

# LA LAPTOP XO EN EL AULA



**SDENKA ZOBEIDA SALAS PILCO**

*Página dejada en blanco intencionalmente*

# LA LAPTOP XO EN EL AULA



**SDENKA ZOBEDA SALAS PILCO**

© LA LAPTOP XO EN EL AULA

© AUTORA:

Sdenka Zobeida Salas Pilco  
Jiron Junín 243 – Puno, Perú  
Telf. (051) 369464  
E-mail: [olpcpuno@gmail.com](mailto:olpcpuno@gmail.com)

Copyright ©

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú

BNP: 2009-04249

Primera Edición

Abril 2009, Puno - PERU

## LICENCIA

Esta obra está bajo la licencia de Creative Commons 3.0: Atribución – No Comercial – Compartir Obras Derivadas Igual



Bajo las siguientes condiciones:



**Atribución.** Toda copia total o parcial deberá citar expresamente el nombre del autor e incluir esta misma licencia, añadiendo, si es copia literal, la mención “copia literal”.



**No Comercial** Si copia, distribuye, visualiza, ejecuta la obra originaria y hace trabajos derivados basados en ella, debe hacerse para propósitos no comerciales solamente.



**Compartir Obras Derivadas Igual.** Se autoriza la modificación y traducción de la obra sin ánimo de lucro siempre que se haga constar en la obra resultante de la modificación el nombre de la obra originaria y el autor de la obra originaria. La obra resultante también será libremente reproducida, distribuida, comunicada al público y transformada en términos similares a los expresados en esta licencia.

Ante cualquier reutilización o distribución, usted debe dejar claro los términos de la licencia de esta obra.

Impreso en Perú (Printed in Peru)

## DEDICATORIA

*A la memoria de mi querido Sensei  
el Sr. Yahiko Kambayashi  
de la Universidad de Kyoto, Japón  
quien con su ejemplo y dedicación  
me inculcó el amor a la investigación.*

*Página dejada en blanco intencionalmente*

## AGRADECIMIENTOS

Este libro no hubiera sido posible sin la ayuda y colaboración de muchas personas, colegas e instituciones.

Primero, quisiera agradecer a los alumnos, docentes y directivos de la I.E.P. 70107 de Cusini y la I.E.P. 70103 de Amparani del ámbito de la UGEL Puno, muy en especial al Prof. Abelardo Landa, por su apoyo desinteresado y su continuo tesón de seguir trabajando con la laptop XO.

Un agradecimiento especial para el Especialista DIGETE de la DRE Puno, Prof. José Antonio Calderón Ramos, quien a través de su respaldo me impulsó a desarrollar este trabajo.

También quisiera agradecer al Sr. Alan Kay y al Sr. Seymour Papert quienes me inspiraron en desarrollar ambientes creativos de aprendizaje tan necesarios en nuestra realidad actual.

Gracias también al grupo Small\_land, amigos de Argentina, España, Japón y Estados Unidos, quienes a pesar de ser profesionales de otras ramas se sienten responsables del desarrollo educativo de nuestras respectivas comunidades.

Y por último agradecer a mis padres y hermanos que siempre han estado a mi lado dándome aliento en todos los proyectos que he emprendido.

*Página dejada en blanco intencionalmente*
























# ÍNDICE








PRÓLOGO.....	13
INTRODUCCIÓN.....	15
BREVE GUÍA DE INICIO.....	17

## **SESIONES DE APRENDIZAJE INTEGRANDO LA LAPTOP XO**










01: Creamos figuras de varios lados.....	23
02: Estudiamos la forma de contagio de los virus con simulaciones.....	26
03: Encontramos simetría en la naturaleza.....	28
04: Medimos nuestra estatura.....	29
05: Resolvemos problemas cotidianos con nuestra calculadora.....	30
06: Aprendemos a leer la hora en un reloj analógico.....	33
07: Difundimos las costumbres de nuestra comunidad.....	34
08: Medimos nuestro salón de clases, otros ambientes y la infraestructura de nuestra escuela.....	38
09: Describimos las principales actividades económicas de nuestra comunidad.....	39
10: Recolectamos sonidos y fotos de las aves que habitan en nuestra comunidad.....	40
11: Creamos animaciones de insectos y animalitos.....	41
12: Creamos ensayos activos con ETOYS.....	47
13: Averiguamos sobre nuestra historia familiar.....	55
14: Difundimos la belleza turística de nuestra comunidad.....	56
15: Medimos la velocidad de carrera de nuestros compañeros.....	57
16: Practicamos la correcta pronunciación de palabras.....	58
17: Reconocemos instrumentos musicales.....	59
18: Observamos e identificamos estrellas y constelaciones.....	60
19: Documentamos la fiesta patronal de nuestra comunidad.....	61
20: Observamos un eclipse de luna.....	62
21: Reconocemos la ubicación de los países.....	63

# ACTIVIDADES DE LA LAPTOP XO





	ARAÑAZO (Scratch).....	67
	CALCULADORA (Calculate).....	69
	CHARLAR (Chat).....	70
	CRONÓMETRO (Stopwatch).....	71
	DISTANCIA (Distance).....	71
	ELÉCTRICO (Electric).....	73
	EQUILIBRANDO BALANZAS (Scalesboard).....	74
	ESCRIBIR (Write).....	74
	ETOYS.....	76
	GEOGRAFIA (Geography).....	78
	GRABAR (Record).....	78
	HABLAR (Speak).....	79
	LEER (Reader).....	80
	LUNA (Moon).....	81
	MAPA DE ESTRELLAS (Starchart).....	81
	MEDIR (Measure).....	82
	NAVEGAR (Browse).....	83
	PALABRAS (Words).....	84
	PINTAR (Draw).....	85
	REGLA (Ruler).....	86
	RELOJ (Clock).....	86

TAMTAM.....	87
 TAMTAM MINI.....	87
 TAMTAM JAM.....	88
 TAMTAM EDIT.....	89
 TAMTAM SYNTHLAB.....	89
 TORTUGARTE (Turtle-art).....	90
 WIKIPEDIA.....	93
 XAOS.....	93

## ACTIVIDADES DE JUEGOS

 AJEDREZ (Chess).....	94
 CONECTAR (Connect).....	94
 IMPLOSIONAR (Implode).....	95
 LABERINTO (Maze).....	95
 MEMORIA (Memorize).....	96
 ROMPECABEZAS (Jigsaw puzzle).....	97
 ROMPECABEZAS DESLIZABLE (Slider puzzle).....	97
 SUDOKU.....	98
 TANGRAMA (Tangram).....	99

## ACTIVIDADES PARA DESARROLLADORES - PROGRAMADORES

 ANOTADOR (Log viewer).....	100
 ANALIZAR (Analyze).....	100
 TERMINAL.....	101
 PIPPY.....	101

BIBLIOGRAFÍA.....	102
-------------------	-----

ANEXOS.....	103
-------------	-----

*Página dejada en blanco intencionalmente*

## PRÓLOGO

Me siento con responsabilidad al tener un texto como el presente que está por publicarse, sin embargo agradezco la confianza en realizar el presente prólogo. En vista que en el mercado no existe material bibliográfico sobre todo contextualizado a la región donde se publica el presente.

Luego de revisar gran parte del contenido del texto, se nota que se encuentra bastante desarrollado, listo para ser aplicado en el aula en vista que refleja la dedicación y el compromiso de la autora en que el uso de las TIC, sea una herramienta pedagógica para los docentes de aula.

La presente publicación debe ser una motivación para otros docentes a desarrollar textos similares que sin duda, va en beneficio de los estudiantes en el uso de las tecnologías de información y comunicación.

El uso de software libre aun se encuentra en sus inicios en nuestra región altiplánica, por lo que los temas parecerán nuevos para muchos docentes, pero en realidad es una herramienta imprescindible que debe ser puesta en manos de los estudiantes, a quienes va dirigido las actividades que ofrece el sistema operativo Sugar, el cual ofrece una infinidad de posibilidad de desarrollar gran cantidad de capacidades.

Puede decirse que es un texto que se puede conocer como "Plug and play", o sea tomar el libro y aplicarlo en aula, en vista que existen sesiones de aprendizaje completas propuestas y desarrolladas, es decir listas para aplicarlos en el aula.

El texto se convertirá de consulta imprescindible para los que hacen uso del interfaz Sugar en las laptops XO, las mismas que en la actualidad se viene distribuyendo de manera gratuita a estudiantes de escasos recursos económicos y de zonas bastante alejadas, a través del programa OLPC - "Una laptop por niño" o también desde un CD autoejecutable (LiveCD), con lo cual inclusive no es necesario tener instalado en las computadoras personales de las instituciones educativas.

José Antonio Calderón Ramos  
Especialista DIGETE de la DRE Puno

## INTRODUCCIÓN

El año 2005 nace el proyecto OLPC "Una laptop por niño", dirigido por Nicolás Negroponte, y originado en los laboratorios del MIT. Este movimiento tiene la finalidad de poner en las manos de los niños del mundo aquella máquina - la computadora - diseñada en sus inicios para ser utilizada sólo por ingenieros; este movimiento se inspira en las ideas del gran visionario Seymour Papert, quien crea en 1967 el programa LOGO poniendo a los niños en contacto con la programación de computadoras.

