

Persona que presenta

# MathCityMap

Módulo 1:  
Matemáticas al aire libre y aplicación

Deutschland  
Land der Ideen



Ausgezeichneter Ort 2019



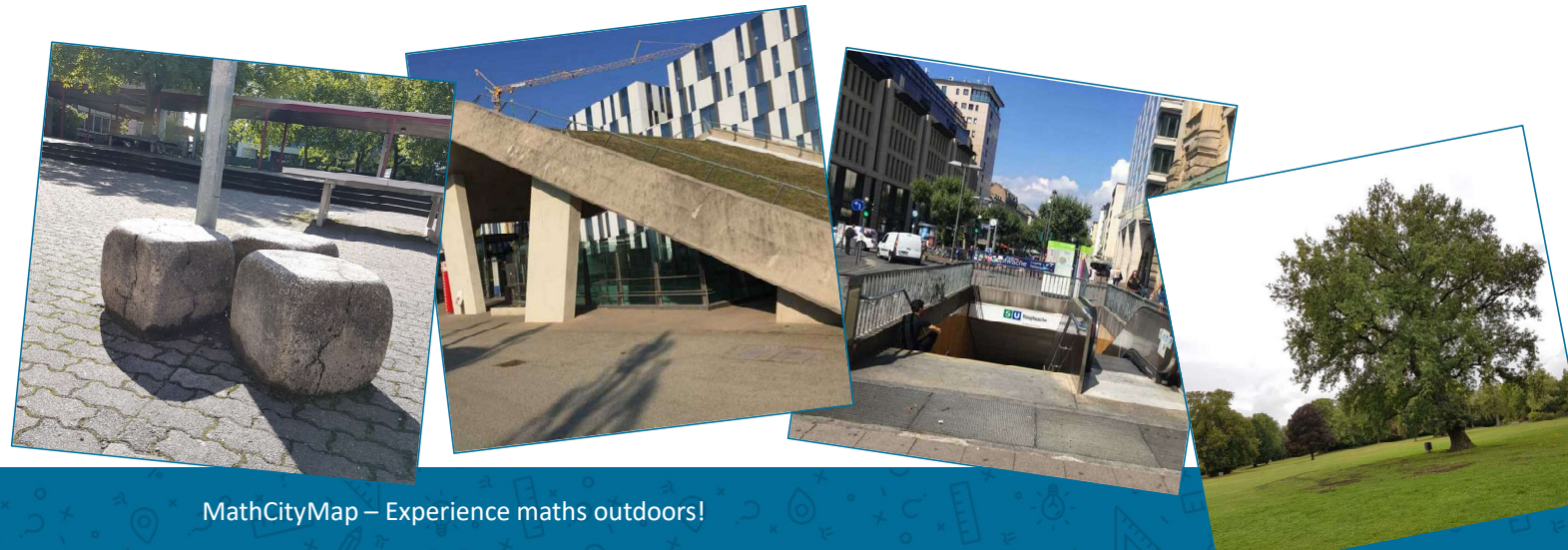
# Potencial del aprendizaje extracurricular

- Cuando el aprendizaje es extracurricular tiene un gran potencial (DfES, 2006)
  - Creatividad.
  - Desarrollo de habilidades interdisciplinarias y relacionadas con la materia.
  - Actitud hacia el aprendizaje.
  - Motivación.
- Los recuerdos son duraderos cuando se produce aprendizaje fuera del entorno (Dillon et al., 2006)



# Rutas matemáticas

- Una Ruta Matemática:
  - Es un paseo donde puedes descubrir matemáticas (Shoaf, Pollak y Schneider, 2004)
  - Descubra las matemáticas en lugares/objetos interesantes
- Puede realizarse en cualquier lugar y es apta para todos los grupos de edad (Ludwig, Jesberg y Weiß, 2013)



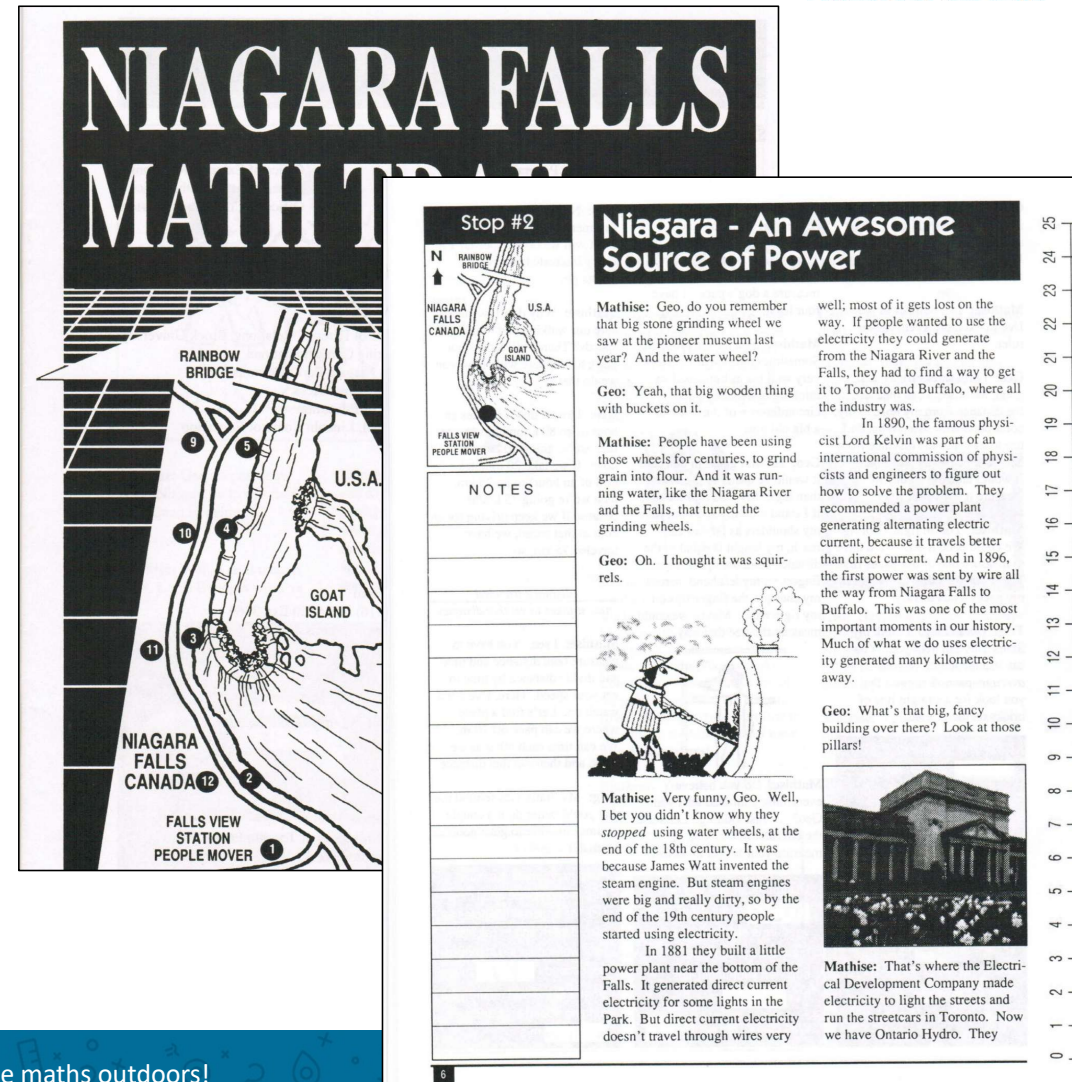
# Rutas matemáticas

Ejemplo histórico: Muller, 1993

“Ruta matemática por las Cataratas del Niágara”

- Tareas realistas
- Basadas en situaciones locales.
- Contextos:
  - Catarata
  - Generación de energías
  - Puentes.

Objetivo: matemáticas tangibles y cercanas a la vida real para todos.



**NIAGARA FALLS MATH TRAVEL**

**Map:** Shows the Niagara River, Rainbow Bridge, Goat Island, and Falls View Station People Mover. Numbered stops 1-12 are marked along the river.

**Stop #2:** Includes a small map of the falls area and a north arrow.

**Niagara - An Awesome Source of Power**

**Mathise:** Geo, do you remember that big stone grinding wheel we saw at the pioneer museum last year? And the water wheel?

**Geo:** Yeah, that big wooden thing with buckets on it.

**Mathise:** People have been using those wheels for centuries, to grind grain into flour. And it was running water, like the Niagara River and the Falls, that turned the grinding wheels.

**Geo:** Oh. I thought it was squirrels.

**Mathise:** Very funny, Geo. Well, I bet you didn't know why they stopped using water wheels, at the end of the 18th century. It was because James Watt invented the steam engine. But steam engines were big and really dirty, so by the end of the 19th century people started using electricity.

**Geo:** What's that big, fancy building over there? Look at those pillars!

**Mathise:** That's where the Electrical Development Company made electricity to light the streets and run the streetcars in Toronto. Now we have Ontario Hydro. They

**Text:** well; most of it gets lost on the way. If people wanted to use the electricity they could generate from the Niagara River and the Falls, they had to find a way to get it to Toronto and Buffalo, where all the industry was.

**Text:** In 1890, the famous physicist Lord Kelvin was part of an international commission of physicists and engineers to figure out how to solve the problem. They recommended a power plant generating alternating electric current, because it travels better than direct current. And in 1896, the first power was sent by wire all the way from Niagara Falls to Buffalo. This was one of the most important moments in our history. Much of what we do uses electricity generated many kilometres away.

**Text:** In 1881 they built a little power plant near the bottom of the Falls. It generated direct current electricity for some lights in the Park. But direct current electricity doesn't travel through wires very

**NOTES**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

Rutas

Portal web > Rutas

RUTAS PÚBLICAS MIS RUTAS PARA MÍ FAVORITAS

Solicitado por

Último



Ruta matemática por Trujillo

New

ES, Trujillo 4428.4 km

5 8 8931361 8 MOSTRAR EN EL MAPA



Trilho temático sobre medida 3º e 4º anos (EL)

