El otro lado del Mundo

Centro Interactivo de Ciencia, Arte, Tecnología y Medio Ambiente.

Es probable que en alguna ocasión hayas hecho enojar a tus padres mediante una travesura (¿recuerdas alguna en particular?), y como parte del enojo, tus padres te digan "vete a donde no te pueda ver que estoy enojado contigo!!!". Y como seguramente tu eres muy obediente, pues te aprestas a desaparecer de la vista para ver si escapas de un posible castigo.

Sin embargo, como tienes una imaginación muy especial, te imaginas que tienes el poder de transportarte a cualquier parte del mundo. Pero ¿porqué detenerse ahí?, si puedes ubicarte lo más lejos posible del regaño, entonces conviene que te vayas al **lugar más alejado del mundo**. Pero estando a punto de transportarte te das cuenta de que tienes que decidir a donde ir, y la primer pregunta que tienes que contestar es ¿en donde es el lugar más alejado del mundo con respecto a donde están tus padres? El lugar más alejado del mundo de tus padres queda en tu casa?, o en tu colonia?, que tal en tu país?, o en tu continente?, o quizá se encuentre en otro lugar?

Si lo piensas bien, te darás cuenta que no es una decisión que puedes tomar a la ligera, ya que en realidad quieres irte al lugar más alejado de tus padres (al menos por unos momentos). Entonces ni hablar, tendrás que hacer uso de tus conocimientos en geografía (y tal vez algo de matemáticas) para poder encontrar el lugar más alejado del mundo con respecto a tus padres (es que en realidad si los hiciste enojar mucho).

Entonces, ¿en dónde queda el lugar más alejado del mundo?

Y esta pregunta arroja otra interrogante, ¿cuál es el lugar más alejado del mundo para otro muchacho que también tuvo problemas con sus padres, pero éste vive en París, Francia?, ¿y para alguien que viva en Buenos Aires, Argentina?, ¿qué tal para alguien que viva en Pekín, China?

En este momento puedes estar plateándote preguntas como:

> ¿Qué diferencias hay entre dos puntos alejados entre sí en una línea, un plano y una esfera?
>
> ¿Qué forma tiene la Tierra?
>
> ¿Cómo ubicar dos puntos lo más alejados posible en un círculo y una esfera?
>
> ¿Qué es una latitud y una longitud?

Instrucción del uso de Google Earth.

Ubicando al individuo en su localidad, en este caso, en la ciudad de Mexicali, Baja California, México. Se mostrará cierta información adicional relevante para comenzar el planteamiento de la estrategia de solución como es: latitud y longitud de la localidad, la ubicación exacta del museo, y la sobre exposición de la malla de longitud y latitud. Al usuario que identifique las variables conocidas, y proponga algunas opciones de lo que considera podría ser el sitio más alejado del mundo. Con la ayuda del simulador se pueden ubicar esos lugares y comprobar empíricamente si

esto es verdad. Para ello, se puede emplear como métrica la distancia recorrida medida sobre la superficie de la tierra.

