



GUÍA DE APRENDIZAJE

Guía de actividades del área

Nombres y Apellidos (Completo del Estudiante)

Grupo _____

Docente

Cuántas hojas tiene el desarrollo de la guía

**Relacione otros elementos a entregar, como: cuadernos,
carteles, maquetas, entre otros**

Fecha de entrega

Firma de quién recibe

**GUÍA DE APRENDIZAJE DEL TERCER PERIODO**

ASIGNATURA: TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y GRADO: NOVENO	
DOCENTES: WALTER SALGADO CASILLA Y LINA BEDOYA	
INDICADORES DE DESEMPEÑO	Desempeño cognitivo: reconoce e identifica las partes del entorno de trabajo de un libro y su hoja de cálculo bajo el programa Microsoft Excel.
	Desempeño procedimental: hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información y simular diseños electrónicos.
	Desempeño actitudinal: trabaja en equipo en la realización de proyectos tecnológicos, involucro diferentes herramientas tecnológicas informáticas y de comunicación.

ACTIVIDAD NO.1**MICROSOFT EXCEL: CONCEPTOS BÁSICOS Y USO PRÁCTICO****INICIACIÓN:****CONCEPTOS PREVIOS:**

- Has utilizado o escuchado hablar del programa Excel, ¿qué es y para qué sirve?
- ¿Qué conoces o has trabajado en el programa Excel: partes, funciones, formulas...etc.?
- Ingresa con la ayuda del docente, al programa Excel y explora por 15 minutos dicho programa, luego escribe en el cuaderno 10 o más, cosas que observaste en dicha exploración, y para que te podrían servir.

DESARROLLO:

Excel es un programa del tipo Hoja de Cálculo que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Es útil para realizar desde simples sumas hasta cálculos de préstamos hipotecarios. Si no has trabajado nunca con Excel en este tema básico puedes ver con más detalle qué es y para qué sirve una hoja de cálculo Básico.

Ahora vamos a ver cuáles son **los elementos básicos de Excel 2016**, la pantalla, las barras, etc, para saber diferenciar entre cada uno de ellos. Aprenderás cómo se llaman, dónde están y para qué sirven. También cómo obtener ayuda, por si en algún momento no sabes cómo seguir trabajando. Cuando conozcas todo esto estarás en disposición de empezar a crear hojas de cálculo.

Vamos en este momento a conocer y adentrarnos en las partes y funcionamiento básico del programa Excel...

El entorno de trabajo de Excel: partes y funciones básicas



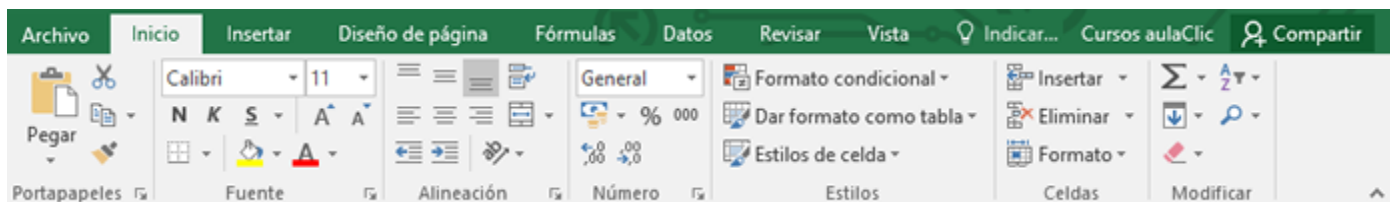
Estas

son

las

partes del programa Excel, estúdialas y observa donde se encuentran y para qué sirven:

La cinta de opciones



La cinta de opciones es uno de los elementos más importantes de Excel, ya que contiene todas las opciones del programa organizadas en pestañas. Al pulsar sobre una pestaña, accedemos a la ficha.

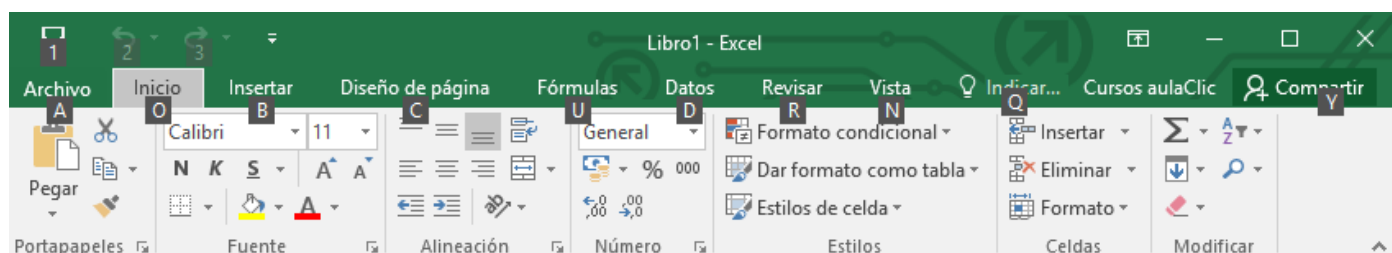
Las fichas principales son Inicio, Insertar, Diseño de página, Fórmulas, Datos, Revisar y Vista. En ellas se encuentran los distintos botones con las opciones disponibles.

Pero además, cuando trabajamos con determinados elementos, aparecen otras de forma puntual: las fichas de herramientas. Por ejemplo, mientras tengamos seleccionado un gráfico, dispondremos de la ficha Herramientas de gráficos, que nos ofrecerá botones especializados para realizar modificaciones en los gráficos.

- Es posible que en la versión de Excel 2016 que tengas instalada en tu equipo visualices otras fichas con más opciones. Esto sucede porque los programas que tenemos instalados en el ordenador son capaces de interactuar con Excel, si están programados para ello, añadiendo herramientas y funcionalidades.

Esta integración permite una mayor comodidad a la hora de trabajar, pero si en algún momento queremos ocultar o inhabilitar alguna de estas fichas, puedes hacerlo desde el menú Archivo > Opciones > Personalizar cinta de opciones. Si quieres ver con detalle cómo hacerlo, visita el siguiente tema avanzado de Personalizar el entorno de trabajo . Además, si acostumbras a personalizar los programas que utilizas es posible que también te interese aprender cómo Importar y exportar el entorno personalizado.

- Pulsando la tecla ALT entraremos en el modo de acceso por teclado. De esta forma aparecerán pequeños recuadros junto a las pestañas y opciones indicando la tecla (o conjunto de teclas) que deberás pulsar para acceder a esa opción sin la necesidad del ratón.



Las opciones no disponibles en el momento actual se muestran con números semitransparentes. Para salir del modo de acceso por teclado vuelve a pulsar la tecla ALT.

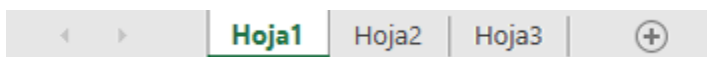
- Si haces doble clic sobre cualquiera de las pestañas, la barra se ocultará, para disponer de más espacio de trabajo. Las opciones volverán a mostrarse en el momento en el que vuelvas a hacer clic en cualquier pestaña. También puedes mostrar u ocultar las cintas desde el botón con forma rectangular con una flecha en su interior, que encontrarás en la zona superior derecha .

● La barra de fórmulas



Nos muestra el contenido de la celda activa, es decir, la casilla donde estamos situados. Cuando vayamos a modificar el contenido de la celda, dicha barra variará ligeramente, pero esto lo estudiaremos más adelante.

● La barra de etiquetas



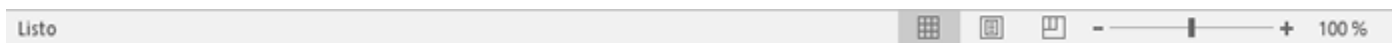
Permite movernos por las distintas hojas del libro de trabajo.

● Las barras de desplazamiento



Permiten movernos a lo largo y ancho de la hoja de forma rápida y sencilla, simplemente hay que desplazar la barra arrastrándola con el ratón, o hacer clic en los triángulos.

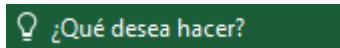
● La barra de estado



Indica en qué estado se encuentra el documento abierto, y posee herramientas para realizar zoom sobre la hoja de trabajo, desplazando el marcador o pulsando los botones + y -. También dispone de tres botones para cambiar rápidamente de vista (forma en que se visualiza el libro). Profundizaremos en las vistas más adelante.

1.6. La ayuda

Tenemos varios métodos para obtener Ayuda con Excel.

