

<b>FECHA</b>	
<b>ASIGNATURA</b>	<b>Tecnología e Informática</b>
<b>GRUPO</b>	<b>Noveno</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Hugo Nelson Ramírez Cárdenas</b>
<b>TEMA</b>	<b>Bloques de Scratch</b>
<b>APRENDIZAJES PROPUESTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los 3 tipos de bloques existentes en Scratch</li> <li>• Diferenciar las categorías de códigos de color de los grupos de bloques</li> <li>• Reconocer los bloques de los distintos grupos de bloques que tiene Scratch</li> </ul>
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (Matrices de referencia)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias)</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN FORMATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización del cuestionario propuesto en la Ejercitación de esta guía</li> <li>• Evaluación virtual en el Blog de la clase: <a href="http://www.aulavirtualenae.wordpress.com">www.aulavirtualenae.wordpress.com</a></li> <li>• Participación activa en el aula de clase</li> </ul>


## VIVENCIA

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el área de Scratch a la que se arrastran los bloques para construir un programa?
2. ¿En qué área de la pantalla de Scratch pueden visualizarse los programas que hagamos?
3. ¿Cuál es el nombre del botón que sirve para ejecutar los programas o guiones que hayamos creado?

## FUNDAMENTACIÓN

Al igual que con las fichas de LEGO, conectores en los bloques de Scratch sugieren de qué manera puedes ensamblarlos. Simplemente hay que arrastrar los bloques al área de programas para que estos tengan efecto sobre los objetos y escenarios. En Scratch existen tres tipos principales de bloques:

BLOQUES PARA APILAR	
<p>Estos bloques tienen protuberancias (salientes) y/o muescas en la parte superior. Estos bloques pueden encajarse unos con otros para formar pilas.</p> <p>Algunos de estos bloques tienen un área de ingreso de información en su interior, en la que puedes escribir un número (por ejemplo 10 en el bloque) o seleccionar un elemento de un menú desplegable, tal como <b>Miau</b>.</p> <p>Algunos bloques de apilar tienen una "boca" en forma de <b>C</b> en la que puedes insertar otros bloques de apilar.</p>	

SOMBREROS	
Estos bloques tienen redondeada la parte superior y se ubican en la parte superior de las pilas de bloques. Esperan a que suceda un evento, por ejemplo que se presione una tecla, y entonces ejecutan los bloques que están debajo de ellos.	 

REPORTEROS	
Este tipo de bloques están diseñados para encajar en el área de ingreso de información de otros bloques. Los reporteros con bordes redondeados reportan números o cadenas de texto y encajan en bloques que tienen espacios redondeados o rectangulares. Los reporteros con bordes en punta reportan valores booleanos (verdadero o falso) y encajan dentro de bloques con espacios que terminan en punta o son rectangulares.	 
Algunos de los bloques reporteros tienen una casilla enseguida de ellos. Si se hace clic en la casilla, aparece un monitor en el escenario, que muestra el valor actual del reportero. A medida que el valor del reportero cambia, el monitor se actualiza automáticamente.	

## Los Bloques de Scratch

Los bloques de Scratch están organizados por categorías de códigos de color: Movimiento, Apariencia, Sonido, Eventos, Control, Sensores, Operadores, Variables y Mis bloques.

MOVIMIENTO	
	Mueve el Objeto hacia adelante o hacia atrás.
	Rota el Objeto en el sentido de las manecillas del reloj.
	Rota el Objeto en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
	Mueve el Objeto a la ubicación del puntero del ratón o de otro Objeto.
	Mueve el Objeto hacia una posición específica de <b>X</b> , <b>Y</b> en el escenario.
 	Mueve el Objeto suavemente a una posición determinada en un lapso de tiempo específico.
	Apunta el Objeto en la dirección especificada (0=arriba; 90=derecha; 180=abajo; -90=izquierda).

MOVIMIENTO	
apuntar hacia puntero del ratón	Apunta el Objeto hacia el puntero del ratón o hacia otro Objeto.
cambiar x en 10	Cambia la posición <b>X</b> del Objeto en una cantidad determinada (incrementa).
fijar x a 0	Fija la posición X del Objeto a un valor específico.
cambiar y en 10	Modifica la posición <b>Y</b> del Objeto en una cantidad determinada (incrementa).
fijar y a 0	Fija la posición <b>Y</b> del Objeto a un valor específico.
si toca un borde, rebotar	Gira el Objeto en sentido contrario, cuando este toca un borde del escenario.
fijar estilo de rotación a izquierda-derecha	Fija el estilo de Rotación así: <b>En todas direcciones</b> (el disfraz rota a medida que el Objeto cambia de dirección); <b>izquierda-derecha</b> (el disfraz mira o a la izquierda o a la derecha); <b>No rotar</b> (el disfraz nunca rota, aun cuando el Objeto cambie de dirección).
<input type="checkbox"/> posición en x	Informa la posición <b>X</b> del Objeto. (Rango entre -240 a 240).
<input type="checkbox"/> posición en y	Informa la posición <b>Y</b> del Objeto. (Rango entre -180 a 180).
<input type="checkbox"/> dirección	Informa la dirección del Objeto. (0=arriba; 90=derecha; -90=izquierda; 180=abajo).

