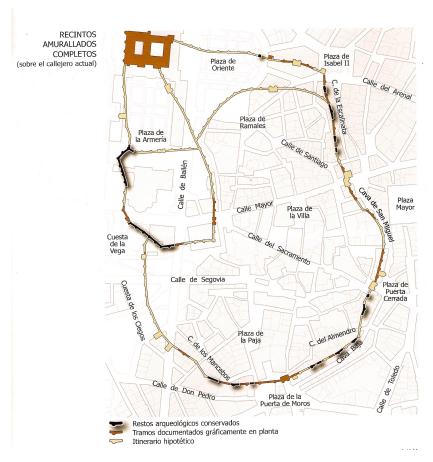
# Mapas de Madrid de los pies a la cabeza En memoria de José Antonio Corrales Gutiérrez, arquitecto.

Capi Corrales Rodrigáñez1

"Mi padre creía en un mundo más justo y mejor dibujado"

Tomás Corrales Lantero, 29 de junio de 2010

Una ciudad no es una unidad compacta con tamaño y forma concretos y conocidos, sino un sistema dinámico de relaciones sin un contorno preciso. Madrid tiene la estructura de un organismo unicelular, con su núcleo y su protoplasma. El núcleo de Madrid, con su membrana de murallas, comenzó a formarse en el siglo IX, cuando los árabes fundaron la ciudad (un poblado en torno a una fortaleza), y hoy en día se conocen con toda precisión sus límites. El protoplasma de la ciudad, sin embargo, es distinto para cada cual. En 1778, Leonard Euler demostró que, en cualquier caso, no existe el mapa perfecto. Entre las muchas maneras válidas de cartografiar un territorio, cada cartógrafo elegirá la que le resulte más útil.



En estas páginas presentaré dos cartografías distintas de Madrid, un mapa del Madrid bajo nuestros pies y un mapa a pie del Madrid sobre nuestras cabezas: las fachadas de sus edificios.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Publicado en *Monográfico ciudad y matemáticas. UNO*, nº 36 (2011), 21-27.

## Cartografía 1: Madrid bajo nuestros pies

"Ser moderno es ser sensible a la mentalidad del presente; o bien ser capaz de responder a las necesidades espirituales actuales; o bien, en las tareas creativas, ser capaz de expresar nuestro pensamiento y nuestros sentimientos con un lenguaje propio, por así decirlo," (J. Albers, 1940).

En 1999, el artista concetual y arquitecto Isidoro Valcárcel Medina, encaró la tarea de realizar un mapa de Madrid y, en un elegante y actual requiebro intelectual, tan culto como discreto, Valcárcel Medina eligió la unidad de medida más *europea* y adecuada topológicamente: el metro<sup>2</sup>. Por un lado, la institución del metro como unidad de medida común en 1795 fue una de las primeras decisiones que los países del continente europeo tomaron conjuntamente. Por otro lado, un plano de metro es un ejemplo preciso y precioso de lo que, en matemáticas, denominamos mapa topológico: sólo se ajusta a la realidad física de la red de vías en que respeta el orden en que las paradas están situadas y las conexiones entre las distintas líneas; todos los demás detalles los ignora y no es fiel ni a distancias ni a direcciones. Sin embargo, esto no supone ningún problema para los viajeros, pues contiene toda la información relevante a la hora de decidir dónde subir y bajar y dónde hacer trasbordo. Además, ¿qué mejor manera de tomarle el pulso a una ciudad que a través de su metro?

Para Conmemorar los veinticinco años de mis "12 ejercicios de medición sobre la ciudad de Córdoba", el viernes 7 de mayo realizaré otros doce ejercicios, esta vez sobre el Metro de Madrid, con arreglo al recorrido y al horario siguientes:

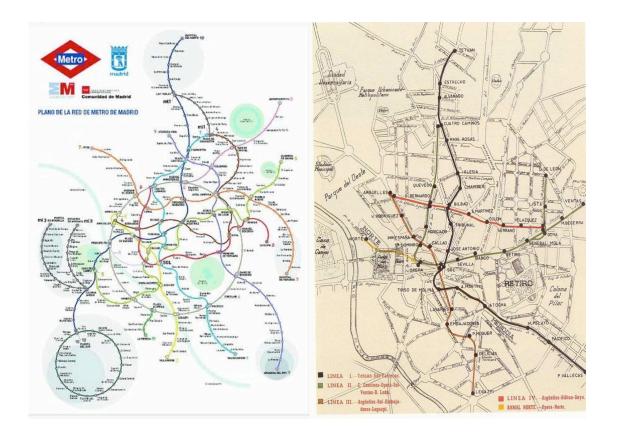
	HORA	ESTACIÓN SALIDA	TRANSBORDOS	ESTACIÓN LLEGADA
1	O6h25	La Latina	Oporto	Pacífico
2	O7h40	Congosto	Plaza de Castilla	Fuencarral
3	O9h20	Chamartín	Gregorio Marañón	Las Musas
4	11h05	Canillejas	Ópera-Príncipa Pío	Aluche
5	13h10	Pan Bendito	Plaza Elíptica	Metropolitano
6	14h20	Pitis	Avenida de América	Puerta de Arganda
7	17h05	Sáinz de Baranda	Legazpi	Moncloa
8	18h10	Argüelles	Mar de Cristal	Campo de las Naciones
9	19h30	Parque Santa María	Av. América-Cuatro Caminos	Ventas
10	21h35	Príncipe de Vergara		Herrera Oria
11	22h45	Cuzco	Príncipe Pío (Puerta del Ángel)	Príncipe Pío
12	O1h15	Ópera		La Latina

Por lo largo de la duración y por las probables irregularidades, no es posible garantizar que alguna salida no se desajuste, pero nunca será porque se adelante a su hora marcada. Los trayectos los haré viajando siempre en el vagón de cola del convoy.

Valcárcel Medina, 1999

-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Capi Corrales Rodrigáñez, *Cuaderno de un viaje. Exploraciones del espacio 1945-2008*. Editorial Trama, 2009.



Ha habido muchos modelos de plano del metro de Madrid desde que se construyese en 1920, en pleno desarrollo de la topología. El más sugerente, topológicamente hablando, es el que en 2007 presentaron a concurso en la Comunidad de Madrid el diseñador Rafael Sañudo y su equipo, en que todas las líneas son circulares, y el más rico, por la mucha información distinta que recoge, el de Valcárcel Medina. Como cualquier otro objeto topológico contemporáneo —por eso son tan abstractos—, el mapa del metro de Madrid que Valcárcel Medina produjo tiene la tremenda ventaja de codificar información a distintos niveles simultáneamente. Entre otras cosas, es carta de invitación a unirse a él en un recorrido por Madrid; es gráfica topológica de la red de metro de Madrid; esconde información sobre el tamaño de las distintas líneas; ilustra quiénes recorren qué barrios en las distintas horas; indica el tipo de madrileños que viajan en transporte público y los que lo hacen a pie, en automóvil particular o en taxi; permite conocer qué tipo de actividades (charlar, leer, estudiar, dormitar, hacer ganchillo, cotillear, etc.) gustan de hacer los ciudadanos cuando viajan; y, finalmente, sugiere un itinerario que recorre todas las estaciones de lo que podríamos considerar el cuerpo esencial de la ciudad.

El mapa de Valcárcel Medina esconde, además, un tesoro, uno de esos juegos que no requieren más que pensar, y que resultan idóneos para entretenerse mientras se viaja en metro. El itinerario propuesto por Valcárcel Medina, si no es el que menos estaciones repite recorriéndolas casi todas, al menos se le acerca. Sólo se salta una estación, y encontrarla es el tesoro que este mapa esconde.

### Cartografía 2: Madrid sobre nuestras cabezas a pie

P. Seamos positivos. ¿Cuáles han sido las cosas más positivas del pasado siglo?

R. Desde el punto de vista científico el desarrollo ha sido extraordinario, y no hace falta enumerar la exploración del átomo, del ADN... Desde el punto de vista ético hemos sido capaces de vencer a Hitler, a Mussolini, a Stalin, lo que no está nada mal. Mire, la conclusión que puede extraerse del siglo XX es que debemos cambiar los mecanismos de instrucción y la relación errónea entre los adultos y los niños. Hasta ahora nos hemos movido entre el autoritarismo de tipo victoriano, o sea, haz esto porque tú eres pequeño y yo soy mayor, y el permisivismo, o sea, haz lo que quieras.