New

PT, Viana do Cas... 4721.1 km

4 10 1431358 0 MOSTRAR EN EL MAPA



Zweiter Trail in Dubai

New

AE, Dubai 6567.0 km

9 11 8931324 4 MOSTRAR EN EL MAPA



Erster Trail in Dubai

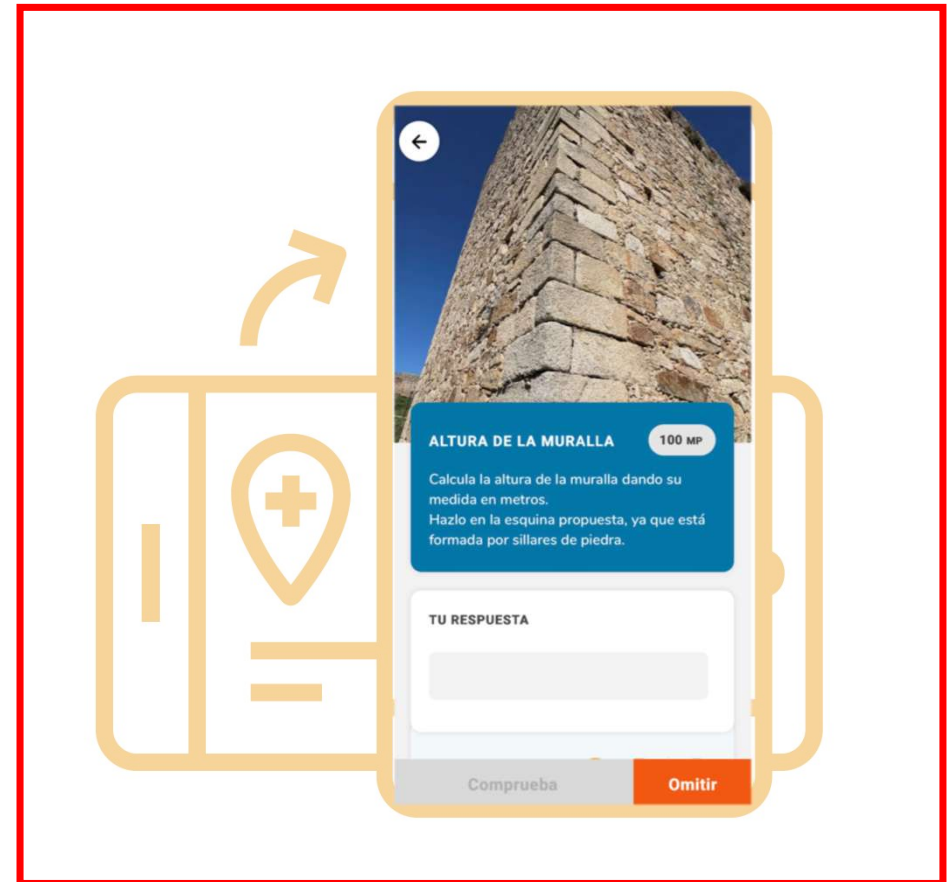
New

AE, Dubai 6567.0 km

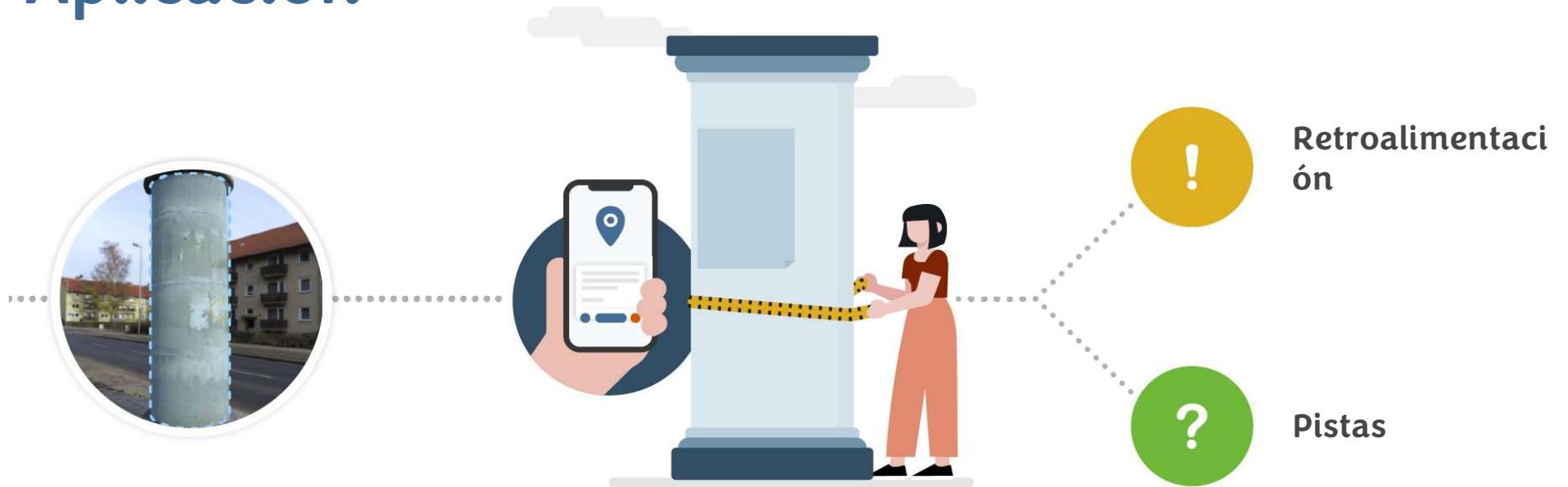
9 9 2431318 10 MOSTRAR EN EL MAPA



# El sistema MathCityMap



# Aplicación



Math  CityMap

# Preparación en el aula

Descargue la aplicación MathCityMap.  
Forma grupos de 3 estudiantes.

---

Cómo descargar la aplicación  
MathCityMap

---

*Play Store  
(Android)*



*App Store  
(iOS)*

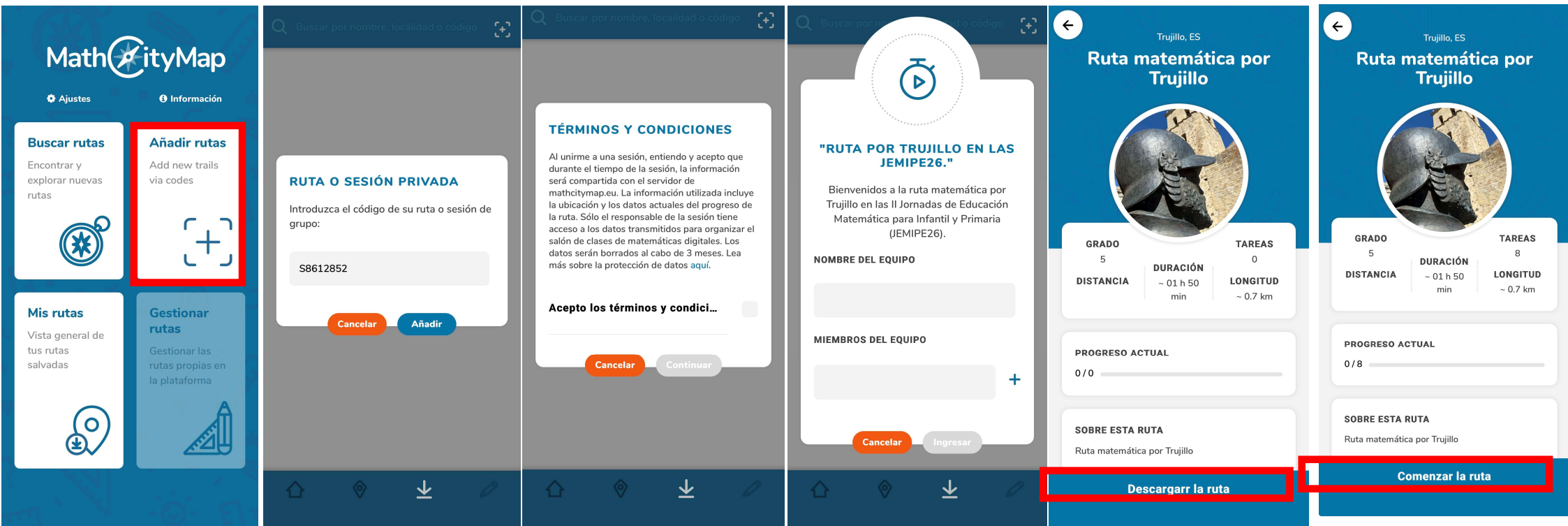


# MathCityMap en el aula.

## Preparación en el aula.

- Reparta un juego de materiales por grupo: regla plegable, cinta métrica, lápiz.
- Cada grupo solo necesita 1 dispositivo móvil con la aplicación MCM
- Hay 3 roles (se aceptan intercambios de roles):
  - Navega                      Maneja la aplicación y ayuda a localizar las tareas.
  - Mide                         Responsable de las mediciones y las herramientas de medición.
  - Toma notas                Regista las medidas y las operaciones para llegar a la solución.

# Ahora es tu turno.





Nos vemos nuevamente aquí a las **10:30**.

Ruta: Ruta matemática por Trujillo

Código: **s7710772s8612852**

*¡A divertirse!*

Ruta por Trujillo en las JEMIFE26. [Concluido - ...]

