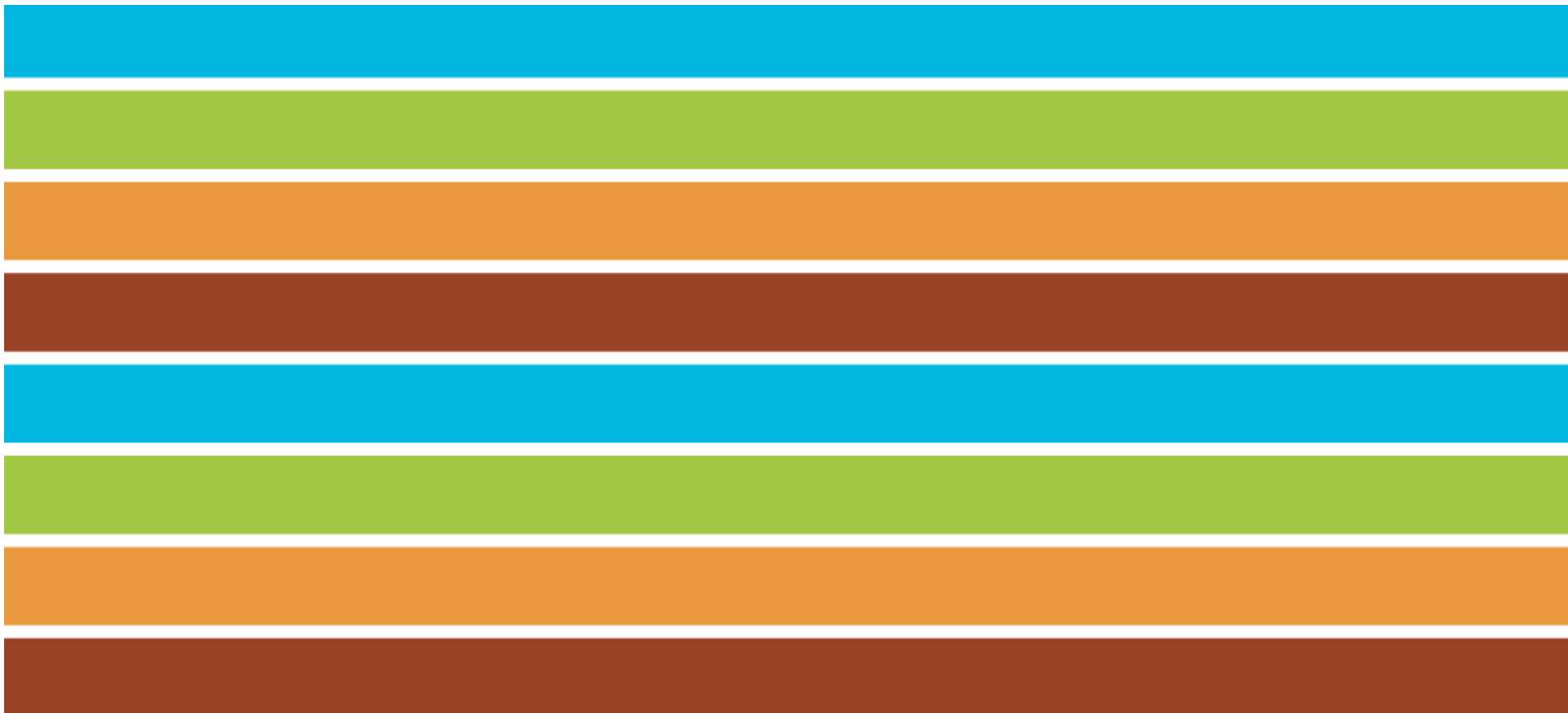




10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

SD-9. Renovación urbana de la ciudad consolidada. Organizada por el Ayuntamiento de Madrid

Un ejemplo de actuación integral de renovación urbana en la periferia: el caso del "Plan especial de los Polígonos A y C de Moratalaz"

Patxi Laquimíz. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid



Miércoles, 24 de noviembre de 2010

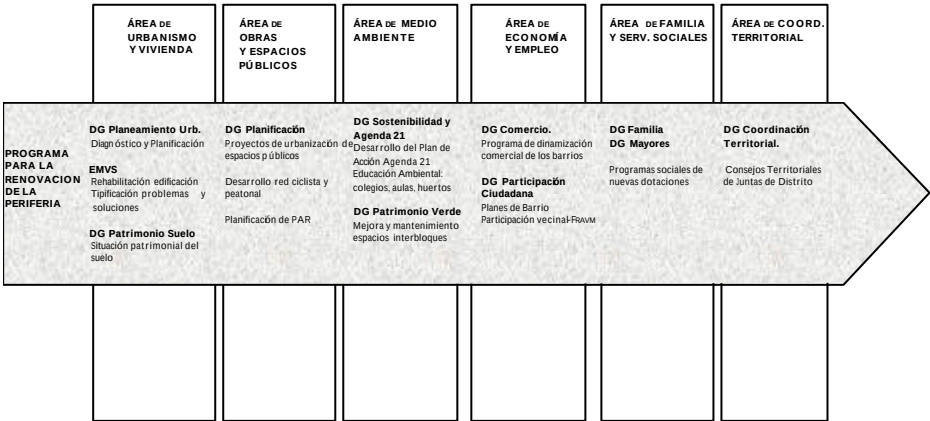
Madrid: Polígonos
Bloque abierto 1960-70