Desde esa fecha mucha agua ha corrido debajo del puente y posteriormente encontramos a otros investigadores y científicos, entre ellos Alan Kay, quien diseña el ambiente SQUEAK para que la computadora sea un generador de ideas para los niños.

Es así que hasta el año 2007, llegan al Perú las primeras laptop XO y se ponen a prueba en la I.E.P. Apóstol Santiago de Arahua (en la sierra de Lima), para luego ser distribuidas en el año 2008 a un aproximado de 3000 escuelas primarias de las zonas rurales de todo el Perú. Con ello, el Ministerio de Educación del Perú da un salto para modernizar la educación, incluyendo a los más pobres, hecho meritorio pues son pocos los países en Latinoamérica que ha tenido esta iniciativa.

Durante el año 2008 se capacitaron a 5000 docentes de nivel primario en los usos básicos y en el mantenimiento de las laptop XO, ahora se tiene el reto de incluirlo en las actividades pedagógicas diarias, integrando esta nueva tecnología en el aula de la escuela rural.

En ese sentido queremos apoyar la labor docente, brindando una serie de propuestas para emplear las diversas actividades que se encuentran en la laptop XO, y para que en el trabajo con los alumnos puedan ser adaptadas de acuerdo a nuestra realidad local.

Sdenka Z. Salas Pilco  
Puno - PERU  
Abril 2009

### SUGERENCIAS PREVIAS

Los niños deben contar con un cuaderno adicional denominado CUADERNO DE CAMPO, donde anotarán todos sus avances, descubrimientos y logros utilizando su laptop XO. De esa manera se incentiva el registro ordenado de las experiencias vividas, iniciándolos en el trabajo científico.

Estimado colega: las actividades propuestas a continuación no se dirigen a un grado o ciclo específico, usted es libre de agregar, modificar o adecuarlos de acuerdo a la realidad donde se encuentra su escuela o comunidad. Enriquezca estas actividades haciéndolas significativas para sus pequeños alumnos, de acuerdo a los intereses y vivencias diarias de los niños.

Estimados colegas:

Deseamos recibir sus opiniones y sugerencias sobre esta pequeña obra, pues reconocemos que la práctica docente es invaluable.

Escribir a: <http://olpcpuno.blogspot.com>  
o al email: [olpcpuno@gmail.com](mailto:olpcpuno@gmail.com)

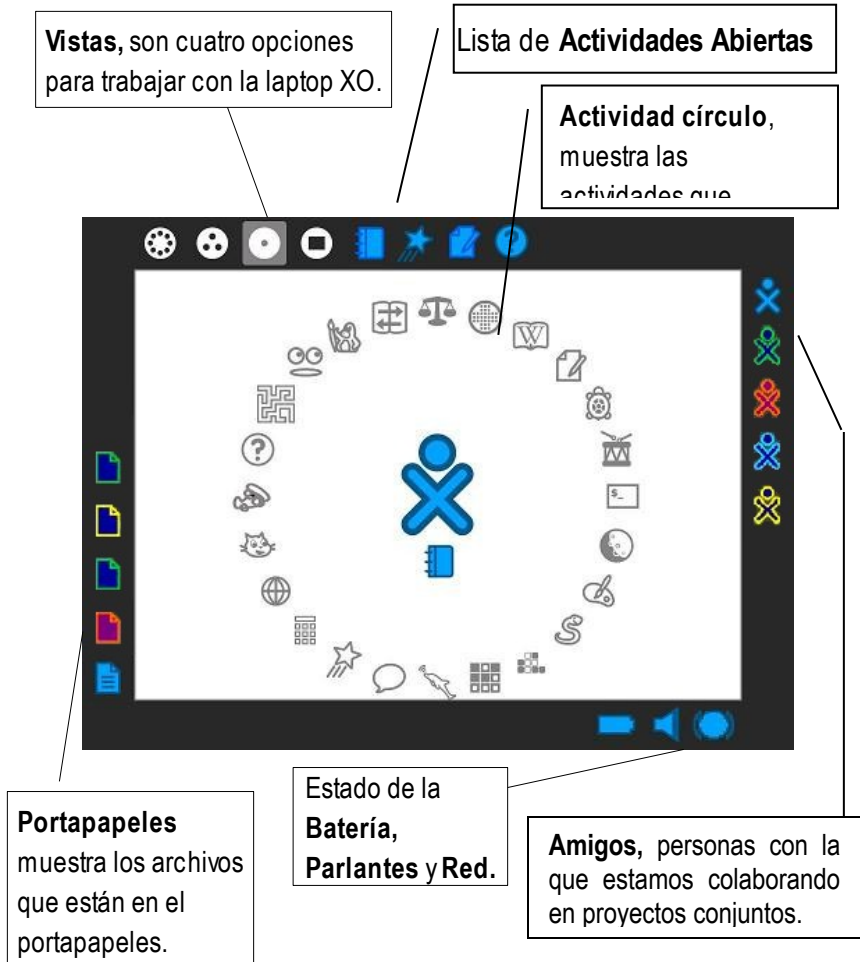


## BREVE GUÍA DE INICIO

### INTERFAZ GRÁFICA SUGAR

Es una interfaz relativamente sencilla orientada para niños pequeños, que incluye un grupo de aplicaciones que permiten la colaboración.

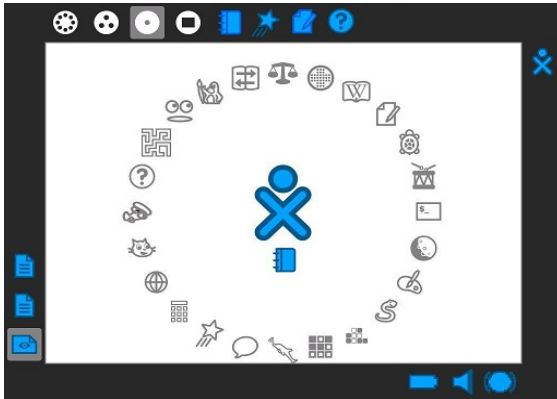
Vaya la aclaración que Sugar está orientado hacia el aprendizaje colaborativo entre niños pequeños y sus maestros, no es para entrenar a trabajadores de oficina. Por ello Sugar es diferente a los sistemas convencionales.



Fue desarrollado con el lenguaje de programación Python y deliberadamente desarrollado para contener la menor cantidad de texto, pues algunos niños recién están aprendiendo a leer.

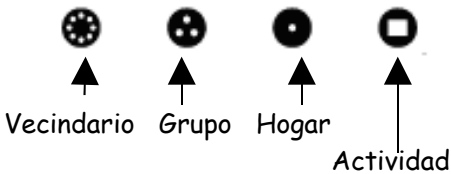
### MARCO (FRAME)

La pantalla tiene un borde gris oscuro llamado Marco, que se oculta y aparece moviendo el cursor hacia cualquier esquina de la pantalla.



### VISTAS (VIEWS)

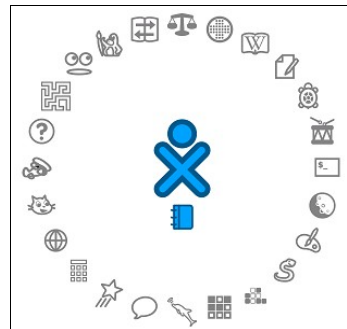
Podemos acceder a diferentes tipos de vista.



### Vista Hogar (Home)

Tiene tres modos: Favoritos, Lista y Forma Libre. La vista que se carga por defecto es Favoritos, donde vemos la figura estilizada de un niño, rodeado de un carrusel de un carrusel.

(XO).



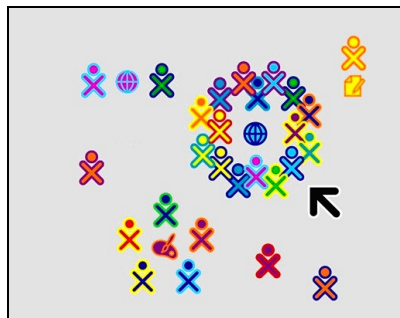
### Actividad Círculo

Nos muestra los iconos de las actividades favoritas. El icono de la última actividad utilizada aparece en la parte inferior de la figura del niño.



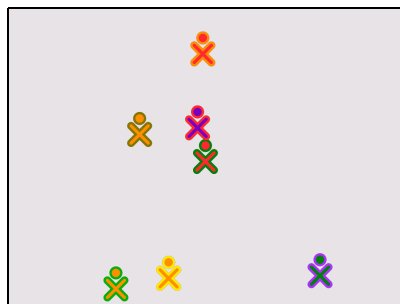
#### Vista Vecindario (Neighborhood)

También llamado vista Mesh, nos permite ver quien está en nuestra red, que actividades y objetos estamos compartiendo y que redes están disponibles.



#### Vista Grupo (Group)

Permite ver que amigos están en la red.



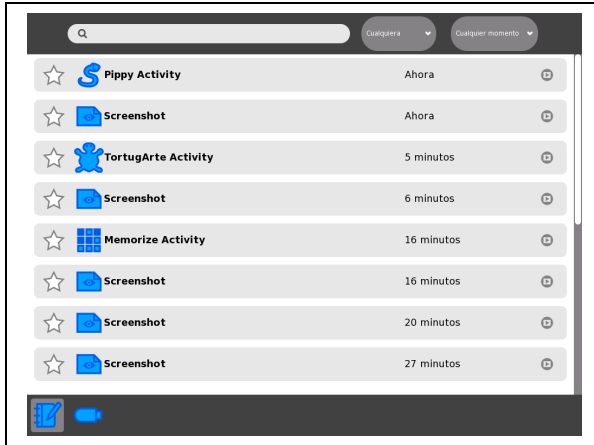
#### ACTIVIDADES (Activities)

Son las aplicaciones nativas de la laptop XO.




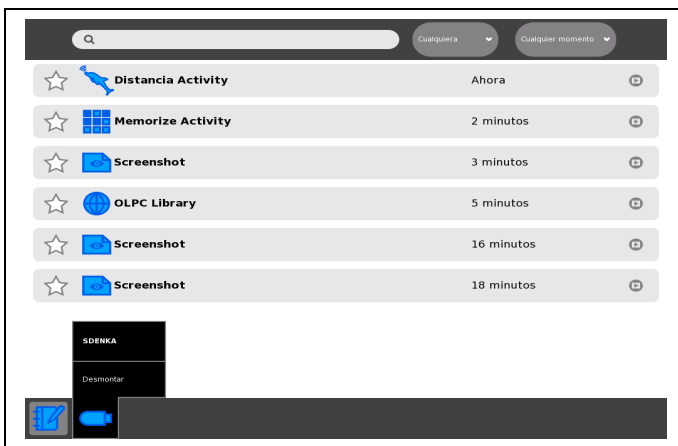
## DIARIO (Journal)

Es una actividad que registra todas las actividades y creaciones realizadas (fotos, dibujos, escritura, etc.). Permite organizar el trabajo, borrar archivos, acceder a medios externos (USB), visitar proyectos pasados y ver el progreso del alumno.



## DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO USB

Cada archivo del Diario puede ser arrastrado hacia un USB y quedará grabado en el dispositivo. Haciendo clic en el icono USB  se nos muestra todo su contenido usando la actividad Diario.



**SESIONES DE APRENDIZAJE QUE INTEGRAN  
LAS ACTIVIDADES DE LA LAPTOP XO**

*Página dejada en blanco intencionalmente*

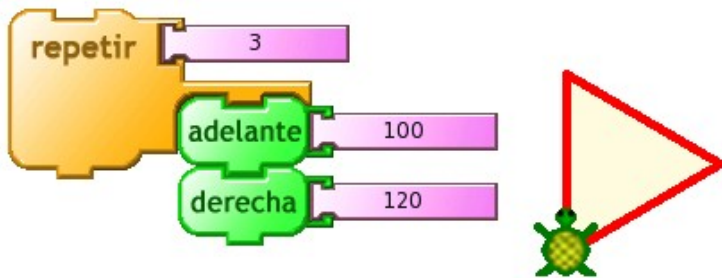
## ACTIVIDAD 01: Creamos figuras de varios lados

### ESTRATEGIAS:

- Se iniciará mediante un diálogo ligero referente a las figuras geométricas en nuestra vida.
- Reconocen las formas de las figuras geométricas, mientras el profesor plantea las siguientes interrogantes:
  - *¿Cómo se llama esta figura de tres lados?*
  - *¿Cómo se llama esta figura de cuatro lados?*
  - *¿Cómo se llama esta figura de cinco lados?*
- Lúdicamente obtienen dichas figuras empleando TORTUGARTE, el proceso se realiza varias veces mediante prueba-error.
- Comparten sus logros con sus compañeros, los más avanzados toman el papel de pequeños mentores o tutores de los que no lo lograron.
- Anotan en su cuaderno de campo, los códigos que utilizaron para obtener un triángulo, un cuadrado y un pentágono, y describen como llegaron a esa solución.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, laptop XO.



## RECOMENDACIONES:

Los códigos no siempre serán iguales, los niños con su capacidad innata de ser **creativos** pueden obtener la solución de diferentes maneras, motivemos esa diversidad creativa.

De igual manera, los niños que hayan dado con la solución más rápidamente, son los más indicados para ayudar a sus demás compañeros, de esa manera incentivamos la colaboración entre pares.



Se recomienda que después de cada actividad, todos los niños puedan ver los trabajos de los demás, de modo que no sólo quede en conocimiento del docente, sino que todos los niños valoren los logros alcanzados por sus demás compañeros.

También se recomienda no apresurar a los niños, algunos alcanzarán la solución pronto, pero otros demorarán, no siempre se da el caso que el niño que demora no entendió, sino que todos tenemos diferentes capacidades y puede ser que la lógica matemática necesite ser explicada en forma corporal, para ello hagamos que los niños tomen el lugar de la tortuga y ejecuten corporalmente las instrucciones de la tortuga en el aula o patio de recreo; es decir, si quiero obtener una figura geométrica, ¿Debo moverme hacia adelante? ¿Cuántos pasos? ¿Cuántos grados debo girar? ¿A la derecha o a la izquierda? Y así sucesivamente.



Aprender haciendo toma un poco más de tiempo que aprender sólo escuchando.

Notamos que utilizando TORTUGARTE, ETOYS y ARAÑAZO(Scratch), las actividades incluyen al ARTE, pues la actividad creativa de los niños se expresa mediante el arte, graficando, pintando en un ambiente lúdico; así que de forma natural el niño va aprendiendo.

Se debe permitir que los niños descubran por sí mismos las soluciones a los problemas planteados, el profesor debe evitar dar o señalar la solución, debe actuar simplemente como facilitador, apoyando al niño cuando éste lo solicite. La actividad creadora toma tiempo y necesita de un proceso de prueba y error continuo. Dejemos que los niños se equivoquen, de esa manera habrán descubierto por lo menos un camino que no lleva a la solución, procediendo a descartarla y tomar nuevos rumbos, esa es la manera como trabajan los científicos en el laboratorio DESCUBRIENDO, aportando con nuevas soluciones y con un trabajo exhaustivo de PRUEBA-ERROR.



## ACTIVIDAD 02: Estudiamos la forma de contagio de los virus con simulaciones

### ESTRATEGIAS:

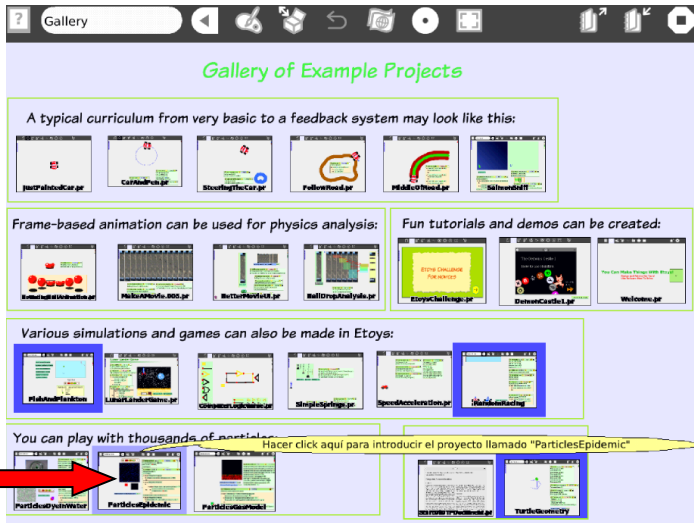
- El profesor lee la noticia del periódico: "Gripe en temporada de invierno mata a dos ancianos".
- Comentan el texto en referencia.
- Se realizan preguntas como:
  - *¿Qué es la gripe?*
  - *¿Existe manera de prevenirla?*
  - *¿Por qué es contagiosa?*
  - *¿Cómo podemos evitar contagiar a los demás o que nosotros nos contagiemos?*
  - *¿En qué meses se produce dicha enfermedad?*
  - *¿Qué debemos hacer para curarnos?*
- Utilizando la actividad ETOYS ingresan a GALERÍA DE PROYECTOS y dentro hacen clic a PARTICLE EPIDEMIC.
- En el cuaderno de campo escriben sus impresiones sobre el contagio de las enfermedades.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.

### Pasos dentro de la actividad ETOYS:

1) Clic en GALLERY OF PROJECTS (Galería de Proyectos), luego clic en PARTICLES EPIDEMIC.



2) Se observa un "mundo" con elementos azules que representan a 1000 pobladores, haciendo clic en ACTIVAR (go), empieza la difusión del virus de color ROJO, que tarda aproximadamente 8 segundos en infectar todo el mundo o población.

3) Vemos un contador en la parte inferior, que empieza con 1 INFECTADO, pero termina con 1000 INFECTADOS.

**KedamaWorld's infectedCount = 1.0**

4) Para detener la simulación clic en DETENER (stop), si desea puede observar el proceso de infección paso a paso, haciendo clic en PASO (step).