● Un método consiste en utilizar la Cinta de opciones, haciendo clic en el Asistente ¿Qué desea hacer?: . Si quieres saber más sobre cómo usar la herramienta ¿Qué desea hacer? entra al siguiente tema básico

CONCEPTOS BASICOS DE EXCEL:

Aquí podrás encontrar los conceptos más básicos que utiliza Excel. Para entender mejor cada uno de los conceptos explicados te aconsejamos abrir otra ventana con Excel y comprobarlo.

Libro de trabajo

Un libro de trabajo es el archivo que creamos con Excel, es decir, todo lo que hacemos en este programa se almacenará formando el libro de trabajo.

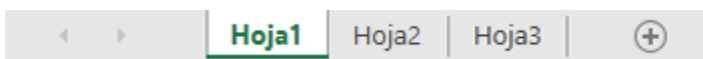
Los libros de trabajo de Excel tienen la extensión .XLSX para que el ordenador los reconozca como tal.

Cuando se inicia una sesión de Excel automáticamente se abre un nuevo libro de trabajo con el nombre provisional de Libro1. Esto lo puedes comprobar en la pantalla de Excel: en la barra de título de la parte superior de la ventana verás como pone *Libro1 - Excel*.



Cada vez que empezamos un nuevo trabajo con Excel el número del libro irá variando dependiendo de cuántos se hayan creado en esta sesión. Así, si empezamos otro trabajo, el nombre que se asigna será *Libro2*, el siguiente *Libro3*, y así sucesivamente.

Nótese que el nombre asignado sólo sirve como referencia para identificar los trabajos mientras no se hayan guardado. En ningún caso significa que el archivo ya se encuentra guardado. Un libro de trabajo está formado por una o varias hojas. En principio constará sólo de 1 hoja aunque el número de éstas puede variar entre 1 y un número bastante alto, limitado por la cantidad de memoria disponible. Si miras en la parte inferior de la ventana de Excel encontrarás las diferentes hojas del libro de trabajo. Cada una de ellas, según se vayan agregando, serán nombradas de la forma *Hoja1*, *Hoja2*...



Los libros de trabajo son una gran herramienta de organización, ya que por ejemplo todas las hojas referidas a un mismo proyecto o trabajo podrían agruparse en un solo libro.

Hoja de cálculo

La hoja de cálculo es uno de los distintos tipos de hojas que puede contener un libro de trabajo. Es una herramienta muy útil para todas aquellas personas que trabajen con gran cantidad de números y necesiten realizar cálculos u operaciones con ellos.

Es como una gran hoja cuadriculada formada por 16384 columnas y 1.048.576 filas.

Las hojas de cálculo están formadas por columnas y filas.

Una columna es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente. Cada columna se nombra por letras, por ejemplo A, B, C,.....AA, AB,.....IV.



	A	B	C	D	E
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

Cada fila se numera desde 1 hasta 1.048.576 y es la selección horizontal de un conjunto de celdas de una hoja de datos.

	A	B	C	D	E
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

La intersección de una columna y una fila se denomina **Celda** y se nombra con el nombre de la columna a la que pertenece y a continuación el número de su fila, por ejemplo la primera celda pertenece a la columna A y la fila 1; por lo tanto, la celda se llama A1. Si observas la ventana de Excel podrás comprobar todo lo explicado anteriormente. Cuando el cursor está posicionado en alguna celda preparado para trabajar con ésta, dicha celda se denomina Celda activa y se identifica porque aparece más remarcada que las demás.

De igual forma tenemos la fila activa, fila donde se encuentra la celda activa, y columna activa, columna de la celda activa.

Otro concepto muy importante en una hoja de cálculo es el de Rango, que es un bloque rectangular de una o más celdas que Excel trata como una unidad. Los rangos son vitales en la Hoja de Cálculo, ya que todo tipo de operaciones se realizan a base de rangos. Más adelante veremos las distintas formas de definir un rango.

FINALIZACIÓN

ACTIVIDAD

1-Desarrollar un crucigrama(20 palabras) con los conceptos y partes de Excel aprendidas anteriormente.(usa la página de www.educima.com) y en el cuaderno.



15 preguntas con sus respectivas respuestas(a,b,c,d), teniendo en cuenta la información anteriormente leída y aprendida.

3-Dibuja en una cartulina o papel periódico las partes más importantes del programa Excel vistas anteriormente, socializarlas y explicarlas al docente.

-Resuelve en estos LINK los siguientes ejercicios y envíalo a tu docente
<https://es.liveworksheets.com/be1875627oh>

<https://es.liveworksheets.com/ef771539cz>

5-Presta atención y toma nota de la explicación del docente en clase presencial a los ejercicios y ejemplos prácticos sobre Excel, estúdialos para un examen práctico en el programa Excel o de la forma que él te proponga para exponerlos

5-Ahora vamos a aprender haciendo...

Manos a la obra...

EJERCICIO PRÁCTICO PARA MOVERNOS POR LA HOJAS DE EXCEL

OBJETIVO. Utilizar los métodos de desplazamiento dentro de una hoja de cálculo, para poder situarnos de forma más sencilla y rápida en cualquier lugar dentro de ésta.

Ejercicio 1 paso a paso.

1. Si no tienes abierto Excel 2016, ábrelo para ir probando todo lo que te explicamos.

● **Empezaremos por manejar las teclas del teclado.**

Al entrar estaremos situados en la celda A1.

2. Pulsa la tecla FLECHA ABAJO del teclado. Observa como la celda activa pasa a ser A2, es decir, la FLECHA ABAJO sirve para situarnos en la celda siguiente a la que nos encontramos, dentro de la misma columna.

3. Pulsa la tecla FLECHA ARRIBA del teclado. Ahora la celda activa volverá a ser A1, ya que la FLECHA ARRIBA nos sitúa en la celda anterior a la que nos encontramos, dentro de la misma columna.

4. Pulsa la tecla FLECHA DERECHA del teclado. Nos situaremos en la celda B1, es decir, en la celda que se encuentra a la derecha de la que nos encontramos, dentro de la misma fila.

5. Pulsa la tecla FLECHA IZQUIERDA del teclado. Volveremos a la celda A1, a la celda que se encuentra a la izquierda de donde nos encontramos, dentro de la misma fila.

Fíjate en cuál es la última fila que ves, sin utilizar la barra de desplazamiento. En nuestro caso es la A23.

6. Pulsa la tecla AV PAG del teclado. Nos situaremos en la celda siguiente a la última. En nuestro caso, la A24: es decir, se ha producido un desplazamiento vertical de la pantalla hacia abajo. Según el número de filas que nos quepan en pantalla, estaremos en una u otra celda.

7. Pulsa la tecla RE PAG del teclado. Volvemos a la celda A1. Se ha producido un desplazamiento vertical de la pantalla hacia arriba.

8. Haz clic sobre la celda D5. Automáticamente pasa a ser ésta la celda activa.



9. Pulsa la tecla INICIO del teclado. Con esta tecla observa cómo nos situamos en A5, es decir, en la primera celda de la fila donde nos encontramos.

10. Ve a la celda F9 haciendo clic sobre ésta.

11. Pulsa la combinación de teclas CTRL+INICIO (Pulsando la tecla CTRL del teclado, manteniéndola pulsada, y pulsando la tecla INICIO. Al final puedes soltar las dos teclas). Observa cómo nos situamos automáticamente en la primera celda de la hoja, es decir, A1.

12. Pulsa la tecla FIN, y a continuación la tecla FLECHA ABAJO. La celda activa pasa a ser la última hacia abajo dentro de la misma columna, es decir, A1048576.

13. Pulsa la tecla FIN, y a continuación la tecla FLECHA DERECHA. Nos situamos en la última celda hacia la derecha dentro de la misma fila, es decir, XFD1048576.

14. Pulsa la tecla FIN, y a continuación la tecla FLECHA ARRIBA. La celda activa pasa a ser XFD1, es decir, la última hacia arriba (la primera) dentro de la misma columna.

15. Pulsa la tecla FIN, y a continuación la tecla FLECHA IZQUIERDA. Volvemos a la celda A1, es decir, la última hacia la izquierda (la primera) dentro de la misma fila. Como puedes observar este método equivale a pulsar la tecla INICIO.

● Ahora vamos a probar a utilizar la barra de desplazamiento.

16. Haz clic varias veces sobre la flecha hacia abajo  de la barra de desplazamiento vertical hasta que se visualice la fila 50. Observa cómo se realiza un desplazamiento vertical de la pantalla, pero observa que la celda activa sigue siendo la celda donde nos encontrábamos antes del desplazamiento, es decir, A1.

17. Haz clic varias veces sobre la flecha hacia derecha  de la barra de desplazamiento horizontal, hasta que se visualice la columna Z.