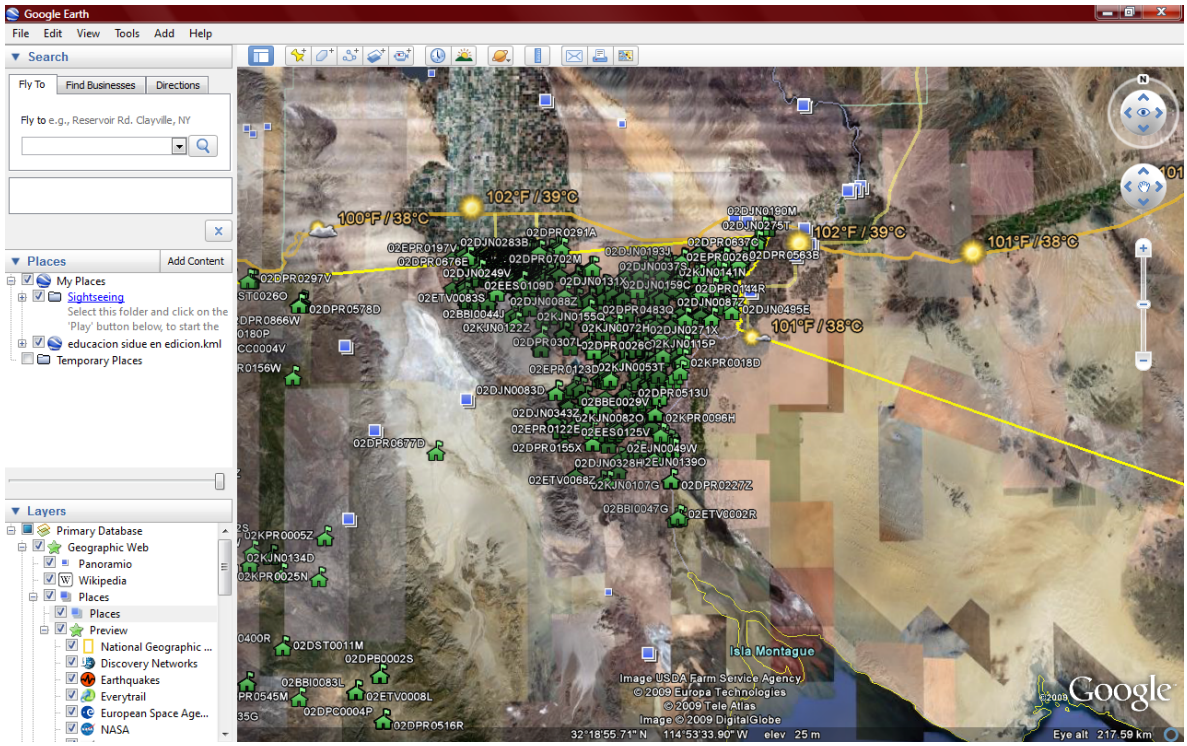
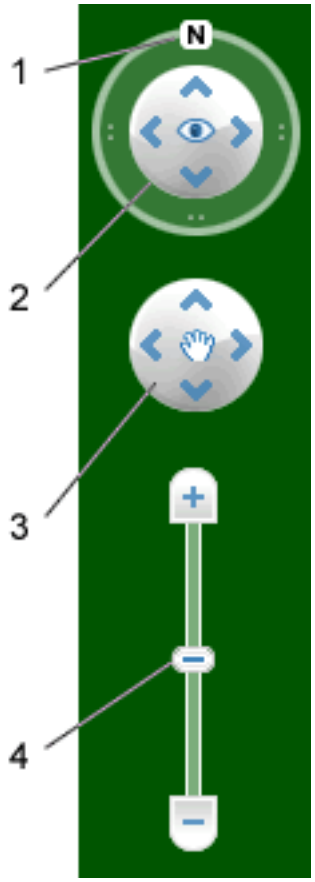


Imagen 1

Para empezar a ubicar diferentes lugares del planeta y realizar viajes virtuales, te invitamos a que empieces a conocer el explorador. Puedes dar doble clic sobre el mapa para acercarte más a tierra. Para alejar con el botón derecho del mouse, haz doble clic en cualquier lugar del mapa para alejar la imagen de ese punto. El visor se alejará. Haz clic una vez para detener la imagen o doble clic con el botón derecho para alejarla más. Para mover la vista, coloca el cursor del mouse en el visor y presiona el botón izquierdo (principal) del mouse. Fíjate en que el icono del cursor cambia de una mano abierta a una mano cerrada. Tira del visor como si la mano del cursor fuera una mano real colocada en el planeta y quisieras arrastrarlo para mostrar otra parte del globo.