**RECOMENDACIÓN:**

Ejecute el proceso paso a paso, con pues de esa manera se observa didácticamente como se va diseminando la infección entre los 1000 pobladores, también se observa en el contador como aumenta la cantidad numérica del contagio.

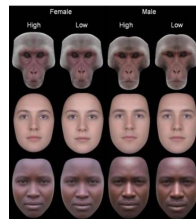
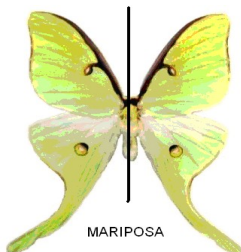
## ACTIVIDAD 03: Encontramos simetría en la naturaleza

### ESTRATEGIAS:

- El profesor muestra imágenes de objetos y seres que tienen simetría, pregunta a los niños: *¿Qué de común hay entre ellos?*
- Luego explica el significado de la palabra simetría.
- Pide a los niños que den otros ejemplos de simetría en la naturaleza.
- Empleando su laptop XO, buscan en Google imágenes de objetos y seres que se encuentran en la naturaleza que tengan esa propiedad.
- Utilizan TOTUGARTE para graficar figuras que tengan la propiedad de la simetría, aplican el procedimiento de prueba-error.
- Dibujan objetos simétricos en su cuaderno de campo, documentan sus logros en el cuaderno de campo.
- Comparten sus descubrimientos con sus compañeros.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, laptop XO.



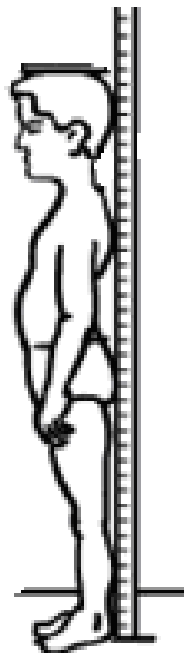
## ACTIVIDAD 04: Medimos nuestra estatura

### ESTRATEGIAS:

- El profesor inicia la sesión preguntando a los alumnos si conocen su estatura.
- Hace un comentario sobre la relación entre la estatura y el desarrollo normal de un niño, también explica la intervención de otros factores como: los genes o la herencia.
- Utilizando la actividad REGLA que se encuentra en su laptop XO, miden y marcan la estatura de cada niño en la pared marcándolo con cinta MaskingTape y escribiendo el nombre del niño.
- Elaboran una lista con los nombres, estatura y edad de todos los niños, luego determinan quién es el más alto del salón y el más pequeño.
- Luego el docente explica la noción del término PROMEDIO y realiza en la pizarra el cálculo de la ESTATURA PROMEDIO de los niños.
- Los niños emplean la actividad CALCULAR, para obtener el promedio.

### EXTENSIÓN:

- Deberán obtener las estaturas de todos los miembros de su familia y calcular la estatura promedio de su familia.



### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cinta MaskingTape, cuaderno de campo, laptop XO.

## ACTIVIDAD 05: Resolvemos problemas cotidianos con nuestra calculadora

### ESTRATEGIAS:

- El profesor explica que la matemática también es un lenguaje, pero que tiene especiales características que lo convierten en una herramienta muy útil para la vida diaria.

Ejemplo: Si decimos dos más dos es . . .  
La respuesta obvia es cuatro.

Pero si tenemos las siguientes oraciones:

a. La familia Quispe está planeado visitar algunos familiares en Lima, cuya distancia desde Puno es de 1303 Km. Pero ellos planean primero viajar a Arequipa, que está a 294 Km. de Puno y luego tomar otro bus para ir de Arequipa a Lima, cuya distancia es de 1009 Km.

$$294 + 1009 = 1303 \text{ Km.}$$

b. Te prestaste 2 nuevos soles de Marcos para pagar tu almuerzo en Ilave, pero hoy le devolviste 50 céntimos, con lo cual sólo le estarías debiendo 1 nuevo sol con 50 céntimos.

$$2,00 - 0,50 = 1,50 \text{ nuevos soles}$$

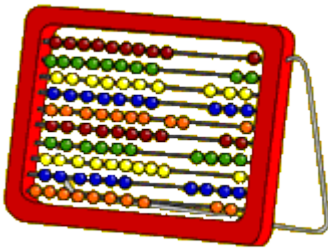
c. Lucila planea coser cortinas para las tres ventanas de su sala. Cada ventana requiere de 1,50 metros de tela. Por lo que necesita comprar 4,50 metros de tela en total.

$$1,50 \times 3 = 4,50 \text{ metros}$$

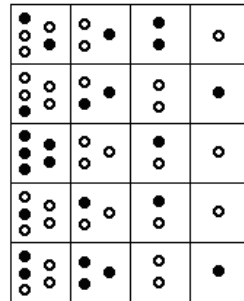
d. Miguel está planeado ir a las playas de Ilo, por lo que se entera que los buses para Ilo van a una velocidad de 80 Km. por hora. La distancia de Ilave a Ilo es de 665 Km., por lo que el viaje dura unas 8 horas aproximadamente.

$$\frac{665 \text{ Km}}{80 \text{ Km/h}} = 8,31 \text{ horas}$$

- Los alumnos resuelven problemas utilizando los operadores matemáticos: suma (+), resta (-), multiplicación (x) y división (/)
- El docente explica que los seres humanos siempre han necesitado de instrumentos para realizar los cálculos matemáticos así los antiguos chinos utilizaron EL ÁBACO y los antiguos Collas utilizaron LA YUPANA, esas eran herramientas mecánicas, pero en la actualidad contamos aparatos digitales tales como las calculadoras, que facilitan el cálculo aritmético.



Ábaco



Yupana

Se les plantea los siguientes problemas adicionales, que los alumnos resuelven usando la actividad **CALCULADORA** de su laptop XO:

1. Saúl y Pilar están planeando hacer una competencia de velocidad. La carrera consiste en dar cuatro vueltas alrededor del patio de la escuela, La distancia alrededor del patio es de 50 metros. ¿Cuál es la distancia total?

2. Amanda y Benigno están planeando celebrar el cumpleaños de Marco. Para lo cual invitaron a 15 amigos. Cada amigo recibirá un pedazo de torta, incluyendo a Amanda y Benigno, ¿En total, cuántos pedazos de torta se deben repartir?

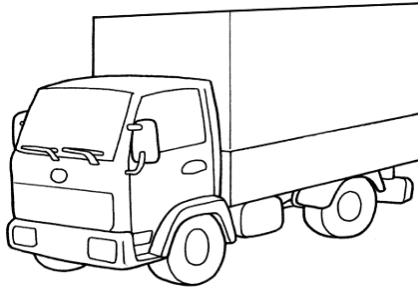
3. El profesor del tercer grado está organizando un concurso de ortografía. Hay 12 concursantes y deberá preparar 20 palabras para cada uno. En total ¿cuántas palabras deberá preparar?

4. El profesor está tomando el examen de matemáticas. Hay 10 preguntas en el examen y 25 alumnos en la clase. ¿Cuántas preguntas debe calificar el profesor?

5. Marcos vive a 2 Km. de la escuela. Su papá lo lleva en bicicleta 5 días a la semana. Pero Marcos regresa a casa caminando. ¿Cuántos Km. camina Marcos a la semana?

6. Juan trabaja en Juliaca en una empaedora. El trabajo de Juan es empacar 12 blue jeans por bolsa. Y luego empaca 5 bolsas en una caja. ¿Cuántos blue jeans contiene cada caja?

7. El papá de Ramón es transportista y viaja de Puno a Lima llevando mercadería en un viaje de 1303 Km. Su papá demora 30 hrs. Viajando a Lima ¿Cuál es la velocidad promedio?





## ACTIVIDAD 06: Aprendemos a leer la hora en un reloj analógico

### ESTRATEGIAS:

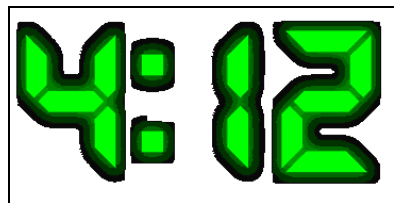
- El profesor pregunta: *¿Qué hora es?*
- A los alumnos que contestan les repregunta: *¿Cómo lo saben?*
- El profesor explica la diferencia entre un reloj con manillas o analógico y un reloj digital que muestra la hora con números digitales.
- Se les explica la función de la manecilla horario y de la manecilla minuteru y del segundero.
- Empleando la actividad RELOJ de su laptop XO, los niños aprenden a leer la hora en un reloj de manecillas.
- En su cuaderno de campo se les plantea diferentes horas y los niños deben responder a qué hora corresponde.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO, relojes personales.



Reloj analógico



Reloj digital

## **ACTIVIDAD 07: Difundimos las costumbres de nuestra comunidad**

### ESTRATEGIAS:

- El profesor pregunta: *¿Qué costumbres existen en nuestra comunidad?*
- Mediante Lluvia de ideas, los alumnos van mencionando dichas costumbres.
- Los niños redactan una lista de los atractivos turísticos de su comunidad en su cuaderno de campo y lo transcriben en su laptop XO.
- Forman grupos y se distribuyen la labor de tomar fotografías para documentar las costumbres de su localidad.
- Reunidos en clase, todos comparten con los demás compañeros. sus fotografías, las cuales deben haber sido reunidas y comentadas en los Ensayos Activos.
- Emplean la actividad ARAÑAZO (Scratch) para crear una presentación de fotografías y promocionar la visita a su comunidad (también ver pág. 63).

