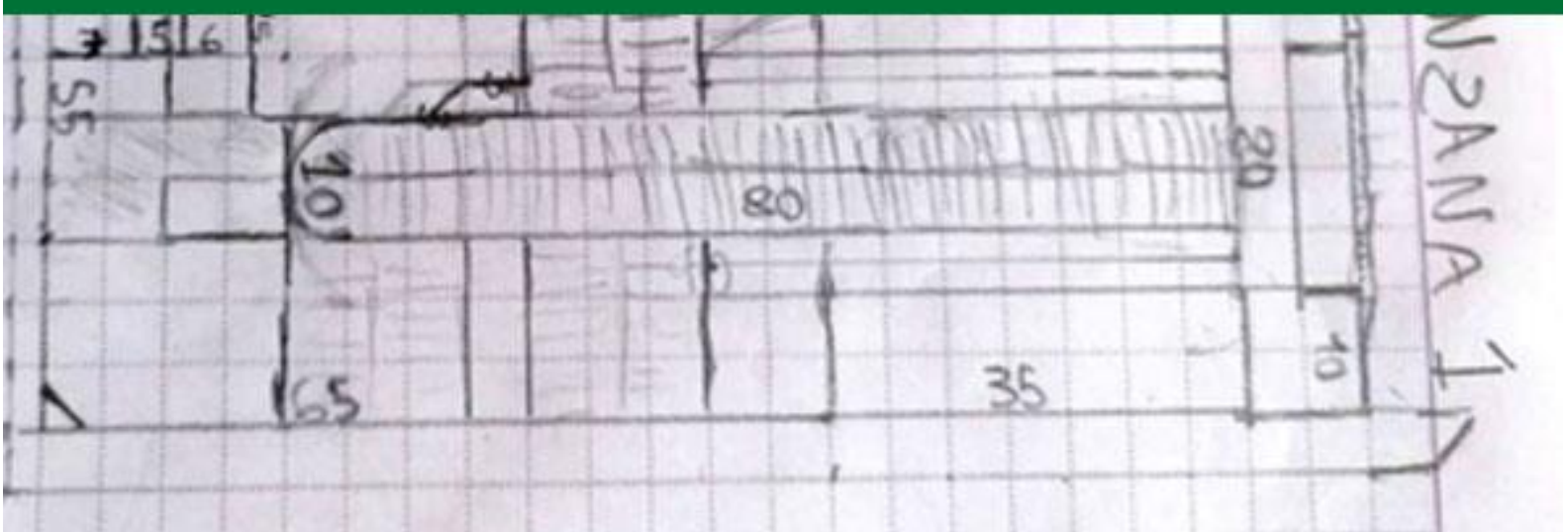
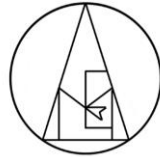


