

# A pie de calle

## Matemáticas en la ciudad

José María Sorando Muzás



En el siglo XXI la ciudad es el escenario de la vida de la mayor parte de la población. Las Matemáticas han intervenido en su desarrollo, nos permiten conocer su realidad presente y planificar su futuro. Calles, edificios, demografía, servicios públicos, tráfico, calidad de vida... todo en la ciudad tiene aspectos matemáticos. En la próxima sesión los vamos a descubrir. Para ello, te proponemos ya una serie de actividades que te ayudarán a prepararla y, a la vez, a conocer mejor el lugar donde vives.

### Paseo matemático

¿Sabías que en muchas ciudades hay calles y plazas con nombres matemáticos? Visita esta dirección web y conocerás unos cuantos:

[http://catedu.es/matematicas\\_mundo/FOTOGRAFIAS/fotografia\\_toponimias.htm](http://catedu.es/matematicas_mundo/FOTOGRAFIAS/fotografia_toponimias.htm)

Después de lo anterior, no te extrañará saber que también hay tiendas con nombres matemáticos. ¡Son muchas! Fíjate cuántas, por ejemplo, en la ciudad de Zaragoza:

<http://picasaweb.google.com/matematicasentumundo/ZaragozaTiendas#>

Te proponemos que localices en la ciudad donde vives calles, tiendas, señales, anuncios, etc. que tengan un significado matemático y los vayas apuntando en una lista. También puedes fotografiarlos y empezar tu propio álbum.

### Mi parque

Entra en la dirección web de Google Maps (<http://googlemaps.com>). Selecciona tu ciudad y, en ella, el parque más próximo a tu casa. Imprime el mapa de ese parque en el mayor tamaño que puedas y, si fuera posible, mejor en color. Fíjate en la esquina inferior izquierda de la pantalla: se ve una regleta indicadora de distancias en el mapa (arriba en pies, debajo en metros). Pero esa regleta no sale por impresora, así que tendrás que compararla con algún tramo de calle o edificio que conozcas e indicarla sobre el mapa. Después, calcula cual es la escala del mapa que has impreso. La usarás.

También necesitarás saber cuántos habitantes viven en el barrio o zona a que da servicio ese parque. Si tienes la suerte de que en tu barrio haya más zonas verdes, reparte la población entre ellas. Puedes buscar ese dato de población en la web municipal, junta de distrito, etc.

Si no consigues el mapa o el dato de la población, en la próxima sesión te daremos los de un barrio de otra ciudad. Pero, claro, tiene más gracia conocer los tuyos.

# A pie de calle

## Matemáticas en la ciudad

José María Sorando Muzás



### Matemáticas para pensar la ciudad

En las siguientes direcciones vas a encontrar artículos curiosos. Te aconsejamos leerlos:

- “Siete esquinitas tiene mi calle” – Los números de las calles más curiosas del mundo – EIPaís.com  
[http://blogs.elpais.com/mundo\\_insolito/2007/12/siete-esquinita.html](http://blogs.elpais.com/mundo_insolito/2007/12/siete-esquinita.html)
- “Un joven barcelonés idea un algoritmo para mejorar el bicíng” – La Vanguardia  
<http://www.lavanguardia.es/vida/20090314/53659920153/un-joven-barcelones-idea-un-algoritmo-para-mejorar-el-bicing.html>
- “Las ciudades del mundo con más calidad de vida” – Consultora Mercer  
<http://www.mercer.ca/print.htm?siteLanguage=1009&idContent=1309505>
- “Matemáticas para sortear los monumentos en la construcción del metro de Sevilla” – RTVE.es  
<http://www.rtve.es/noticias/20091110/matematicas-para-sortear-los-monumentos-construccion-del-metro-sevilla/300220.shtml>

(Cuando las direcciones web son tan complicadas, sale mejor teclear el título del artículo en el buscador Google)

2

### Terminamos con una lectura

– Sin embargo yo he construido en mi mente un modelo de ciudad del que se deducen todas las ciudades posibles –dijo Kublai–. Incluye todo lo que responde a la norma. Como las ciudades que existen se apartan en distinta medida de la norma, me basta con prever las excepciones a la norma y calcular las combinaciones más probables.

– Yo también he ideado un modelo de ciudad del que deduzco todas las demás – contestó Marco Polo–. Es una ciudad hecha sólo de excepciones, exclusiones, contradicciones, incongruencias, contrasentidos. Si una ciudad así es lo más improbable que hay, al reducir el número de los elementos anormales aumentan las posibilidades de que la ciudad exista realmente. Me bastará con ir quitando excepciones a mi modelo, en cualquier dirección, para hallarme ante una de las ciudades que, siempre de forma excepcional, existen. Pero mi operación no puede ir demasiado lejos, pues obtendría ciudades demasiado verosímiles para ser verdaderas.

*Las ciudades invisibles*

Italo Calvino

Recuerda traer regla y calculadora para la próxima sesión



Elaborado por:



SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN Y FORMACIÓN  
PROFESIONAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL

# A pie de calle

## Matemáticas en la ciudad

José María Sorando Muzás



Elaborado por:



SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL