



# Las AVENTURAS — de — TALMA ALMA

— HOY —

"EL CLIMA EN  
EL ESPACIO"





A UNOS 1.000 MILLONES DE AÑOS LUZ DE LA TIERRA

En un cúmulo  
de galaxias muy,  
muy lejano...

ABELL 2597


Un agujero negro  
súper masivo está  
destinado a recibir  
una gran tormenta

Matías, tengo  
una pregunta


¡Sí, Talma?

¿Qué es un  
agujero negro?



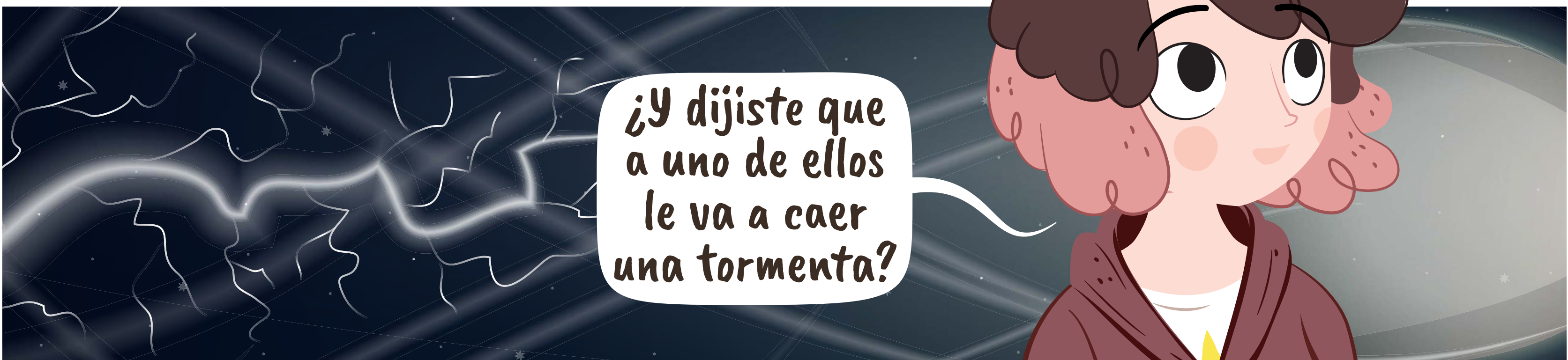
A man with dark curly hair and a mustache, wearing a blue sweater, points his right index finger towards a large, swirling black hole in the dark purple and blue space. The black hole has a bright white center and concentric rings of light. A speech bubble from the man contains the text.

Son objetos del Universo  
tan grandes y densos, que  
su gravedad atrae todo  
a su alrededor

A woman with dark curly hair and rosy cheeks, wearing a maroon hoodie, sits at a desk in a classroom. She has her hands raised and is asking a question. A man with a mustache and a blue sweater stands next to her, looking at her. A speech bubble from the woman contains the text. On the desk in front of her is a spiral notebook and a pen. Large windows in the background show a bright blue sky.


¿Y por qué se les  
dice "agujeros"  
si son objetos?

Porque se cree que la  
gravedad que producen  
es tan intensa, que  
ni siquiera la luz  
puede escapar cuando  
cae dentro de un  
agujero negro

A close-up of the woman from the previous panel. She is looking towards the left with a curious expression. A speech bubble from her contains the text. The background is dark with white, jagged lines representing a storm or lightning.

¿Y dijiste que  
a uno de ellos  
le va a caer  
una tormenta?





Sí. ALMA descubrió que los agujeros negros también pueden devorar chorros de gas frío, como si fuesen chubascos