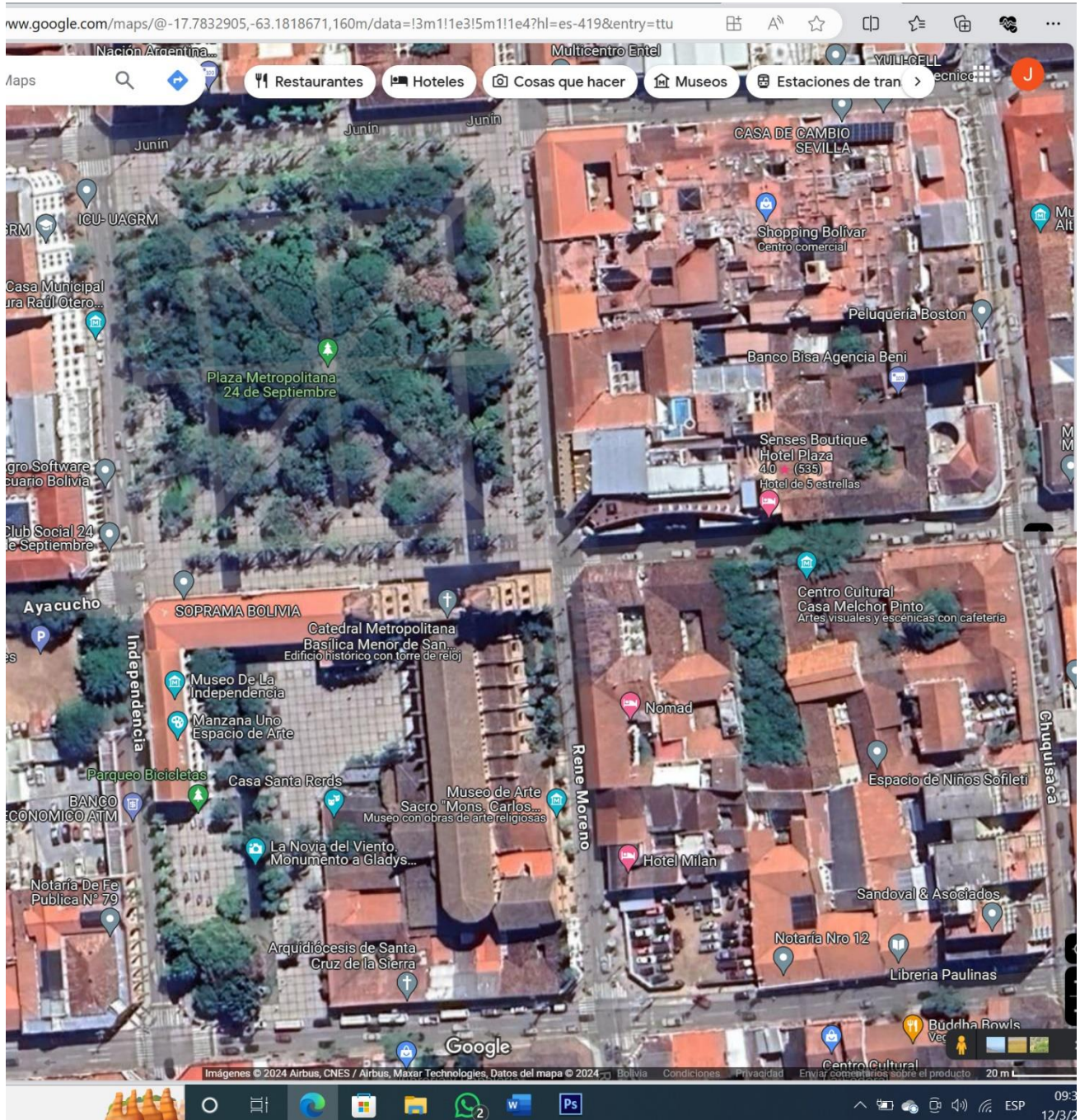
¿Qué materias o disciplinas aprendes al crear una réplica en Minecraft de la plaza 24 de septiembre?





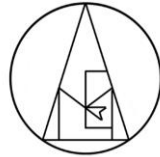
CuMeCo

una Educación para
el Cuerpo, la Mente y el Corazón



AUTOAPRENDIZAJES USANDO INTERNET Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El presente documento fue realizado por los estudiantes de CuMeCo. Adrián Guevara Roca (13 años) y Santiago Zapata Álvarez (15 años). En el marco del taller titulado "Proyecto 24". La investigación se realizó sin apoyo de profesores y utilizando únicamente la internet y las inteligencias artificiales. Usando el método de autoaprendizajes de CuMeCo