18. Para situarnos en la celda Z5, haz clic sobre ésta. Ahora ya habrá cambiado la celda activa.

19. Utiliza la flecha hacia arriba  de la barra de desplazamiento vertical y la flecha hacia la izquierda  de la barra de desplazamiento horizontal para situarnos en la celda N50. Te habrás dado cuenta de que, si queremos realizar un desplazamiento lejano dentro de la hoja, este método puede resultar lento; por ello, se pueden utilizar las barras de desplazamiento para realizar desplazamientos más rápidos arrastrando el cuadro que se encuentra en la barra de desplazamiento.

20. Arrastra el cuadro de la barra de desplazamiento vertical hacia abajo (es decir, pulsa el botón del ratón sobre éste y, manteniéndolo pulsado, arrastra el ratón hacia abajo, sin soltar el botón del ratón). Observa cómo el desplazamiento es mucho más rápido.

21. Arrastra el cuadro de la barra de desplazamiento horizontal hacia la derecha. Observa el resultado.

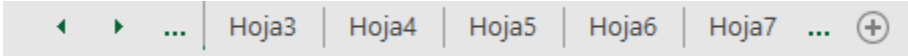
Ejercicio 2: EMPEZANDO A TRABAJAR CON EXCEL

Movimiento rápido en el libro

Dentro de nuestro libro de trabajo pueden existir varias hojas de cálculo. Por defecto aparece sólo 1 hoja de cálculo aunque podemos agregar más haciendo clic sobre el botón .

trataremos los distintos métodos para movernos por las distintas hojas del libro de trabajo.

Empezaremos por utilizar la barra de etiquetas.



Observarás cómo en nuestro caso hemos agregados nuevas hojas de cálculo y ahora tenemos un total de 8, siendo la **hoja activa**, es decir, la hoja en la que estamos situados para trabajar, la *Hoja4*.

Haciendo clic sobre cualquier pestaña cambiará de hoja; es decir, si haces clic sobre la pestaña *Hoja3* pasarás a trabajar con dicha hoja.

Si el número de hojas no caben en la barra de etiquetas, tendremos que hacer uso de los botones de la izquierda de dicha barra para visualizarlas:



Si este botón está situado a la izquierda de las hojas, nos servirá para visualizar a partir de la *Hoja1*.



Para visualizar la hoja anterior a las que estamos visualizando.



Para visualizar la hoja siguiente a las que estamos visualizando.



Si el botón está situado a la derecha de las hojas, lo podremos usar para visualizar las últimas hojas.

Una vez visualizada la hoja a la que queremos acceder, bastará con hacer clic sobre la etiqueta de ésta.

Si todas las hojas del libro de trabajo caben en la barra, estos botones no tendrán ningún efecto y aparecerán desactivados.

También se pueden utilizar **combinaciones de teclas** para realizar desplazamientos dentro del libro de trabajo, como pueden ser:

MOVIMIENTO	TECLADO
Hoja Siguiente	CTRL+AVPAG
Hoja Anterior	CTRL+REPAG

Ejercicio 3. Introducir datos

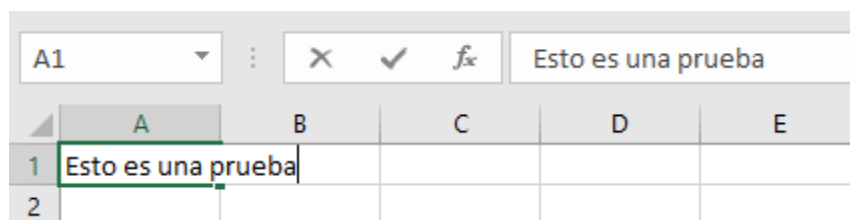
En cada una de las celdas de la hoja es posible introducir textos, números o fórmulas. En todos los casos, los pasos a seguir serán los siguientes:

Situar el

cursor

sobre la celda donde se van a introducir los datos y teclear los datos que desees introducir.

Aparecerán en dos lugares: en la celda activa y en la Barra de Fórmulas, como puedes observar en el dibujo siguiente:



Para introducir el valor en la celda puedes utilizar cualquiera de los tres métodos que te explicamos a continuación:

● **INTRO:** Se valida el valor introducido en la celda y además la celda activa pasa a ser la que se encuentra justo por debajo.

● **TECLAS DE MOVIMIENTO:** Se valida el valor introducido en la celda y además la celda activa cambiará dependiendo de la flecha pulsada. Por ejemplo, si pulsamos **FLECHA DERECHA** será la celda contigua hacia la derecha.

● **CUADRO DE ACEPTACIÓN:** Es el botón  de la barra de fórmulas. Al hacer clic sobre él se valida el valor para introducirlo en la celda pero la celda activa seguirá siendo la misma.

Si antes de introducir la información cambias de opinión y desees restaurar el contenido de la celda a su valor inicial, sólo hay que pulsar la tecla **Esc** del teclado o hacer clic sobre el botón **Cancelar**  de la barra de fórmulas. Así no se introducen los datos y la celda seguirá con el valor que tenía.

Si hemos introducido mal una fórmula posiblemente nos aparezca un recuadro dándonos información sobre el posible error cometido, con la posibilidad de leerlo detenidamente para comprender lo que nos dice y aceptar la corrección o no.

Otras veces la fórmula no es correcta y no nos avisa, pero aparecerá algo raro en la celda. Tendremos que comprobar la fórmula en la barra de fórmulas para encontrar el error.

● En ocasiones, es posible que nos interese introducir varias líneas dentro de una misma celda, pero al pulsar **INTRO** para realizar el salto de línea lo que ocurre es que se valida el valor y pasamos a la celda inferior. Para que esto no ocurra deberemos pulsar **ALT+INTRO**.

Modificar datos

Se puede modificar el contenido de una celda al mismo tiempo que se está escribiendo o más tarde, después de la introducción.

Si aún no se ha validado la introducción de datos y se comete algún error, se puede modificar utilizando la tecla **Retroceso** del teclado para borrar el carácter situado a la



izquierda

del cursor,

haciendo retroceder éste una posición. No se puede utilizar la tecla FLECHA IZQUIERDA porque equivale a validar la entrada de datos.

Si ya se ha validado la entrada de datos y se desea modificar, seleccionaremos la celda adecuada, después activaremos la Barra de Fórmulas pulsando la tecla F2 o iremos directamente a la barra de fórmulas haciendo clic en la parte del dato a modificar.

La Barra de Estado cambiará de Listo a Modificar.

En la Barra de Fórmulas aparecerá el punto de inserción o cursor al final de la misma; ahora es cuando podemos modificar la información.

Después de teclear la modificación pulsaremos INTRO o haremos clic sobre el botón **Introducir** ✓ .

Si después de haber modificado la información se cambia de opinión y se desea restaurar el contenido de la celda a su valor inicial, sólo hay que pulsar la tecla Esc del teclado o hacer clic sobre el botón **Cancelar** ✕ de la barra de fórmulas. Así no se introducen los datos y la celda muestra la información que ya tenía.

Si se desea reemplazar el contenido de una celda por otro distinto, se selecciona la celda y se escribe el nuevo valor directamente sobre ésta.

ACTIVIDAD NO.2 FUENTES DE ENERGÍA

INICIACION

CONCEPTOS PREVIOS

1-¿Que entiendes por energía?

2-¿Qué tipos de energías conoces? Menciona mínimo 3

3-Donde crees que se obtiene u origina la energía que tienes en casa?

Escribe posibles fuentes de energía, y trata de explicar el proceso como se obtiene.

DESARROLLO

LECTURAS DE APOYO

¿SABÍAS QUE?

Seguramente estas familiarizado con los principios básicos de la energía solar y la energía del viento. Pero ¿sabes cómo funciona la **energía geotérmica**?

El interior de la Tierra es increíblemente caliente, de hecho, los primeros 10 km de la superficie terrestre contienen **50,000** veces más energía que todas las reservas de petróleo y gas natural que existen en el planeta!

Los mejores lugares para aprovechar este tipo de energía son cerca de las aguas termales y los **géiseres** (en la foto); en donde el agua fría se filtra hacia abajo, se calienta y regresa a la superficie en forma de vapor de agua a una temperatura de hasta **200 °C**.

Los sistemas de energía geotérmica usan este vapor para las turbinas (las cuales generan electricidad) y luego regresan el agua al suelo para empezar el proceso otra vez. El agua caliente también puede ser usada para calentar casas y edificios. Desafortunadamente, sólo el **10 %** de la superficie terrestre contiene géiseres o aguas termales, así que las oportunidades para utilizar este tipo de energía son muy escasas.

Como sea, aunque haya géiseres en el área o no, la temperatura 2 o 3 metros bajo tierra permanece constante a unos 10 °C durante todo el año. Con un sistema de climatización

geotérmica, se hace circular agua, aire y anticongelante a través de unas pipas subterráneas. Durante el invierno, aire caliente puede ser bombeado desde el suelo hasta una casa y durante el verano se bombea aire frío. Los sistemas de climatización geotérmica son **72 %** más efectivos que los sistemas normales. ¡Y quién sabe cómo sean los sistemas del futuro!

Inventos y Descubrimientos

¡Aquí hay algunas otras fuentes de energía renovable que actualmente se están desarrollando!

Energía de mareas: Usa la energía de las mareas del océano para generar energía. Esto puede ser hecho de dos maneras. La primera usa la energía cinética generada por el movimiento del agua en las bocas de los ríos y las entradas de las bahías. La segunda usa una turbina (en la imagen) para capturar





La energía que es generada por la diferencia de altura entre las aguas en la marea alta y en la marea baja.

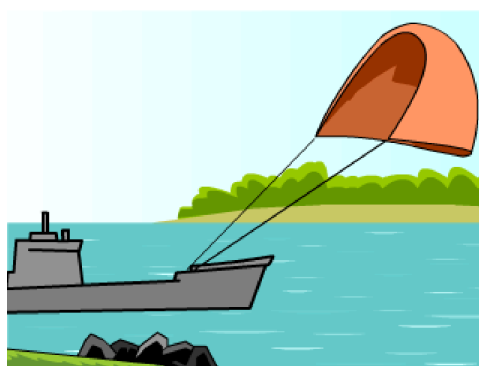
Conversión energética termal del océano: Debido a que el agua es calentada por el Sol, la superficie del océano es unos cuantos grados más caliente que el agua que está debajo. Por décadas, los científicos han tratado de capturar la energía extra contenida en esa agua caliente, pero todavía no han tenido mucho éxito.

Enfriamiento del agua profunda de los lagos: Usa el agua fría que se encuentra al fondo de los lagos como un envase de energía, usando un mecanismo parecido al sistema de aire acondicionado. Esto permite que los sistemas de aire acondicionado usen mucho menos electricidad de la que normalmente utilizan.

Energía azul: Recupera la energía de la diferencia entre lo salado de las aguas del océano y las aguas de ríos que corren hacia el océano. Actualmente, un prototipo del sistema de energía azul está siendo probado en los Países Bajos.

A la vuelta de la esquina Por miles de años, para que los barcos pudieran navegar a través de los océanos se utilizaba la energía del viento. Hoy en día, la mayoría de la navegación se hace con embarcaciones que obtienen la energía de combustibles fósiles como el petróleo.

Sin embargo, debido a que los precios de los combustibles fósiles van en aumento, algunos innovadores tomaron ideas del pasado y las adaptaron para crear un futuro diferente en la navegación comercial. En lugar de usar velas amarradas a los mástiles, uestos nuevos diseños están experimentando con el uso de enormes cometas! (también conocidos como papalotes).



GLOSARIO

FUENTES DE ENERGÍA: medios que se utilizan para obtener la energía necesaria para realizar un trabajo.

GENERADOR: instrumento que cambia la energía mecánica en energía eléctrica para producir una corriente eléctrica.

BIOMASA: materia orgánica que se puede usar como fuente de energía.

ENERGÍA



HIDROELÉCTRICA: tipo de energía que se aprovecha de la energía cinética y potencial

del agua en ríos, cascadas o presas.

TURBINA: máquina que transforma la energía cinética de líquido en energía mecánica o movimiento.

GEOTÉRMICA: tipo de energía que se obtiene del calor del interior de la Tierra.

ENERGÍA NUCLEAR: energía que se obtiene mediante la fisión o fusión de núcleos atómicos.

COMBUSTIBLES FÓSILES: recursos naturales no renovables que utilizamos como fuentes de energía, como el carbón, petróleo o gas natural.

ENERGÍA ALTERNATIVA: tipo de energía que daña menos al medio ambiente y que es renovable.



un

ACTIVIDADES No. 4

1. Explica cómo se produce la electricidad

2. **ENLAZA:** escribe la letra que corresponde a la oración que mejor describe cada una de las siguientes formas de energía.

---- BIOMASA	A. Convierte el movimiento en energía
----GENERADORES	B. El viento hace que giren las turbinas creando electricidad
----HIDRÁULICA	C. Absorbe la energía solar
---- MOLINOS DE VIENTOS	D. El calor de la fisión nuclear cambia el agua en vapor
----GEOTÉRMICA	E. El agua hace girar las turbinas creando electricidad
----CELDAS SOLARES	F. Rocas calientes subterráneas calientan el agua convirtiéndola en vapor
----REACTORES NUCLEARES	G. Convierten el hidrogeno y oxígeno en agua para producir electricidad



----COMBUSTIBLES FÓSILES		H. Materiales altamente inflamables que se pueden usar como energéticos
----CELDAS DE COMBUSTIBLES		I. Quemar madera y desechos de animales

3. COMPLETA EL SIGUIENTE ORGANIGRAMA

CAUSA Y EFECTO:

Escoge cuatro de las siguientes fuentes de energía y escribe en el cuadro los pasos que siguen para generar energía.

Hidroeléctrica - Molinos de viento - Geotérmica - Reactores nucleares - Combustibles fósiles - Biomasa

PASO 1:

PASO 2:

PASO 3:

PASO 4:

Un generador convierte el movimiento en energía girando una turbina entre dos imanes.

ACTIVIDAD

1. DEFINE: Explica los siguientes términos con tus propias palabras

GENERADOR:

.....

BIOMASA:

.....

ENERGÍA HIDROELÉCTRICA:

.....

TURBINA:

.....

GEOTÉRMICO:

.....

ENERGÍA NUCLEAR:

.....

COMBUSTIBLES FÓSILES:

.....

ENERGÍA ALTERNATIVA:

.....

Escoge otra frase o palabra de la película para definir.

.....

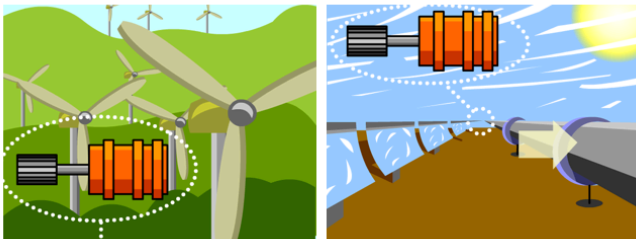
.....

2. Con el glosario crea un crucigrama. Puedes utilizar el programa educima.com

3. Realiza el siguiente cuestionario

¡Cuestionario!

Fuentes de Energía



1. Actualmente, ¿cuál de las siguientes no es una fuente de energía en uso?

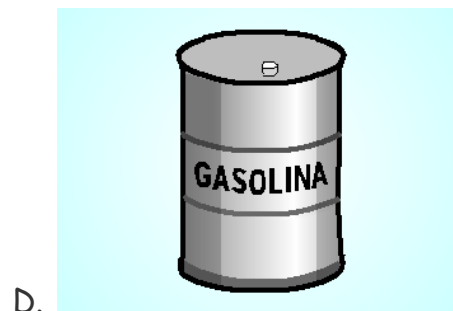
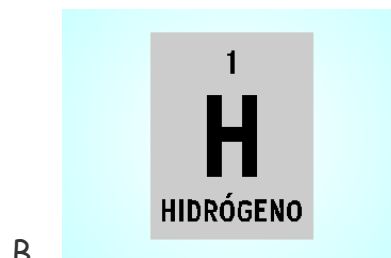
- A. El Sol
- B. La Luna
- C. El calor que está dentro de la corteza terrestre
- D. El movimiento del agua

2. ¿Qué puedes deducir de los combustibles fósiles por su nombre?

- A. Que emiten gases venenosos cuando se queman
- B. Que han estado enterrados debajo de la corteza terrestre durante millones de años
- C. Que son la fuente de energía más abundante del planeta

D. Que son materiales renovables

3. ¿Dónde es probable que encuentres un generador?
- A. En una central eléctrica que proporciona energía a todo un pueblo
 - B. Dentro de una estufa de carbón
 - C. En una caldera que calienta el agua de una alberca
 - D. En el tanque de gasolina de tu automóvil
4. ¿Cómo es que los generadores utilizan imanes para generar electricidad?
- A. Un imán puede poner en movimiento electrones, creando una corriente eléctrica en una bobina de alambre
 - B. Un imán puede separar las partículas cargadas eléctricamente de las partículas que no lo están
 - C. Un imán puede atraer energía eléctrica del aire y transferirla al alambre
 - D. Un imán puede jalar energía eléctrica desde el interior de la corteza terrestre
5. De las siguientes oraciones, ¿cuál dice algo cierto acerca de los combustibles fósiles?
- A. El quemarlos causa contaminación en el aire
 - B. Existen suministros infinitos de ellos en la superficie terrestre
 - C. Se usan muy poco porque contaminan
 - D. No están hechos a base de carbono
6. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de energía de la biomasa?
- A. Un generador hidráulico
 - B. Un horno de leña
 - C. Un automóvil que funciona quemando gasolina
 - D. Un automóvil que funciona con celdas de combustible
7. De las siguientes imágenes, ¿cuál está relacionada con el prefijo "hidro", utilizado en la palabra "hidroeléctrico"? Escoge la mejor respuesta.



- ¿Qué ocurre en una fisión nuclear?
- A. La energía es liberada cuando dos átomos colisionan uno con otro
 - B. La energía es liberada cuando dos átomos viajan a la velocidad de la luz
 - C. La energía es liberada cuando un átomo se divide
 - D. La energía es liberada cuando dos átomos se combinan
8. ¿En qué orden descubrió el hombre las siguientes fuentes de energía?
- A. 1ero la energía de la biomasa, 2º los combustibles fósiles y 3ero las celdas de combustible

- B. 1ero los combustibles fósiles, 2º las celdas de combustible y 3ero la energía de la biomasa
- C. 1ero las celdas de combustible, 2º los combustibles fósiles y 3ero la energía de la biomasa
- D. 1ero la energía de la biomasa, 2º las celdas de combustible y 3ero los combustibles fósiles
9. ¿Por qué las celdas de combustible son consideradas fuentes "limpias" de energía?
- A. Porque la electricidad que producen no le hace daño a los seres humanos
- B. Porque al quemarse producen un tipo de jabón
- C. Porque no tienen que ser manufacturadas en fábricas
- D. Porque no emiten productos secundarios que dañen el medio ambiente

ACTIVIDAD No.3 QUÉ ES UNA FUENTE DE INGRESOS

Las fuentes de ingreso desde casa te permiten diversificar tus ingresos para proteger tus finanzas personales contra la pérdida completa de ingresos de la noche a la mañana. Si tienes internet en tu casa, puedes implementar estas fuentes de ingreso tan pronto como este mes. Con múltiples fuentes de ingresos no solo mejoras tu calidad de vida, sino que tus finanzas personales son más resistentes.

CÓMO CREAR MÚLTIPLES FUENTES DE INGRESO

Tener múltiples fuentes de ingreso puede cambiarte la vida dramáticamente; incluso con solo ganar unos \$500 dólares adicionales al mes, podrías pagar todas tus tarjetas de crédito, créditos estudiantiles o acercarte cada día más a las vacaciones de tus sueños.

Sea cual sea la razón, un ingreso adicional también puede ayudarte a disminuir tu estrés y te permitirá alcanzar la tan anhelada independencia financiera. Si sigues estos consejos te darás cuenta de que lograr esta meta no es tan difícil como parece:

COMIENZA CON UN INGRESO ÚNICO

Antes de que te adelantes demasiado, primero debes asegurarte de que tienes una fuente de ingreso confiable y consistente. Sea que seas el dueño de tu propio negocio o que trabajes de 9 a 5, debes asegurarte de que este ingreso sea lo suficientemente seguro como para cubrir tus gastos mensuales actuales y para que puedas apartar la porción que te sobre.

Recuerda que cuando crees fuentes adicionales de ingresos deberás hacer una inversión inicial, por eso necesitas tener una fuente primaria de ingresos confiable que te ayude a empezar otros proyectos.



COMPROMÉTETE A GASTAR MENOS DE LO QUE GANAS

Si vas a seguir gastando más de lo que ganas, ¿cómo esperas poder pagar tus deudas o tener un fondo de ahorros para emergencias? la idea de tener múltiples fuentes de ingreso es que logres tener independencia financiera, pero no podrás tenerla si sigues gastando de forma irresponsable. Siempre hay algún gasto que puedas eliminar o reducir.

Para que te vaya bien en este compromiso, empieza creando un presupuesto para que sepas exactamente en qué gastas tu dinero y puedas tener un mejor entendimiento de tus finanzas.

IDENTIFICA AQUELLO QUE TE HACE VALIOSO

A pesar de lo que puedas pensar, todos tenemos nuestros propios dones, habilidades y experiencias que podemos ofrecer a otros. Siéntate a pensar en aquellas cosas que te hacen único y en cómo esas habilidades pueden brindarles valor a otros. No importa cuán triviales puedan parecerte tus ideas, apúntalas en tu lista. Pregúntate si tienes un talento o conocimiento que otros no poseen.

Recuerda que no todos nosotros somos organizadores, buenos pasteleros, limpiadores, carpinteros, fotógrafos o programadores. La gente te pagará por aquellas cosas con las cuales ellos no tienen experiencia o de las cuales no tienen conocimiento.

GENERA IDEAS

Una vez que hayas identificado aquellas habilidades que te hacen valioso, comienza a pensar en las fuentes potenciales de ingreso relacionadas a esa área.

IDENTIFICA TU MERCADO

Digamos que lo tuyo es la pastelería. ¿Qué hace que tus productos se destaquen por encima de los demás pasteleros de tu área? ¿Acaso has perfeccionado el arte de los pasteles de boda? De ser así, entonces ya encontraste tu nicho de mercado. ¿Alguien quiere muffins? ¿Alguien?

Si no estás seguro de tu mercado, piensa qué problema puede resolverle a la gente tu talento o conocimiento. Luego de pensarlo por un tiempo te darás cuenta de que tu valor se aplica a un grupo específico de gente.

Si aún estás estancado, comienza a compartir tu pasión con otros a través de un blog o creando videos. Incluye un espacio donde los clientes potenciales puedan dejar un email y sus comentarios. Una vez que hayas creado una lista d emails, puedes pedirle feedback o recomendaciones a tu comunidad basadas en sus necesidades o deseos personales.

DEDÍCALE TIEMPO

Si tienes un trabajo a tiempo completo y familia, no siempre tendrás mucho tiempo libre para dedicarte a otras cosas, y es en estas situaciones en las que te tocará ser creativo o hacer

sacrificios para encontrar más tiempo. Por ejemplo, si miras la televisión todas las noches durante dos horas, entonces redúcela a sólo una hora. También puedes intentar levantarte más



temprano o

utilizar los

períodos de tiempo libre que tienes durante el día, como por ejemplo: el tiempo que pasas trasladándote desde y hacia tu trabajo, o tu hora de almuerzo.

Al inicio puede llegar a ser agotador pero una vez que le hayas agarrado el ritmo, tus distintas fuentes de ingreso funcionarán de forma más automática; y si esta idea o producto es algo que te amas y te apasiona, te dará la energía que necesitas para superar ese sentimiento de cansancio.

NO HORNEES DEMASIADOS CONEJOS A LA VEZ

“Comenzar demasiados proyectos a la vez es como intentar empujar demasiadas rocas hacia la cima de una montaña a la vez: puedes empezar, pero acabarás perdiendo el enfoque y tu tiempo. El éxito surge de la construcción de equipos, no de proyectos. Esto se trata de construir múltiples equipos de ingreso”, así lo señala Roger James Hamilton, fundador del Instituto Entrepreneurs y autor del libro “The Millionaire Master Plan” (El plan maestro millonario).

Enfócate en el proyecto (o la fuente de ingresos) que puedas manejar y con la cual puedas armar equipos que te apoyen en las distintas maneras que tienes de ganar dinero. Por lo general **se** recomienda que armes una fuente de ingreso y equipo a la vez, y una vez que puedas manejar tus dos trabajos de manera medianamente rápida, y hayas aprendido de la experiencia, entonces armes el siguiente, y el siguiente, y así sucesivamente.

EJEMPLOS DE MÚLTIPLES FUENTES DE INGRESO No obstante si conoces el proceso de crear múltiples fuentes de ingreso, el inicio es siempre lo más difícil. Si estás estancado, piensa en todas las cosas que se relacionan a tus intereses, personalidad, habilidades, educación y experiencia. **Observa el siguiente video:**

https://www.youtube.com/watch?v=Y_9Bz1N2S5E

FINALIZACION

ACTIVIDAD

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas

1-¿qué te llamó la atención del video observado y por qué?, escribe 5 aprendizajes.

1. ¿Qué es una fuente de ingresos?

2. Haz una lista de 3 formas de generar ingresos para ti.

3. Una vez que tengas las 3 ideas, para cada idea, deberás hacerte las siguientes cinco preguntas y explica tus respuestas:

☐ ¿Puedo hacerlo en mi tiempo libre?

☐ ¿Puede esto generarme una cifra sustancial de ingresos?