APARIENCIA	
decir ¡Hola! durante 2 segundos	Despliega una nube de diálogo del Objeto durante un lapso de tiempo determinado.
decir ¡Hola!	Despliega una nube de diálogo del Objeto.
pensar Umm... durante 2 segundos	Despliega una nube de pensamiento del Objeto durante un determinado lapso de tiempo.
pensar Umm...	Despliega una nube de pensamiento del Objeto.
cambiar disfraz a disfraz2	Modifica la apariencia del Objeto cambiando de disfraz.
siguiente disfraz	Cambia el disfraz del Objeto por el siguiente disfraz en la lista de disfraces (cuando llega al final del listado de estos, vuelve a comenzar con el primer disfraz).
cambiar fondo a fondo1	Modifica la apariencia del escenario cambiando a un fondo diferente.
siguiente fondo	Modifica la apariencia del escenario pasando al siguiente fondo disponible en el listado de estos.
cambiar tamaño en 10	Modifica el tamaño del Objeto en una cantidad especificada (incrementa o decrementa).
fijar tamaño a 100 %	Ajusta el tamaño del Objeto en un porcentaje (%) específico respecto a su tamaño original.

APARIENCIA	
	Modifica (incrementa o decrementa) un efecto visual del Objeto en una cantidad especificada.
	Establece un efecto visual a un número dado (la mayoría de efectos visuales se ubica en un rango de 0 a 100).
	Limpia o borra todos los efectos gráficos de un Objeto.
	Hace aparecer un Objeto en el escenario.
	Hace desaparecer un Objeto del escenario (cuando el Objeto está escondido, otros Objetos no lo pueden detectar con el bloque "¿tocando?").
	Ubica el Objeto adelante o atrás de todos los demás Objetos.
	Mueve el Objeto hacia atrás, un número determinado de capas, de manera que pueda ocultarse detrás de otros Objetos.
<input type="checkbox"/>	Reporta el número del fondo actual del escenario.
<input type="checkbox"/>	Informa el número correspondiente al disfraz actual del Objeto.
<input type="checkbox"/>	Informa el tamaño del Objeto como porcentaje (%) de su tamaño original.

SONIDO	
	Reproduce un sonido y espera hasta que el sonido termine, antes de continuar con el bloque siguiente.
	Comienza la reproducción del sonido seleccionado del menú desplegable, e inmediatamente pasa al siguiente bloque aunque el sonido se esté ejecutando aún.
	Detiene todos los sonidos.
	Modifica el volumen del sonido del Objeto en un valor especificado (incrementa o decrementa el volumen).
	Fija el volumen del sonido del Objeto a un valor específico.
<input type="checkbox"/>	Informa el volumen del sonido del Objeto.

EVENTOS	
	Ejecuta el programa que tiene debajo al hacer clic en la bandera verde.
	Ejecuta el programa que tiene debajo al presionar una tecla específica.
	Ejecuta el programa que tiene debajo al hacer clic en un Objeto.

EVENTOS	
	Ejecuta las instrucciones que tiene debajo cuando el fondo cambie al que se determina en esta instrucción.
	Ejecuta las instrucciones que tiene debajo cuando la intensidad del sonido sea mayor a lo estipulado en la instrucción.
	Ejecuta el programa que tiene debajo cuando recibe un mensaje específico <b>"enviar a todos"</b> .
	Envía un mensaje a todos los Objetos y luego continúa con el bloque siguiente sin esperar a que se realicen las acciones de los Objetos activados.
	Envía un mensaje a todos los Objetos, activándolos para que hagan algo y espera a que todos terminen antes de continuar con el siguiente bloque.