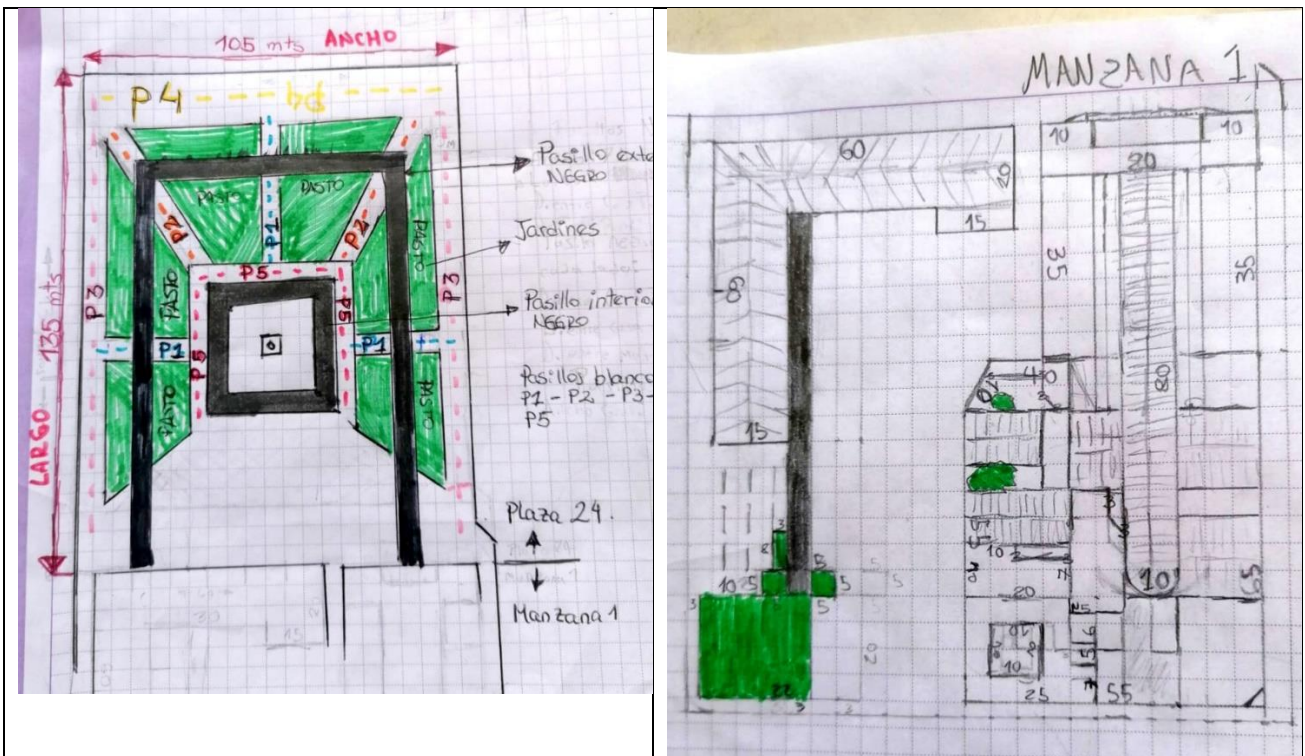


CuMeCo

una Educación para
el Cuerpo, la Mente y el Corazón

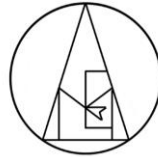
Descubrimos lo siguiente:

1. Matemáticas y arquitectura: cuando estas calculando el largo, ancho o alto de los objetos que vas a recrear en Minecraft estas aplicando conceptos matemáticos y de la geometría, referentes a la proporción. Para la recreación en Minecraft aprendimos el concepto de la escala arquitectónica, hemos usado la escala 1:1, donde cada bloque de Minecraft representa un metro cuadrado en la vida real.



Mapa elaborado por KnowDnsr (13 años) medidas finales de la plaza 24 de septiembre

