b) *La redacción de los proyectos y programas de detalle de las actuaciones necesarias para proceder a la limpieza y recuperación de aquellos emplazamientos identificados con suelos contaminados, que deberán ser aprobados por la Dirección General de Calidad Ambiental.*
- c) *Las actuaciones necesarias para la limpieza y recuperación de los emplazamientos identificados con suelos contaminados en la forma y plazos en que se determine por la Dirección General de Calidad Ambiental, en la aprobación de los proyectos y programas de detalle.*

SEGUNDA. Los criterios para delimitar e inventariar emplazamientos con suelos contaminados en los terrenos afectados por la Modificación Puntual nº 114 del Plan General de Ordenación Urbana de Cartagena serán inicialmente los definidos en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados (B.O.E. nº 15, 18 de enero de 2005). En caso de que este Real Decreto resulte de aplicación a obras de urbanización, edificación o de cualquier otra índole asociadas a actuaciones derivadas de la citada Modificación Puntual aún no ejecutadas, tales obras o actuaciones deberán ajustarse a lo que disponga el referido Real Decreto.

TERCERA. La Comunidad Autónoma declarará que los suelos afectables pueden ser destinados a los usos propuestos tras la comprobación de que se han realizado de forma adecuada las operaciones de limpieza y recuperación aprobadas y que se cumplen los criterios y estándares que, en función de la naturaleza de los suelos y de los usos, hayan sido definidos según la condición segunda establecida en el párrafo anterior.”

MEDIO AMBIENTE. RUIDO

La aprobación de la declaración de impacto ambiental de la MPPGOU-114, por la Dirección General de Calidad Ambiental, en fecha 7.6.2005, publicada en el BORM número 162, de fecha 16.07.2005, establece que se deberá dar cumplimiento a la normativa que respecto al ruido sean de aplicación y en concreto el Decreto 48/98, de 30 de julio, sobre protección del Medio Ambiente frente al Ruido en la Región de Murcia.

Se adjunta como documento anexo al presente Texto Refundido el “Estudio de Impacto Ambiental Acústico Plan Parcial Sector- “El Hondón” CARTAGENA”, redactado por Acre Ambiental SL en abril de 2009 (Anexo 1)

Atendiendo a los requerimientos de su aplicación, el presente Texto Refundido contempla las consideraciones del “Informe Relativo al Impacto Acústico” exp 289/08 emitido por la Dirección General de Planificación, Evaluación y control Ambiental de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia, y que reproducimos a continuación:

“ 1.- En las parcelas destinadas a equipamientos más cercanas a la actual F-46, en las zonas más próximas a dicha carretera, el nivel de ruido es superior al permitido para los usos más restrictivos (sanitario, docente, cultural...), por lo que, en caso de que se optara por dichos usos, deberán ubicarse en las zonas de la parcela donde se cumplan los valores límite de ruido establecidos por la normativa vigente.

2.- En la parcela JAR-85 (zonas verdes), puesto que se superan ligeramente los valores límite de ruido establecidos en la normativa, para los usos mas restrictivos (parques públicos y jardines locales), se deberán tomar las medidas correctoras adecuadas, a fin de que en función del uso del suelo al que se destine esta parcela, se cumplan dichos valores.

*3.- La medida correctora consistente en un apantallamiento de la F-46, “compuesto por talud o dique de tierra de 1 metro de altura recubierto con tierra vegetal u otros elementos que faciliten la revegetación y crecimiento de plantas y levantar sobre el talud una barrera acústica de 3 metros de altura y una longitud de 950 m.” propuesto en el punto 7.2.1. del “Estudio de Impacto Ambiental Acústico Plan Parcial “El Hondón” CARTAGENA”, y cuya ubicación se establece en Anexo III – “BARRERAS ACÚSTICAS”, habrán de ser **concretadas y presupuestadas a nivel de proyecto constructivo y ser incorporadas al Proyecto de Urbanización.***

*4.- Con **carácter previo a la aprobación del proyecto de urbanización**, se remitirá al Servicio de Calidad Ambiental la documentación a que se refiere los apartados anteriores (1, 2 y 3) para su **validación definitiva.** “*

1.4.- MEMORIA DE LA ORDENACIÓN

1.4.1 MANZANAS

Se proyecta un barrio de manzanas cuadradas (57 x 57) y rectangulares (57 x 130) con edificación en bloques articulados en altura y edificaciones extensivas en planta baja. Con un total de aprovechamiento de 600.000 m² con promedio de una vivienda cada 100m² de techo de residencial. En los casos en que se permite esta combinación, se recupera el concepto de uso extensivo en planta baja, clave para el fomento de muchas actividades para las cuales se necesita disponer de suelo en extensión (y que son compatibles con otras ordenaciones volumétricas en plantas más altas).

Esta idea *clásica de manzana* que se propone no debiera confundirse con la *manzana tradicional*, que se caracteriza por la edificación perimetral pero continua hasta formar patios interiores o patinejos. Para cada manzana el proyecto fija la posición de los bloques lineales en una combinatoria que respeta las mutuas ínter distancias para facilitar óptimas condiciones de asoleo, ventilación y visibilidad. De este modo el espacio libre tiene la condición de espacio abierto y se evitan los patios cerrados de manzana.

En las manzanas rectangulares, aquellas netamente residenciales, se garantiza un cierto espacio libre sin construcciones en el subsuelo para minimizar el coeficiente de escorrentía y facilitar el tratamiento de las aguas pluviales. Se garantiza con ello, además, la presencia de verde privado, en una cierta proporción significativa de la manzana.

En las manzanas cuadradas genéricas se fija la posición de un edificio en L de hasta 6 plantas de altura combinado, en algún caso, con edificaciones extensivas y más compactas en planta baja que albergaran otras actividades o equipamientos.

Las manzanas en la fachada sur de la Avenida Alfonso XIII organiza un frente con edificios de mayor altura solicitados previsiblemente por compromisos de mayor rango y usos terciarios. Se distingue la acera sur, más comercial y terciaria, respecto la acera norte, menos bulliciosa y protegida por la alameda del paseo peatonal.

1.4.2. DISTRIBUCION ZONAL Y TIPOLOGICA

La Mod. 114 de Febrero de 2007 determina una densidad global de edificación en el ámbito del El Hondón de 0,61 m² de techo por m² de suelo.

Se establece como criterio general resultado de la ordenación un índice de edificabilidad de 0,9389 m² de techo por m² de suelo.

La normativa pormenorizada establecerá las condiciones de volumetría y ocupación específicas para cada zona. Se mantendrá una altura regular en el entorno de pb+6 en todas las manzanas excepto en las singulares en el frente sur y norte de la avenida Alfonso XIII.

1.4.3. ESTRUCTURA VIARIA

Se establece la siguiente jerarquía en los diferentes tipos de viario que estructuran el sector:

- * Sistemas generales, viales de primer orden, que son los establecidos en la MPG 114
- * De primer orden, son las calles interiores principales, con un ancho que varía en función de la disposición de las plazas de aparcamiento y que oscila entre los 27'20 para cuatro carriles y entre 23'50 y 20'70 metros las de dos carriles.
- * De segundo orden, el resto de los viales rodados, que varían entre 15'40 metros las calles de un carril con aparcamiento lineal en cordón a ambos lados y 18'20 metros las de un carril con aparcamiento en cordón en uno de sus lados y aparcamiento en semibatería en el otro.
- * Paseos peatonales y carril bici destinadas a itinerarios puramente de este tipo.

El trazado combina calles y avenidas. La distancia entre ejes oscila entre los 72'40m y 149'95m. En todos los casos las calles se producen con unidad y regularidad en su recorrido buscando la máxima longitud y todas las conexiones posibles.

La estructura viaria del presente Plan Parcial se establece en continuidad con la de las áreas colindantes. En sentido transversal (Oeste); que está en contacto con la trama urbana consolidada de Cartagena que actualmente limita con las vías del ferrocarril que llevan a la estación, se establecen dos enlaces prioritarios: la prolongación de la Avda. Alfonso XIII y la calle Ingeniero de la Cierva. También se establecen tres enlaces secundarios con tres viales de segundo orden. En este apartado cabe señalar la importancia de llevar a cabo el soterramiento de las vías del tren, previsto en la modificación puntual nº114, sin el cual estas conexiones no podrían llevarse a cabo.

En el extremo Este se prevé la conexión de la Avenida Alfonso XIII con la gran rotonda que distribuirá el tráfico norte sur de la N-301 y que se convertirá en la llegada a la ciudad de Cartagena desde la carretera de la Unión. También se prevé la conexión directa, por debajo de la autovía, de la calle Ingeniero de la Cierva con el gran parque y equipamiento deportivo situados en el extremo este del sector.

En el límite Norte del sector se han previsto dos conexiones de viales de primer orden, con pasos elevados sobre la vía férrea.

En lo que respecta al zona sur, la conexión transformará la actual carretera de la Unión en una avenida con de carácter más doméstico que enlazara con las calles propias de esta zona del sector.

APARCAMIENTOS

Cada vivienda, según normas, tendrá su propio aparcamiento en suelo privado.

Se establece el estándar de aparcamiento en parcela privada y en equipamiento público definido por el Plan General y se da cumplimiento a las previsiones de aparcamiento público según establece el Art. 106.h de la Ley 1/2001 de la Comunidad de Murcia, que determina una dotación obligatoria de un aparcamiento público en superficie por cada 100 m² de techo edificado sobre rasante en el sector (600.000 m²) Se precisa disponer de espacio para 6.000 plazas.

El presente Plan prevé 6.003 plazas totales (superior a 6.000) en superficie, alineadas a calle –en batería, en semibatería y en cordón- de las cuales 225 se han previsto adaptadas para minusválidos con unas dimensiones mínimas de 3.30 x 4,80 m., que es una dotación superior al 2% del total de plazas mínimo necesario. Estas se situaran contiguas a los pasos cebra.

1.4.4. DOTACIONES

Los usos permitidos en las parcelas de Uso característico Equipamiento Público serán los educativos, docentes, culturales, sanitarios, administrativos, deportivos y sociales.

De acuerdo con las condiciones de la Modificación nº 114 del Plan General, la ubicación del equipamiento escolar será en alguna de las parcelas, que el presente plan prevé como equipamiento público, y que por su dimensión, geometría y afecciones acústicas definidas en las consideraciones del "Informe Relativo al Impacto Acústico" exp 289/08 emitido por la Dirección General de Planificación, Evaluación y control Ambiental de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia, son susceptibles de albergar este tipo de equipamientos:

EP 52 y EP 58.

Las superficies y edificabilidad de los equipamientos previstos en el presente Plan Parcial, cumplen las superficies mínimas establecidas en el artículo 106 de la LSRM para los equipamientos de uso y dominio público.