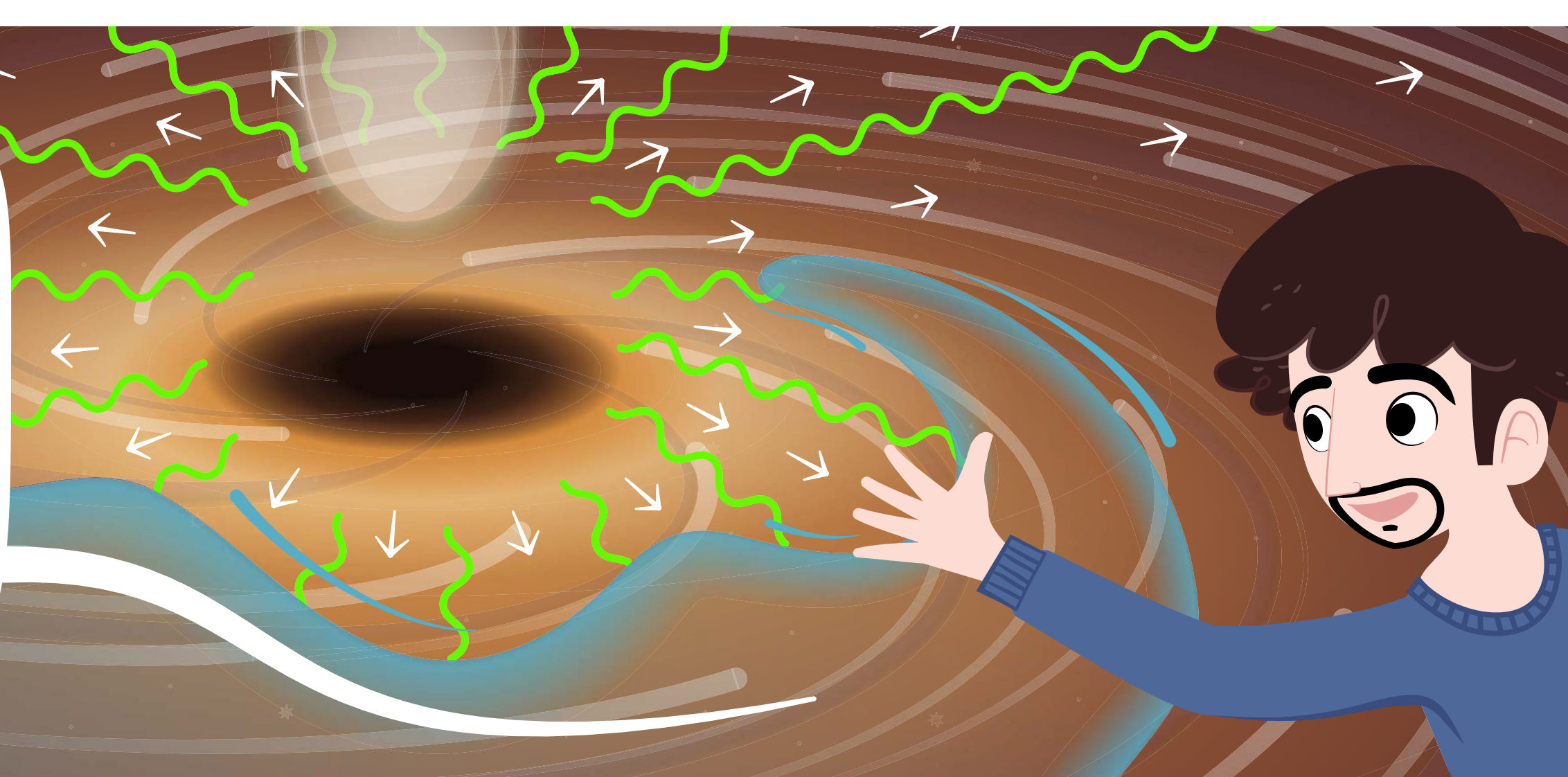
¿En serio?

Sí. Se detectaron 3 nubes de gas muy frío que van hacia este agujero negro. ¡Cada una de ellas es 1 millón de veces más masiva que el Sol!

¡Va a ser una tormenta gigante! Pero ¿cómo se dieron cuenta de eso?



Esto lo observó ALMA gracias a que las nubes frías bloquean la fuerte radiación de las partículas que están más cerca del agujero negro



Las nubes proyectan una sombra que nos permite deducir sus formas

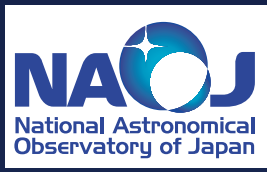


Es como ver las sombras de las nubes en un día parcialmente soleado



¡ALMA tiene muchas maneras de observar el Universo!

Fin



Guion - Ilustraciones  
Edición - Supervisión  
Diseño de Personajes

David Bignomo  
Valeria Foncea - Nicolás Lira - José Pinto  
Frannerd