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.

### **Como crear una Presentación de Fotografías (SlideShow) con ARAÑAZO (Scratch)**

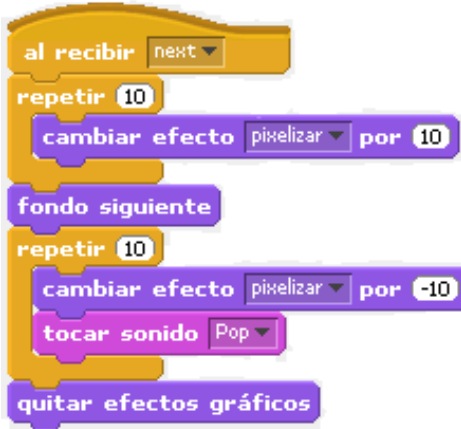
1. Ingresar a ARAÑAZO (Scratch) y arrastrar los siguientes códigos (guíate por los colores).




2. En la pestaña FONDOS importar todas las fotos que tomaste y en SONIDOS importar el sonido "Pop".



3. El primer bloque nos indica que **al presionar** (Inicio) debe **cambiar el fondo al fondo1** (que es tu primera foto).

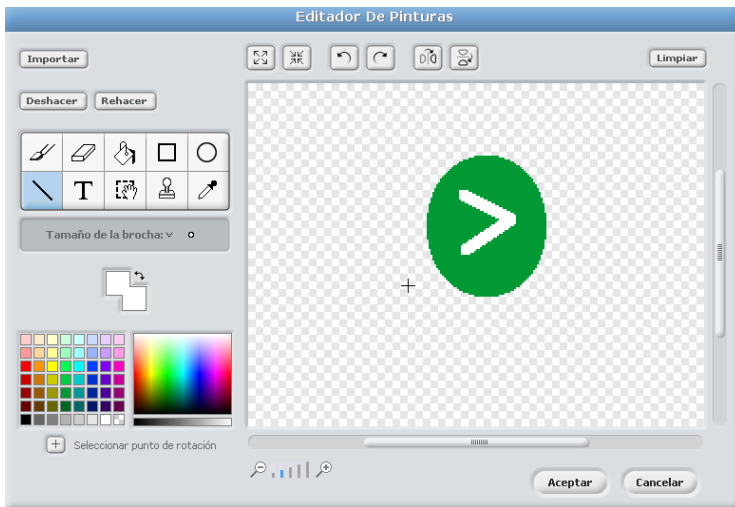


4. El segundo bloque nos indica que **al recibir el objeto next**, debe **repetir 10** veces el **efecto pixelar** maximizando en tamaño 10 (cuadrados grandes).
5. Luego debe pasar al **fondo siguiente** (que es tu segunda foto).
6. Nuevamente debe **repetir 10** veces el **efecto pixelar** minimizando tamaño 10 y a la vez **tocando el sonido Pop**.
7. Por último debe **quitar los efectos al gráfico**.

8. Para añadir un objeto nuevo hacer clic en 



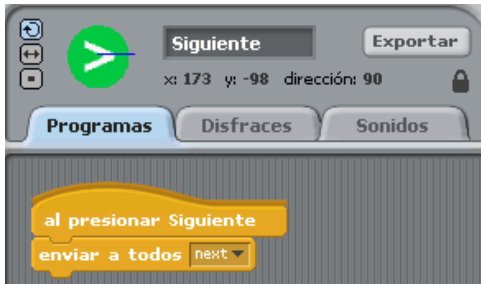
9. Aparecerá un editor de Pinturas y creamos nuestro nuevo objeto, luego clic en **ACEPTAR**.



10. Cambiar el nombre OBJETO1 por SIGUIENTE.



11. Y escribir el siguiente código:



12. Finalmente hacer clic en el botón **Guardar como** y ponerle un nombre.



## ACTIVIDAD 08: Medimos nuestro salón de clases, otros ambientes y la infraestructura de nuestra escuela

### ESTRATEGIAS:

- El profesor comenta sobre la importancia de la medición en las ciencias y en las matemáticas, siendo una de las labores primordiales de la ingeniería.
  - *¿Por qué medimos?*
  - *¿Qué cosas se pueden medir? Medimos objetos, personas, el tiempo, cantidades, pesos, etc.*
- Se plantea la actividad de levantar un plano de la infraestructura de la escuela.
- Organizados en grupos, los niños se encargan de medir su aula, otros ambientes, el patio y la escuela entera. Para ello emplean la actividad DISTANCIA que se encuentra en su laptop XO.
- En su cuaderno de campo anotan el largo y ancho del ambiente o infraestructura que les toca medir.
- Terminada la actividad y reunidos en el salón cada grupo informa de las medidas obtenidas. El profesor consolida la información para todos y grafica el plano general de la escuela con sus ambientes, escribiendo las medidas correspondientes.
- Los alumnos realizan el plano detallado de su escuela utilizando la actividad Pintar en su laptop XO.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.



## **ACTIVIDAD 09: Describimos las principales actividades económicas de nuestra comunidad**

### ESTRATEGIAS

- Al inicio de la sesión se recoge saberes previos preguntando si conocen qué son actividades económicas, y qué actividades económicas existen en la comunidad.
- El profesor comenta lo que representan las Actividades Económicas en una sociedad.
- Los niños complementan la información, opinando sobre los oficios, profesiones de sus padres y demás familiares, relacionándolo con las actividades económicas que hay en la comunidad.
- Realizan un resumen en forma de mapa conceptual empleando Ensayos Activos de ETOYS e ilustran el tema.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.



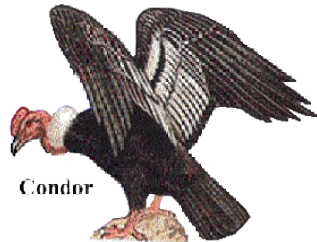
## ACTIVIDAD 10: Recolectamos sonidos y fotos de las aves que habitan en nuestra comunidad

### ESTRATEGIAS:

- El profesor propone el desarrollo del tema a partir de las siguientes preguntas:
  - *¿Qué aves podemos encontrar en nuestra comunidad?*
  - *¿Cuál es su hábitat?*
  - *¿Saben que ciertas aves andinas están en peligro de extinción?*
  - *¿Cómo podemos evitar su desaparición?*



- Los niños redactan una lista de las aves que existen en su comunidad o medio ambiente.
- En grupos se distribuyen la labor de recolectar mayor información sobre el hábitat, ciclo de vida, etc., de las aves que habitan en la comunidad.
- Cada alumno se encarga de grabar el sonido o canto de una o varias aves y de tomarles foto si es posible, empleando su laptop XO y la actividad GRABAR.
- Reunidos en clase, cada grupo comparte haciendo la presentación de sus videos o grabaciones, explicando sobre el hábitat y los hábitos de cada ave.
- En su cuaderno de campo describen un resumen de la actividad realizada indicando las dificultades que tuvieron para realizar el trabajo.



Condor

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.



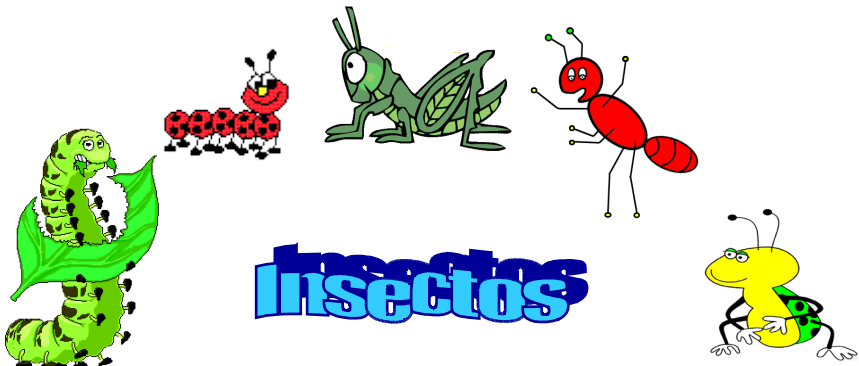
## ACTIVIDAD 11: Creamos animaciones de insectos y animalitos

### ESTRATEGIAS:

- El profesor comenta sobre los insectos que benefician y perjudican a la humanidad.
- Luego pregunta a los alumnos:
  - *¿Qué insectos conocen?*
  - *¿Les agradan los insectos?*
  - *¿Les tienen miedo?*
- Se pide que elijan un insecto favorito, pues utilizando su laptop le darán animación.
- Utilizando la actividad ETOYS crean un nuevo PROYECTO (para mayor referencia sobre ETOYS ver pág. 72) y usando la opción pintar dibujan su insecto favorito, luego le dan animación.
- En su cuaderno de campo escriben sus impresiones sobre el proceso de dar animación a un objeto digital, detallan sus dificultades y logros.



### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.