Los equipamientos públicos representan una superficie superior al 20% de la superficie total de acuerdo con el Art. 106 de la Ley que establece este estándar en relación con zonas residenciales de alta densidad más el 5% que corresponde a actuaciones que puedan superar el techo de 4.000 viviendas. Para el sector Hondón, se cumple la normativa considerando los equipamientos localizados en sede propia (solar en manzana o manzana específica).

1.4.5. ESPACIOS LIBRES

Se proyectan dos grandes ámbitos de parque:

- Parque geológico (equipado con edificios para usos deportivos).
- Parque lineal equipado (en el arco ferroviario, equipado con edificios para usos culturales y cívicos).

En Hondón se propone entre parques, jardines y paseos una superficie total netamente por encima del parámetro básico establecido por la Ley de Murcia (10% del total).

1.4.6. REPRESENTACION DOCUMENTAL

Se ha seguido el mismo sistema de representación del Plan General, en cuanto a simbología, siglas, tramas, trazos y demás elementos del lenguaje de representación empleado por éste.

Los planos se han confeccionado sobre la base topográfica digitalizada de los servicios de Urbanismo municipales, realizada por procedimientos fotogramétricos, mediante sistema informático y contrastado con una base topográfica realizada in situ por la empresa "Servicios Técnicos Napal S.L."

1.4.7. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Lo expuesto a continuación son sugerencias y criterios para la redacción del proyecto de obras de urbanización. Los proyectos de urbanización se redactarán de acuerdo con lo establecido en el apartado 1.3.1. de las Normas de Plan General, en cuanto a definición y contenido, debiendo tener en cuenta las condiciones que se enumeran a continuación, para cada uno de los servicios. Se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley Regional 5/1995.

El plano general de planta acotado, se realizará a escala 1/500, sobre la levantamiento específico en cartografía informatizada, con definición suficiente de bordes, zonas de conexión y de los elementos relevantes existentes. El plano de replanteo de ejes podrá realizarse a escala 1/1.000 o escala 1/2.000, debiendo definir las coordenadas en los encuentros así como ángulos y distancias entre éstos y las alineaciones y elementos existentes o, a otras referencias que se consideren de interés.

Bases de Cálculo.

Como norma genérica se tendrá en cuenta la Ordenanza Municipal para la Redacción de Proyectos de Urbanización, y en lo que sea aplicable por razones que más adelante se justifican, se tendrá en cuenta la Normativa Estatal que sea de aplicación.

RED VIARIA

El sistema general viario establece la prolongación de Alfonso XIII como vial principal. Así mismo establece el espacio donde ubicar la rotonda y el desvío del actual viaducto.

Estando en fase de descontaminación el suelo objeto de urbanización, no es posible conocer "a priori" la capacidad portante del terreno por lo que las previsiones se harán para la situación más desfavorable permitida por la Ordenanza. A su vez, debe tenerse en cuenta, de acuerdo con la ordenación propuesta, el diferente tratamiento que deben tener los viales en función de la previsión inicial de tráfico distinguiendo entre viales principales y viales secundarios, tanto en la ordenación del propio sector como de servicio a la ciudad.

Los viales siguientes: prolongación del paseo de Alfonso XIII, Avenida de la Estación, prolongación de Ingeniero de la Cierva, Rotonda y conexiones de rotonda, deberán alcanzar con los rellenos de material seleccionado un CBR mínimo de 10. En el resto de viales se admitirán CBR de 5, siendo conveniente el 10.

Diseño de la red viaria

Las secciones tipo para cada vial serán las siguientes:

El paseo Alfonso XIII amplía su sección a 77'8 m de caja, lo que permite disponer de calzada suficiente y amplias aceras. El lado sur ordena una acera continua con un vial de servicio y aparcamiento al servicio de los usos comerciales. El flanco norte organiza una amplia alameda (ficus, plátanos,...) que también queda separada de la calzada central con dos viales de servicio y aparcamiento. Se estudian dos alternativas de urbanización que organizan el tráfico rodado de manera distinta y que ofrecen aceras de dimensión variable. La acera sur es de 7 metros; mientras el lado norte la alameda es de 30 m aprox.

Calles primarias

Son aquellas de anchura igual o superior a los 20'70 metros.

Tienen aparcamiento, en semibatería a un lado de la calzada y en hilera o cordón al otro. Las calzadas admiten dos o más carriles de circulación genérica. Son de un sentido de circulación. Tienen arbolado en línea y aceras a ambos lados de entre 3'5 y 4.50 metros de anchura.

La prolongación de la calle Ingeniero de la Cierva se ha previsto de 27'20 metros de caja, dispone de cuatro carriles de circulación – dos en cada sentido – y de aceras a ambos lados de la calzada de 3'5 metros de anchura, con aparcamiento en hilera en el lado norte y en semibatería en el sur.

Calles secundarias

Son aquellas de anchura igual o superior a 15'40 metros. Con carácter general tienen aparcamiento en hilera o cordón a ambos lados de la calzada para una caja de 15'40 y en hilera a un lado y semibatería el opuesto para calles de 18'20 metros de caja. Ésta admite un carril de circulación de cuatro metros de ancho mínimo. Son de dirección única. Tienen arbolado en línea y aceras a ambos lados de 3'50 metros de anchura.

De acuerdo con la ley de Accesibilidad de la región de Murcia se respetan los mínimos de anchura de calzada y aceras.

Los pavimentos que se definen son los siguientes a desarrollar en el proyecto de Urbanización.



Paseo de Alfonso XIII y principales. 26 cm de pavimentos asfálticos en 3 capas (rodadura, capa intermedia y base bituminosa) 20 cm de sub base granular de zahorra artificial.

Resto viales de tráfico rodado.

con $CBR \geq 10$

12 cm de pavimento asfáltico en 2 capas (rodadura e intermedia)
35cm.de base granular de zahorra artificial

con $10 > CBR \geq 5$

12 cm. De pavimento asfáltico en 2 capas (rodadura e intermedia)
45 cm. De zahorra artificial.

ACERAS

Los bordillos se ejecutaran con materiales de calidad contrastada que garantice su durabilidad. Los vados para vehículos y los pasos de peatones responderán a un diseño unificado y definido en el proyecto de urbanización. Incorporará soluciones integradas para papeleras y otros elementos de mobiliario urbano.

Se prohíbe expresamente las soluciones especiales de perfilado de bordillos para almacenaje de contenedores de basura. Se prevén espacios con acceso público y abierto sin que interfieran en las bandas de peatones ni aparezcan como elementos del mobiliario urbano.

LOS VADOS se realizarán mediante bordillos de 25x30 x largo variable rehundido en aceras donde su amplitud no permita de las piezas de mayor dimensión.

La rigola será de dimensiones 30 x 30 y 8 cm de espesor, de color blanco o negro según proceda por diseño colocadas sobre cimentación de hormigón de resistencia 20 n/mm².

Zonas peatonales

Las zonas peatonales el tipo de tráfico es el considerado T4 F "Tráfico muy ligero $IMDP < 5$ " (según la Instrucción de carreteras) con acceso exclusivo a vehículos de emergencia o de limpieza de calles.

Los pavimentos de las zonas peatonales serán de materiales pétreos de calidad contrastada, con tolerancias entre las dimensiones de diferentes piezas de máximo 2 mm con juntas entre de 3 a 4 mm o pavimentos prefabricado de hormigón monocapa tipo losa Vulcano o similar, de dimensiones de gran formato de 8 /10 cm de espesor, sobre una base de hormigón HA/20/B/I, de 15 cm y mallazo de 15x15 de d-6 mm sobre 20 cm de bases granulares de zahorra artificial.

El rejuntado de los pavimentos se realizará con una mezcla de cemento y arena (en proporción 1/3 o 1/5 según el tráfico) en seco para evitar manchar el pavimento, con rejuntado de las piezas mediante barridos sucesivos.

El pavimento no puede admitir cejas superiores a 2mm, ni variaciones en la planeidad superiores a 4 mm medidas con un regle de 2 m.

La alineación del pavimento será perpendicular al sentido de circulación para garantizar mayor adherencia a la base.

Pendientes y límites

Las pendientes transversales de las zonas para asegurar el correcto desagüe en zonas peatonales será como mínimo un 2% y en calzada un 2,5 %, pudiéndose reducir a un 1% si la pendiente longitudinal es considerable.

Es imprescindible la colocación previa de límites y bordillos para contener el pavimento.

Carril Bici

El carril bici estará formando parte de la pavimentación, delimitando su ámbito mediante pintura reflectante con microesferas. Todo ello con la correspondiente señalización vertical del mismo.



La recogida de aguas superficiales se realizará mediante imbornales de anchura máxima 30 cm, de manera que la dimensión exterior del mismo coincida con el ancho de la rigola.

También podrán ser utilizadas canales de recogida de agua de fundición, con canal prefabricada de 290 x 305 mm, de hormigón reforzado de fibra de vidrio y arenas de cuarzo, marco de acero integrado a las paredes del canal, mediante espárragos de acero, reja de fundición dúctil c-400kn, según normas din 9580, e iso 9001, incluso tapas ciegas de acero galvanizado, de inicio y finalización. características:

medidas externas 290 x 305 mm

sección de drenaje =370 cm²

reja de fundición c-400, longitud 500 mm, anchura 277 mm, peso 20.5 kg, ancho del ranurado 20mm.

RED DE DRENAJE

Antecedentes e introducción

El objetivo del estudio es el análisis y propuesta de la red de drenaje de aguas pluviales del sector urbanístico del futuro ordenamiento del Plan Parcial de "El Hondón". Se han considerado tanto los caudales generados en las cuencas internas como el de aportaciones exteriores.

La Universidad de Cartagena realizó en el año 2005 un estudio de las cuencas del sector llamado "ANÁLISIS HIDROLÓGICO-HIDRÁULICO DEL EMPLAZAMIENTO DEL HONDÓN".

El trabajo se estructuraba en diferentes partes. La primera sección, correspondía a la recopilación de antecedentes e información espacio-temporal disponible para la zona de análisis. La segunda, hacía un estudio geomorfológico para orientar, fundamentalmente, sobre la existencia de las vías de flujo de desbordamiento principales. Finalmente la caracterización geomorfológica de la zona correspondiente a la cuenca del aporte de la Rambla del Hondón, y concretamente de sus subcuencas, considerando el área de estudio denominado Emplazamiento del Hondón.

Como conclusión recomendaba la evacuación de las aguas pluviales que se generarán dentro del sector mediante un nuevo colector. Éste reemplaza el de diámetro 2500 mm que, según se ha contrastado con los técnicos municipales, no tiene capacidad suficiente. Aún así se deberá considerar la posibilidad de que éste actúe como aliviadero del nuevo.

A partir de los datos de lluvia extraídos de este documento se han calculado los caudales para el predimensionamiento de la red de pluviales.

La geometría de la propuesta del Plan Parcial es, en planta, la de un ensanche de prolongación de del casco consolidado de Cartagena, con un entramado de calles ortogonales divididas por una gran avenida central que prolonga la Avenida de Alfonso XIII. En alzado y de forma esquemática la propuesta se basa en considerar un eje central, la misma Avenida de Alfonso XIII, como lima hoyo a partir del cual nacen un par de planos inclinados en los cuales se desarrolla toda la urbanización. El sentido de la pendiente es ascendente de oeste a este.