1. Haz clic en la N para que el norte quede hacía arriba en la pantalla. Haz clic y arrastra el anillo para girar la vista.
2. Utiliza este control para observar desde un solo punto de mira, como si giraras la cabeza. Haz clic en una flecha para mirar en esa dirección o sigue presionando el botón del mouse para cambiar la vista. Tras hacer clic en una flecha, mueve el mouse alrededor del control para cambiar la dirección de movimiento.
4. Utiliza el control de movimiento para cambiar tu posición de un lugar a otro. Haz clic en una flecha para mover el mapa en esa dirección.
5. Usa el deslizador de acercamiento para acercar o aleja el mapa (+ para acercarte y - para alejarte).

Para buscar un lugar en el mapa, debes usar el panel “buscar”, en este caso usaremos la ficha “volar” para ir a una ubicación especifica.

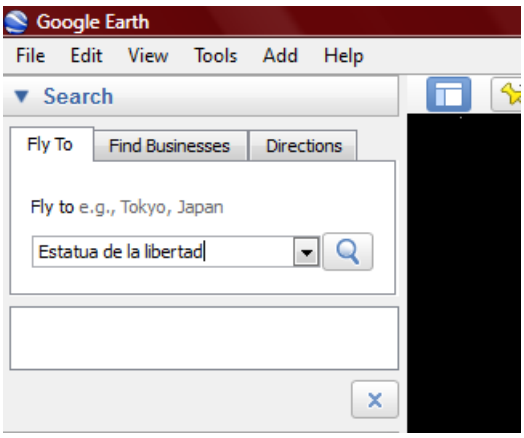


Imagen 2

Como ejemplo visualizaremos la estatua de la libertad en el mapa, poniendo el enunciado “Estatua de la libertad” en el panel buscar así como está ilustrado en la Imagen 2 y da clic en la lupa. A continuación visualizaras lo mostrado en Imagen 3.