Regulación:
NZ3 PGOUM

Principales datos:
3.417 Has Suelo urbano
424.635 viviendas
1.054.846 habitantes



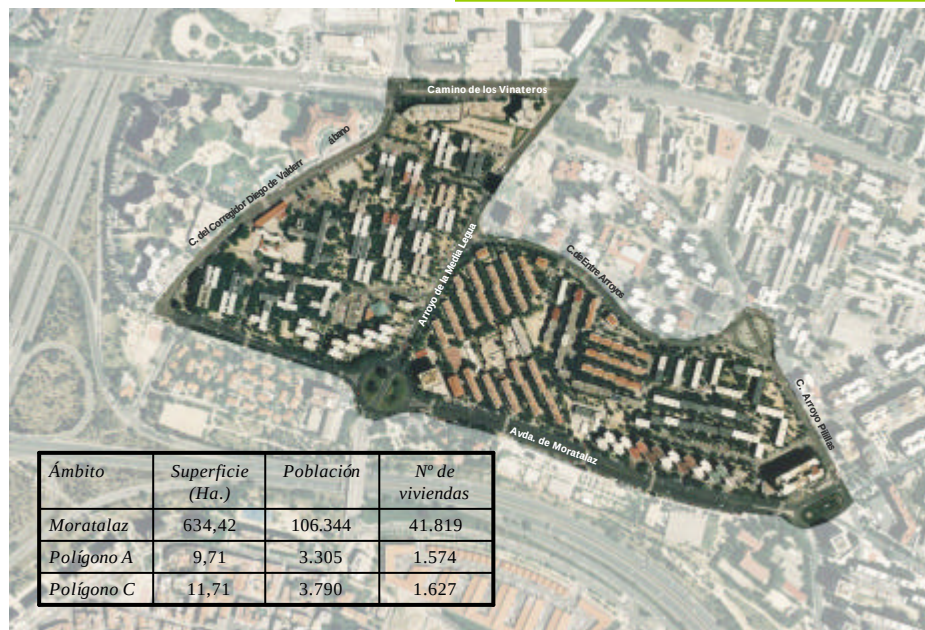
Programa municipal para renovación de la periferia



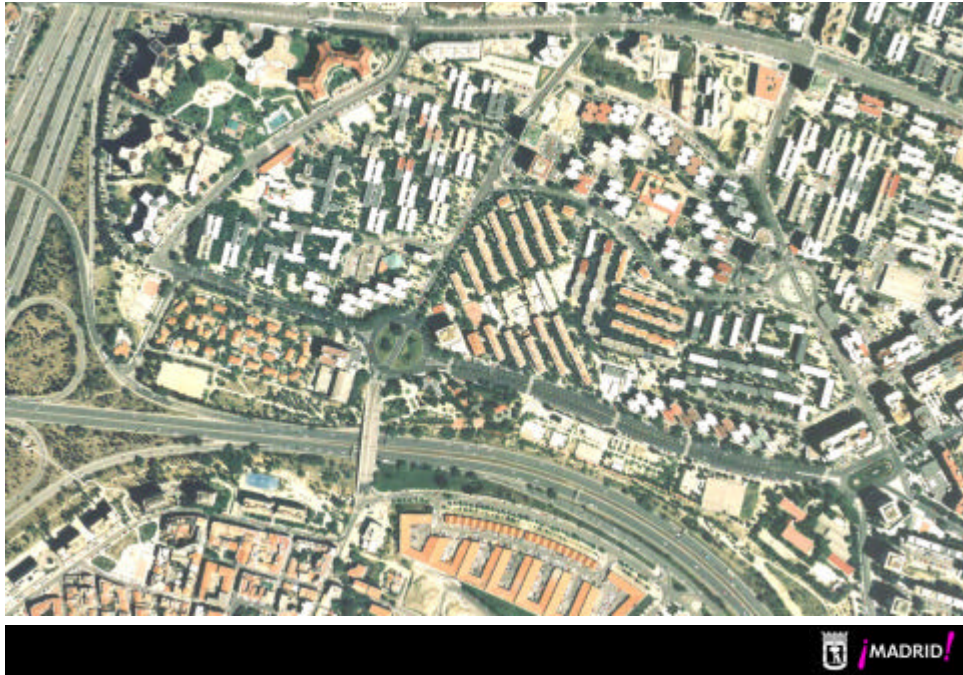
LOCALIZACIÓN



LOCALIZACIÓN



Diagnóstico de la Situación Actual. Espacio Público



METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO PEMMAU

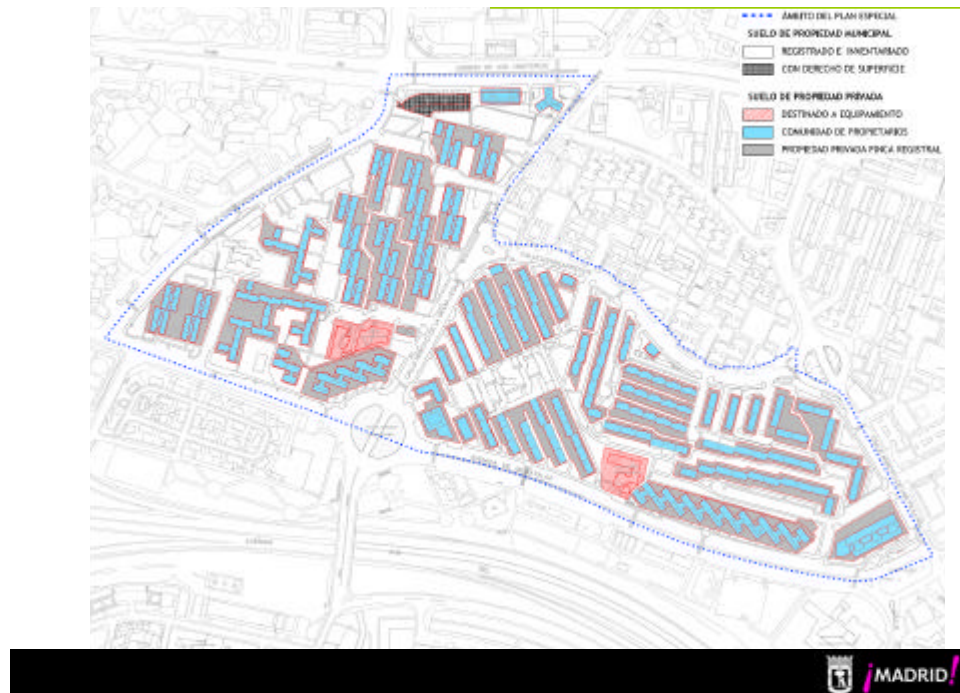
Estudio situación actual, diagnóstico y criterios

- 1.- Análisis variables ambientales y funcionales (sectorial)
- 2.- Análisis del espacio por unidades espaciales
- 3.- Estudio de la vocación de cada unidad espacial
- 4.- Criterios para las propuestas. Integración vocación de cada espacio y necesidades del conjunto
- 5.- Consulta y participación ciudadana

ESTADO ACTUAL



TITULARIDAD DE SUELO



1º Análisis variables ambientales y funcionales (sectorial)

•Evaluación del estado actual del espacio público

Caracterización tipológica : lineales, singulares, triangulares de borde, pasillos exteriores-interiores, topografía terreno
Urbanización actual: torres media tensión, transformadores, juegos infantiles. Accesibilidad Universal
Accesos a portales, bajos comerciales, espacios vallados privados

•Análisis de Utilización del espacio público

Análisis de uso estancial (medición a intervalos de 1 hora en día laborable y fin de semana)
Análisis de navegación,
Conectividad y nodalidad: Itinerarios y nodos.
Análisis de aparcamiento: grado de ocupación, aparcamiento ilegal

•Valoración confort térmico: Verano e invierno

Rasgos del clima madrileño, microclima urbano, sombras, humedad ambiental debida al arbolado caduco, turbulencias producidas por torres. Climogramas de bienestar térmico

•Valoración confort lumínico

Nivel lumínico , tipos de luminarias,, comparación con criterios de IVP (15 lux, iluminación media y coef. uniformidad 0.30)

•Valoración confort acústico

Mediciones acústicas en 28 puntos del perímetro e interior de polígonos, mapas de isófonas pre y posoperacional

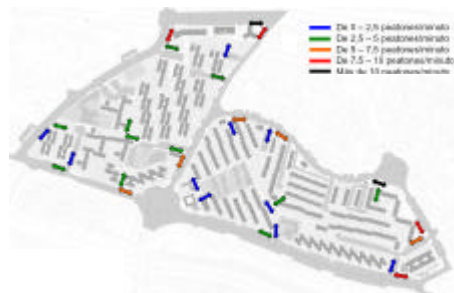
•Valoración paisajística:

Estudio plano horizontal
Estudio del plano vertical
Visión seriada y fondo escénico
Mobiliario urbano y elementos perturbadores
Uso y privacidad.

DIAGNÓSTICO ESPACIO LIBRE. METODOLOGÍA



Accesibilidad universal actual



Análisis de flujos peatonales. (30 de mayo, FLUJOS MÁXIMOS)

DIAGNÓSTICO : CONECTIVIDAD Y NODALIDAD



P10 EVALUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO
CONECTIVIDAD Y NODALIDAD