Portal web > Rutas > Ruta 8931361 > Aula Digital > s8612852

PARTICIPANTES AJUSTES EVENTOS

#2 - El secreto de Pizarro | 466

Victoria ,Maria González ,Cristina Gallego ,Maite,Susana



Un miembro abandonó la sesión: 28-02-2026, 18:11

#7 - Los5fantasticos | 376

Raquel Alberto Elena Fátima Miguel Ángel



Un miembro abandonó la sesión: 28-02-2026, 17:49

#6 - Los de Infantil | 319

Elena,Susana,Nuria ,Esther,Marcos



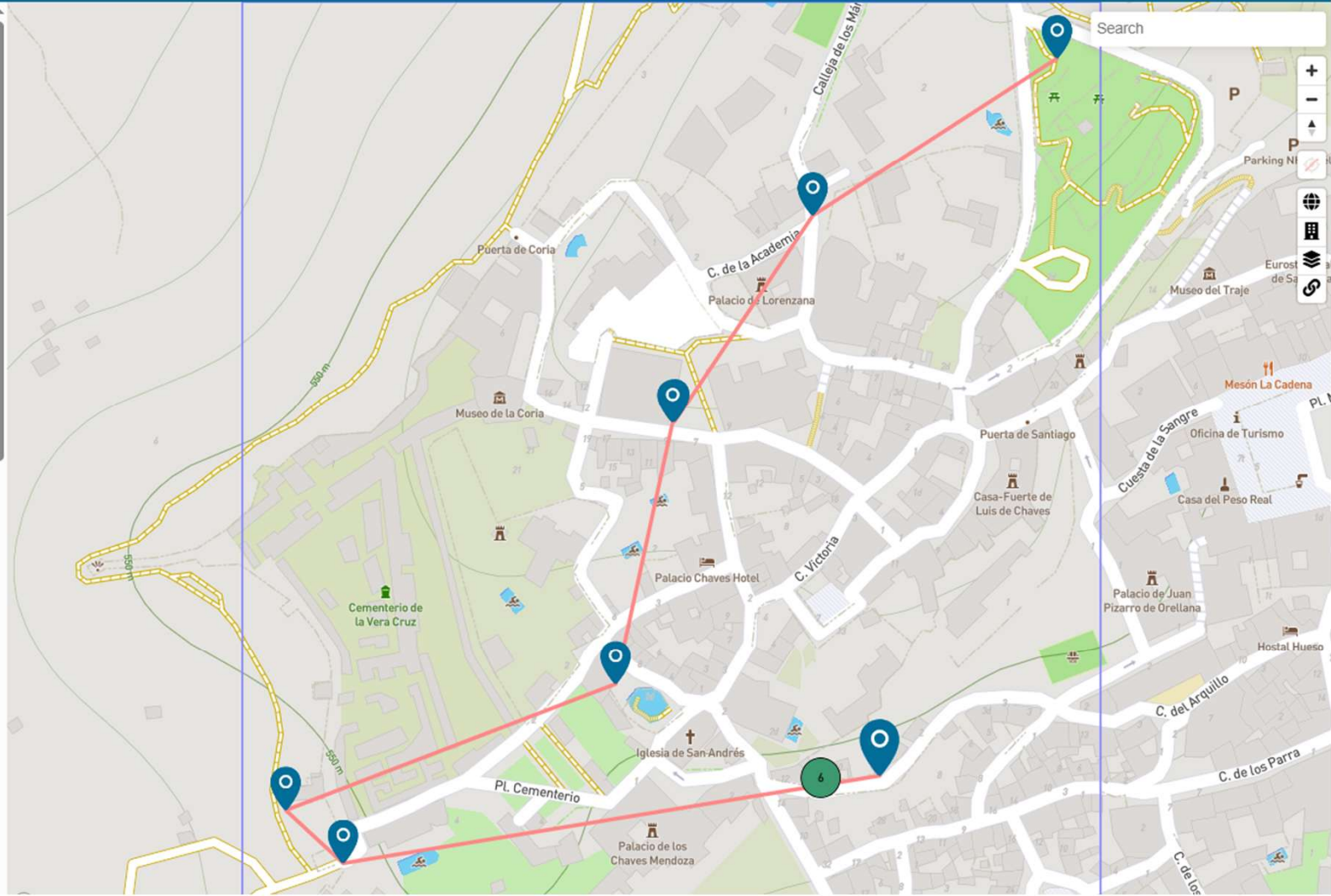
Última conexión: 1087 minutos

#8 - Sec. | 100

Cristina,Maria ,Victoria



Un miembro abandonó la sesión: 28-02-2026, 17:02



← Ruta por Trujillo en las JEMIFE26. [Concluido - ...]