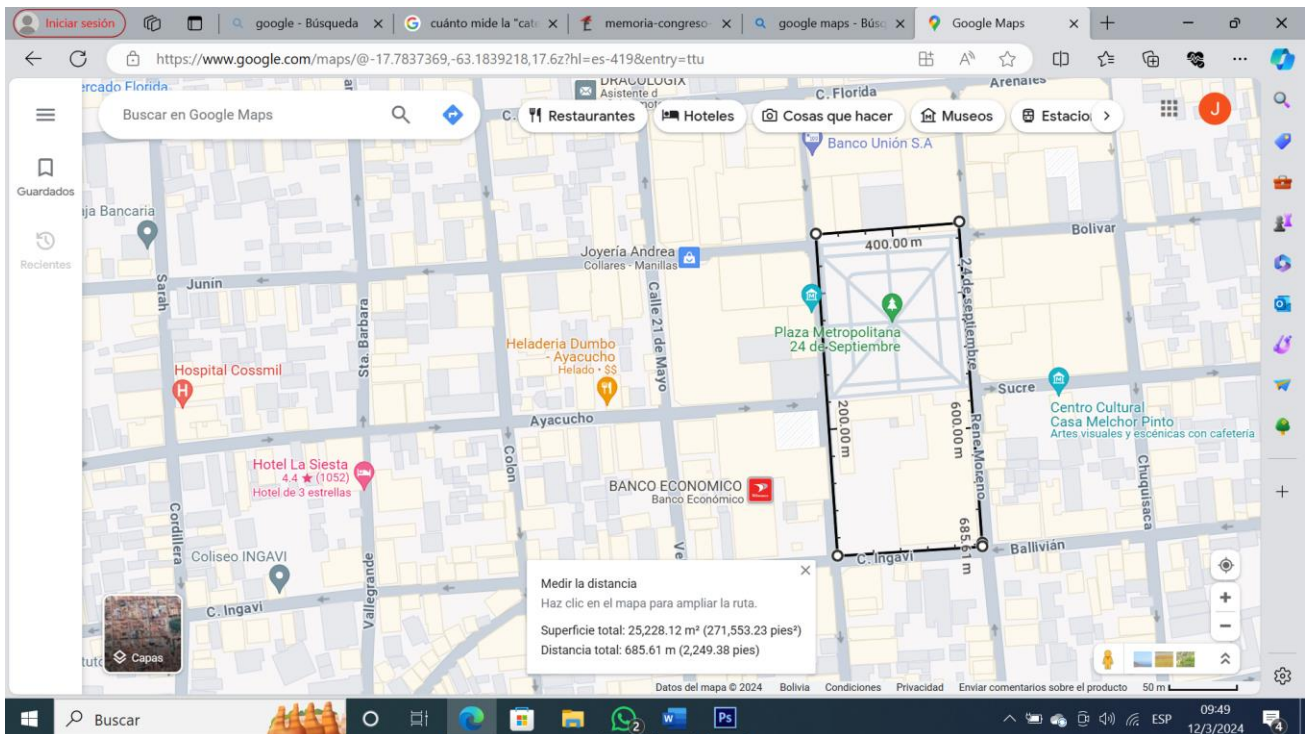
2. Tecnología. Usar correctamente Minecraft es adentrarse en la **programación básica**, sea que uses comandos y mecanismos con Redstone, aplicas conceptos básicos de circuitos y lógica. **Aprendimos a usar la aplicación de GoogleMaps**, para medir la plaza. Quiero contarte que cuando buscas tutoriales para hacer replicas en Minecraft, los jugadores recomiendan usar GoogleMaps o GoogleEarth para calcular tanto el largo, el ancho y el alto de la estructura que vas a replicar en Minecraft. Los tutoriales para replicar edificios de New York mostraban sus ciudades con una vista tridimensional en GoogleMaps. Para quienes usan googlemaps en Bolivia saben que los edificios solo se pueden ver en dos dimensiones. Descubrimos que esa diferencia se debe a la disponibilidad de datos y la inversión en mapeo 3D. En Google Maps o Earth, países como EE. UU. tienen cobertura 3D detallada. En cambio, en países como Bolivia, la cobertura 3D es limitada o inexistente debido a una menor prioridad en la inversión y recopilación de esos datos, lo que resulta en imágenes mayormente bidimensionales. Esto nos obligó a buscar aplicaciones como Aruler que te permiten medir la altura de los objetos, y visitamos la Plaza para medir la altura de las construcciones. **Aprendimos a buscar información en 3oogle**, por ejemplo, descubrimos una revista de la UPSA que detalla los planos de la catedral, lo que nos ayudó hacer mejor nuestra replica. **Aprendimos a configurar y operar servidores**



CuMeCo

una Educación para
el Cuerpo, la Mente y el Corazón

gratuitos para construir en un mismo mundo entre varios jugadores. **Aprendimos hacer videos educativos** con diferentes aplicaciones. También **aprendimos a conversar con la inteligencia artificial**, concretamente con ChatGpt, que fue nuestro tutor de clases tanto para investigar sobre la Plaza como para aprender a resolver problemas técnicos en Minecraft.