DIAGNÓSTICO : ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO



Conteos de flujos peatonales



Registro de navegación de 188 personas

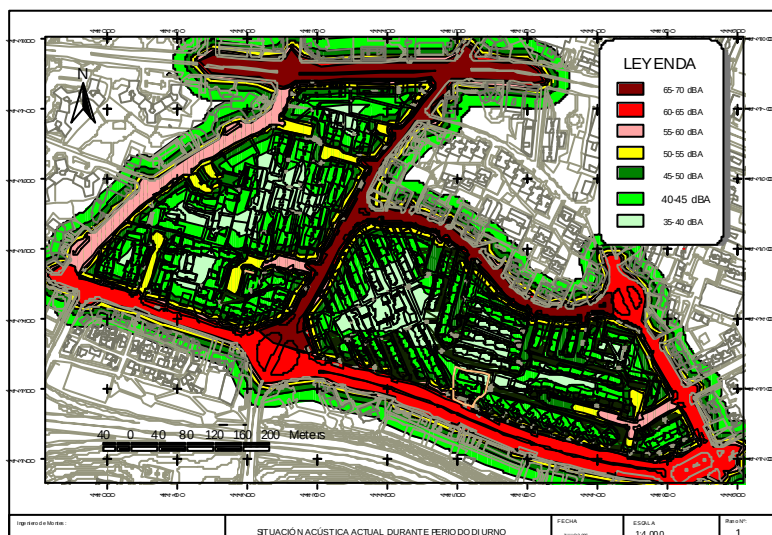


Registro del uso estancial del espacio público

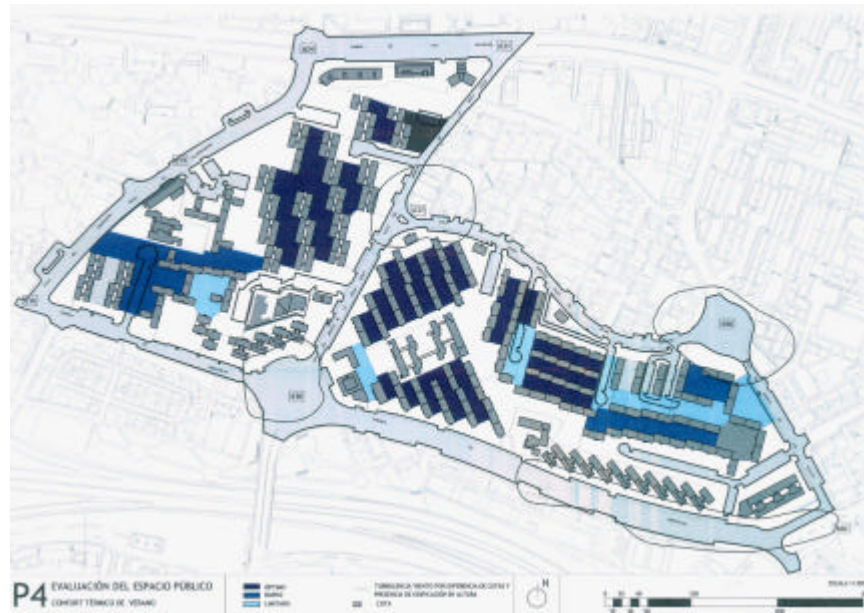


Grado ocupación aparcamiento

DIAGNÓSTICO : ESTUDIO DE RUIDO DIURNO



DIAGNÓSTICO :CONFORT TÉRMICO VERANO



DIAGNÓSTICO :CONFORT TÉRMICO INVIERNO

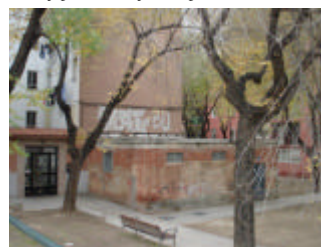


CONCLUSIONES DIAGNÓSTICO

- Gran superficie de **espacio libre**, aislada del tráfico, **desaprovechada y desarticulada** en sus elementos de movilidad y equipamiento
- **30% del espacio libre** destinado al **tráfico rodado**
- **Formas repetidas y seriadas** de tipo lineal. Falta de identidad, visión monótona
- Principales **flujos peatonales en perímetro**. Uso **espacio interior**: utilización estancial todavía importante, especialmente en fin de semana. Mayor en zonas interiores equipadas o en zonas transición ext-int..



- **Saturación de aparcamiento nocturno**
- Situación centrada y vallada de equipamientos, funcionamiento como **isla y barrera**
- Poco tratamiento plano horizontal con **abundancia terrizos**, escasa iluminación y ajardinamiento
- **Potencial**: Recorridos sinuosos, arbolado, perspectivas y puntos mayor amplitud de visualización



2º Delimitación de unidades espaciales

<i>Tipo</i>	<i>Polígono A</i>	<i>Polígono B</i>
Lineales	5	20
De borde	6	12
Singulares	10	10
Paso Interior	2	1
Paso Exterior	4	1
Total	27	44

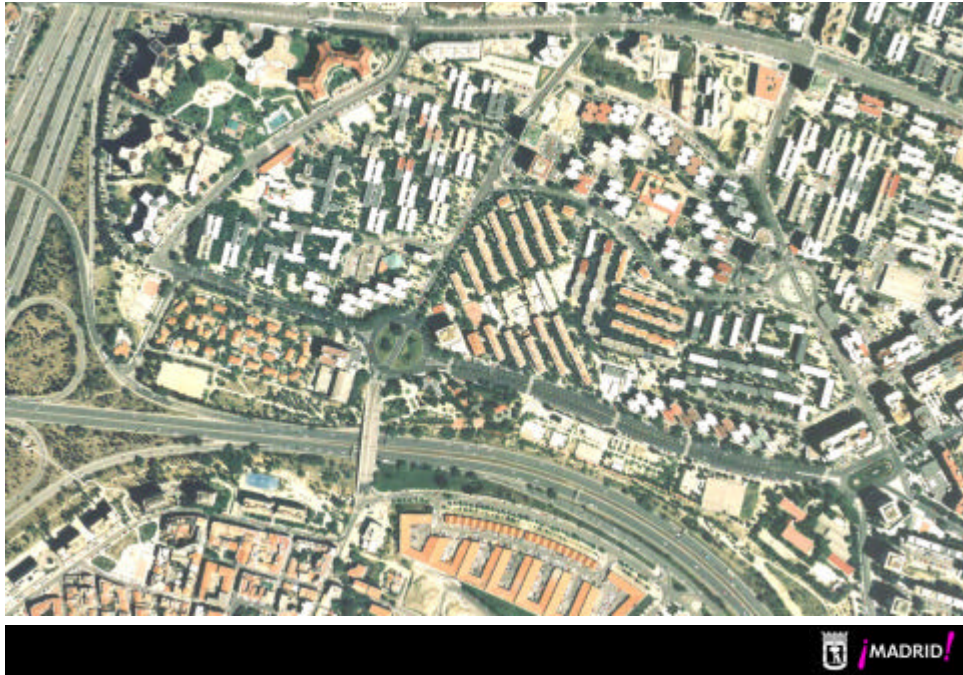


3º.- Estudio de la vocación de cada unidad espacial

Ítems a valorar para cada unidad espacial

Tamaño	Rango superficie Diámetro máximo inscrito
Topografía	Pendiente: excesiva / puntual
Confort Térmico	Verano/Invierno
Confort Acústico	Alto/Medio/Bajo
Confort Lumínico	Suficiente
Paisaje	Calidad alta Potencialidad vecinal
Urbanización	Parking Juegos de niños
Conectividad	Interna Moderada Perimetral
Nodalidad	nº de brazos
Uso plantas bajas	comercial Sin portales
Utilización	Accesibilidad Mayor frecuentación
Vocación principal	
Usos complementarios	

Diagnóstico de la Situación Actual. Edificación



DIAGNÓSTICO EDIFICACIÓN. METODOLOGIA

•Tipologías edificatorias:

Volumetría: torre, bloque
Tipología: Pasante, con patio, exterior

•Subtipos:

Época de construcción
Posición del acceso
Orientación
Presencia de jardines comunitarios

•Datos a analizar:

Antigüedad de edificación,
superficie de viviendas,
régimen de tenencia,
presencia de ascensor,
datos de la ITE,
condiciones
bioclimáticas.



- Edificación **años 60**, baja calidad edificatoria y mal comportamiento energético (anterior a la NBE-CT79)
- Viviendas de reducida superficie y mayoritariamente en régimen de propiedad
- De los edificios que han pasado la **ITE**, **el 26% es desfavorable**, siendo el motivo principal mal estado de **fachadas**, **seguido de cubiertas y azoteas**, **saneamiento** y por ultimo **estructura y cimentación**.

•**Carencia importante de ascensores**, de los 198 edificios existentes sólo el 7,5% dispone de ascensor.