Portal web > Rutas > Ruta 8931361 > Aula Digital > s8612852

PARTICIPANTES AJUSTES EVENTOS

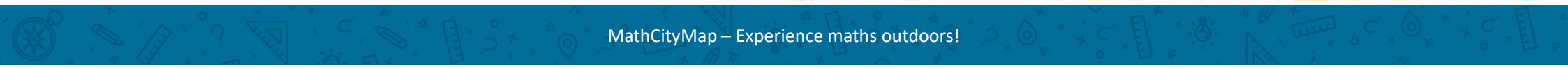
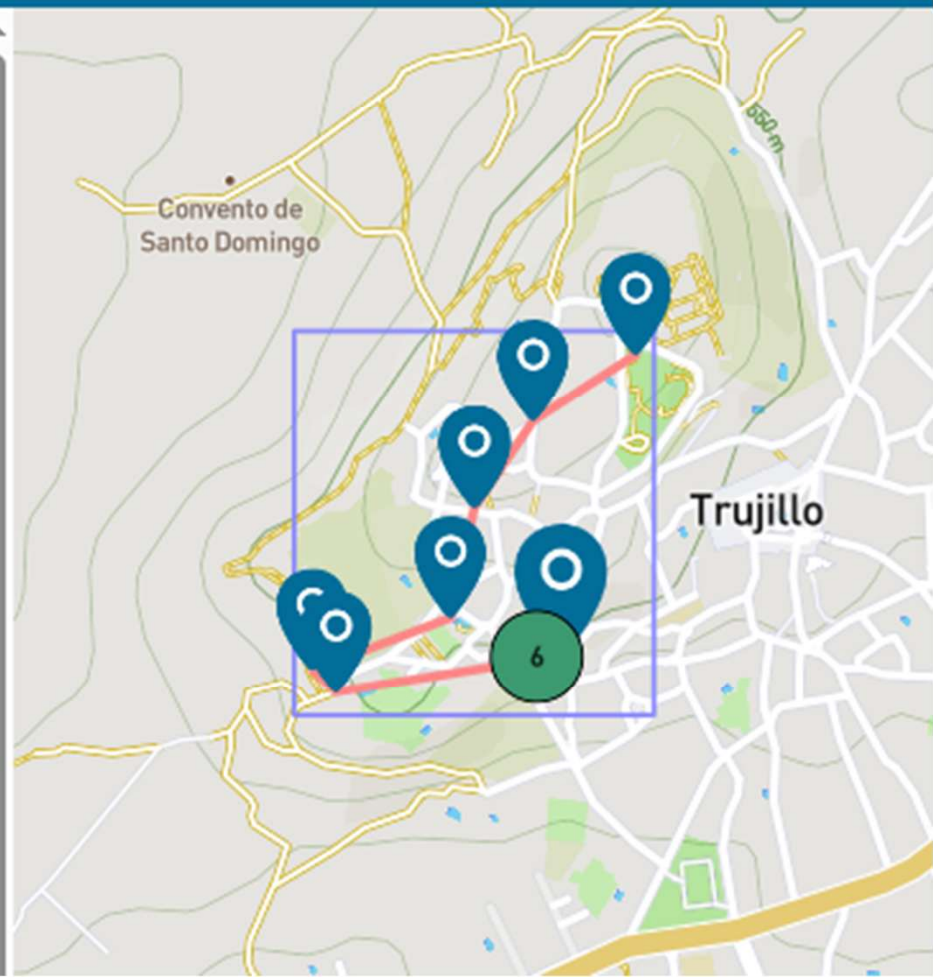
### #2 - El secreto de Pizarro | 466