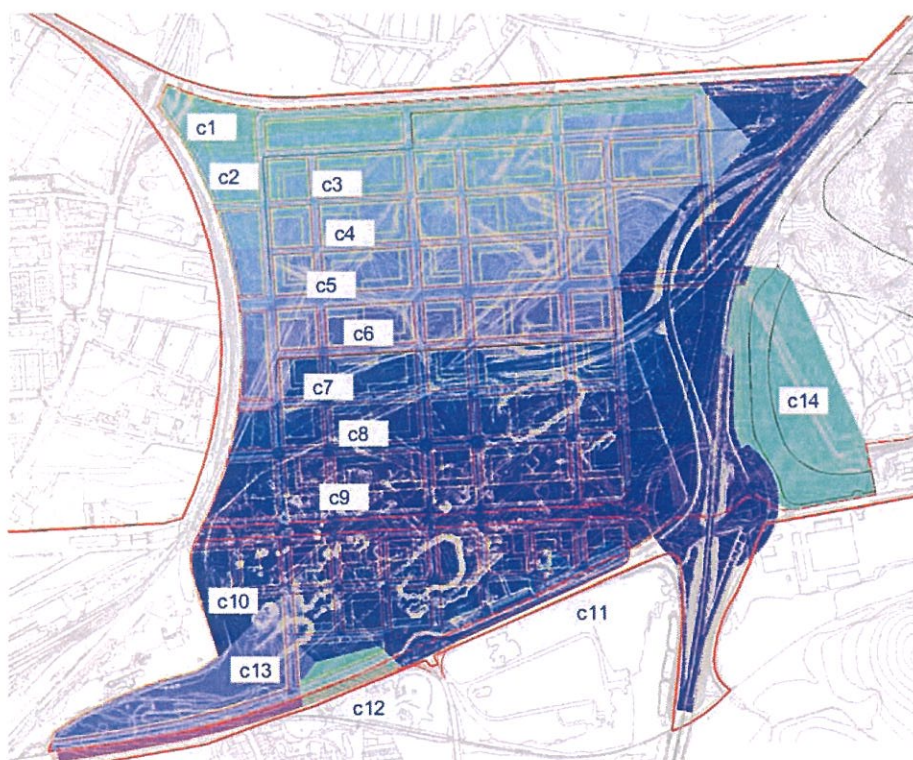
Análisis de las cuencas y cálculos hidrológicos

La cuenca interna comprende todo el sector del Hondón a urbanizar desde el límite oeste del Plan Parcial hasta la autopista, incluyendo una parte del equipamiento al este de ésta. Tiene una superficie total de 71'2 Ha. Ésta se ha subdividido en 14 subcuencas considerando como ejes preferentes de desagüe los viales este-oeste. Cada una de ellas queda determinada por las cotas y pendientes de la geometría modificada del Plan Parcial. Los viales B1 y B2 recogen a través de

los colectores generales las aportaciones de las distintas subcuencas hasta la Avenida Alfonso XIII. En la nueva topografía se comprueba como esta avenida es un punto bajo de la cuenca interna del sector. Por los mencionados problemas de capacidad del colector existente, se prevé la construcción de un nuevo colector que, siguiendo las antiguas vías del ferrocarril, desagüe en el puerto.

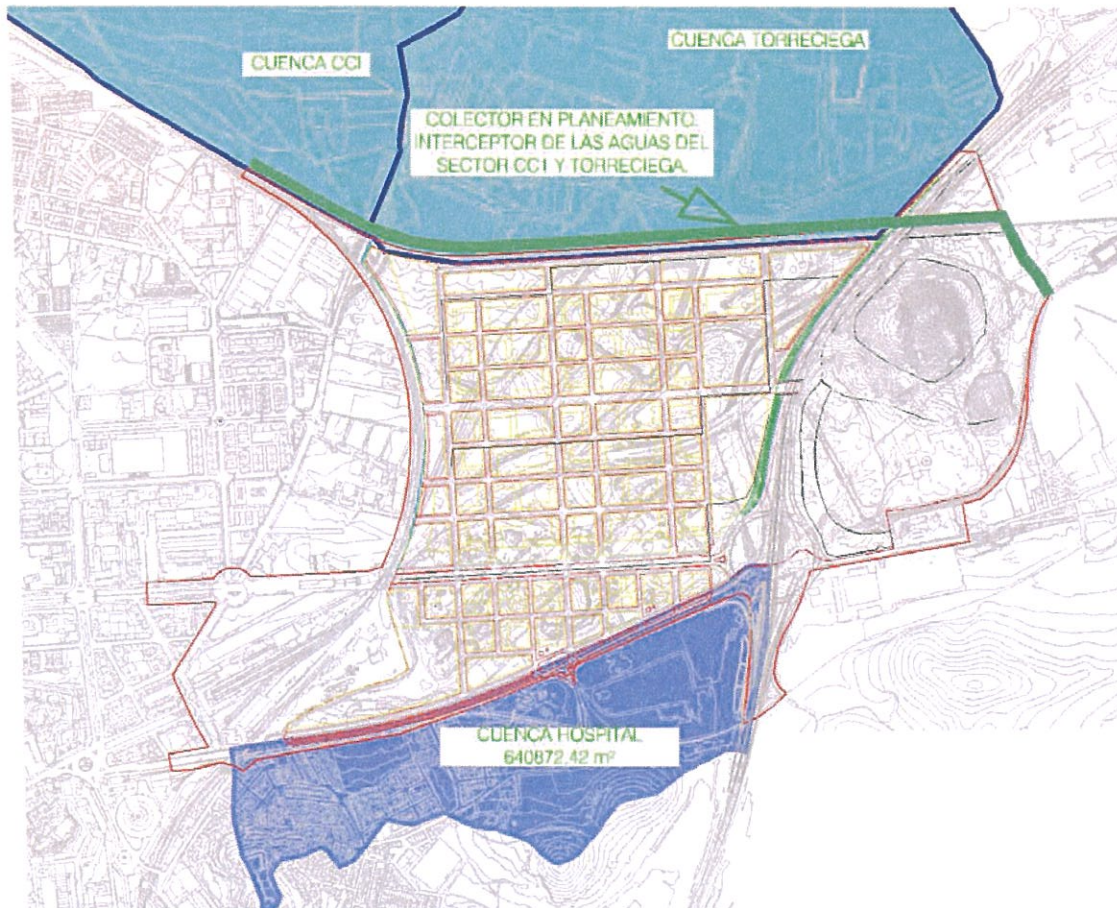
Las cuencas de los sistemas general viario, de equipamientos, de zonas libres no considerados en este estudio, se considera que desaguaran en el torrente de El Hondón.

En la imagen adjunta se muestra la división de las cuencas urbanas previstas para el predimensionado de los colectores principales.



Del análisis de la geomorfología alrededor del sector, se observa que existen tres cuencas externas que potencialmente vierten en el sector. La primera se encuentra en la zona noroeste y actualmente no está urbanizada; corresponde al Plan Parcial CCI. La segunda se encuentra igualmente en la zona norte del sector del Hondón, se trata de la zona conocida como Torre ciega, que actualmente se encuentra parcialmente urbanizada. Estas dos cuencas no se prevé que aporten ningún caudal al sector debido al hecho que se encuentra en planeamiento un colector que conducirá las aguas de estos sectores hasta el torrente de El Hondón. Finalmente, al sur de la Carretera de la Unión se encuentra la tercera cuenca externa, del Hospital, que si ha sido tenida en cuenta para el predimensionado de los colectores. Esta cuenca tiene una superficie de 33'9 ha y se calcula el caudal considerando que tiene las mismas características hidrológicas que el sector del Hondón.

En la imagen adjunta se puede observar la situación de las distintas cuencas antes mencionadas en relación con el sector en estudio.



Todos los cálculos hidrológicos se han realizado mediante el Método Racional, según el cual el caudal para una cuenca puede obtenerse mediante la fórmula siguiente:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3,6} K$$

donde:

Q caudal a calcular en m³/s

A área de la cuenca vertiente en km²

I máxima intensidad media de la lluvia en mm/h durante un período igual al tiempo de concentración T_c de la cuenca, con el período de retorno del caudal buscado

T_c tiempo de concentración es el tiempo que tarda en arribar al punto estudiado una gota de agua caída en el punto más lejano de la cuenca, en horas

C coeficiente denominado de escorrentía que determina la parte de la lluvia máxima I·A que llega al punto estudiado en el momento de máximo caudal

K coeficiente de uniformidad que el CEDEX (y más concretamente J.R. Témez) ha estimado experimentalmente en:

$$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$$

El US Soil Conservation Service (SCS) perfeccionó los métodos para estimar C y A en los USA y esta método conjunto fue adaptado a España por J.R. Témez en la publicación del MOPU "Cálculo Hidrometeorológico de Caudales Máximos en Pequeñas Cuencas Naturales". La Instrucción de Carreteras 5.2-IC "Drenaje Superficial" va adoptar el método de Témez el año 1990.

Estimación del tiempo de concentración (Tc)

Se completa con un coeficiente corrector la fórmula propuesta por J.R. Témez, de manera que se distingue las cuencas urbanas de las no urbanas, y a la vez, diferencia las no urbanas de las rurales y las urbanizadas.

a) Las cuencas rurales, con un grado de urbanización no superior al 4 % del área de la cuenca:

$$T_c = 0,3 \cdot \left(L \frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

b) Las cuencas urbanizadas, con un grado de urbanización superior al 4% del área de la cuenca y con urbanizaciones independientes que tengan un alcantarillado de pluviales no unificado o completo, curso principal no revestido ama material impermeable y de pequeña rugosidad como el hormigón:

$$T_c = \frac{1}{1 + \sqrt{\mu(2 - \mu)}} \cdot 0,3 \cdot \left(L \frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

c) Las cuencas urbanas, con un grado de urbanización superior al 4% del área de la cuenca y con alcantarillado completo y/o curso principal canalizado, impermeable y de pequeña rugosidad::

$$T_c = \frac{1}{1 + 3\sqrt{\mu(2 - \mu)}} \cdot 0,3 \cdot \left(L \frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

donde:

- Tc tiempo de concentración expresado en h
- L longitud del curso principal expresada en km
- j pendiente media del curso principal expresado en tanto por uno, m/m
- μ grado de urbanización de la cuenca expresado en tanto por u, km²/ km²

En nuestro caso definimos las cuencas como urbanizadas, utilizando la fórmula del apartado a) para las cuencas internas y b) para la externa.

Estimación de la precipitación máxima diaria (Pd).

A partir de los datos de lluvia extraídos el documento "ANÁLISIS HIDROLÓGICO-HIDRÁULICO DEL EMPLAZAMIENTO DEL HONDÓN". se han calculado los caudales.