•Evaluación **condiciones bioclimáticas**. 5Tipos edificatorios. Bloque en T, en H, en L y Torres en H y cuadradas.21 subtipos



Propuesta Ordenación



OBJETIVOS PLAN ESPECIAL MEJORA MEDIO AMBIENTE URBANO POLÍGONOS A Y C, MORATALAZ

A. La **reducción de las emisiones contaminantes** y del ruido, en particular, las derivadas de la circulación autom óvil, mediante:

- a. La potenciación de los desplazamientos no motorizados y en transporte público
- b. La desincentivación del uso del autom óvil.
- c. El control del aparcamiento.

B. La **recuperación del ciclo natural del agua** y, en particular:

- a. El aumento del porcentaje de agua de lluvia que se reintegra a las capas freáticas.
- b. La reducción del consumo de agua del abastecimiento municipal para el riego de jardines y aún para el consumo de los residentes.

C. La **reducción del consumo de energías no renovables y su sustitución por energías renovables**, en particular, mediante:

- a. La mejora de las condiciones de aislamiento térmico y acústico de los edificios.
- b. La introducción de la energía fotovoltaica en edificios e instalaciones urbanas.
- c. La promoción de los desplazamientos peatonales, ciclistas y en transporte público, como alternativa a los viajes en vehículo privado y la reducción del consumo de combustibles fósiles consecuente.

D. La **mejora de las condiciones paisajísticas** del ámbito, mediante:

- a. La reducción de la presencia de automóviles, en movimiento o estacionados.
- b. La rehabilitación de las fachadas.
- c. La regulación y coordinación de los colores y las especies vegetales.
- d. La introducción del agua en el paisaje.



E. La **mejora de la funcionalidad del espacio libre** mediante

- a. La adjudicación de funciones concretas a cada espacio interbloque, desde su integración en la nueva red peatonal y ciclista interna hasta otras más innovadoras, como la creación de huertos comunitarios.
- b. El paso a uso comunitario o privado de los espacios sin una función definida
- c. La renovación de materiales y la mejora de calidades y acondicionamientos del espacio libre
- d. La mejora general de las condiciones bioclimáticas

F. La **mejora de las condiciones de habitabilidad del barrio**, mediante

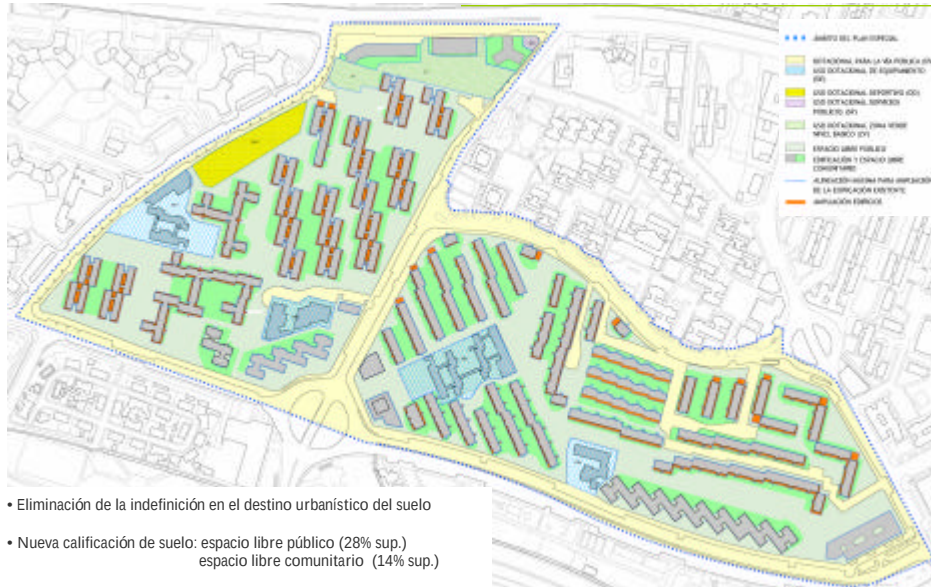
- a. La posibilidad de ampliación de las viviendas
- b. Su mejora tecnológica y de accesibilidad: aislamientos, ascensores, etc.
- c. El incremento de los servicios y dotaciones complementarios

G. La **potenciación de la integración social y la vitalidad económica**, mediante

- a. La mejora en las condiciones de seguridad percibida
- b. La potenciación de la identidad y la imagen del ámbito
- c. La promoción de núcleos de actividad productiva, lúdica y deportiva



PROPUESTA ORDENACIÓN. CALIFICACIÓN DEL SUELO



- Eliminación de la indefinición en el destino urbanístico del suelo
- Nueva calificación de suelo: espacio libre público (28% sup.)
espacio libre comunitario (14% sup.)
- Reajuste calificaciones vía pública, equipamiento y deportivo acorde a la reconfiguración propuesta



Superficie (m²)	Medición Polígono A	Medición Polígono C	Total	
RED PEATONAL Y CICLISTA	31.007	38.242	69.249	48,37%
Itinerarios peatonales	19.562	22.645	42.207	29,36%
Plaza comercial	8.211	7.148	15.359	10,68%
Plaza cultural	1.237	404	1.641	1,14%
Prioridad peatonal	1.997	7.413	9.410	6,55%
Vías ciclistas	0	632	632	0,44%
RED MOTORIZADA	11.695	19.378	31.073	21,71%
Calzado	9.377	15.266	24.643	17,14%
Aparcamientos en superficie	2.318	4.112	6.430	4,47%
RED DOTACIONAL	13.204	9.831	23.035	
Equipamiento básico propuesto	570	496	1.066	0,74%
Instalaciones deportivas propuestas	2.566		2.566	2,77%
Huertos urbanos	601	863	1.464	1,02%
Áreas de juego	1.762	711	2.473	1,72%
Zonas verdes y jardines	7.705	7.761	15.466	10,76%
RED HIDRÁULICA	1.138	1.966	3.104	
Estanques y depósitos pluviales	533	309	842	0,59%
Acaquias	605	1.657	2.262	1,57%
AMBITOS DE USO PRIVADO	11.943	18.180	30.123	
Jardín privado existente	7.694	16.699	24.393	
Jardín privado propuesto	4.249	1.481	5.730	3,99%
Jardín privado comunitario	11.943	18.180	30.123	
TOTAL SUP. INTERIOR	68.987	87.597	156.584	100,00%