En mi libro *Tiempo de cambio*, hablo de la educación cognitiva, que hace del niño un "productor activo" y no un "consumidor pasivo" de formación. Las personas aprendemos no porque se nos transmita la información, sino porque construimos nuestra versión personal de la información. Si cambiamos la forma de educar a los niños, es decir, de enfrentarlos con la vida, quizá cambiaremos el mundo. Los métodos educativos tradicionales son absurdos. Nuestra única esperanza consiste en actuar desde el principio, porque el niño lo percibe todo ya en el primer año de vida. Debemos dar alas al genio que cada *homo sapiens* lleva dentro. Si no nos damos cuenta de que ese ser apenas nacido que tenemos ante nosotros percibe todos los mensajes, buenos y malos, estamosacabados. Cuando ese niño tenga 20 años puede pensar que es una buena idea matar a quien considere un ser inferior. A mí, por ejemplo, que soy judía.

(Rita Levi-Montalcini, entrevista en el diario El País a los noventa y tres años, mayo 2005)

Es muy distinto abstraerse de la realidad que hacer abstracción a partir de la realidad; abstraerse es fácil, pero para hacer abstracción hay que entrenar la cabeza y educar el ojo. Nuestra capacidad para abstraer está muy influenciada por nuestro entrenamiento para representar, identificar y seleccionar cosas y, también, por nuestras ideas previas —culturales— sobre lo que se considera como relevante o no de las cosas.

Hacer mapas de edificios y sus fachadas es un ejercicio estupendo de abstracción. Por un lado, al dibujar un edificio, no lo reproducimos tal cual, como haría una fotografía o una imagen filmada, sino que seleccionamos aquellos aspectos que nos parecen más relevantes para llevar al papel, dejando de lado otros; dibujar nos entrena en mirar y describir con precisión lo que vemos, reflexionar sobre lo que vemos y construir nuestra versión personal de la información, las tres actividades sobre las que se sustenta la abstracción. Por otra parte, la manera en que nuestra cultura ha ido cambiando, tanto en su forma de representar las cosas como en la selección de aquellos aspectos que se consideran o no importantes en ellas, queda muy bien reflejada en las fachadas de edificios. Por eso, haciendo mapas de fachadas educamos el ojo mientras entrenarnos la cabeza. Y no pasa nada si somos torpes dibujando y el mapa nos queda fatal. En tal caso, una vez terminado no tenemos más que romperlo con mucho cuidado y tirarlo a la papelera. Al fin y al cabo, cuando vamos al cine lo importante es la película, no el papelito que nos permite la entrada en la sala. Para hacer un mapa de fachadas de edificios no se necesita más que un callejero de la ciudad, un cuaderno y tiempo. Antes del paseo seleccionamos unas cuantas calles y reproducimos su trazado en un croquis sobre el papel. Durante el paseo tomamos nota de los edificios que más nos llamen la atención. Después del paseo, ubicamos sobre el croquis los edificios que hayamos seleccionado, representando junto al nombre de cada uno (con un dibujo, un recorte u objeto pegado, una frase escrita, etc.) aquella característica de su fachada que más nos haya llamado la atención.

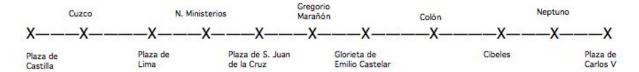
El siguiente mapa de fachadas desde la Plaza de Castilla hasta la Fuente de Neptuno, lo preparamos en 2005 para un libro de texto de matemáticas de Primaria<sup>3</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Capi Corrales Rodrigáñez, *Un triángulo especial: Prado, Reina Sofía y Thyssen-Bornemisza.* Ediciones Proyecto Sur, 2005.

Paso 1. Dibujar un croquis del recorrido ¿Qué diferencia hay entre un croquis y un callejero?



## Croquis de nuestro itinerario:



Paso 2. Los edificios más emblemáticos del recorrido. La siguiente selección es de Marcos Corrales Lantero, arquitecto madrileño que heredó de su abuelo Antonio Corrales Cano el gusto por zascandilear por la ciudad.