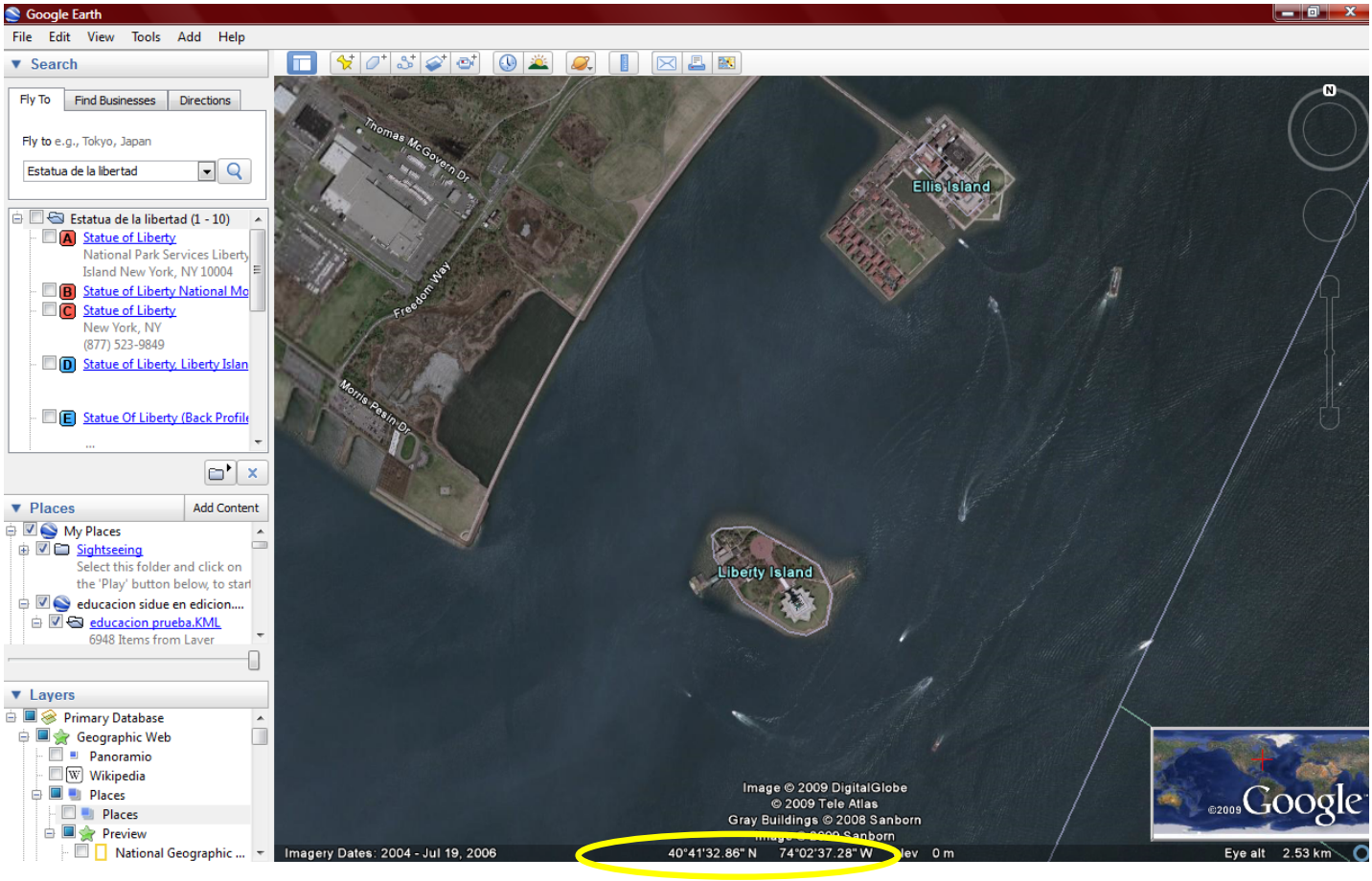


Imagen 3

En la parte inferior del mapa (dentro del círculo amarillo) se puede ver la latitud y la longitud, las cuales son coordenadas geográficas y permiten ubicar con precisión la ubicación de un punto cualquiera de la superficie terrestre. De hecho, son dos ángulos, medidos en grados, minutos y segundos. Estos se señalan con los símbolos (°, ', “), por ejemplo, 35° 43' 9" N significa un ángulo de 35 grados, 43 minutos y 9 segundos al norte.

La latitud tiene su línea de base en el Ecuador cuya latitud es 0, mientras que en los polos las latitudes son 90° el norte y -90° en el sur. La longitud tiene su línea de base en el Meridiano de Greenwich se mide desde 0° a 180° este y a 180° oeste (o -180°), ambas longitudes de 180° se encuentran en la misma línea en medio del Océano Pacífico. En este caso la ubicación en coordenadas geográficas de la estatua de la libertad es 40°41’ 32.86”N (Norte), 74° 02’ 37.28”W (Oeste).

Ahora volvamos al problema que nos trajo aquí, sigues deseando ir al lugar más alejado del mundo y así desaparecer de la vista de tus padres, por lo cuál te invito a que te plantees nuevamente la siguiente pregunta:

¿Cuál consideras que es el lugar más alejado del mundo?

¿Ya lo pensaste?

Bien, ahora ubicaremos en el mapa el lugar que has considerado como el más lejano del mundo desde esta ubicación, mediremos la distancia a partir de nuestra ubicación actual.

A continuación se muestra como medir la distancia entre un punto y otro (Imagen 4). Primer das clic en la regla que aparece en la barra “herramientas” (1). Después seleccionas un punto de origen a partir de este punto buscas uno de destino, cuando hayas seleccionado el punto de destino veras una línea entre los puntos seleccionados (2). Podrás visualizar la distancia en km entre estos puntos en el cuadrito que aparece sobre el mapa (3).