ORDENACIÓN: ZONAS AJARDINADAS y ZONAS DE ACTIVIDAD



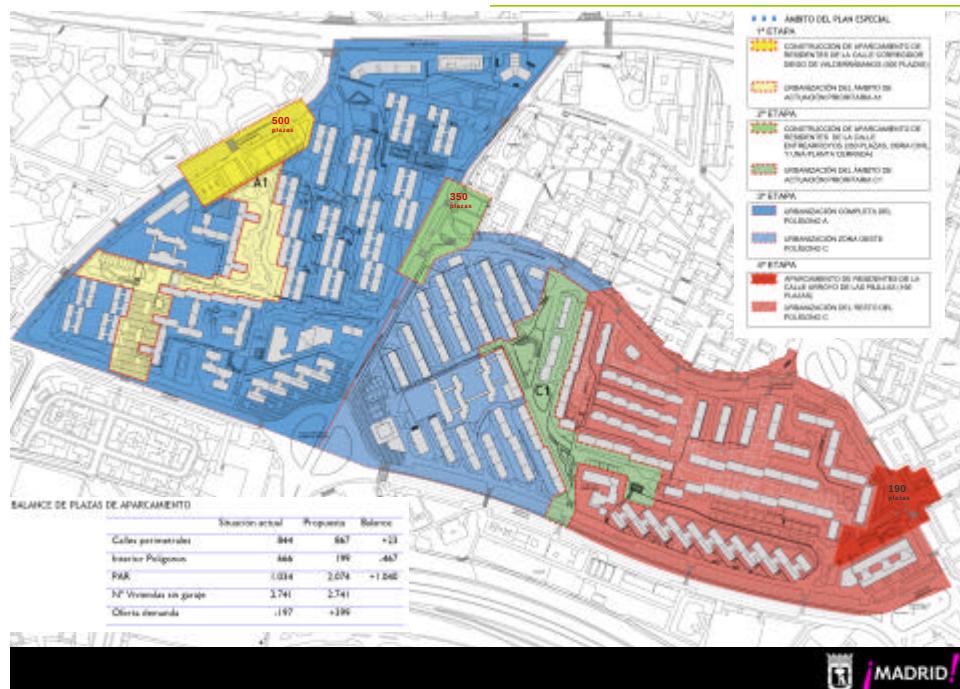
ORDENACIÓN: ARBOLADO



ORDENACIÓN: RED HIDRÁULICA DE AHORRO DE AGUA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA



ORDENACIÓN: FASES Y REORDENACIÓN DEL APARCAMIENTO



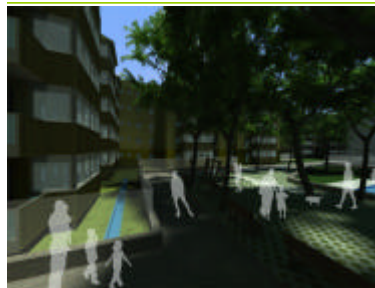
COMPARATIVA POLÍGONO A. PROPUESTA Y SITUACIÓN ACTUAL



POLÍGONO A. VISTAS 3D PROPUESTAS



Ascensores e invernaderos bioclimáticos



Jardines en planta baja y zonas de juego infantil

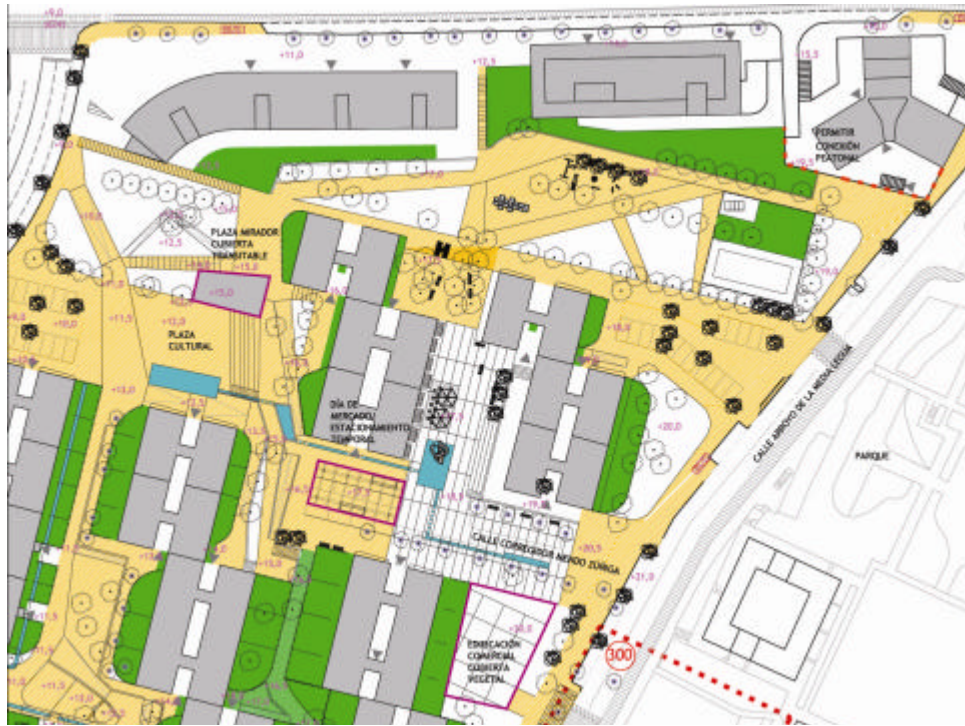


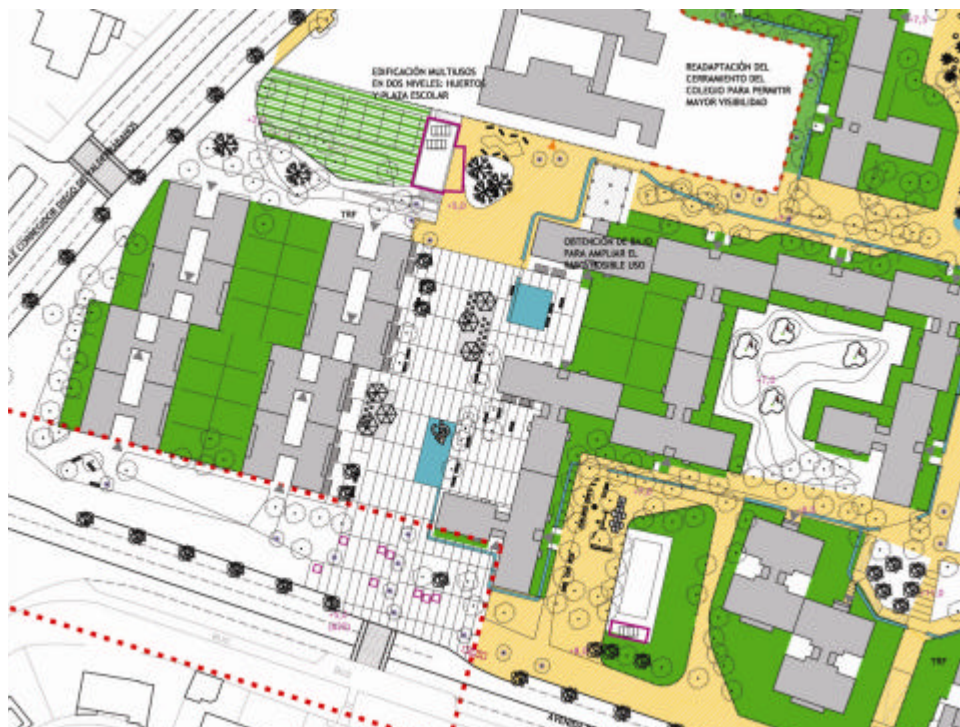
Plaza comercial sobre aparcamiento y láminas de agua



Sistema hidráulico, permeabilización verja Colegio







COMPARATIVA POLÍGONO C. PROPUESTA Y SITUACIÓN ACTUAL



POLÍGONO C. VISTAS 3D PROPUESTAS



Plaza cultural con rocódromoy dotación básica



Zona de juego infantil asociada

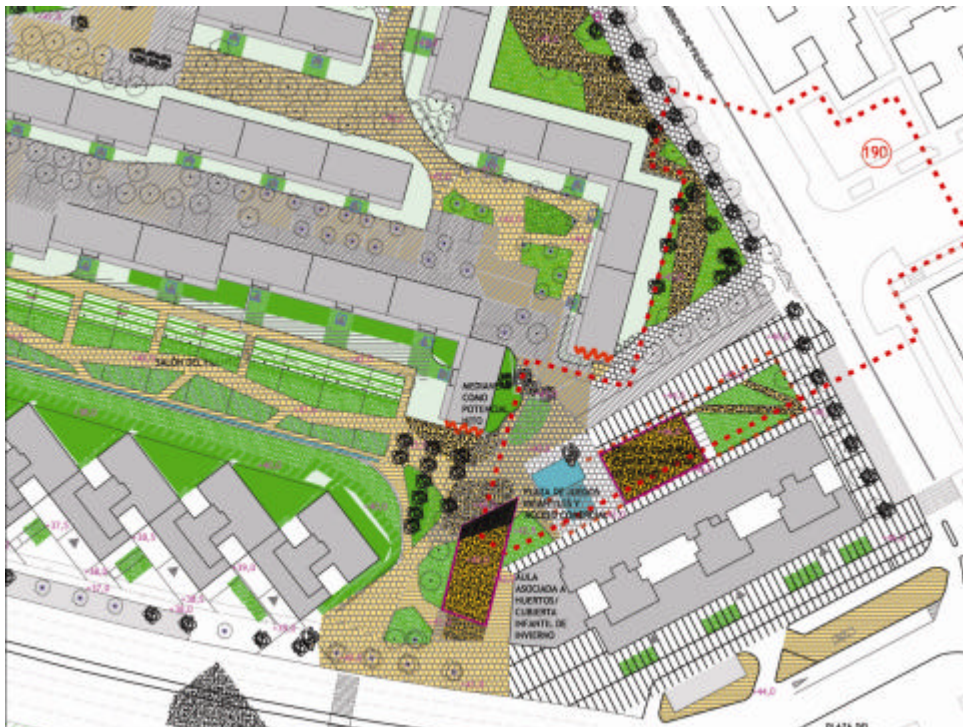
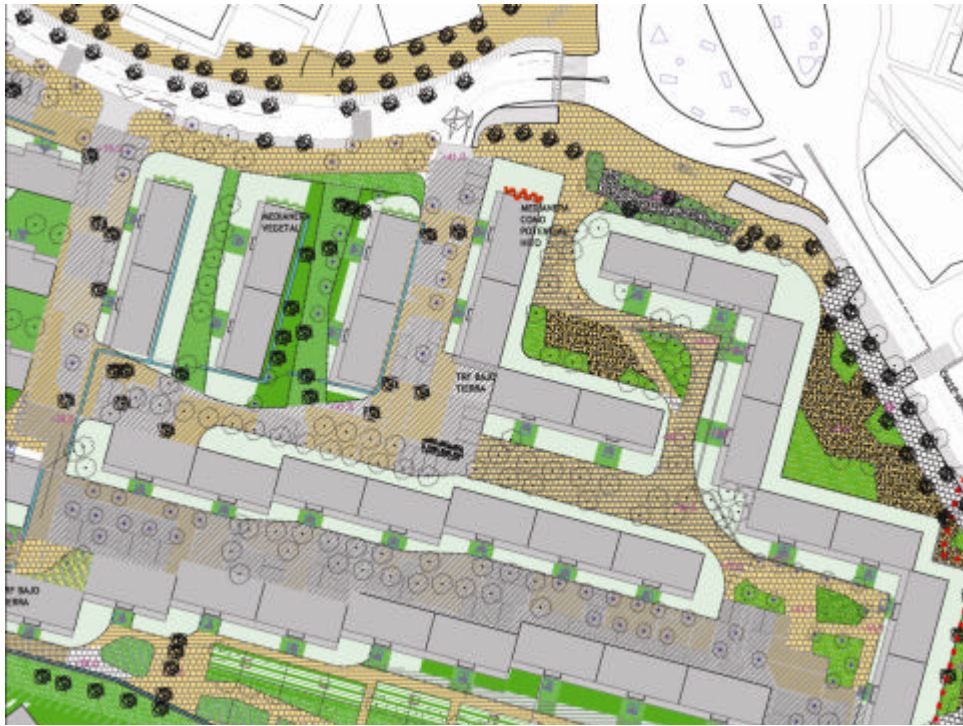