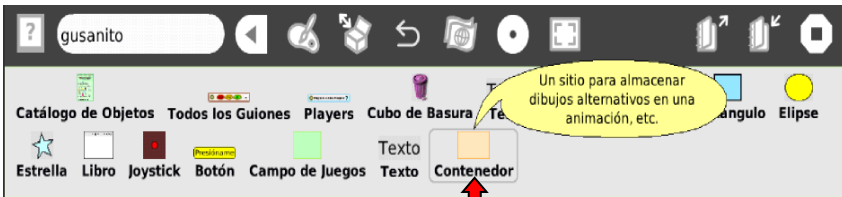
## Creamos la animación de la siguiente manera:

1) Primero, clic dentro de la nube rosada MAKE A PROYECT (Hacer un Proyecto) (ver pág. 72), la pantalla se ampliará.

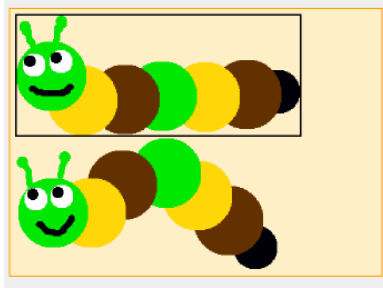
2) Seleccione dentro de la barra superior la opción Pintar  y cree el primer gráfico para la animación, cuando haya terminado de dibujar presione el botón [Salva] () que se encuentra dentro de la Paleta de Dibujo. De igual manera cree el segundo gráfico y presione [Salva].




3) En la barra superior haga clic en **Provisiones**  arrastre el objeto **Contenedor** (  ) hacia el Mundo de ETOYS.




4) Luego dentro del **Contenedor** ubique ordenadamente los gráficos que utilizará para la animación.



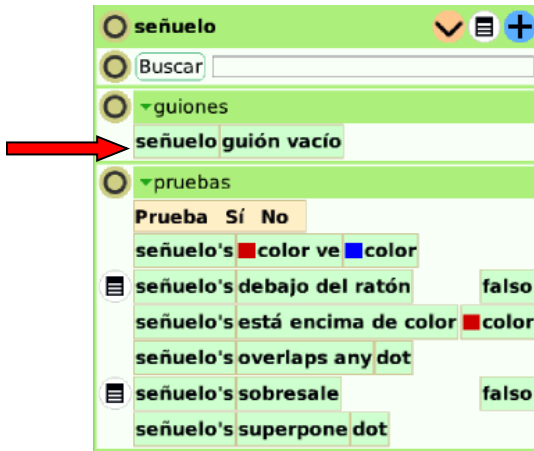
5) Una vez introducidos en el **Contenedor** los gráficos que serán la base de la animación, dibuje un círculo grande (usando **Pintar** ) que nos servirá de señuelo, luego cámbiele de nombre a **señuelo** (como señuelo puede servirnos tanto un círculo como un cuadrado).



## GUIÓN PARA LA ANIMACIÓN

6) Dentro del objeto **señuelo** presione el **halo** celeste  para obtener el [Visualizador](#).

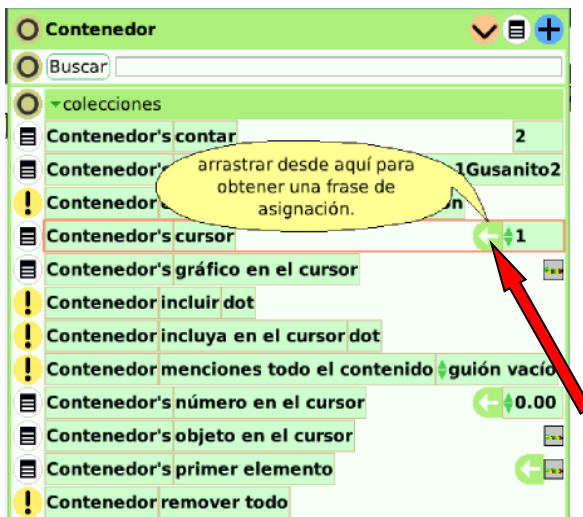
7) Desde la **categoría guiones** arrastre la [Acción señuelo guión vacío](#) y arrástrelo al mundo ETOYS.



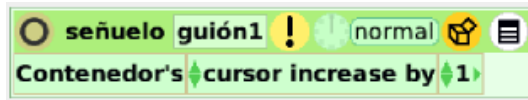
Como este Guión está vacío, nada se ejecuta.

8) Luego pida los Halos (clic en el objeto con botón derecho) del objeto **Contenedor** y haga clic en el halo celeste (👁️) para obtener el [Visualizador](#).

9) Desde la [categoría colección](#) arrastre la flecha (↔️) del **Atributo Contenedor's cursor** y añádala al [Guión](#).



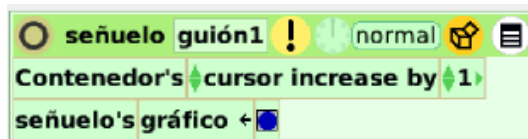
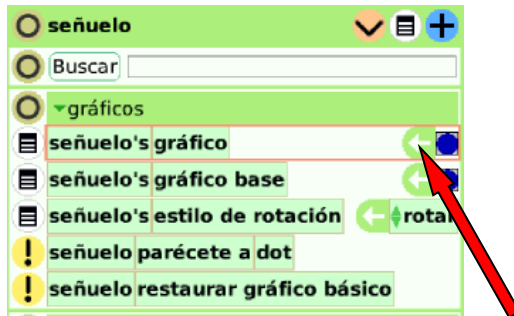
10) Haciendo clic en las pequeñas flechas verdes (↕) cámbielo a **cursor increase by (cursor incrementar por)**



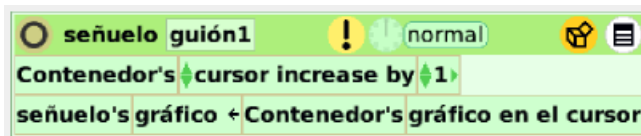
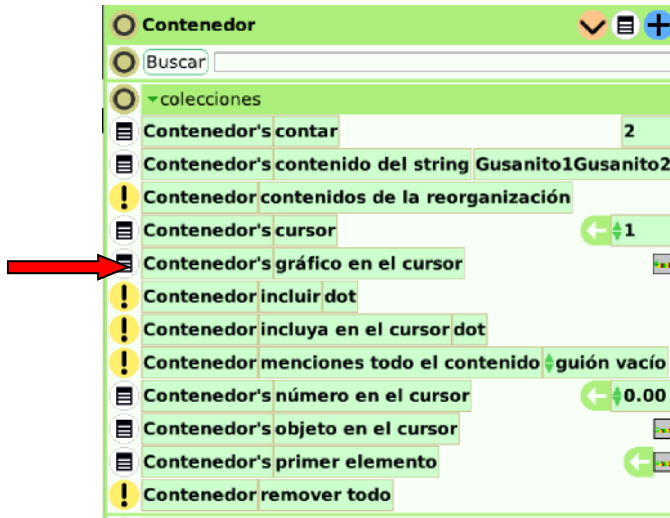
*Nota: En este caso, el cursor esta representado por el borde negro que rodea al gráfico dentro del Contenedor, el cursor avanzará uno por uno cada gráfico.*

11) Luego desde la [categoría gráficos](#) del objeto **señuelo**, arrastre la flecha (←) del [Atributo señuelo's gráfico](#) y añádalo al [Guión](#).

*Nota: Tenga cuidado, debemos arrastrar desde el [Visualizador](#) del objeto **señuelo**, y NO desde el [Visualizador](#) del objeto **Contenedor**.*



12) A continuación desde la "categoría colecciones" del objeto **Contenedor**, arrastre el Atributo **Contenedor's gráfico** en el cursor y reemplace a la figura (■).



En la primera línea de nuestro Guión, se indica que el cursor va avanzando uno por uno los gráficos, la segunda línea indica que el **Señuelo** va mostrando los gráficos que están dentro del **Contenedor**, y al repetir estos pasos obtenemos una "animación".

*Nota: Tenga cuidado otra vez, debemos arrastrar desde el Visualizador del objeto **Contenedor**, y NO desde el Visualizador del objeto **Señuelo**.*

13) Cuando haya terminado el Guión, ejecútelo!!!! haciendo clic sobre el reloj (🕒).

EXTENSION: Queda como desafío para el lector cambiar la velocidad de la animación!



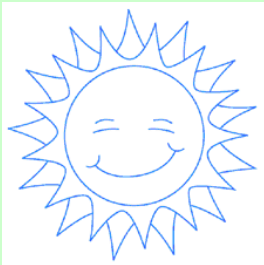
## ACTIVIDAD 12: Creamos Ensayos Activos con ETOYS

### ESTRATEGIAS

- El profesor inicia la sesión leyendo el cuento andino "El Pleito entre el Pucupucu y el Gallo".

### EL PLEITO ENTRE EL PUKUPUKU<sup>1</sup> Y EL GALLO

Autor: Julián Palacios Ríos, maestro puneño, narrador y aymarólogo.