En este caso para T=25, obtenemos Pd=129,7 mm/día.

Estimación de la intensidad de la lluvia (I)

A partir de los datos de lluvia diaria Pd (lluvia máxima en un día) y la relación conocida geográficamente $\frac{I_1}{I_d}$ entre la intensidad máxima de lluvia en una hora (I1) y la intensidad media diaria $I_d = \frac{P_d}{24}$, se puede deducir la intensidad media máxima It en el tiempo t (en horas) según la fórmula:

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{\frac{28^{0,1-t^{0,1}}}{28^{0,1}-1}}$$

El tiempo que se toma para el cálculo de It es el tiempo de concentración (Tc).

En el caso estudiado se ha adoptado el valor de 11 para la relación $\frac{I_1}{I_d}$.

Estimación del coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía se determina partir de la siguiente tabla

	Mínimo	Máximo
Zonas comerciales		
Áreas de centro de ciudad	0,70	0,95
Áreas suburbanas	0,50	0,70
Zonas residenciales		
Áreas unifamiliares	0,30	0,50
Bloques aislados	0,40	0,60
Bloques contiguos	0,60	0,80
Residencial suburbana	0,25	0,40
Apartamentos en áreas residenciales	0,50	0,70
Zonas verdes y especiales		
Parques y cementerios	0,10	0,25
Terrenos de juego	0,20	0,35
Ferrocarriles	0,20	0,40
Áreas no edificadas terrenos permeables	0,10	0,25
Áreas no edificadas terrenos impermeables	0,20	0,45
Autopistas y portuarias	0,60	0,90

Caudales calculados

Como aplicación del método antes previsto, en la tabla siguiente se resumen los caudales para las distintas cuencas calculadas.

	CUENCA	Q (m3/s) T = 10 años	Q (m3/s) T = 25 años	Q (m3/s) T = 100 años
Cuencas internas	C1	0,97	1,30	1,79
	C2	0,83	1,11	1,53
	C3	0,95	1,27	1,75
	C4	1,90	2,56	3,52
	C5	0,86	1,16	1,59
	C6	1,12	1,51	2,07
	C7	1,40	1,88	2,58
	C8	2,33	3,13	4,31
	C9	3,20	4,31	5,92
	C10	1,00	1,35	1,86
	C11	1,10	1,48	2,04
	C12	0,19	0,25	0,35
	C13	0,60	0,81	1,11
	C14	1,36	1,82	2,51
	total	17,82	23,94	32,94
Cuencas externas	Hospital	7,76	10,43	14,35
TOTAL A DESAGUAR		25,58	34,37	47,29

Predimensionado de la red

La red proyectada en el presente estudio funcionará por gravedad mediante una serie de colectores que siguen la alineación y las pendientes de los viales del Plan Parcial hasta la Avenida Alfonso XIII donde un colector general de 4.50x2.00 conducirá las aguas, siguiendo la antigua traza del ferrocarril, hasta el puerto, punto final de desagüe. Se preverá un aliviadero que conectará la red proyectada con el colector existente de 2500 mm de diámetro que discurre por la Avenida de Alfonso XXIII

Los caudales utilizados para el cálculo son para a un periodo de retorno de 25 años.

Para los diámetros mayores, entre 800, 1000, 1200, 1500 mm, se ha predimensionado con tubos de hormigón. Para diámetros menores se propone que se utilice PE de alta densidad tipo SN16 con pared corrugada por fuera y lisa por dentro. A partir de diámetros mayores a 1500, se propone la construcción de cajones de hormigón armado que adapten su sección a las aportaciones previstas. Así se ha previsto cajones de 1.50x1.50 a 2.60x1.50.

Las acometidas del alcantarillado e imbornales se realizarán con tubulares de 315 mm de diámetro, de Polietileno de alta densidad tipo SN8 con pared corrugada por fuera y lisa por dentro. Todas las conexiones de los tubos de desagüe se harán directamente a pozos de registro.

Los pozos de registro se harán con módulos de hormigón prefabricado siempre que las profundidades y las dimensiones de los tubos lo permitan. En caso contrario se realizarán el tramo necesario con hormigón armado.

RED DE AGUA POTABLE

La empresa encargada de satisfacer el suministro de agua potable del sector es la Compañía Concesionaria Aquagest Levante S.A.

Las dotaciones consideradas para el cálculo de la red de abastecimiento son

Residencial	250 l/hab/día con 4 habitantes por vivienda.
Terciario	5 l/día/m ² de techo de terciario
Equipamiento	3 l/día/m ² desuelo de equipamiento

Dentro de la red del servicio de abastecimiento de agua debe estudiarse la instalación de hidrantes que sirven como fuentes de suministro para los Equipos de Extinción de Incendio Municipales.

En lo que a hidrantes de suministro a bomberos se refiere, en la actualidad lo dictado por la NBE-CPI/96 es lo siguiente: "la red hidráulica que abastece a los hidrantes debe permitir el funcionamiento simultáneo de dos hidrantes consecutivos durante dos horas, cada uno de ellos con un caudal de 1.000 l/min (16,67 l/s) y una presión mínima de 10 m.c.a. En núcleos urbanos consolidados en los que no se pudiera garantizar el caudal de abastecimiento de agua, puede aceptarse que éste sea de 500 l/min, pero la presión se mantendrá en 10 m.c.a.". La norma también especifica que "los hidrantes estarán distribuidos de tal manera que la distancia entre ellos medida por espacios públicos no sea mayor que 200 metros".

La red de distribución se clasifica según su rango:

- Conductos principales o arterias: Son las conducciones de mayor diámetro de la red y alimentan a los conductos secundarios. En ellas no conviene realizar tomas directas para los usuarios.
- Conductos secundarios: De menor rango que las anteriores, transportan el agua desde las arterias hasta las tuberías de distribución. Tampoco se suelen realizar tomas en estas conducciones, salvo para consumidores importantes.
- Tuberías **de distribución o de servicio (distribuidores)**: Están alimentadas desde las secundarias y en ellas se practican la mayor parte de las acometidas a los usuarios.
- **Ramales o acometidas**: Conjunto de tuberías, válvulas y accesorios que enlazan la red pública con las instalaciones interiores de los edificios, junto al muro de fachada. Generalmente el ramal no se considera incluido en la red de distribución.

Debemos citar como elementos que formarán parte del sistema de abastecimiento y que constituirán la red propiamente dicha, los siguientes:

- Tuberías.
- Piezas o elementos especiales de unión y accesorios: tés, codos, reducciones, juntas, etc.
- Válvulas.
 1. De regulación.
 2. De control.
 3. De protección.
 4. De operación.
- Ventosas y desagües.
- Tomas de caudal:
 5. Hidrantes de incendio.

6. Hidrantes para riego y limpieza de calles.
 7. Ramales de acometida a viviendas e industrias.
 8. Cámaras de descarga para drenaje de alcantarillas.
- Medidores de consumo de los abonados (contadores).
 - Medidores de presión y de caudal en las conducciones de la red

parcela	Nº parcela tipo	VIVIENDAS				TERCIARIO			DEMANDA TOTAL	
		m² st. hab.	nº hab.	Consumo medio (m3/día)	Consumo punta (l/s)	m² st. act.	Consumo medio (m3/día)	Consumo punta (l/s)	Consumo medio (m3/día)	Consumo punta (l/s)
A1 VPP TOTAL MANZANA TIPO	6.00	8,172.90	100.00	100.00	3.47	0.00	0.00	0.00	100.00	3.47
		49,037.40	600.00	600.00	20.83	0.00	0.00	0.00	600.00	20.83
A1 TOTAL MANZANA TIPO	3.00	6,874.20	84.00	84.00	2.92	0.00	0.00	0.00	84.00	2.92
		20,622.60	252.00	252.00	8.75	0.00	0.00	0.00	252.00	8.75
A2 TOTAL MANZANA TIPO	10.00	7,740.00	95.00	95.00	3.30	0.00	0.00	0.00	95.00	3.30
		77,400.00	950.00	950.00	32.99	0.00	0.00	0.00	950.00	32.99
A3 TOTAL MANZANA TIPO	2.00	9,198.00	113.00	113.00	3.92	1,880.00	9.40	0.33	122.40	4.25
		18,396.00	226.00	226.00	7.85	3,760.00	18.80	0.65	244.80	8.50
A4 TOTAL MANZANA TIPO	1.00	9,225.90	113.00	113.00	3.92	3,249.00	16.25	0.56	129.25	4.49
		9,225.90	113.00	113.00	3.92	3,249.00	16.25	0.56	129.25	4.49
B1 TOTAL MANZANA TIPO	6.00	17,550.00	215.00	215.00	7.47	700.00	3.50	0.12	218.50	7.59
		105,300.00	1,290.00	1,290.00	44.79	4,200.00	21.00	0.73	1,311.00	45.52
B1' TOTAL MANZANA TIPO	1.00	18,000.00	220.00	220.00	7.64	0.00	0.00	0.00	220.00	7.64
		18,000.00	220.00	220.00	7.64	0.00	0.00	0.00	220.00	7.64
B2 TOTAL MANZANA TIPO	6.00	14,985.00	183.00	183.00	6.35	700.00	3.50	0.12	186.50	6.48
		89,910.00	1,098.00	1,098.00	38.13	4,200.00	21.00	0.73	1,119.00	38.85
B3 TOTAL MANZANA TIPO	2.00	18,801.00	230.00	230.00	7.99	7,410.00	37.05	1.29	267.05	9.27
		37,602.00	460.00	460.00	15.97	14,820.00	74.10	2.57	534.10	18.55
C TOTAL MANZANA TIPO	5.00	8,595.90	105.00	105.00	3.65	3,249.00	16.25	0.56	121.25	4.21
		42,979.50	525.00	525.00	18.23	16,245.00	81.23	2.82	606.23	21.05
D TOTAL MANZANA TIPO	2.00	6,975.90	86.00	86.00	2.99	3,249.00	16.25	0.56	102.25	3.55
		13,951.80	172.00	172.00	5.97	6,498.00	32.49	1.13	204.49	7.10
D' TOTAL MANZANA TIPO	1.00	7,937.10	97.00	97.00	3.37	2,181.00	10.91	0.38	107.91	3.75
		15,874.20	194.00	194.00	6.74	4,362.00	21.81	0.76	215.81	7.49
TOTAL RESIDENCIAL			5,848.	5,848.00	203.06		286.67	9.95	6,184.67	213.01

DEMANDA EN EQUIPAMIENTOS			
parcela	superficie (m2)	Consumo medio (m3/día)	Consumo punta (l/s)
46	10.189,00	30,57	1,06
47	8.184,00	24,55	0,85
48	8.355,00	25,07	0,87
49	8.400,00	25,20	0,88
50	20.103,00	60,31	2,09
52	16.563,00	49,69	1,73
51	3.249,00	9,75	0,34
54	3.249,00	9,75	0,34
55	22.310,00	66,93	2,32
53	1.594,00	4,78	0,17
56	2.344,00	7,03	0,24
58	30.490,00	91,47	3,18
59	5.247,00	15,74	0,55
60	2.658,00	7,97	0,28
57	16.853,00	50,56	1,76
SG EQUIP	81.500,00	244,50	8,49
TOTAL EQUIPAMIENTOS		723,86	25,13

SUELO	Consumo medio (m3/día)	Consumo punta (l/s)
RESIDENCIAL - TERCIARIO	6.134.67	213.01
EQUIPAMIENTOS	723.86	25.13
TOTAL	6.858.53	238.14

Se ha realizado un diseño preliminar teniendo en cuenta los criterios habituales. Esquemáticamente la red proyectada consiste en una serie de anillos que rodean las manzanas de la zona de futura ordenación que se conectan a la red existente.