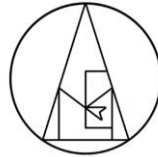
Identificando el área de construcción con GoogleMaps

3. Ciencias naturales: Al hacer una replicar de la plaza 24 de septiembre se aprende sobre flora, fauna y el ecosistema de la ciudad. La Plaza tiene palmeras plantadas desde 1960 por Noel Kempff Mercado y arboles como el tajibo. Tiene plantas ornamentales como las buganvillas. Tiene una fauna cuya historia comienza con perezosos que colgaban de los tamarindos, actualmente la plaza alberga pericos, chichurirus y sayubús; así como otras especies que No corresponden al ecosistema nativo como las palomas que, según noticias han atraído aves rapaces y carroñeras como las suchas.

4. Historia: al hacer una réplica de la Plaza 24 de septiembre aprendimos mucho sobre historia. Las calles representan batallas por la independencia y personalidades del país, las estatuas refieren a artista y proceres de la independencia; los edificios que rodean la plaza tienen una larga historia.

Lo que descubrimos fue:

- **Plaza 24 de septiembre:** Adoptó su nombre actual en 1910, conmemora la guerra de la independencia contra la corona española que inició un 24 de septiembre de 1810. En esta plaza los conquistadores españoles Don Lorenzo Suárez de Figueroa y Don Gonzalo Soliz de Holguín culminaron el último traslado de la ciudad, fundada por Ñuflo de Chávez hace más de 400 años. En esta plaza un jefe realista español ordenó clavar en una pica la cabeza del coronel Ignacio Warnes. Prócer de la



CuMeCo

*una Educación para
el Cuerpo, la Mente y el Corazón*

independencia, muerto en acción en la batalla de 'El Parí' en 1816. Por ello en 1920 se instaló una estatua suya en su honor. En 1969 en un asiento de esta plaza se interpretó por primera vez la canción "Niña Camba" de Cesar Espada.

Historia de los edificios alrededor de la Plaza:

- **La historia de la Catedral** Basílica Menor de San Lorenzo Mártir, conocida también como Catedral basílica de San Lorenzo y Catedral metropolitana de Santa Cruz de la Sierra, es el principal templo católico de la ciudad cruceña. Fue construida en la época colonial, originalmente en el siglo XVII por los jesuitas, pero su estructura actual data del siglo XIX (1845-1915), cuando fue rediseñada por el arquitecto francés Philippe Bestres. Su estilo arquitectónico es una combinación de neoclásico y renacentista, con una imponente fachada de ladrillos y detalles en madera tallada. Posee dos torres campanario y una cúpula central que domina la vista del centro histórico de la ciudad. Su interior tiene madera tallada y pan de oro. Destaca su altar de plata maciza y una cripta con figuras históricas.

- **La casa de Gobierno Departamental de Santa Cruz.** Este edificio ubicado en la acera norte de la Plaza Principal, conserva aún la peculiaridad de la Santa Cruz de antaño. Fue construido por el Arq. Bernardo Cadario entre los años 1901 y 1904. En aquel entonces era llamado el Palacio Consistorial y en el funcionaba la Alcaldía de la Ciudad.

- **Casa de Gobierno Municipal de Santa Cruz de la Sierra.** Construida en 1901, fue la vivienda neoclásica de la familia Mercado de Vespa. Desde 1968 es un edificio gubernamental actualmente lleva el nombre Casa de Gobierno Municipal de Santa Cruz de la Sierra

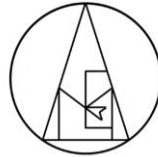
- **Casa de la cultura** lleva el nombre del poeta y educador, nacido en Santa Cruz en 1906, Raúl Otero Reiche. Sus obras exploran temas relacionados con la identidad cruceña y la naturaleza.