*"Pucus, pucus, pucus...*

*Cantaba el pucupucu todas las madrugadas.*

*Tenía la misión de dar la bienvenida al nuevo día.*

*Rendir culto al padre universal, el sol, a su salida, era su deber.*

*Durante siglos, sus antepasados habían hecho lo mismo.*

*Su vida sencilla y sobria transcurría en el campo.*

*Buscaba su alimento entre los granos de la pradera.*

*Nadie había perturbado su tranquilidad e independencia campesina.*

*Una mañana le sorprendió oír una voz estridente.*

*¡Cocorocó!, ¡cocorocó!, ¡cocorocó!...*

*¡Era el extranjero, **Wiracocha**<sup>2</sup>, que le disputaba su derecho de anunciar la llegada del nuevo día.*

*La mañana siguiente se repitió el canto de **Qoqoruchi**<sup>3</sup>.*

*Ya era intolerable esta situación.*

*Pucupucu estaba en la obligación moral de hacer respetar la tradición de sus antepasados.*

*No podía permanecer indiferente por más tiempo.*

*Se decidió a buscar al usurpador de sus derechos.*

*Se encaminó, enseguida, en busca del gallo.*

*Lo encontró y le expuso el objeto de su visita:*

- 1 Pucupucu es un ave andina que canta al amanecer.
- 2 Wiracocha se refiere a un hombre blanco, ahora se usa peyorativamente o para un usurpador o invasor.
- 3 Qoqoruchi es una onomaopeya quechua que denota el canto del gallo, tal como Corococó.

- *Mi misión es la de anunciar el amanecer de cada día.  
Nadie tiene derecho a hacer lo que me toca.  
Esa ha sido la costumbre de mis antepasados.  
Ud., señor **Qoqoruchi**, no debe cantar en las mañanas.*

*El gallo, como única respuesta sacudió sus alas, alargó el cuello y lanzó un canto enérgico: ¡cocorocó!...*

*La disputa fue acalorada.*

*Ninguno cedía su derecho al canto mañanero.*

*Al fin acordaron llevar su queja a conocimiento de las autoridades del pueblo más próximo.*

*Pucupucu entonó la mañana siguiente su acostumbrado canto.*

*Pucus, pucus, pucus ...*

*Era el anuncio de que emprendía el viaje a la ciudad.*

*Iba a exponer su queja ante el Juez. Estaba seguro de obtener la justicia.*

*El gallo, por su parte, emprendió también el viaje, pero tuvo que hacerlo por tierra, caminando.*

*Llevaba provisiones suficientes para algunos días.*

*Confiaba en ganar el pleito con su arrogancia y buen tono de caballero.*

*A la vera del camino le salió al encuentro un ratón.*

- **Werajocha**, -le interrumpió-  
permítame pedirle un favor.

- Diga su demanda- repuso el gallo.

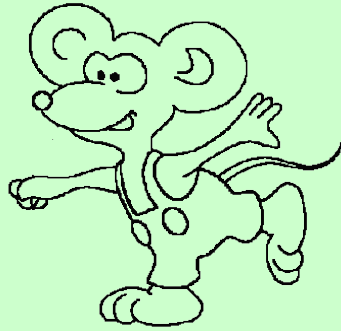
- Tenga la bondad de favorecerme con un poco de alimento para mis hijos que sufren hambre.

- Siento mucho. No puedo acceder a su demanda. Voy a la ciudad a sostener un pleito y no sé si mis provisiones me alcanzarán.

*Insistió suplicante el ratón.*

- Si Ud. tiene asuntos judiciales – le dijo- yo puedo ayudarle eficazmente. Tengo experiencia y estudios especiales al respecto.

*Con su insistencia y zalamería convenció al gallo y obtuvo un poco de cancha, pero tuvo que acompañar al nuevo amigo que consiguió.*



*Se presentó una dificultad en el camino. Había un río difícil de atravesar. El gallo se quedó perplejo ante este inconveniente.*



*Pero el ratón le enseñó la manera de pasar el río. Tomó unas pajas y yerbas, formó un bulto, lo empujó al río y se prendió. Pataleando consiguió ganar la orilla del frente, aunque tuvo que dejarse llevar un buen trecho.*

*El gallo hizo lo mismo y pasó el río.*

*Con esta acción ganó la confianza del gallo.*

*El gallo y el ratón llegaron al pueblo cuando el pucupucu ya descansaba y distraía el tiempo con un amigo que le daba consejos.*

*Media hora después, los recién llegados: pucupucu, y el gallo, acompañado del ratón, estaban ante el señor Juez.*

*- Señor Juez, -expuso pucupucu- yo tengo el derecho de anunciar la llegada de cada nuevo día con mi canto. Mis antepasados hicieron lo mismo desde tiempos inmemoriales. Ahora este señor gallo, un extranjero recién llegado, trata de usurparme mi derecho.*

*- Bien. Presente su demanda por escrito- dijo el Juez.*



*El gallo, por su parte, expuso:*

*- Señor Juez: Yo he adquirido el derecho de cantar al amanecer del nuevo día por los esfuerzos personales de mis padres en la conquista de este país.*

*- Presente su alegato por escrito- volvió a decir el Juez.*

*Asintieron ambos y fueron a buscar quién les haga el recurso en el respectivo papel.*

*Una hora más tarde, los quejosos de ambas partes volvieron al Juzgado llevando sus recursos escritos.*

*Pucupucu entregó su papel.*

*- Está bien- advirtió el Juez.*

*El gallo, por su parte, entregó también su recurso.*

*- Bien- dijo el Juez- Debo anunciarle que mañana a la hora de despacho se verá y resolverá vuestra demanda. Pero, es necesario que ustedes no molesten al vecindario con jaranas y escándalos, como acostumbran hacer los que vienen del campo. Yo observaré si efectivamente son exactos en anunciar el amanecer del día. Espero que todas las señales las den a la hora precisa.*

*Al decir esto hizo ver su reloj.*

Al retirarse, el ratón dijo al gallo.

- El Juez tiene reloj. Es necesario que consigamos un reloj, para que cantes a las horas exactas, como ha advertido la autoridad. Si no hacemos eso, el pleito está en peligro de perderse.

Enseguida buscaron el reloj y lo consiguieron después de vencer algunas dificultades.

En el alojamiento, cuando ya era de noche, el ratón volvió a tomar la iniciativa, diciendo:

- ¿Qué te parece gallo, si voy a sustraer el recurso del indio y lo hago desaparecer?
- ¡Magnífico!- repuso el gallo.

El tinterillo fue al Juzgado, entró por un hueco, subió a la mesa, arrastró el papel hasta llevarlo detrás de unos cajones y lo ratoneó hasta hacerlo añicos. Pronto regresó y dio cuenta de lo que había realizado.

Luego volvió a proponer:

- ¿Qué te parece si ahora voy y le robo la copia que pucupucu debe tener en su equipaje?
- ¡Espléndido!- dijo el caballero.

Y el ratón fue al alojamiento de pucupucu. Lo encontró durmiendo tranquilamente. Entonces le buscó el q'epe<sup>4</sup> y consiguió sacar la copia y llevarla para destruirla a la vista del gallo.

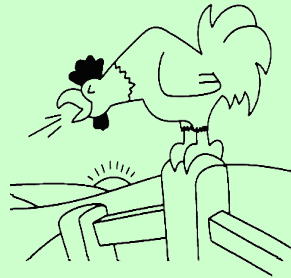
¡Pucus! ¡Pucus! ¡Pucus!...

Cantaba el ave del campo cada vez que despertaba y creía que era oportuno.

Mientras tanto el gallo y el ratón estaban consultando el reloj. A las cuatro de la mañana en punto, el español comenzó a cantar.

¡Cocorocó! ¡Cocorocó! ¡Cocorocó! ...

A las cinco y a las seis hizo lo mismo.



A la hora de despacho como había ordenado el Juez. Comparecieron los litigantes sobre el derecho de hacer amanecer.

4 Q'epe es un tejido grande y rectangular para llevar cosas sobre la espalda y amarrado frente al pecho.

Sentado ante una mesa antigua llena de papeles, un tintero y un crucifijo encima estaba el Juez.

Solemnemente con voz firme y afectada, la autoridad requirió:

- ¿Quién es el demandante?
- Yo, señor Juez, -dijo el pucupucu.
- ¿Dónde está su escrito?-preguntó
- Le entregué ayer a usted, lo uso sobre la mesa.

El Juez buscó y no lo encontró.

- No está aquí- le dijo- ¿No tiene Ud. la copia?
- Sí debo tenerla- repuso con alguna esperanza, pucupucu.

Buscó su atado y no halló la copia...

Se desesperó el indio, pero no había el papel.

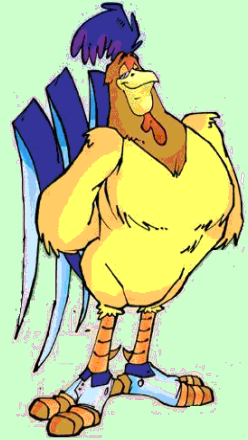
Entonces el Juez, volvió al gallo y le dijo:

- ¿Dónde está su recurso?

Debe estar en su mesa, señor Juez.