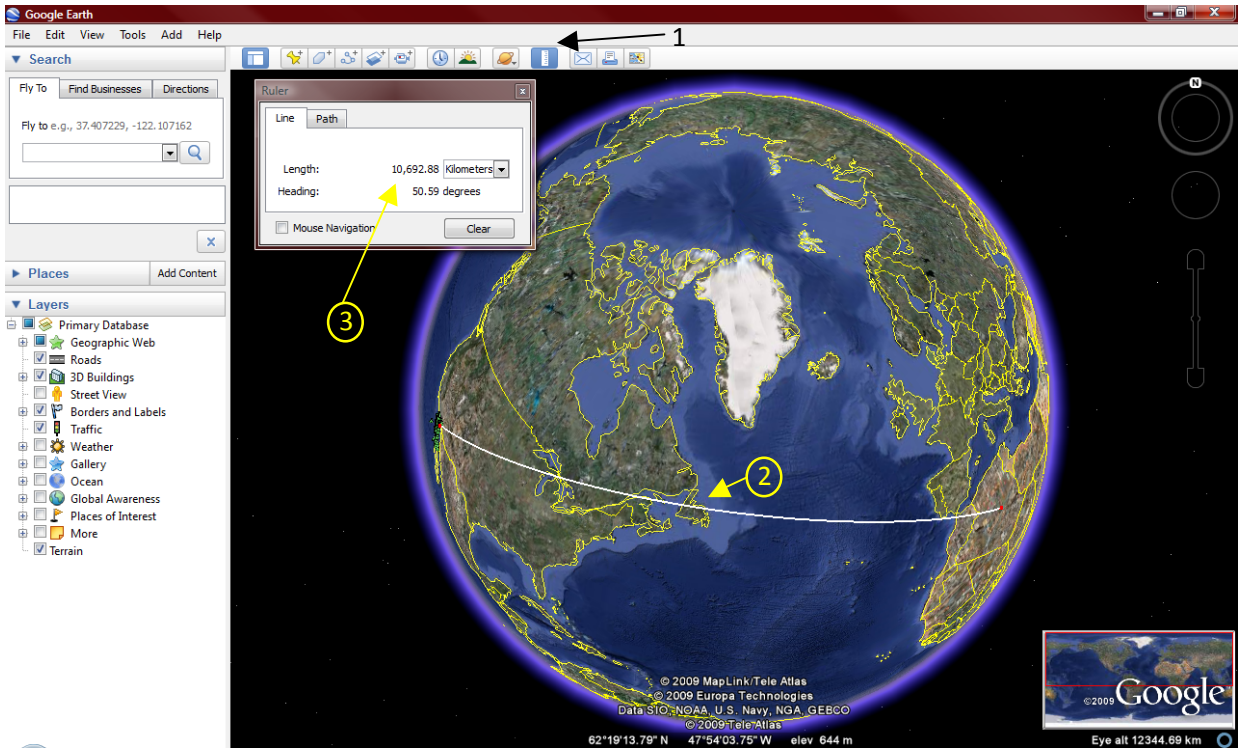


Imagen 4

Vamos a comparar tu respuesta con la distancia, del zócalo en la ciudad de México en cual está ubicado en las siguientes coordenadas 19°25’37”N y 99°10’3.47”W y con la torre Eiffel, en París la cual tiene estas coordenadas 48°51’30.14”N y 2°17’39.91”E.

¿Fue tu elección acertada?

Bueno, el lugar más alejado del mundo es el extremo diametralmente opuesto es decir exactamente debajo de ti. Para demostrar esto ubicaremos las coordenadas de nuestra posición actual en el simulador las cuales son, 32°39’10.56”N y 115°28’23.57”W