CONTROL	
	Espera un número determinado de segundos y continúa luego con el bloque siguiente.
	Ejecuta, un número específico de veces, los bloques en su interior.
	Ejecuta continuamente los bloques en su interior.
	Si la condición es verdadera, ejecuta los bloques en su interior.
	Si la condición es verdadera, ejecuta los bloques dentro de la porción <b>si</b> ; si no, ejecuta los bloques que están dentro de la porción <b>si no</b> .
	Espera hasta que la condición sea verdadera, para ejecutar los bloques siguientes.
	Comprueba si la condición es falsa; si lo es, ejecuta los bloques en su interior y vuelve a chequear la condición. Si la condición es verdadera, pasa a los bloques siguientes.
	Detiene el programa (que se está ejecutando dentro de un Objeto). Detiene todos los programas de todos los Objetos.
	Le dice a un clon qué hacer una vez éste se ha creado.
	Crea clones de un objeto determinado. El clon es un duplicado que sólo existe mientras el proyecto está ejecutándose.
	Borra un objeto clonado.

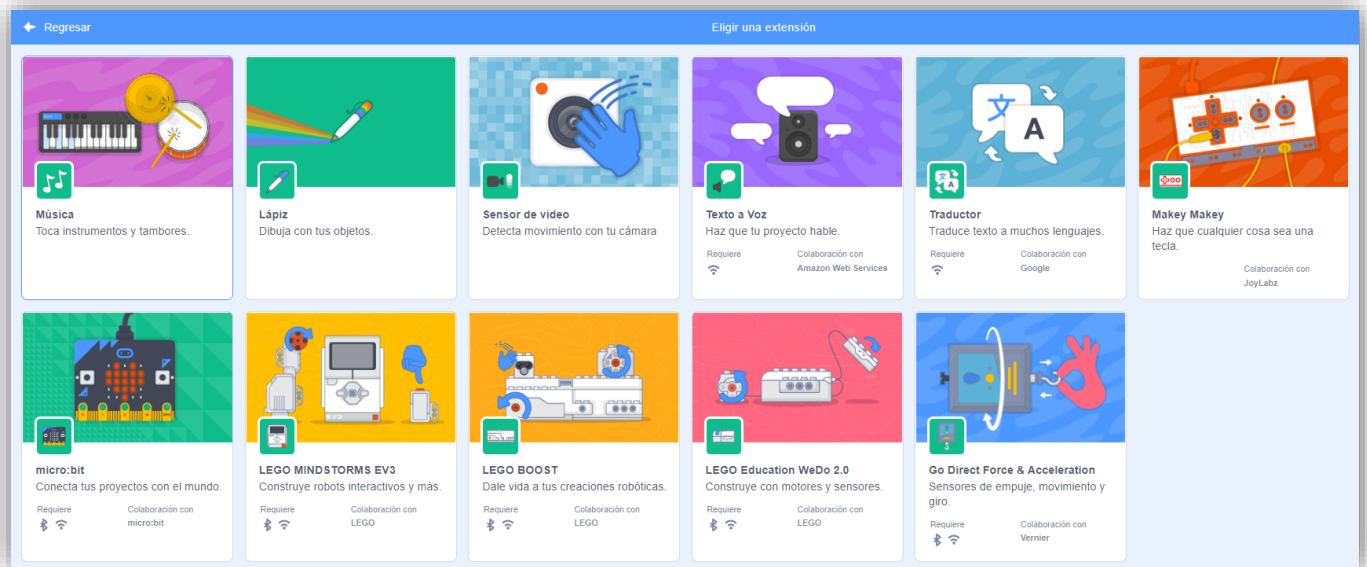
SENSORES	
	Informa verdadero, si el Objeto está tocando un Objeto específico, un borde o el puntero del ratón.
	Informa verdadero, si el Objeto está tocando un color específico. (Haz clic en la paleta de color y luego utiliza el gotero para seleccionar el color).
	Reporta verdadero si el primer color (dentro del Objeto), está tocando un segundo color (tanto en el fondo como en otro Objeto). Haz clic en la paleta de color y luego utiliza el gotero para seleccionar el color.
	Informa la distancia desde un Objeto específico o desde el puntero del ratón.
	Formula una pregunta en la pantalla y guarda lo que se ingresa por teclado en la <b>respuesta</b> . Hace que el programa espere hasta que se presione la tecla " <b>Enter</b> " o se haga clic en la casilla de verificación.
<input type="checkbox"/>	Reporta la entrada de teclado, del uso más reciente. Se comparte para todos los Objetos (Global).
	Informa verdadero, si una tecla específica está presionada.
	Informa verdadero, si el botón del ratón está presionado.
	Informa la posición <b>X</b> del puntero del ratón.
	Informa la posición <b>Y</b> del puntero del ratón.
<input type="checkbox"/>	Reporta el volumen de los sonidos captados por el micrófono del computador (entre 1 y 100).
<input type="checkbox"/>	Reporta el valor del cronómetro en segundos (el cronómetro siempre está contando).
	Fija el cronómetro en 0.
<input type="checkbox"/>	Muestra el año actual (el que tiene el computador).
	Reporta el número de días transcurridos desde enero 1 del 2000.
<input type="checkbox"/>	Reporta el nombre del usuario.