La red se conecta a la existente mediante la conexión a los extremos de la tubería de diámetro de 500. Por un lado a la tubería de 400 mm que nace en la nueva rotonda y desciende por la calle Cabo de Aguas hasta la intersección con la avenida Pedro Sánchez Meca. Por el extremo noroeste se conecta a la tubería existente de diámetro 800 mm. Ésta discurre desde el extremo norte del límite del sector por la avenida Tito Didio hasta la intersección de Vereda de S. Félix.

Dentro de la red se incluye el conjunto de hidrantes que tendrán que estar separados menos de 200 m para dar cumplimiento a la normativa actual.

Se han previsto que las conducciones sean de PEAD hasta diámetros de 200mm y en fundición dúctil para los diámetros mayores.

Para el desarrollo de la presente Plan Parcial se ha delimitado una única Unidad de Actuación que podrá desarrollarse en diferentes fases. En concreto la previsión de desarrollo de la ejecución del ámbito de la urbanización es en dos fases, y de cuatro para el de la edificación.



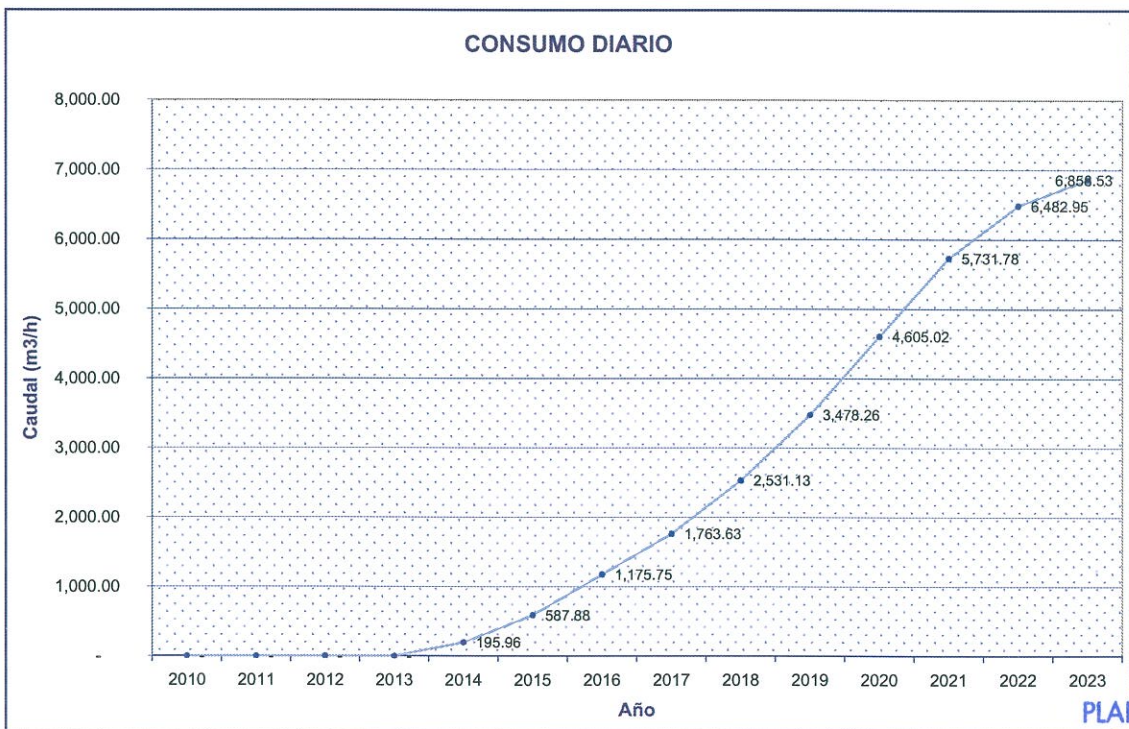
Los períodos en los que se prevé el desarrollo son los siguientes.

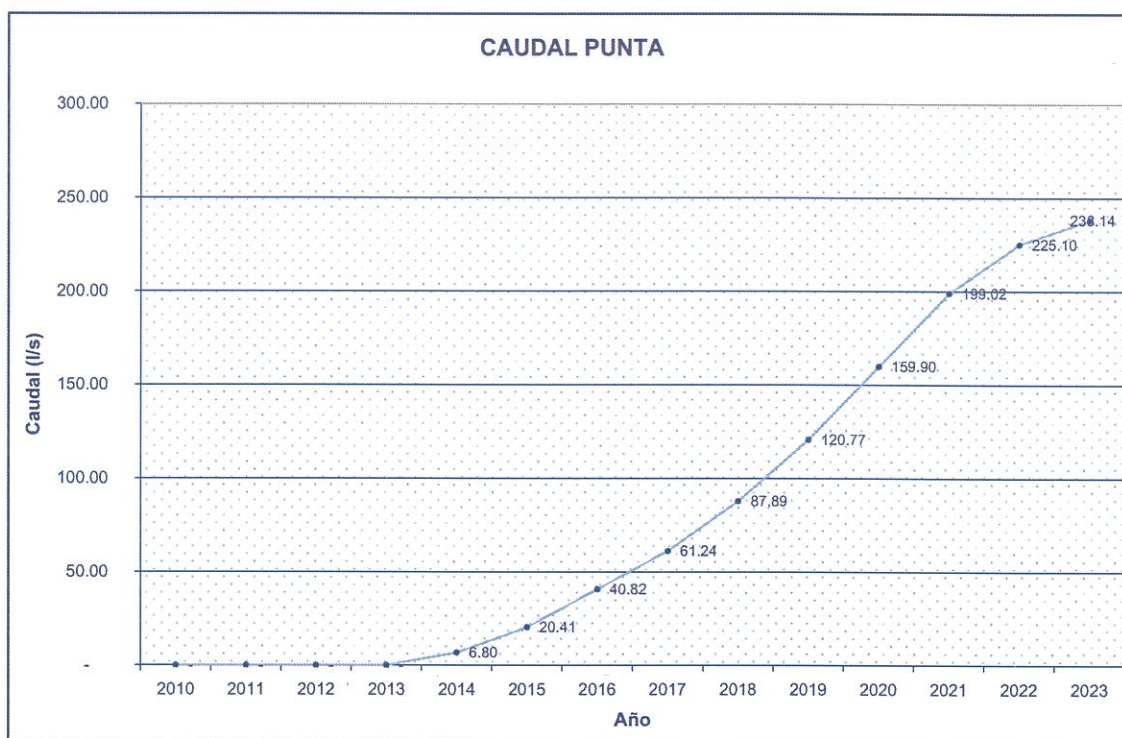
- Urbanización fase 1. Inicio 5-2011 y final 11-2012
- Urbanización fase 2. Inicio 11-2012 y final 2-2014
- Edificación fase 1 subfase 1.1. Inicio 11-2012 y final 11-2014
- Edificación fase 1 subfase 1.2. Inicio 12-2014 y final 12-2016
- Edificación fase 2 subfase 2.1. Inicio 12-2016 y final 1-2019
- Edificación fase 2 subfase 2.2. Inicio 1-2019 y final 2-2021
-

Para realizar la proyección de las demandas para el consumo de abastecimiento se ha supuesto que cada una de las subfases se entregará en dos etapas más y que la ocupación de éstas se realizará en los siguientes tres años de manera lineal.

Con ello se obtiene la siguiente tabla de demandas y consumos para el horizonte 2023 que se prevé que se llene el 100% de la urbanización, y los gráficos para consumos anuales, diarios y punta.

FASE	AÑO													
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
URBANIZACIÓN-1	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
URBANIZACIÓN-2	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICACIÓN 1.1.1	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			0,07	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
EDIFICACIÓN 1.1.2	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			0,07	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
EDIFICACIÓN 1.2.1	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			0,07	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
EDIFICACIÓN 1.2.2	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			0,07	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
EDIFICACIÓN 2.1.1	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			0,14	0,27	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
EDIFICACIÓN 2.1.2	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			0,14	0,27	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
EDIFICACIÓN 2.2.1	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			0,14	0,27	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
EDIFICACIÓN 2.2.2	TRAMITACIÓN - OBRAS - FIN DE FASE			0,14	0,27	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
CONSUMO TOTAL (Hm3 / año)	-	-	-	-	0,07	0,21	0,43	0,64	0,92	1,27	1,68	2,09	2,37	2,50
CONSUMO TOTAL (m3 / día)	-	-	-	-	195,96	587,88	1,177,	1,764,	2,531,	3,478,	4,605,	5,732,	6,483,	6,859,
CONSUMO TOTAL (l / s)	-	-	-	-	6,80	20,41	40,82	61,24	87,89	120,8	159,9	199,0	225,1	238,1





RED DE SANEAMIENTO

Se ha estimado el caudal generado dentro del sector a partir de la hipótesis básica que la producción de aguas negras en red es el 80% de la demanda de agua potable. Como resultado de aplicar estas dotaciones propuestas a la ordenación del plan parcial, se obtiene que el caudal medio de diario aguas residuales generado por el sector será de 5486,824 m³/día y de 190.51l/s de caudal punta, siendo 3 el coeficiente de punta adoptado.

Por otro lado, se ha considerado aportaciones externas de los colectores de Vista Alegre, que actualmente discurre por la Rambla del Hondón y que se prevé reponer por la avenida Alfonso XIII. Debido a la falta de más información disponible y a partir de la pendiente posible y del diámetro del colector en cuestión, éstas se han valorado en 194 l/s. Igualmente, se propone reponer el colector del sector Torreciega que vierte por el norte del sector a la red proyectada. Se ha estimado su aportación en 22 l/s.

El trazado de la red de residuales dentro del sector es muy parecido al de la red de drenaje, siguiendo trazado y pendientes generados, y funcionando por gravedad. El punto de desagüe es el colector general de 1500 mm de diámetro, a construir de la red de Cartagena y que conectará con el pozo de bombeo de la Plaza Ochoa, en la plaza Alicante, punto de intersección entre la avenida Alfonso XIII y Pintor Portela. Hasta este punto la conexión con el sector será mediante un colector de diámetro variable de 1000 mm a 1200 mm.