☐ ¿Seguiré esta actividad generando ingresos si yo no estoy?

☐ ¿Es una actividad que disfrutas hacer?

☐ ¿Es una idea que solo requerirá de una pequeña inversión inicial para empezar?

4. Crea un **mapa de sueños MANUAL**, para plasmar las ideas de generación de ingresos, indicando las estrategias que realizarías para lograr las metas.

UN MAPA DE SUEÑOS es una herramienta creativa donde plasmas tus **sueños**, deseos, anhelos, metas y proyectos. Se construye con una cartulina y fotografías, imágenes o recortes que representen las cosas que anhelas, por ejemplo, si deseas viajar en la cartulina podrías poner un **mapa** con los lugares que te gustaría conocer

1. Crea tu lista de actividades en las que deseas generar ingresos y deseas cumplir. ...
2. Busca las imágenes y frases que evoquen la realización de ese **propósito**. ...
3. Realiza el cartel como el de la imagen anterior



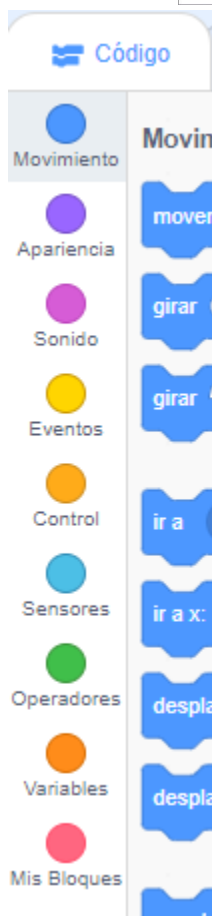
ACTIVIDAD No.4:

ELEMENTOS Y CONCEPTOS BASICOS DEL ENTORNO SCRATCH

INICIACION

- 1-Ingresa a la dirección Web: www.scratch.mit.edu y con la ayuda y orientación del docente Explora y DIBUJA en tu cuaderno la pantalla de SCRATCH, con sus partes.
- 2-Elaborar una Sopa de Letras con LAS CATEGORIAS DE LOS BLOQUES de Scratch de la Pestaña CODIGO señalando con el color de cada palabra de las 8 CATEGORIAS) en la sopa de letras

VER IMAGEN SIGUIENTE



3-Explora por 15 minutos el programa en su versión en español, y describe en tu cuaderno mínimo 10 enseñanzas que pudiste observar y aprender. Compartelo con el docente y tus compañeros, para aprender juntos.

DESARROLLO:

Acerca de Scratch



Scratch es un entorno de programación desarrollado por un grupo de investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) que aprovecha los avances en el diseño de interfaces para hacer que la programación sea atractiva y accesible para todo aquel que se enfrente por primera vez a programar.

Con Scratch puedes programar tus propias historias interactivas, juegos, y animaciones, así como también compartir tus creaciones con otros miembros de la comunidad en línea. Scratch ayuda a los jóvenes a aprender a pensar de forma creativa, a razonar sistemáticamente, y a trabajar colaborativamente; habilidades esenciales para la vida en el siglo XXI. Scratch está diseñado especialmente para edades entre los 8 y 16 años, pero es usado por personas de todas las edades.



Millones de personas están creando proyectos en Scratch en una amplia variedad de entornos, incluyendo hogares, escuelas, museos, bibliotecas y centros comunitarios

La habilidad para programar código de computadoras es una parte importante de la alfabetización de la sociedad actual. Cuando las personas aprenden a programar en Scratch, aprenden importantes estrategias para resolver problemas, diseñar proyectos y comunicar ideas

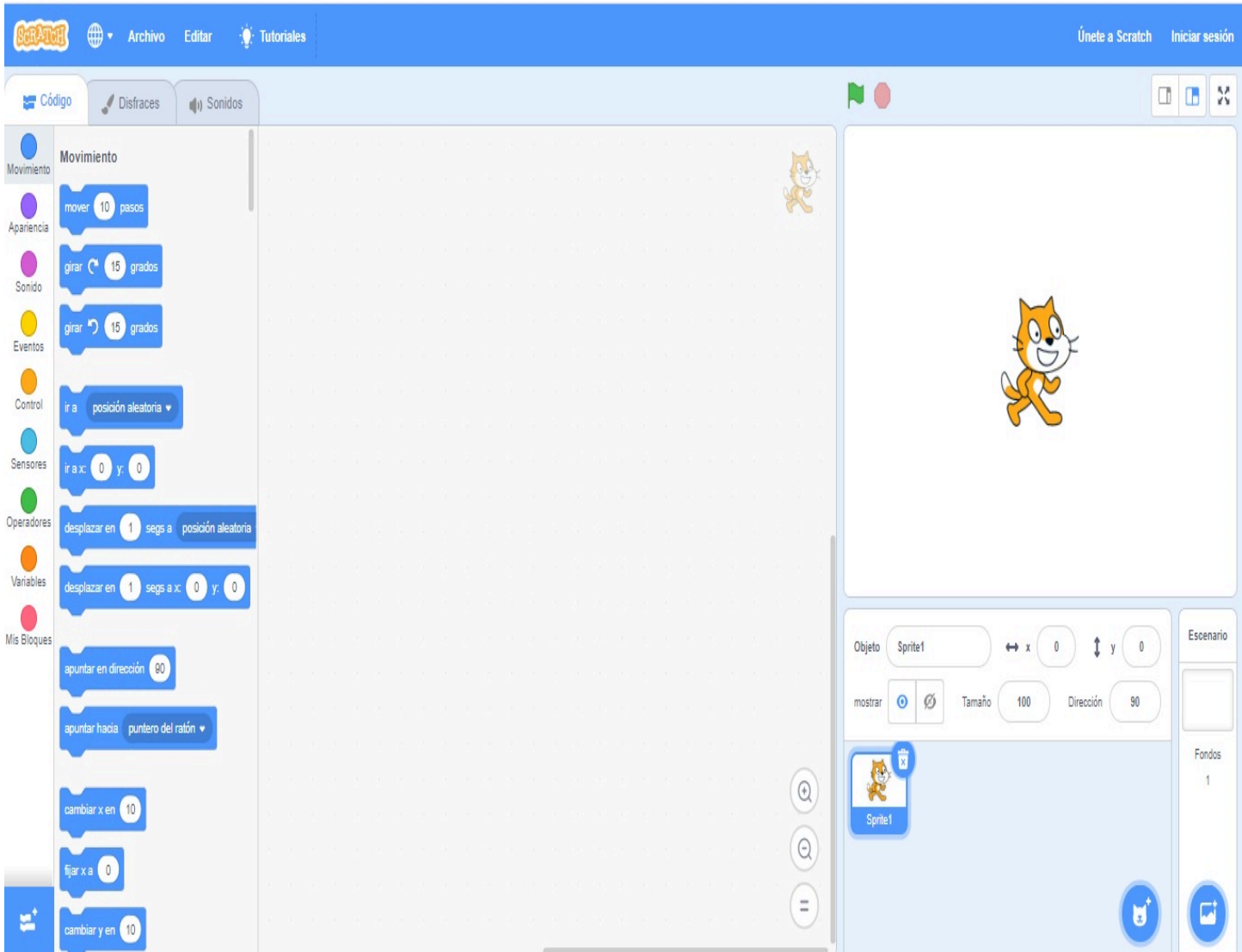
Scratch es usado en más de 150 países diferentes y disponible en más de 60 lenguajes. Para cambiar el lenguaje, clic en el menú al inicio de la página. O, en el editor de proyectos, clic en el globo terráqueo al comienzo de la página. Para añadir o mejorar una traducción, ver la [traducción](#) página.