#### Paseo de la Castellana:

- 1.Torres Kío (en la Plaza de Castilla)
- 2. Salas de Exposiciones del Canal de Isabel II (en la Plaza de Castilla)
- 3. Cuzco IV (esquina NE con la calle Alberto Alcocer)
- 4. Ministerio de Economía y Hacienda (entre las calles de Alberto Alcocer y Panamá)
- 5. Castellana 119 (entre las calles Pintor Juan Gris y General Yagüe)
- 6. Estadio Santiago Bernabéu (entre las calles Rafael Salgado y Concha Espina)
- 7. Castellana 142-134 (entre las calles Concha Espina y Hermanos Pinzón)
- 8. Torre Europa (en el Centro Comercial Azca)
- 9. Torre de Picasso (en el Centro Comercial Azca)
- 10. Banco de Bilbao Vizcaya (en el Centro Comercial Azca)
- 11. Nuevos Ministerios (entre las calles de Raimundo Fernández Villaverde y Ríos Rosas)
- 12. Escuela de Ingenieros Industriales (sobre la Colina de los Chopos)
- 13. Castellana 68 (esquina NE con la calle María de Molina)
- 14. Castellana 53 (esquina NO con la calle José Abascal)
- 15. Seguros Catalana de Occidente (esquina SE con la calle General Oráa)
- 16. Bankunión (entre la calle General Oraa y el Museo de esculturas al aire libre)
- 17. Edificio ABC (entre el Museo de esculturas al aire libre y la calle Marqués Villamejor)
- 18. Bankinter (esquina NO con la calle Marqués de Riscal)
- 19. Edificio IBM, Castellana 12 (NE esquina con la calle Ayala)

20. Torres de Colón (NO esquina con la calle Génova)

#### Paseo de Recoletos

- 21. Biblioteca Nacional (entre las calles Goya y Jorge Juan)
- 22. Banco Pastor (esquina NO con la calle Prim)
- 23. Correos (esquina SE con la calle Alcalá)

#### Paseo de Prado

- 24. Banco de España (esquina SO con la calle Alcalá)
- 25. Museo Naval (esquina con la calle Montalván)
- 26. Museo Thyssen-Bornemisza (entre la calle Zorrilla y la Plaza de las Cortes)
- 27. Museo del Prado
- 28. Ministerio de Agricultura y Pesca (esquina con el Paseo de la Infanta Isabel)
- 29. Ministerio de Sanidad, Paseo del Prado 18-20 (entre las calles Lope de Vega y Huertas)

## Paso 3. Un paseo a pie sobre nuestras cabezas.

Mi tío José Antonio Corrales Gutiérrez era arquitecto y vivía frente al Bernabéu. Una mañana de sábado de 2005 fuimos paseando desde la Plaza de Castilla hasta el Museo Thyssen-Bornemisza. Mientras él me explicaba las fachadas de algunos de los edificios por los que pasábamos yo iba tomando notas y, de vuelta en casa, reconstruí su selección, eligiendo aquella particularidad de cada edificio que más me había llamado la atención entre las que el tío Jose me había señalado.

- 1. Las Torres Kio. Un reto a la gravedad: si las construyésemos en madera se caerían.
- 2. Ministerio de Economía y Hacienda: Hecho de módulos todos iguales, como un Lego.
- 3. Estadio Santiago Bernabéu: Las celosías metálicas le hacen ligero.
- 4. Banco de Bilbao Vizcaya: El más elegante. Las ventanas tienen viseras.
- 5. Torre Picasso: Una imagen clara trazada sobre el cielo.
- 6. Nuevos Ministerios: Mezcla de regusto clásico y potencia actual.
- 7. Seguros Catalana de Occidente: La fachada es una cámara térmica que le refrigera en verano.
- 8. Edificio Bankunión: El más moderno. Lleva gafas de sol al Mediodía y, como un camaleón, cambia de color al sol.
- 9. Bankinter: Azotea de ladrillo que emerge con discreción entre las copas de los árboles.
- 10. IBM: Una solución eficaz a un problema difícil: cómo evitar ruido sin perder la luz.
- 11. Biblioteca Nacional: Todo un clásico.
- 12. Banco Pastor: De una pieza. El aluminio de la fachada continúa en la cubierta del techo.
- 13. Correos: Me gustaría subir a la torre modernista.
- 14. Banco de España: Los sótanos están llenos de oro (aunque no lo diga en la fachada).