Vista plaza cultural



Viviendas con invernaderos bioclimáticos y ascensores





[illegible]

ACCIONES SOBRE EDIFICACIÓN RESIDENCIAL



FICHA TÉCNICA DE ACCIONES

PLAN ESPECIAL DE MEJORA AMBIENTAL DE LOS POLÍGONOS A Y C DE MORATALAZ FICHA TÉCNICA DE ACCIONES POR TIPO Y ORIENTACIÓN

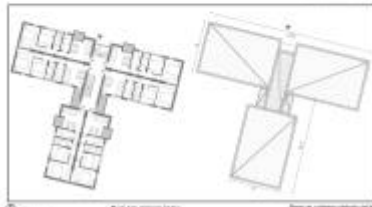
TIPO BT

Portal ubicado en BT

SITUACIÓN: Polígono A
C/ Conde de Roldán Rodríguez, portales: E, F, G, H.



Mapa de situación a 1:500



Escala: 1:500

Plano de planta original de BT

Plano de planta original de BT

PLAN ESPECIAL DE MEJORA AMBIENTAL DE LOS POLÍGONOS A Y C DE MORATALAZ FICHA TÉCNICA DE ACCIONES POR TIPO Y ORIENTACIÓN

TIPO BT

Portal ubicado en BT

ACCIONES PROPRIAS PARA EL TIPO

Acciones de gestión comunitaria

- A. Fundaciones A-1, A-2, A-3, A-4
- B. Construcción o mejora de: B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7, B-8, B-9, B-10, B-11
- C. Edificios existentes: C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, C-9, C-10, C-11, C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17, C-18

Acciones de gestión individual por vivienda

- B. Construcción o mejora de: B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7, B-8, B-9, B-10, B-11
- C. Edificios existentes: C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, C-9, C-10, C-11, C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17, C-18

(*) En los edificios en los edificios que se dispongan de ascensores.



Mapa de situación a 1:500



Mapa de situación a 1:500

ACCIONES	ACCIONES DE GESTIÓN COMUNITARIA	ACCIONES DE GESTIÓN INDIVIDUAL POR VIVIENDA
A. Fundaciones	B. Construcción o mejora de	C. Edificios existentes

DETALLE DE ACCIONES POR VIVIENDA

VIVIENDA 1	VIVIENDA 2	VIVIENDA 3
B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7, B-8, B-9, B-10, B-11	B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7, B-8, B-9, B-10, B-11	B-1, B-2, B-3, B-4, B-5, B-6, B-7, B-8, B-9, B-10, B-11
C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, C-9, C-10, C-11, C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17, C-18	C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, C-9, C-10, C-11, C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17, C-18	C-1, C-2, C-3, C-4, C-5, C-6, C-7, C-8, C-9, C-10, C-11, C-12, C-13, C-14, C-15, C-16, C-17, C-18

Escala: 1:500



CONCLUSIÓN: ASPECTOS CLAVE para la VIABILIDAD del PEMMAU**1. Solución Situación patrimonial suelo**

Convenio a firmar con la promotora de los polígonos para la cesión de espacios libres al Ayuntamiento

A su vez, posibles cesiones para potencial uso privado



2. Redimensionado y asignación funciones específicas al espacio libre: suelo de **potencial uso privado**. Aquel, que siendo de propiedad o uso público, se considera susceptible de cesión, temporal o definitiva, a particulares para los usos y vocaciones siguientes:

Ampliación de la edificación existente;

Construcción de ascensores externos a la edificación existente.; Jardines asociados a viviendas en planta baja;

Huertos urbanos;

Edificios de equipamiento multiuso;

Remodelación de edificio comercial;

Piscinas

Aparcamientos subterráneos.

3. Reubicación aparcamiento eliminado en superficie

Fases PEMMAU vinculadas a la ejecución de nuevos PAR

Otras posibles soluciones: aparcamientos en altura adosados, o mecánizados subterráneos

Estudios de viabilidad

**CONCLUSIÓN: ASPECTOS CLAVE para la VIABILIDAD del PEMMAU****4. Importancia Acciones sobre la edificación**

Mejoras básicas: habitabilidad y accesibilidad

Optimización de sus rendimientos climáticos y energéticos

Potenciar AA.EE.: presencia de empresas dinamizadoras de su economía y comercio,

Recualificar barrio: introduce actividades que contribuyen a la integración social nuevas oportunidades culturales, deportivas o de ocio

Mejora calidad vida y mejora del paisaje urbano y estética

...necesidad de involucrar a las Comunidades de Propietarios (CC.PP.): Participación

6. Proceso de Participación

Durante el Periodo de Información Pública. Orientado a las CC.PP.

Capacidad modificación propuesta

Demandas vecinos. Validar:

Equipamiento básicos, huertos, piscinas

Ascensores, ampliaciones viv., aparcamientos en altura

Jardines privados, jardines comunitarios

7. Nuevo instrumento facilitar procesos: Oficina de Espacios Interbloques**5. Necesidad de contraste y concertación con Áreas Municipales****8. Carácter piloto y continuidad del proceso en un futuro**

Muchas gracias



ester.higuera@upm.es

francisco.lamiquiz@upm.es