- **Edificio de la Brigada Parlamentaria Cruceña.** En el siglo XIX operaba como casa de Gobierno. A inicios del siglo XXI fue cedido a la Brigada Parlamentaria. las Brigadas son órganos de trabajo, coordinación y relacionamiento con la ciudadanía. Representada por diputados y senadores del departamento Santa Cruz.

- **Edificio Central de la UAGRM** fue inaugurado en 1940. Lleva el nombre del rector Dr. Rómulo Herrera Justiniano, abogado, político, fundador del periódico La Nación y educador boliviano.

- **El Club Social 24 de septiembre** fue construido por el empresario José Lino Torrez para ser un palacete a finales del siglo XIX. El Club Social 24 de septiembre se funda en 1920 ha sido sede de encuentros políticos y eventos sociales

- **Manzana Uno. Espacio de Arte:** Antes de convertirse en un espacio cultural tuvo varios usos, y uno de ellos fue el de cárcel municipal. Durante 13 años estuvo abandonada, hasta que en 2005 fue



CuMeCo

*una Educación para
el Cuerpo, la Mente y el Corazón*

transformado en la Manzana Uno Espacio de Arte, convirtiéndose en un referente cultural en Santa Cruz de la Sierra.

- **El Paraninfo Universitario de la UAGRM** lleva el nombre del destacado teatrista Dr. Humberto Parada Caro

- **BURGER KING** es una franquicia introducida por Bolivian Foods S.A. empresa presidida por Samuel Doria Medina, político, empresario y multimillonario boliviano.

- **Edificio La Pascana.** "pascana" significa un sitio de descanso para viajeros. A finales del siglo XIX, este lugar fue una barricada en la Revolución de los Domingos. Carlos Amelunge, pionero de la industria alcoholera inauguró en 1950 "La Pascana", como un lugar de reunión social que se hizo popular para las celebraciones del carnaval. Actualmente alberga comercios y un hotel.

Historia de las calles alrededor de la Plaza:

- **Calle Junín** es en honor a la Batalla de Junín del 6 de agosto de 1824. Junín es una región del Perú.

- **Calle René Moreno** es en honor a Gabriel René Moreno, un influyente historiador y educador nacido en Santa Cruz. Su imagen se encuentra en el billete de 50 bolivianos y la universidad pública de Santa Cruz lleva su nombre.

- **Calle Sucre**, creemos que es en honor al Mariscal Antonio José de Sucre, destacado líder de las guerras de independencia y segundo presidente de Bolivia.

- **Calle 24 de septiembre** rinde homenaje al movimiento de independencia de Santa Cruz de 1810.

- **Calle Bolívar** es en honor a Simón Bolívar, libertador de América y el primer presidente de Bolivia.

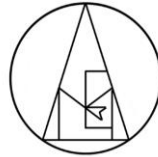
- **Calle Ballivián** es en honor al noveno presidente de Bolivia, José Ballivián Seguro.

- **Calle Ingavi** es en honor a la Batalla de Ingavi de 1841 que estalló tras la disolución de la Confederación Perú-boliviana. Ingavi es una población cercana a La Paz.

- **Calle Ayacucho** es en honor a la Batalla de Ayacucho, librada el 9 de diciembre de 1824 en Perú. fue decisiva para la independencia de América del Sur.

Historia de Minecraft

Minecraft fue creado por Markus Persson, conocido como "Notch". El juego fue oficialmente lanzado en noviembre de 2011. Mojang, es el estudio creador del juego, que en 2014 fue comprado por Microsoft por dos mil quinientos millones de dólares. Al día de hoy Minecraft sigue siendo uno de los videojuegos más vendidos y populares con una gran comunidad de jugadores y modders (los modders



CuMeCo

*una Educación para
el Cuerpo, la Mente y el Corazón*

son los jugadores que han cambiado el juego prácticamente desde su lanzamiento, creando mods, que son personalizaciones en el juego)

¿Qué es Minecraft?

Minecraft es una plataforma creativa y educativa que permite construir y explorar un mundo virtual basado en bloques. Es una herramienta para la expresión personal, la colaboración y el aprendizaje entre jugadores, promoviendo la creatividad y la resolución de problemas en un entorno interactivo.