Se prevé que la red se realice con colectores de 400, 500, 630 de diámetro, de polietileno de alta densidad. Son materiales de solvencia contrastada por sus buenas características mecánicas, hidráulicas y de estanqueidad. Los pendientes resultantes de los colectores son bajos y hay que controlar posibles problemas de sedimentación. Los colectores de 800, 1000 y 1200 mm serán de hormigón armado.

Los pozos de registro se harán con módulos de hormigón prefabricado siempre que las profundidades y secciones lo permitan. En caso contrario se realizarán el tramo necesario con hormigón armado. La distancia entre pozos será menor de 50 metros.

Las acometidas del alcantarillado se realizarán con tubulares de 250mm de diámetro, de Polietileno de alta densidad tipo SN8 con pared corrugada por fuera y lisa por dentro. Las acometidas a parcela irán conectadas a pozos de registro y señaladas con su correspondiente al hito de señalización.

RED DE TELECOMUNICACIONES

En este sector se desarrollarán dos redes de telecomunicaciones independientes entre sí de las compañías TELEFÓNICA y ONO. El diseño definitivo de estas redes irá a cargo de las empresas suministradoras.

En el plano correspondiente se proponen dos redes independientes de telecomunicaciones con capacidad suficiente para dichos operadores.

Actualmente dentro del sector no existen líneas de telecomunicaciones. La compañía TELEFÓNICA tiene una línea paralela a la carretera de la Unión por el lado norte y ONO tiene en proyecto una canalización por el lado sur. En la zona al este del sector existen líneas de las compañías que dan servicio a la urbanización desde la Avenida Pintor Portela.

La conexión a la red existente se hará a partir de las redes de la carretera de la Unión.

Se ha previsto al menos una conexión por bloque a través de una arqueta de 70x140 a partir de la cual saldrá la acometida que le suministrará la línea.

Las canalizaciones y tronetas de la red resultante se proyectan siguiendo las condiciones técnicas para obras municipales de urbanización.

RED DE GAS

La empresa concesionaria para el suministro de gas es la Compañía Gas Natural. El diseño de la red definitiva correrá a su cargo.

Actualmente en el sector existe una red de gas de alta presión que discurre paralela a la línea del ferrocarril hasta la autopista. Otro brazo de la tubería va por el norte del sector y vuelve a entrar por el este, cruzada la autopista, hacia el sur. Por este motivo, se prevé la instalación de un armario regulador en la zona verde situada en el noroeste del sector para conectar con la red existente. Se deberá desmontar el tramo de red que pasa por las zonas verdes y equipamientos de la franja oeste del sector y que no da servicio.

Se ha previsto, en el diseño previo, una red formada por un anillo de PE 250 y, a partir de él, se forman anillos de menor longitud para dar servicio a las parcelas. La conexión con la red existente se hará mediante una tubería que unirá el anillo principal con la tubería actual.

Para garantizar la buena implantación de la red, la excavación de las zanjas necesarias se realizarán ordenadamente por la acera hasta a una profundidad de 0,80 metros y una anchura mínima de 0,40 metros, vigilando que el fondo de la zanja esté desprovista de piedras o de otros elementos duros que puedan impedir una buena compactación.

RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN

La empresa suministradora de energía eléctrica será IBERDROLA que desarrollará la solución constructiva de la red. A fecha de hoy, la previsión es de conectar la red con la subestación de la Hondonada.

Se han previsto un grado de electrificación elevado con una dotación de 9,2KW para a las viviendas (las que se suma parte de superficie de zonas comunes, parte para ascensores y aparcamientos), 0,100 KW/m2 de techo para el terciario, 0,05 KW/m2 de techo para los equipamientos se estima y para las zonas verdes y viales 0,0015 KW/m2. Aplicando estos criterios a la ordenación se obtiene las siguientes tablas.

DEMANDA EN SUELO RESIDENCIAL-TERCIARIO						
manzana	Nº manz. tipo	VIVIENDAS				
		m² st. hab.	nº hab.	Potencia Nominal (kw)	coef simult.	Potencia en MT (kw)
A1 VPP	6,00	8.172,90	100,00	920,00	0,50	460,00
TOTAL MANZANA TIPO		49.037,40	600,00	5.520,00		2.760,00
A1	3,00	6.874,20	84,00	772,80	0,50	386,40
TOTAL MANZANA TIPO		20.622,60	252,00	2.318,40		1.159,20
A2	10,00	7.740,00	95,00	874,00	0,50	437,00
TOTAL MANZANA TIPO		77.400,00	950,00	8.740,00		4.370,00
A3	2,00	9.198,00	113,00	1.039,60	0,50	519,80
TOTAL MANZANA TIPO		18.396,00	226,00	2.079,20		1.039,60
A4	1,00	9.225,90	113,00	1.039,60	0,50	519,80
TOTAL MANZANA TIPO		9.225,90	113,00	1.039,60		519,80
B1	6,00	17.550,00	215,00	1.978,00	0,50	989,00
TOTAL MANZANA TIPO		105.300,00	1.290,00	11.868,00		5.934,00
B1'	1,00	18.000,00	220,00	2.024,00	0,50	1.012,00
TOTAL MANZANA TIPO		18.000,00	220,00	2.024,00		1.012,00
B2	6,00	14.985,00	183,00	1.683,60	0,50	841,80
TOTAL MANZANA TIPO		89.910,00	1.098,00	10.101,60		5.050,80
B3	2,00	18.801,00	230,00	2.116,00	0,50	1.058,00
TOTAL MANZANA TIPO		37.602,00	460,00	4.232,00		2.116,00
C	5,00	8.595,90	105,00	966,00	0,50	483,00
TOTAL MANZANA TIPO		42.979,50	525,00	4.830,00		2.415,00
D	2,00	6.975,90	86,00	791,20	0,50	395,60
TOTAL MANZANA TIPO		13.951,80	172,00	1.582,40		791,20
D'	1,00	7.937,10	97,00	892,40	0,50	446,20
TOTAL MANZANA TIPO		15.874,20	194,00	1.784,80		892,40
TOTAL RESIDENCIAL				52.780,40		26.390,20

DEMANDA EN SUELO RESIDENCIAL-TERCIARIO

manzana	Nº manz. tipo	TERCIARIO				APARCAMIENTO				
		m² st. act.	Pot. Nominal (kw)	coef simult.	Pot. en MT (kw)	nº places aparc.	m² aparc.	Potencia (kw)	coef simult.	Pot. en MT (kw)
A1 VPP	6,00	0,00	0,00	0,67	0,00	100,00	2.300,00	46,00	0,67	30,82
TOTAL MANZANA TIPO		0,00	0,00		0,00	600,00	13.800,00	276,00		184,92
A1	3,00	0,00	0,00	0,67	0,00	84,00	1.932,00	38,64	0,67	25,89
TOTAL MANZANA TIPO		0,00	0,00		0,00	252,00	5.796,00	115,92		77,67
A2	10,00	0,00	0,00	0,67	0,00	95,00	2.185,00	43,70	0,67	29,28
TOTAL MANZANA TIPO		0,00	0,00		0,00	950,00	21.850,00	437,00		292,79
A3	2,00	1.880,00	188,00	0,67	125,96	113,00	2.599,00	51,98	0,67	34,83
TOTAL MANZANA TIPO		3.760,00	376,00		251,92	226,00	5.198,00	103,96		69,65
A4	1,00	3.249,00	324,90	0,67	217,68	113,00	2.599,00	51,98	0,67	34,83
TOTAL MANZANA TIPO		3.249,00	324,90		217,68	113,00	2.599,00	51,98		34,83
B1	6,00	700,00	70,00	0,67	46,90	215,00	4.945,00	98,90	0,67	66,26
TOTAL MANZANA TIPO		4.200,00	420,00		281,40	1.290,0	29.670,00	593,40		397,58
B1'	1,00	0,00	0,00	0,67	0,00	220,00	5.060,00	101,20	0,67	67,80
TOTAL MANZANA TIPO		0,00	0,00		0,00	220,00	5.060,00	101,20		67,80
B2	6,00	700,00	70,00	0,67	46,90	183,00	4.209,00	84,18	0,67	56,40
TOTAL MANZANA TIPO		4.200,00	420,00		281,40	1.098,0	25.254,00	505,08		338,40
B3	2,00	7.410,00	741,00	0,67	496,47	230,00	5.290,00	105,80	0,67	70,89
TOTAL MANZANA TIPO		14.820,00	1.482,00		992,94	460,00	10.580,00	211,60		141,77
C	5,00	3.249,00	324,90	0,67	217,68	105,00	2.415,00	48,30	0,67	32,36
TOTAL MANZANA TIPO		16.245,00	1.624,50		145,85	525,00	12.075,00	241,50		161,81
D	2,00	0,00	0,00	0,67	0,00	100,00	2.300,00	46,00	0,67	30,82
TOTAL MANZANA TIPO		6.498,00	649,80		145,85	172,00	3.956,00	79,12		53,01
D'	1,00	2.181,00	218,10	0,67	146,13	97,00	2.231,00	44,62	0,67	29,90
TOTAL MANZANA TIPO		4.362,00	436,20		97,91	194,00	4.462,00	89,24		59,79
TOTAL RESIDENCIAL		56.356,00	5.635,60		2.319,0	5.737,0	131.951,0	2.639,02		1.768,14

DEMANDA EN SUELO RESIDENCIAL-TERCIARIO

manzana	ZONAS COMUNES				DEMANDA TOTAL		
	m ² st. Comú	Potencia Nominal (kw)	coef. simult.	Potencia en MT (kw)	Potencia Nominal (kw)	Potencia en MT (kw)	TRANSFORMADORES (630 KVA, se aplica coeficiente 1/0,85 a les potencias)
A1 VPP	860,31	66,88	0,67	44,81	1.032,88	535,63	1,00
TOTAL MANZANA TIPO	5.161,83	401,29		268,87	6.197,29	3.213,79	6,00
A1	723,60	65,79	0,67	44,08	877,23	456,37	0,85
TOTAL MANZANA TIPO	2.170,80	197,37		132,24	2.631,69	1.369,10	2,56
A2	814,74	66,52	0,67	44,57	984,22	510,85	0,95
TOTAL MANZANA TIPO	8.147,37	665,18		445,67	9.842,18	5.108,46	9,54
A3	968,21	82,75	0,67	55,44	1.362,33	736,03	1,37
TOTAL MANZANA TIPO	1.936,42	165,49		110,88	2.724,65	1.472,05	2,75
A4	971,15	82,77	0,67	55,46	1.499,25	827,76	1,55
TOTAL MANZANA TIPO	971,15	82,77		55,46	1.499,25	827,76	1,55
B1	1.847,37	134,78	0,67	90,30	2.281,68	1.192,46	2,23
TOTAL MANZANA TIPO	11.084,21	808,67		541,81	13.690,07	7.154,79	13,36
B1'	1.894,74	79,16	0,67	53,04	2.204,36	1.132,84	2,12
TOTAL MANZANA TIPO	1.894,74	79,16		53,04	2.204,36	1.132,84	2,12
B2	1.577,37	117,62	0,67	78,80	1.955,40	1.023,91	1,91
TOTAL MANZANA TIPO	9.464,21	705,71		472,83	11.732,39	6.143,43	11,47
B3	1.979,05	135,83	0,67	91,01	3.098,63	1.716,36	3,21
TOTAL MANZANA TIPO	3.958,11	271,66		182,02	6.197,26	3.432,73	6,41
C	904,83	82,24	0,67	55,10	1.421,44	788,14	1,47
TOTAL MANZANA TIPO	4.524,16	411,19		275,50	7.107,19	3.940,72	7,36
D	734,31	65,87	0,67	44,14	1.221,53	683,92	1,28
TOTAL MANZANA TIPO	1.468,61	131,75		88,27	2.443,07	1.367,85	2,55
D'	835,48	66,68	0,67	44,68	1.221,80	666,90	1,25
TOTAL MANZANA TIPO	1.670,97	133,37		89,36	2.443,61	1.333,80	2,49
TOTAL RESIDENCIAL		3.788,66		2.538,40		34.472,60	64,37