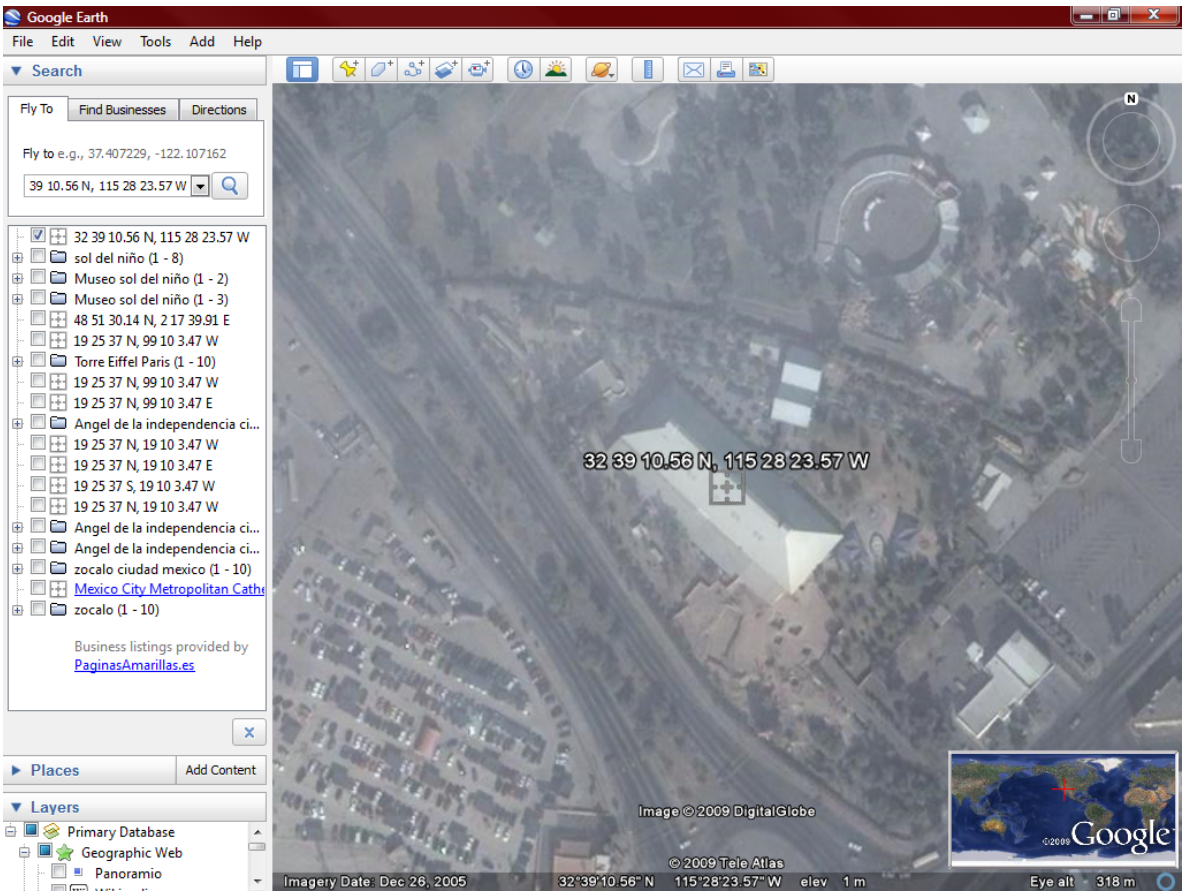


Imagen 5

Ahora veremos cuál es el lugar más alejado del mundo partiendo de este lugar solamente cambiando 32°39’10.56”N y 115°28’23.57”W por 32°39’10.56”N y 115°28’23.57”E.