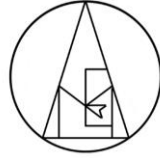
A nivel técnico: Minecraft es un videojuego de tipo “sandbox” en el que los jugadores pueden explorar un mundo tridimensional ‘generado proceduralmente’, compuesto por bloques que representan diferentes materiales como tierra, piedra, minerales y agua.

¿qué significa “generado proceduralmente”? se refiere a una técnica en la que el contenido del juego se crea automáticamente mediante algoritmos en lugar de ser diseñado manualmente por los desarrolladores de videojuegos. Un algoritmo es un conjunto de instrucciones o reglas claras. Estos algoritmos determinan cómo se forman los biomas en Minecraft. Cuando inicias un nuevo juego en Minecraft, el mundo se genera en base a una “semilla” (un número que actúa como punto de partida para los algoritmos). A partir de esta semilla, el juego utiliza sus algoritmos para crear el terreno y colocar estructuras como aldeas y templos. Esto se hace en tiempo real a medida que el jugador explora nuevas áreas del mapa. Los algoritmos generan infinitas opciones de paisajes lo que significa que no hay dos mundos exactamente iguales en Minecraft.

¿qué es un videojuego tipo sandbox? es aquel que ofrece a los jugadores una gran libertad sin restricciones para explorar, interactuar y modificar el mundo del juego, sin seguir una estructura lineal o un conjunto de objetivos predeterminados, como pasar niveles o vencer misiones que es lo que sucede en los juegos tradicionales.

El Motor de Juego de Minecraft: se compone de dos sistemas que pueden usar los jugadores, el primero es Java Edition: Programado en Java. Java es un lenguaje de programación informática. El segundo es Bedrock Edition: Desarrollado en C++, que es un lenguaje de programación de software de sistemas, lo que permite que Minecraft sea compatible en múltiples plataformas como Windows, macOS, Android, PlayStation, Nintendo Switch, y otros.

Crear un servidor gratuito. Cuando CuMeCo creo este taller, los guías no sabían que se necesitaba un servidor para que varios jugadores puedan ingresar en un mismo mundo a construir. Al no tenerlo en su presupuesto, nos dieron el reto de resolver el problema. Descubrimos que los servidores pueden ser gratuitos o pagados. Nosotros **Aprendimos a configurar un servidor gratuito llamado Aternos**, que es una plataforma que permite a múltiples jugadores conectarse juntos en un mismo mundo. **Aprendimos a registrarnos, personalizar y conectar el servidor** mediante la configuración de propiedades del servidor. **Aprendimos a configurar permisos** de seguridad para protegerlo de accesos no deseados. **Aprendimos a resolver problemas técnicos** como el lag, desconexiones y conflictos entre mods y versiones de Minecraft. Y **aprendimos a coordinar y organizarnos** como equipo.



CuMeCo

*una Educación para
el Cuerpo, la Mente y el Corazón*

Aprender sobre Mods

MOD es una abreviatura de la palabra “modificación”, es un cambio o adición que se realiza a un videojuego con el objetivo de alterar o mejorar algún aspecto del mismo. En Minecraft los MODS son creados por la comunidad de jugadores como por la misma empresa de Minecraft. Nosotros usamos Mods creados por la comunidad de jugadores. Lo primero que aprendes al usar MODS es a encontrar y evaluar sitios web para descargar Mods de manera segura, evitando virus. Nosotros elegimos el sitio de Forge, una plataforma que te permite instalar y configurar mods en Minecraft. Aprendiendo a descargar, guardar e incluso descomprimir con WinRAR archivos adicionales para mejorar Minecraft. También aprendes a configurar tu PC, haciendo ajustes en el sistema operativo, gestionando carpetas y archivos. Descubres que los mods son compatibles con algunas versiones de Minecraft. Nosotros descargamos Mods de Dinosaurios, Mods de armas y Mods de criaturas que usamos para hacer videos divertidos y educativos en Minecraft.

Santa Cruz de la Sierra, octubre de 2024