OPERADORES	
	Suma dos números.
	Resta dos números.
	Multiplica dos números.
	Divide dos números.
	Selecciona al azar un número entero dentro de un rango especificado.

OPERADORES	
	Informa verdadero, si el primer valor es mayor que el segundo.
	Informa verdadero, si el primer valor es menor que el segundo.
	Reporta verdadero, si dos valores son iguales.
	Informa verdadero, si ambas condiciones son verdaderas.
	Informa verdadero, si una de las dos condiciones es verdadera.
	Reporta verdadero, si la condición es falsa; reporta falso si la condición es verdadera.
	Concatena (combina) cadenas de letras (caracteres).
	Informa la letra en una posición específica dentro de una cadena.
	Informa el número de letras en una cadena.
	Verifica si uno o varios caracteres hacen parte de una palabra o frase.
	Informa el residuo (módulo) de la división del primer número entre el segundo número.
	Informa el entero más cercano a un número.
	Reporta el resultado de una función seleccionada (valor absoluto, suelo, techo, raíz cuadrada, sen, cos, tan, arcsen, arccos, arctan, ln, log, e <sup>^</sup> , 10 <sup>^</sup> ) aplicada a un número específico.

VARIABLES	
	Permite crear y nombrar una nueva variable. Cuando se crea una variable, aparecen los bloques correspondientes a ella. Se puede escoger si la variable es para todos los Objetos (global) o solo para un Objeto (local).
	Muestra el valor actual de la variable.
	Fija la variable a un valor específico.
	Modifica (incrementa o decrementa) la variable en una cantidad determinada (Si se tiene más de una variable, utiliza el menú desplegable para seleccionar el nombre de la variable).
	Muestra el monitor de la variable en el escenario.
	Esconde el monitor de la variable para que no aparezca en el escenario.
	Permite crear y nombrar una nueva lista. Cuando se genera una lista, aparecen los bloques para esa lista. Se puede escoger si la lista es para todos los Objetos (global) o solo para un Objeto (local).

Al hacer clic en el botón **Agregar Extensión** se pueden agregar conjuntos de bloques adicionales como los bloques de música, lápiz, entre otros.



## EJERCITACIÓN

Basándote en la información de esta guía, responde en tu cuaderno las siguientes preguntas:

1. Nombre del grupo en el que están los bloques que permiten mover los personajes u objetos en el escenario.
2. ¿Cuál es el grupo de bloques que permiten cambiar el aspecto de los personajes u objetos (colores, disfraz, ocultarlos, mostrarlos, e incluso modificar el tamaño), de esta forma se simula que los personajes realicen movimientos insertando pensamientos y textos con los que los personajes hablan?
3. Nombre del grupo de bloques que sirven para reaccionar el programa, los personajes y/o los objetos. El usuario puede tener interacción con ellos (pulsando en la bandera, pulsando una tecla) o pueden ser los propios objetos los que se relacionen entre sí (enviando mensajes, tocándose entre ellos, etc.)
4. ¿Cuál es el grupo en el que están los bloques para insertar sonidos predefinidos, de Internet o los que se tengan grabados en la computadora?
5. Nombre del grupo de bloques que permiten repetir acciones en determinados casos, como son los bucles y los condicionales, también se pueden establecer tiempos de espera, detener todos los personajes y crear clones de los mismos.
6. ¿Cuál es el grupo en el que están los bloques que permiten controlar la interacción entre varios objetos, entre ellos está el cronómetro, tocar otro objeto, tocar un color determinado, etc.?



7. Nombre del grupo de bloques que permite establecer operaciones matemáticas, elegir un número al azar, realizar uniones y divisiones; además se puede unir texto y calcular la longitud de los mismos.
8. ¿Cuál es el grupo de Bloques que permite definir variables locales a un objeto o globales al programa, crear nuevas con el nombre que se desee, acceder a su valor y modificarlo?
9. Qué tipo de bloque son los siguientes:

BLOQUE	TIPO

## INTEGRACIÓN EMOCIONAL

No podemos separarnos de nuestras emociones, siempre sentimos algo. Para aprender a gestionar nuestras emociones el primer paso es identificar lo que sentimos.

### ¿Cómo se manifiesta la alegría?

La alegría se manifiesta a través de expresiones físicas como sonrisas, abrazos e inclinación a celebrar. También se puede manifestar a través de...