*Los valores de edificabilidad de esta tabla son indicativos a partir de los datos de la ordenación

DEMANDA EN EQUIPAMIENTOS				DEMANDA EN ZONAS VERDES				DEMANDA VIALES			
parcela	Superf. (m2)	Pot Nomin. (kw)	Pot MT (kw)	parcela	Superf (m2)	Pot Nomin. (kw)	Pot. MT (kw)		superficie (m2)	Potencia Nomin. al (kw)	Potencia en MT (kw)
46	10.189,00	509,45	203,78	61	6.186,00	9,28	3,71	V int	241.927,00	362,89	145,16
47	8.184,00	409,20	163,68	65	6.301,00	9,45	3,78	V ext	75.298,00	112,95	45,18
48	8.355,00	417,75	167,10	69	5.175,00	7,76	3,11	TOTAL VIALES	475,84	190,34	
49	8.400,00	420,00	168,00	73	1.646,00	2,47	0,99				
50	20.103,00	1.005,15	402,06	74	5.434,00	8,15	3,26				
52	16.563,00	828,15	331,26	83	4.271,00	6,41	2,56				
51	3.249,00	162,45	64,98	78	1.924,00	2,89	1,15				
54	3.249,00	162,45	64,98	79	4.150,00	6,23	2,49				
55	22.310,00	1.115,50	446,20	80	1.924,00	2,89	1,15				
53	1.594,00	79,70	31,88	81	4.150,00	6,23	2,49				
56	2.344,00	117,20	46,88	82	1.924,00	2,89	1,15				
58	30.490,00	1.524,50	609,80	84	1.622,00	2,43	0,97				
59	5.247,00	262,35	104,94	85	1.308,00	1,96	0,78				
60	2.658,00	132,90	53,16	77	2.831,00	4,25	1,70				
57	16.853,00	842,65	337,06	62	1.369,00	2,05	0,82				
SG EQUIP.	81.500,00	4.075,00	1.630,00	63	1.369,00	2,05	0,82				
TOTAL EQUIPAMIENTOS	12.064,40	4.825,76		64	1.369,00	2,05	0,82				
				66	1.369,00	2,05	0,82				
				67	1.369,00	2,05	0,82				
				68	1.369,00	2,05	0,82				
				70	1.369,00	2,05	0,82				
				71	1.369,00	2,05	0,82				
				72	1.369,00	2,05	0,82				
				75	1.369,00	2,05	0,82				
				76	1.369,00	2,05	0,82				
				SG ZV	151.273,00	226,91	90,76				
				TOTAL ZONAS VERDES		129,11	0,00				

SUELO	Potencia Nominal (kw)	Potencia en MT (kw)	TRANSFORMADORES (630 KVA, se aplica coeficiente 1/0,85 a las potencias)
RESIDENCIAL - TERCARIO	66.081,33	35.128,22	65,60
EQUIPAMIENTOS	12.064,40	4.825,76	9,01
ZONAS VERDES	129,14	0,00	0,00
VIALES	475,84	190,34	0,36
TOTAL	78.750,71	40.144,32	74,97

Actualmente en el sector existen líneas aéreas de electricidad que deberán desmontarse para dar servicio al sector mediante canalización subterránea. Por este motivo, se prevé la instalación de una línea de media tensión que cruce el sector por la calle eje E y conecte con la red existente. La solución general de la red propone la incorporación y conexión de esta línea a la red interna del sector, de manera que esta será el punto de acometida externo. Asimismo, el resto de líneas se conectarán a los transformadores de la red.

Los centros de transformación se construirán en el interior de las edificaciones privadas de forma progresiva, ligada su instalación a la evolución de la urbanización y de la edificación. Asimismo se debe prever la instalación de un transformador en las zonas verdes dentro de módulos prefabricados, de forma que se pueda independizar la construcción de la edificación de la urbanización para satisfacer las necesidades de los servicios urbanos. Desde los transformadores se alimentará, en baja, los cuadros generales de los diferentes bloques.

ALUMBRADO PÚBLICO

Para desarrollar el cálculo de alumbrado se han seguido las recomendaciones del ayuntamiento.

Iluminancia horizontal sobre calzada:

Tipo de vía	Iluminancia	U.Media	U.General
Calles o viales de 1º orden	25 luxes	0'65 0'35	0'65 0'35
Calles o viales de 2º orden	20 luxes	0'55 0'30	0'55 0'30
Calles o viales de 3º orden	16 luxes	0'50 0,25	0'50 0,25
Parques y jardines 4º orden	10 luxes	0'30 0'25	0'30 0'25
Vías peatonales el máximo de las calles que enlazan	10 luxes	0'30 0'25	0'30 0'25

En las calles de 16 m de sección se propone una iluminación con lámparas ONYX 2/Vidrio curvado de VSAP-T 150W y 9 m de altura cada 28 m. En la acera con aparcamiento se propone el modelo MIRAGE ECO de 100W de 4 m de altura al tresbolillo. En las zonas donde la acera sea mayor a 4'5 m se colocaran cada 14 m.

En las calles de 20 m de sección se propone una iluminación con lámparas ONYX 2/Vidrio curvado de VSAP-T 150W y 9 m de altura cada 28 m. En la acera con aparcamiento se propone el modelo MIRAGE ECO de 100W de 4 m y se colocaran cada 14 m bilaterales.

En la calle prolongación de Ingeniero Cierva, de 30 m de sección, se propone una iluminación con lámparas ONYX 2/Vidrio curvado de VSAP-T 250W y 10 m de altura cada 32 m a conos lados de la calzada bilaterales.

La Avenida Alfonso XII, de sección 72 m, tiene lámparas ONYX dobles de 10 m de altura y 250W en la mediana cada 30 m para iluminar la calzada. La acera norte tiene 2 filas separadas 11'25 m de MIRAGE ECO de 100W de 4 m bilaterales cada 15 m. La acera sur tiene MIRAGE ECO de 100W de 4 m cada 28 m en posición tresbolillo respecto a la iluminación de la mediana.

En la autopista se proponen ONYX dobles de 10 m de altura y 250W cada 40 m. En los carriles de entrada y salida se colocan ONYX 2/Vidrio curvado de VSAP-T 150W y 9 m de altura cada 30 m. Para iluminar la rotonda se proponen lámparas ONYX 2 de 400W y 12 m de altura cada 33 m aproximadamente.

Ver en los planos la situación final de las lámparas propuesta.

RED DE RIEGO

Se ha previsto la construcción de una red de riego independiente para la urbanización de viales del sector. La red de riego de los espacios libres se desarrollará conjuntamente con el proyecto de detalle de los mismos perteneciente al proyecto de urbanización.

La red se ha dividido en dos, por un lado la de bocas de riego, y por el otro la de anillos de goteo que será necesaria el desarrollo del arbolado de alineación de las calles.



La red de bocas de riego está formada por una serie de tuberías de 75 mm de diámetro nominal de polietileno de baja densidad (PEBD), con las bocas de riego de 63 mm de diámetro separadas alrededor de 50 m.

La red de riego automatizado está formada por una red primaria de suministro y una red secundaria. La primera está formada por tubos de PEBD de 63 mm de diámetro nominal, mientras que la otra estará formada por tuberías de 50 mm de diámetro nominal de PEBD.

A escala diferente, se ha previsto una futura red de aguas regeneradas interna del sector para el riego de viales y zonas verdes, formada por un tubo de PEBD de 200 mm de diámetro nominal. Éste cruzará todo el sector y se conectará en sus extremos con la futura conducción desde el tratamiento terciario de la EDAR de Cabezo Beaza, por un lado, y por el con la prolongación de la red en el interior de la ciudad a través de la Avenida de Alfonso XIII. En previsión que no entre en servicio la red exterior de aguas depuradas antes que se termine la urbanización, así como para casos de emergencia, se conectará temporalmente, mediante un sistema de by-pass, la red de riego a la red de abastecimiento de agua potable.

1.4.8. CONDICIONES DE LA URBANIZACIÓN EN LOS ESPACIOS LIBRES

En los proyectos de urbanización se incluirá la separata correspondiente de jardinería, de acuerdo con lo establecido en el apartado 1.3.2.5 de las Normas Urbanísticas del Plan General, en cuanto a documentación y determinaciones. Preferiblemente se plantarán especies vegetales autóctonas ó aquellas de probada adaptación a la zona, de acuerdo con las normas del Servicio de Parques y Jardines.

JARDINES

Se considerarán jardines aquellos espacios libres en los que la superficie destinada a plantación de espacios vegetales, es superior al 60% de la total, pudiendo destinarse al resto no ocupado por la jardinería a paseos y zonas peatonales, ya sea pavimentadas o en tierra.

Se deberán tener en consideración la tipología y características del entorno, forma y topografía del terreno, rasantes de los viales colindantes, etc. Se tenderá a dar el máximo relieve y movimiento, resaltando la altura de los parterres, mediante el volumen adecuado de las tierras, con una pendiente mínima de los 10% cuando su destino sea la plantación de gramíneas o especies tapizantes. Se tendrá en cuenta la legislación sobre supresión de barreras arquitectónicas.

Cuando las dimensiones y forma del espacio libre lo permita, se deberá incluir en el diseño una zona de juego de niños, con el mobiliario correspondiente.

Se proyectará la instalación de alumbrado para la intensidad luminosa de 10 lux, con las luminarias adecuadas de acuerdo con el entorno y el diseño adoptado así como las ordenanzas municipales al respecto.

Se proyectará sistema de riego por goteo para el arbolado y por aspersion en las praderas de gramíneas o especies tapizantes, con su correspondiente sectorización y llaves de corte. Como refuerzo se proyectarán igualmente bocas de riego a razón de una por cada 400 m². Toda la instalación se centralizará en una arqueta de maniobra, con un seno para instalación de un contador. Se deberán tener en cuenta las normas municipales al respecto.