Victoria ,Maria González ,Cristina Gallego ,Maite,Susana



Un miembro abandonó la sesión: 28-02-2026, 18:11

### #7 - Los5fantasticos | 376



## Tareas relacionadas



1. Ronda de las Almenas



4



2. Puerta del triunfo



4



3. Altura de la muralla



4



4. Casa de la Alberca



4



5. Busto de Francisco de Orellana



5



6. Francisco de Orellana



4



7. Juegos en la piedra



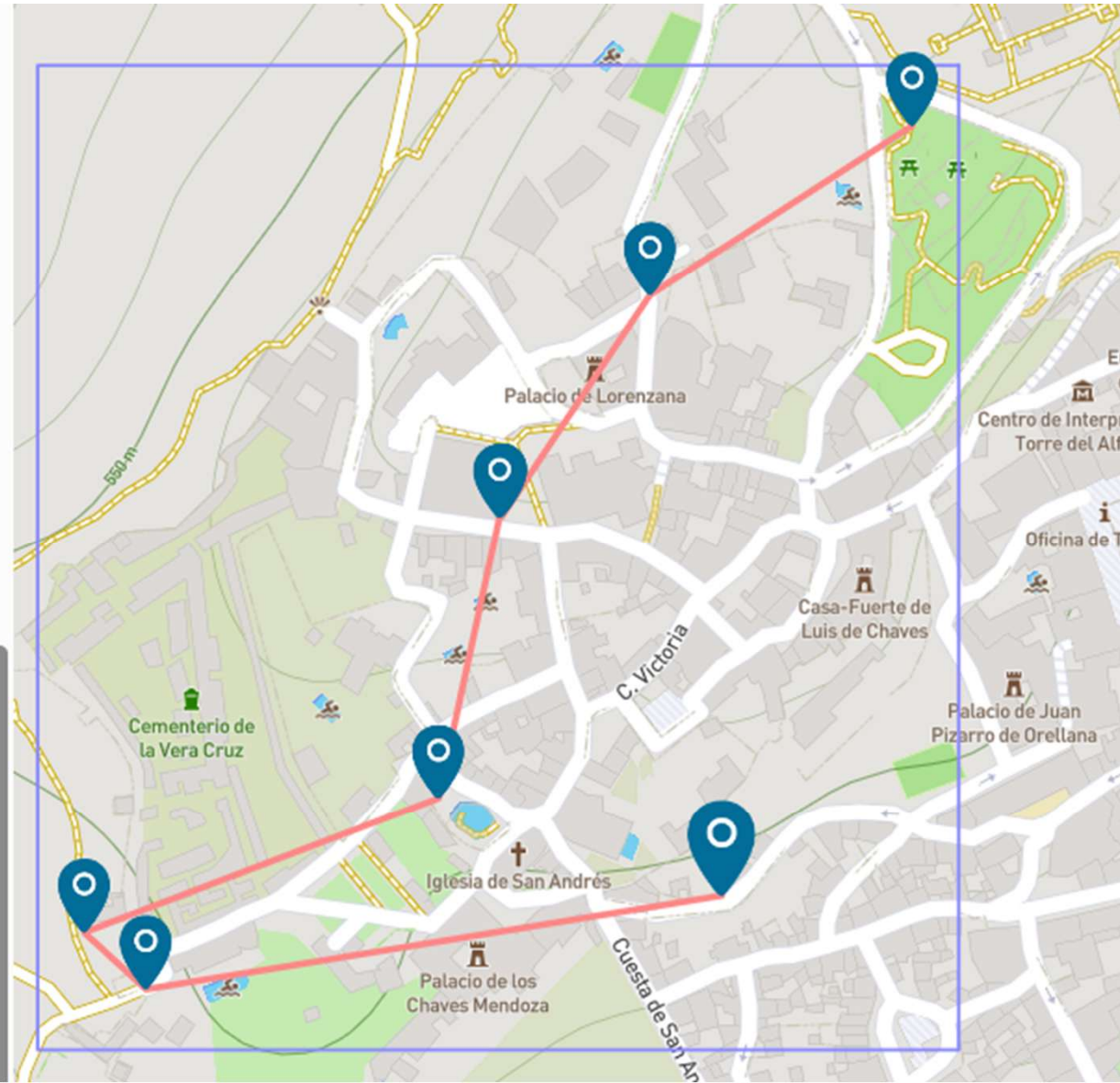
3



8. Monumento al Mestizaje




4



← Tarea: Puerta del triunfo

Portal web > Rutas > Ruta 8931361 > Tarea 67133142


← Ruta: Ruta matemática por Trujillo



**Puerta del triunfo**

Al cerrar las puertas de madera de este arco, se cierra el pasadizo de la ciudad amurallada. Calcula la altura de la puerta en centímetros.

medir contar multiplicar patrones



# Feedback

¿Cómo fue tu experiencia trabajando en Math Trail?