FUENTE: <https://scratch.mit.edu/about/>

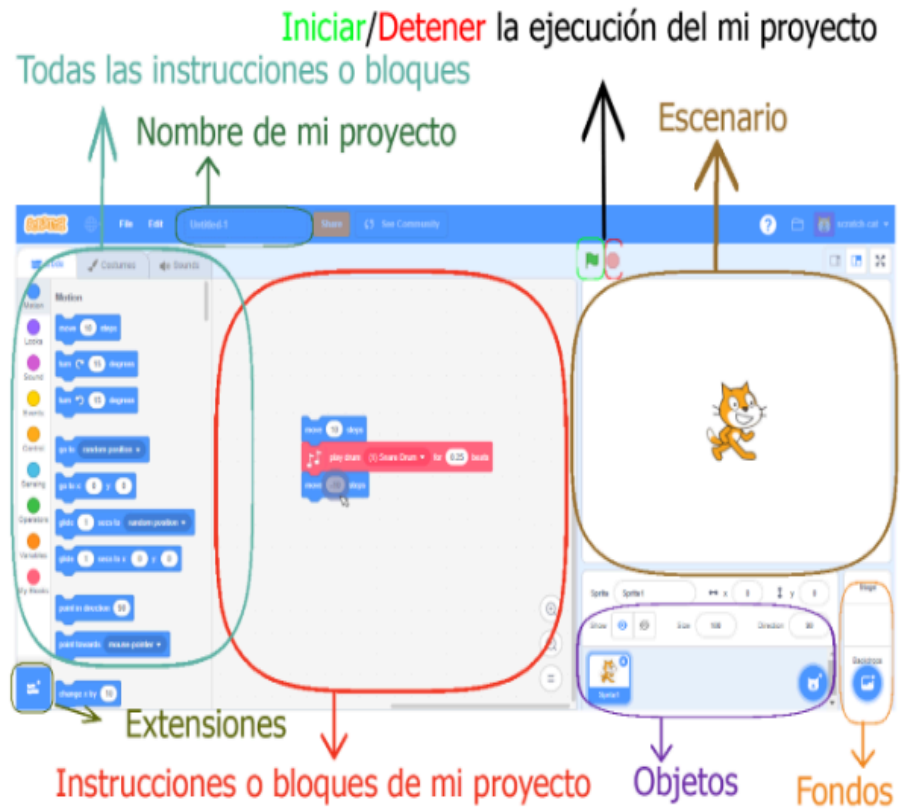
ACTIVIDAD: ¿ Según la lectura anterior , Que es y para que sirve SCRATCH?

ENTORNO O PANTALLA PRINCIPAL DE SCRATCH: PARTES Y FUNCIONES

DIBUJAR EN EL CUADERNO y señalar las partes



Los principales elementos del entorno de creación de un proyecto pueden verse en la siguiente imagen:



Actividad: copiar en el cuaderno la siguiente información:

Los objetos:

- Son los elementos visuales que aparecerán en nuestro proyecto y sobre los que podremos actuar.

El escenario:

- Es la zona en la que los objetos trabajarán: moviéndose, girando, etc.
- El centro del escenario es la coordenada (0,0).
- La coordenada x varía de -240 a 240.
- La coordenada y varía desde -180 a 180.

El fondo:

- Es la imagen o imágenes de fondo del escenario donde irán trabajando nuestros objetos.

Todas las instrucciones:

- Son todas las posibles instrucciones que podremos usar en nuestro proyecto. Las instrucciones también se denominan bloques.

Las instrucciones de mi proyecto:

- Son las instrucciones que habremos elegido para que se ejecuten dentro de nuestro proyecto. Las instrucciones de mi proyecto se consiguen arrastrando instrucciones de la zona "todas las instrucciones".

Extensiones:

- Botón para añadir extensiones al proyecto.



PORQUE HACIENDO APRENDO....

MANOS A LA OBRA CON SCRATCH:

CREANDO ANDO

Copia los siguientes pasos y practícalos en el programa Scratch:

Recuerda la dirección web de scratch: <http://www.scratch.mit.edu>

4. Tu primer proyecto

SCRATCH – EL GATO AMISTOSO

Primero **abre el editor de Scratch**: bien utilizando el acceso online, o por lo contrario ejecutando el icono de Scratch 2.0 situado en el escritorio del ordenador (si lo has instalado previamente).

Cuando tengas Scratch abierto, verás al gatito en el centro del escenario esperando que le digas qué hacer.

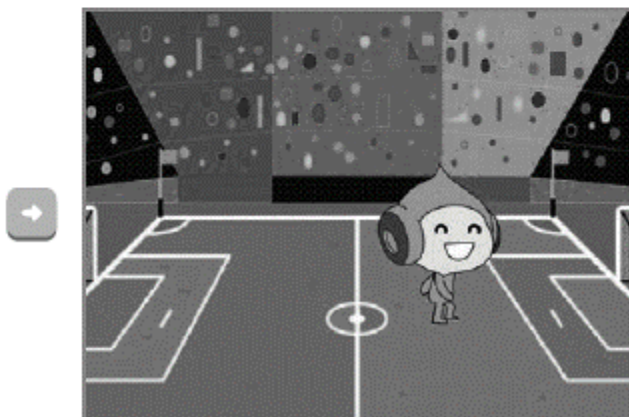
Si accedes de manera online, haz clic donde dice **Crear**.

A continuación empezaremos **a arrastrar los bloques de instrucciones de izquierda a derecha** para crear nuestro programa.



Mover con teclas

Usa las teclas de tu teclado para mover
tu personaje.



PREPARACIÓN



Elige un fondo.



Soccer 2



Elige un personaje.

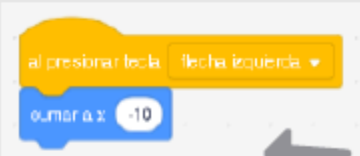
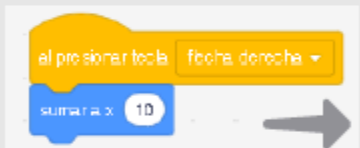


Pico Walking

PROGRAMA

Cambia x

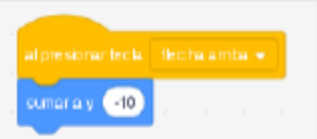
Mueve tu personaje de lado a lado.



Escribe menos para ir a la izquierda.

Cambia y

Mueve tu personaje arriba y abajo.



Escribe menos para mover abajo.

PRUEBA



Presionar las diferentes teclas para mover el personaje.

Hacer que salte

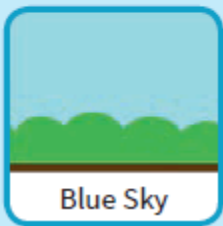
Presiona una tecla para que salte.



PREPARACIÓN



Elige un fondo.



Elige un personaje.



PROGRAMA



Escribe cuánto de alto va a saltar

Escribe menos para bajar

PRUEBA

C V B N M



Pulsa el espacio de tu teclado.

Cambiar el disfraz

Animar un personaje
cuando presionamos una tecla.

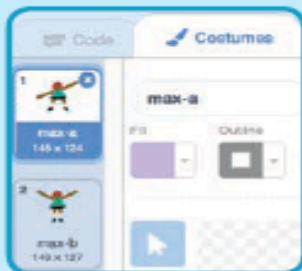
PREPARADO

Elige un personaje con
múltiples disfraces.



Si dejas el ratón encima del
personaje podrás ver los
diferentes disfraces si los
tuviera

Disfraces



Pincha en la pestaña
disfraces para ver todos

PROGRAMA

Código

Pincha en la pestaña código.



al presionar tecla espacio

cambiar disfraz a max-c

esperar 0.3 segundos

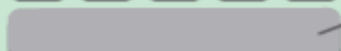
cambiar disfraz a max-b

Elige un disfraz.

Elige un disfraz
diferente.

PRUEBA

C V B N M



Presiona la tecla espacio de tu teclado.



FINALIZACION1-Realiza el siguiente APRAEAMIENTO DE PALABTAS de acuerdo al color correspondiente;

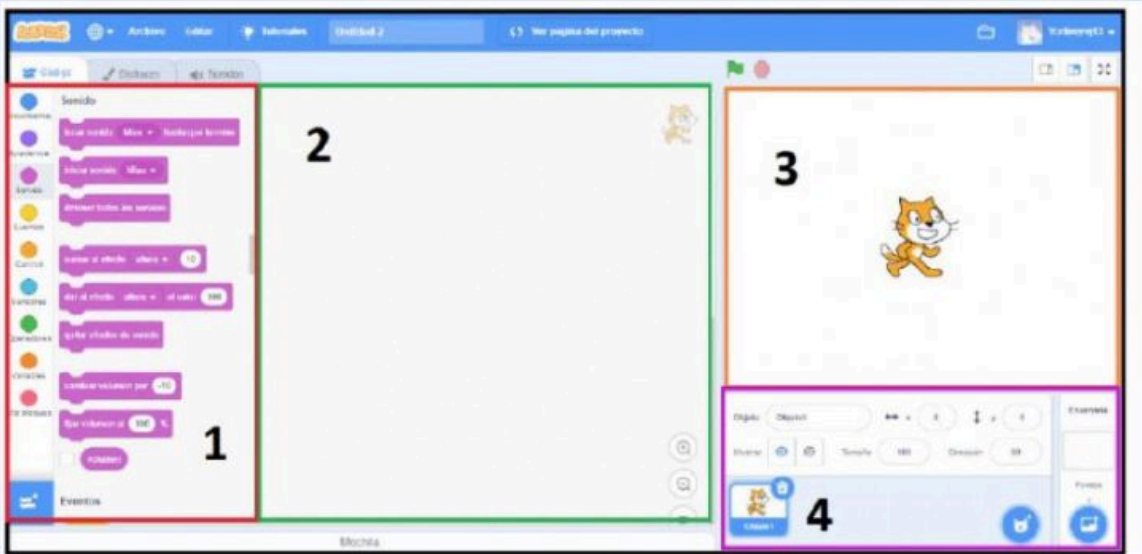
Parte 1. Une los nombres con sus respectivos colores