AREAS DE JUEGOS DE NIÑOS

Son aquellos espacios libres que por sus dimensiones y en cumplimiento de los estándares correspondientes, se destinan a este uso concreto, por lo que la mayor parte de su superficie se dispondrá de tal manera que pueda dedicarse al recreo de los niños.

De acuerdo con las dimensiones y forma dispondrá una zona con tratamiento normativo homologado, donde se instalen los juegos infantiles, combinándose con parterres que permitan la

plantación de arbolado que proporcione la correspondiente sombra, en el lugar y orientación adecuada.

Se proyectará la instalación de alumbrado para la intensidad luminosa de 10 lux, situándolos las luminarias de tal forma que no moleste al desarrollo de la función.

Se proyectará la instalación de una fuente pública para niños. Los juegos de niños a instalar así como los bancos, estarán en proporción a las dimensiones.

AREAS PEATONALES, PASEOS Y PLAZAS

Son aquellos espacios libres donde la superficie con posibilidad de tránsito u ocupación de las personas, es superior al 40% de la total, debiendo estar esta superficie pavimentada, salvo la zona que se destine a vegetación. Se tendrá en cuenta la legislación sobre supresión de barreras arquitectónicas.

En los paseos peatonales que se indica en los planos, se deberá disponer arbolado en alcorques, como mínimo cada 10 metros. En las plazas, los parterres y alcorques, se dispondrán de forma que configuren espacios funcionales de acuerdo con su uso.

Se proyectarán redes de riego por goteo para los alcorques y difusores en los parterres. Las bocas de riego se dispondrán estratégicamente para el baldeo, a razón de una boca por cada 500 m². Toda la instalación se centralizará en una arqueta de mando, con un seno para contador. Se deberán tener en cuenta las normas municipales al respecto.

Se proyectará la instalación de alumbrado, para la intensidad luminosa de 15 lux., con luminarias adecuadas de acuerdo con el entorno y el diseño adoptado, así como las ordenanzas municipales al respecto.

Se preverá la colocación de papeleras, bancos y demás mobiliario urbano, de acuerdo con el diseño y tamaño de los espacios, de acuerdo con los criterios del servicio de Arquitectura Municipal.

ACERAS Y ZONAS PEATONALES.-

Las aceras dispondrán de arbolado siguiendo las indicaciones de los planos de ordenación.

El arbolado tendrá una altura mínima de 2,5 m y un perímetro medido a 1,25 m de la base de 14/18. En los ámbitos de parques y avenidas los ejemplares tendrán mayor dimensión.

Entre las especies arbóreas recomendadas se encuentran:

- Ficus y ficus de hoja pequeña.
- Palmera de Canarias.
- Palmera de abanico.
- Palmera datilera.
- Palmera de Java.
- Olivos.
- Brachychiton.
- Jacaranda.
- Plátano oriental
- Chopo piramidal, chopo blanco
- Acacia
- Lagerstroemia.
- Tipuana
- Pinos en sus distintas especies.
- Cipreses arizona, cartagenero y piramidal.

Las especies tapizantes y arbustos preferibles son:

- Hibiscus
- Laurel
- Yucca
- Rosales
- Evónimo
- Enebro
- Cotoneaster
- Dracenas
- Anthemus
- Pitosporo

Los espacios libres dispondrán de mobiliario urbano, bancos, papeleras etc. de acuerdo con el diseño específico. Los juegos infantiles serán de madera o de materiales plásticos de acuerdo con la normativa europea.

1.4.9. DELIMITACION DE UNIDADES DE ACTUACIÓN

Se ha considerado adecuado establecer una única unidad de actuación. La urbanización podrá desarrollarse por fases en la forma que se indique en el proyecto de urbanización.

1.4.10. SISTEMA DE GESTIÓN.

El sistema de actuación se determinará de acuerdo a los procedimientos establecidos legalmente otorgando preferencia a los sistemas de iniciativa privada.

APROVECHAMIENTO DE CESION AL AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18.4 de la Ley 6/98 sobre régimen del suelo y valoraciones y en el artículo 80 de la Ley del Suelo de la Región de Murcia, los propietarios de suelo deben ceder al Ayuntamiento los terrenos donde se localice el 10 % del aprovechamiento de la unidad.

1.4.11.- CUADROS DE CARACTERÍSTICAS DEL PLAN PARCIAL. CUANTIFICACIONES

La Modificación Puntual 114 de Febrero de 2007 determina para el área de El Hondón:



“SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO

PLAN PARCIAL DEL AREA DE EL HONDÓN

SUELO URBANIZABLE - Área Urbanizable “El Hondón”

Densidades y capacidades futuras			
Clasificación	Superficie	Aprovechamiento sector	Edificabilidad
Superficie neta del Sector EH	639.033,00 m ²	0,9389 m ² /m ²	600.000,00 m ²
Sistemas Generales vinculados			
Sistema General de Comunicaciones:			
-Sistema General Viario (acceso ciudad y puerto)	95.844,00 m ²		
-Sistema General Ferroviario (línea a Escombreras)	9.432,00 m ²		
Sistema General de Espacios Libres	100.545,00 m ²		
Sistema General de Equipamientos	81.500,00 m ²		
Area El Hondón	926.354,00 m ²		
Sistemas Generales No vinculados			
Sistema General de Espacios Libres (Cabezo Viuda)	49.455,00 m ²		
Unidad Urbanística	975.809,00 m ²		

Aprovechamiento y rentabilidad urbanística futura (Aprovechamiento de referencia)			
Régimen actual de los terrenos	Superficie	Aprovechamiento de referencia	Aprovechamiento
Superficie patrimonial actual	794.702,50 m ²	0,755 m ² /m ²	600.000,00 m ²
Superficie de dominio público existente:			
Viario (autovía de penetración actual)	106.653,00 m ²		
Ferrocarril (tramo noreste de línea a Escombreras)	3.834,50 m ²		
Rambla del Hondón	21.164,00 m ²		
Sistemas Generales no vinculados (obtención onerosa)			
Cabezo de la Viuda	49.455,00 m ²		
Total Unidad Urbanística Integrada	975.809,00 m ²		

Densidad global de edificación en el ámbito de El Hondón 0,6148 m²/m²”

En consonancia con los parámetros anteriormente definidos por la actual Mod. 114 de Febrero de 2007, se describe en los siguientes cuadros el resumen de superficies requeridas y desarrolladas en el Plan Parcial.

RESUMEN DE APROVECHAMIENTOS DEL PLAN PARCIAL

EL HONDON CARTAGENA CUADRO RESUMEN DE TECHOS POR TIPOLOGIAS EDIFICATORIAS

TIPO	TECHO POR PARCELA m ²	TECHO COMERCIAL OBLIGATORIO incluidos vestibulos PB m ²	TECHO RESIDENCIAL m ²	unidades	TECHO COMERCIAL OBLIGATORIO incluidos vestibulos PB m ²	TECHO RESIDENCIAL m ²	TECHO TOTAL m ²
A1 VPP	9.081	0	9.081	6	0	54.486	54.486
A1	7.638	0	7.638	3	0	22.914	22.914
A2	8.600	0	8.600	10	0	86.000	86.000
A3	12.100	1.880	10.220	2	3.760	20.440	24.200
A4	13.500	3.249	10.251	1	3.249	10.251	13.500
B1	20.200	700	19.500	6	4.200	117.000	121.200
B1'	20.000	0	20.000	1	0	20.000	20.000
B2	17.350	700	16.650	6	4.200	99.900	104.100
B3	28.300	7.410	20.890	2	14.820	41.780	56.600
C	12.800	3.249	9.551	5	16.245	47.755	64.000
D	11.000	3.249	7.751	2	6.498	15.502	22.000
D'	11.000	2.181	8.819	1	2.181	8.819	11.000
Totales					55.153	544.847	600.000
					9,19%	90,81%	100,00%

SUPERFICIES DE DOMINIO PÚBLICO NO VIARIO SEGÚN PLAN PARCIAL :

ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES LOCALES

Nº MANZANA	NORMA	USO	SUPERFICIE
61	EL	JAR	6.186
62	EL	PP	1.369
63	EL	PP	1.369
64	EL	PP	1.369
65	EL	JAR	6.301
66	EL	PP	1.369
67	EL	PP	1.369
68	EL	PP	1.369
69	EL	JAR	5.175
70	EL	PP	1.369
71	EL	PP	1.369
72	EL	PP	1.369
73	EL	JAR	1.646
74	EL	JAR	5.434
75	EL	PP	1.369
76	EL	PP	1.369
77	EL	AP	2.831
78	EL	AP	1.924
79	EL	AP	4.150
80	EL	AP	1.924
81	EL	AP	4.150
82	EL	AP	1.924
83	EL	JAR	4.271
84	EL	PP	1.675
85	EL	JAR	1.308
VERDE LOCAL			63.958

JAR
PP
AP

JARDINES
PASEO PEATONAL Y PLAZA
AREA PEATONAL

EQUIPAMIENTOS

Nº MANZANA	NORMA	USO	SUPERFICIE
46	EP	equipamiento local público	10.189
47	EP	equipamiento local público	8.184
48	EP	equipamiento local público	8.355
49	EP	equipamiento local público	8.400
50	EP	equipamiento local público	20.103
51	EP	equipamiento local público	3.249
52	EP	equipamiento local público	16.563
53	EP	equipamiento local público	1.594
54	EP	equipamiento local público	3.249
55	EP	equipamiento local público	22.310
56	EP	equipamiento local público	2.344
57	EP	equipamiento local público	16.853
58	EP	equipamiento local público	30.490
59	EP	equipamiento local público	5.247
60	EP	equipamiento local público	2.658
EQUIPAMIENTOS LOCALES			159.788

**PARAMETROS y RESERVAS de Dominio público
SEGÚN EL TEXTO REFUNDIDO DE LEY DEL SUELO DE LA REGIÓN DE MURCIA
Decreto legislativo 1/2005 de 10 de Junio.**

Categoría: Residencial Alta densidad. Estándares exigidos (art 106):

- Espacios libres locales (parques, jardines y recreo) **10%** sobre 639.033m² 63.904m²
- Equipamientos locales (residencial densidad alta) **25%** sobre 639.033m² 159.760m²
- Aparcamiento público 6.000 plazas (1 por cada 100 m² de techo) de las cuales el 2% han de ser adaptadas para minusvalidez.

Las reservas de suelo del presente Plan Parcial para espacios libres y equipamientos, cumplen con lo establecido en el artículo 106 de la L.S.R.M. para la categoría del suelo en el que se sitúa el Sector.

ESPACIOS LIBRES LOCALES PLAN PARCIAL = 63.958 m²

EQUIPAMIENTOS LOCALES PLAN PARCIAL = 159.788 m²

Plazas de aparcamiento en superficie = 6.003 plazas, de las cuales 225 son adaptadas para minusválidos (>2%)