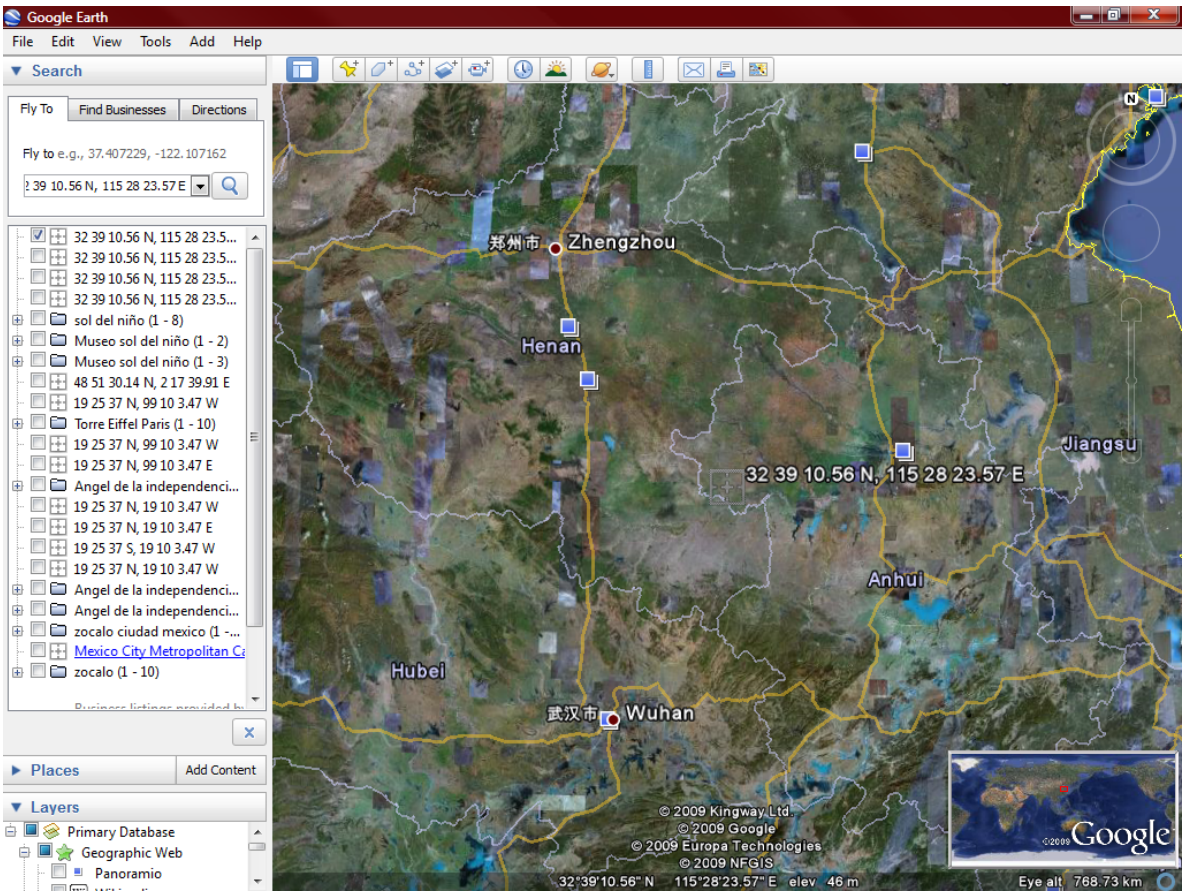


Imagen 6

Vemos que al cambiar las coordenadas el lugar más alejado del mundo es alguna parte de China. Ahora te invitamos a que explores más con las coordenadas. ¿Qué pasaría? si:

Cambiaras 32°39’10.56”N y 115°28’23.57”W por 32°39’10.56”S y 115°28’23.57”W

Cambiaras 32°39’10.56”N y 115°28’23.57”W por 32°39’10.56”S y 115°28’23.57”E

Y para terminar, retomaremos las preguntas planteadas al principio

¿Qué diferencias hay entre dos puntos alejados entre sí en una línea, un plano y una esfera?
¿Qué forma tiene la Tierra?
¿Cómo ubicar dos puntos lo más alejados posible en un círculo y una esfera?
¿Qué es una latitud y una longitud?

Material auxiliar de referencia

Titulo	Formato	Descripción	URL
(5) Latitud y	HTML	Documento	http://www-

Longitud		que explica que son las coordenadas geográficas.	spof.gsfc.nasa.gov/stargaze/Mlatlong.htm
Guía del usuario de Google Earth	HTML	Describe cómo usar la versión 5.0 y posteriores de Google Eart	http://earth.google.com/intl/es/userguide/v5/
Coordenadas geográficas	HTML	Otro documento que explica que son las coordenadas geográficas.	http://www.escolar.com/avanzado/geografia008.htm