Sonido
Control
Movimientos
Sensores
Apariencia
Eventos



2-

Parte 2. Une las partes correspondientes con la herramienta de Scratch



Área de objetos

Escritorio

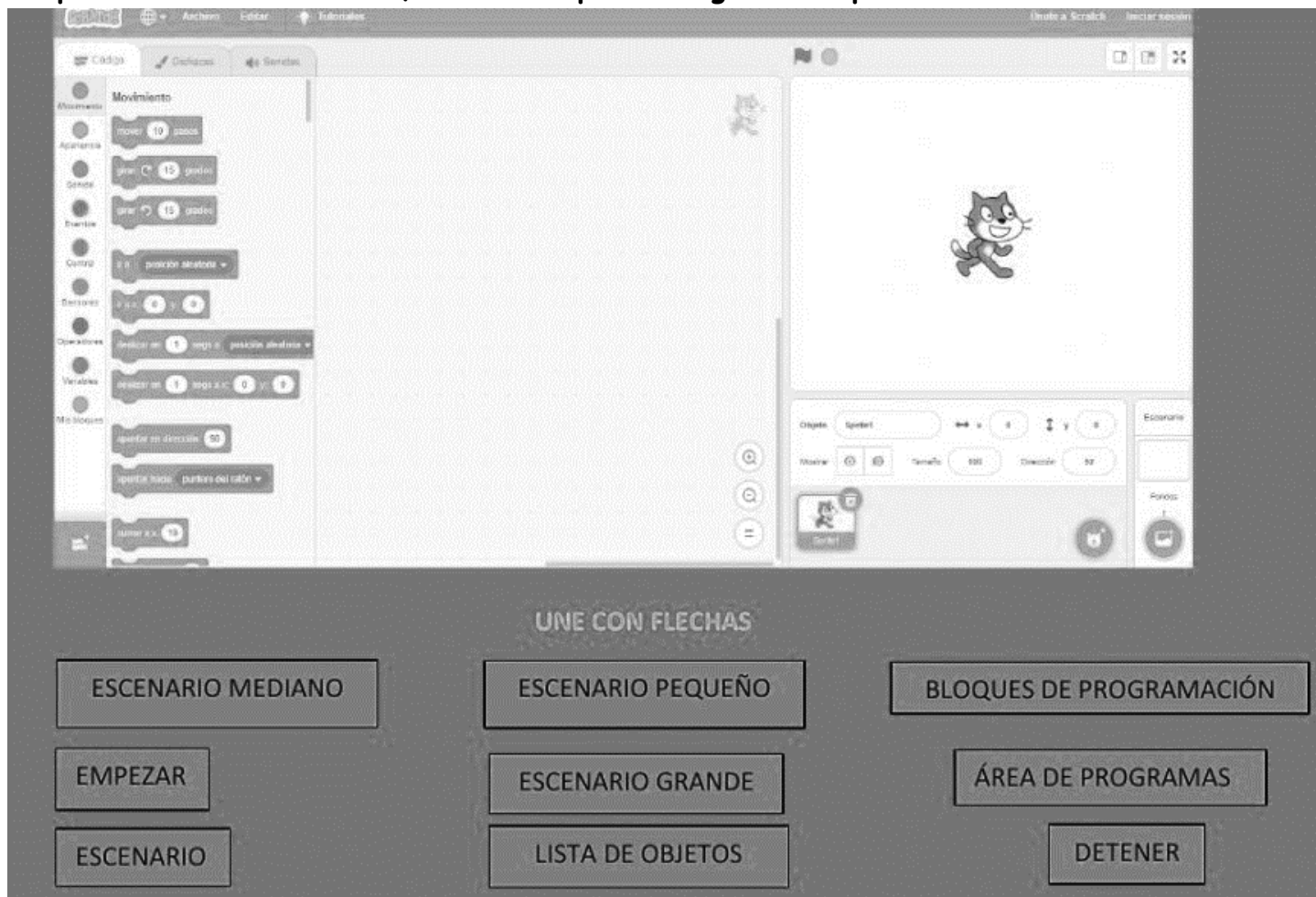
Bloques de
programación

Escritura de
bloques

3-Una

con flechas

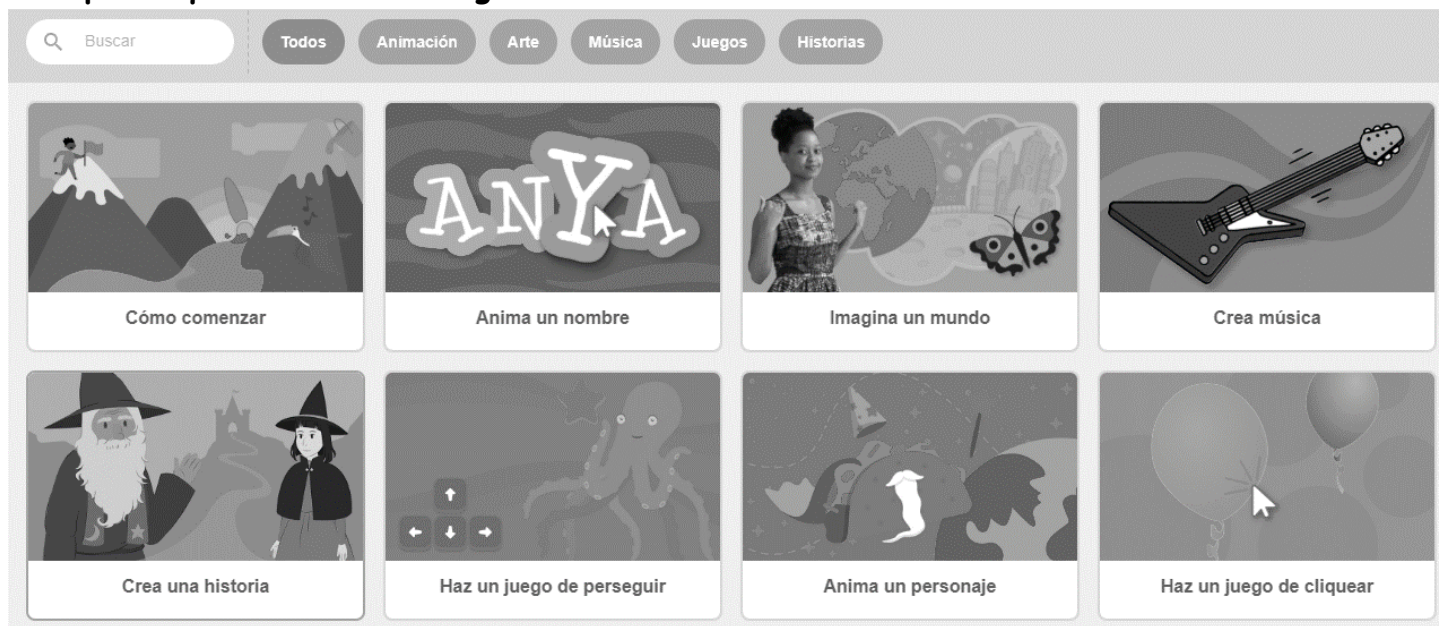
las partes de color amarillo, con su respectivo lugar en la pantalla o entorno de scratch



VER Y RESOLVER

<https://es.liveworksheets.com/nq1865094gv>

4-Selecciona 1 de los 8 proyectos que Muestran la siguiente imagen, en la página Online del programa Scratch: www.scratch.mit.edu , ingresando por CREAR-TUTORIALES, En esta parte que muestra la imagen:



5-Luego de seleccionar cualquiera de los proyectos que muestran las 8 imágenes anteriores,

6-copia en el cuaderno los pasos para realizarlo en Scratch,

7-PRACTICA LOS PASOS, Y cuando lo hagas y te funcionen, se lo muestras y ENVIAS Al Classroom al docente.

CIBERGRAFIA:



<https://www.brainpop.com/>

<https://www.aulaclic.es>

<https://contenidos.colombiaaprende.edu.co/>

<https://medellin.edu.co/en-casa-aprendemos/inicio>

<https://esp.brainpop.com/>

<http://www.emprendimientonorma.com/>

<https://santillana.com.co/libros-digitales/>

<https://www.goconqr.com/es>

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Inform%C3%A1tica/Excel/Excel_be1875627oh

WWW_scratch.mit.edu