El Juez encontró inmediatamente el papel y lo leyó.

- ¡Muy bien!- dijo y prosiguió- usted ha dado las horas con exactitud y su recurso está en forma.



Y refiriéndose al pucupucu, le dijo:

- Usted ha molestado con sus cantos a toda hora, a pesar de mi advertencia. Así siempre son los indios que vienen del campo. Se emborrachan y fastidian. Además no tienen sus papeles en su lugar. Luego, declaró a nombre de la Ley, que el señor gallo es el que tiene el derecho de dar las horas, con su canto sonoro, todas las mañanas.

Así perdió el pucupucu su derecho legal a saludar la llegada del nuevo día.

Desde entonces el gallo es muy cuidadoso y engreído en la casa de los caballeros: come buenos granos de arroz, maíz, trigo, etc., mientras el pobre pucupucu, vive en el campo, abandonado a la intemperie, sin saco, abrigo, ni alimento seguro...



¡Pucus! ¡Pucus! ¡Pucus!...

Siguen cantando ahora muchos pucupucus en el campo.

Esperan el amanecer de un nuevo día muy alegre.

Acarician la esperanza de ver alumbrar el sol de la Justicia para todos.




¡Ese día ha de llegar!

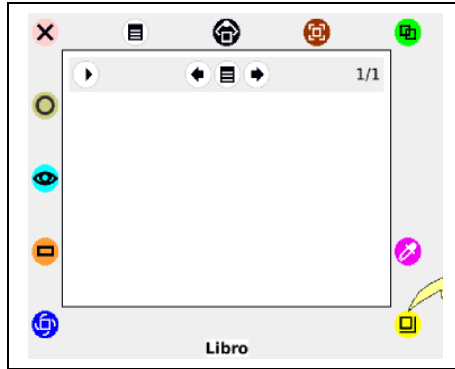
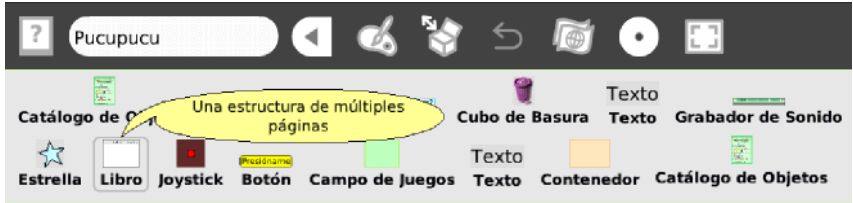
No lo dudan los pucupucus del mundo.

- El profesor hace las siguientes preguntas:
  - *¿Qué personajes hay en este cuento andino?*
  - *¿Porqué hubo pleito entre el Pucupucu y el gallo?*
  - *¿A quiénes representan estos personajes?*
  - *¿Quién ganó el pleito y porqué?*
  - *¿Han visto un Pucupucu alguna vez?*
  - *¿Cómo es, podrían describirlo? ¿Cómo es su canto?*
  
- En su cuaderno hacen un resumen del cuento y dibujan una escena resaltante.
  
- Utilizando la actividad ETOYS crean un **Ensayo Activo**.
  
- Luego comparten digitalmente sus Ensayos con otros compañeros, utilizando la red inalámbrica *mesh* de las laptop XO.


## **Creamos el Ensayo Activo de la siguiente manera:**


1) Primero, clic dentro de la nube rosada MAKE A PROYECT (Hacer un Proyecto) (ver pág. 72) la pantalla se ampliará.

2) Seleccione dentro de la barra superior la opción **Provisiones**  y arrastre el objeto Libro () hacia el Mundo. Agrándelo con el Halo amarillo ()



3) Vuelva a seleccionar **Provisiones**  y arrastre el objeto **Texto** (**Texto**) y póngalo dentro del objeto **Libro**.


4) Usando el **Pintor** () dibuje a los tres personajes por separado, y luego arrástrelos dentro del libro.

5) Clic en la **Flecha superior izquierda** () para mostrar más controles.

6) Clic en el símbolo más (+) para pasar a la segunda hoja del libro. Escriba su resumen del cuento en tres o más hojas y agrégueles gráficos e imágenes alusivas.

1/8


## EL PLEITO ENTRE EL PUCUPUCU Y EL GALLO



2/8


¡Pucus! ¡Pucus! ¡Pucus!..

El pucupucu siempre cantaba al amanecer en los Andes, pero un día llegó el gallo, animal foráneo. Y se armó un pleito de quién debía cantar al amanecer.




3/8

Decidieron ir a la ciudad donde un Juez resolvería el pleito. Pero en el camino el gallo se encontró con un ratón, que decía conocer de leyes.




4/8

Delante del Juez ambos presentaron su demanda.




5/8




El juez los puso a prueba para ver quien cantaba y anunciaba el amanecer a la hora exacta.

El ratón ayudó al gallo dándole un reloj y cante a la hora precisa

6/8




El ratón también robó los papeles del inocente pucupucu, pues sabe que la burocracia es importante para el juez.



7/8

De esa manera, haciendo trampa, el gallo ganó el pleito. Y desde ese día canta anunciando el amanecer....

Cocorocóoooo  
Cocorocóoooo




8/8

Pero el pucupucu andino tiene esperanza que un día habrá justicia para todos.

Y ese día cantará como siempre lo hizo:

¡Pucus! ¡Pucus! ¡Pucus!....



## ACTIVIDAD 13: Averiguamos sobre nuestra historia familiar

### ESTRATEGIAS

- Se inicia la sesión preguntando a los alumnos sobre los miembros de su familia.
  - *¿Cuántas personas conforman tu familia?*
  - *¿Tienes hermanos, tíos, primos?*
  - *¿Están vivos tu abuelito y abuelita?*
  - *¿Conociste a tu bisabuelito o bisabuelita?*
- El docente resaltaré la importancia de la familia en la sociedad.
- Se pide voluntarios para que compartan algunas anécdotas familiares.
- Diagraman el árbol genealógico de su familia.

EXTENSIÓN: Deben tomar fotos instantáneas de los miembros de su familia y elaborar un Ensayo Activo (ver pág. 50), utilizando la actividad ETOYS, deben acompañar a las fotos con una breve descripción de la persona.

- Presentan ante el salón sus Ensayos Activos y narran una pequeña anécdota familiar.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.



## ACTIVIDAD 14: Difundimos la belleza turística de nuestra comunidad

### ESTRATEGIAS:

- El profesor pregunta: *¿Qué atractivos turísticos tiene nuestra comunidad?*
- Mediante Lluvia de ideas, los alumnos van mencionando dichos atractivos,
- Los niños redactan una lista de los atractivos turísticos de su comunidad en su cuaderno de campo y lo transcriben en su laptop XO, utilizando la actividad ESCRIBIR.
- Forman grupos y se distribuyen la labor de tomar fotografías a los sitios más bellos de su localidad.
- Reunidos en clase, todos comparten sus fotografías con los demás compañeros.
- Emplean la actividad ARAÑAZO (Scratch) para crear una Presentación de fotografías y promocionar visitas a su comunidad.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.



**Figuras de los monolitos de Taraco (Huancané-Puno)**



## ACTIVIDAD 15: Medimos la velocidad de carrera de nuestros compañeros

### ESTRATEGIAS:

- El profesor hace un comentario sobre el atletismo y la necesidad de mantener en buena condición física nuestro cuerpo.
- Inicia realizando ejercicios de precalentamiento.
- Divide al salón en dos grupos: El primer grupo correrá 100 mts. planos y el otro grupo medirá la velocidad de carrera de cada compañero. Después intercambiarán puestos.
- Utilizando la actividad **CRONÓMETRO** que se encuentra en la laptop XO, los niños miden la velocidad de cada compañero y elaboran un ranking.
- Elaboran una lista de todos los niños, con los nombres, edad y el tiempo que tardan en recorrer una distancia de 100 mts. planos. Luego determinan quién es el más veloz mediante un ranking.
- Luego el docente explica la noción del término **PROMEDIO** y realiza en la pizarra el cálculo de la **VELOCIDAD PROMEDIO** de los niños.
- Los niños emplean la actividad **CALCULAR**, para obtener el promedio.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.



## ACTIVIDAD 16: Practicamos la correcta pronunciación de palabras en inglés

### ESTRATEGIAS

- Al inicio de la sesión el profesor pregunta a los alumnos por la pronunciación de ciertas palabras en inglés. Ejemplo:  
*House, ball, sun, internet, mother, father, school, lake.*
- Luego el profesor comenta sobre la importancia de la correcta pronunciación, para poder comunicarnos con los demás
- Los niños proponen ciertas palabras en inglés de las cuales no conocen su pronunciación o quisieran mejorarla.
- Utilizando la Actividad HABLAR van practicando la correcta pronunciación.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, láminas con palabras en inglés, laptop XO.



## ACTIVIDAD 17: Reconocemos instrumentos musicales

### ESTRATEGIAS:

- El profesor comenta sobre la música autóctona de la localidad, que los niños tuvieron ocasión de oír durante la Fiesta Patronal.
- Se realizan las siguientes preguntas:
  - *¿Qué es la música?*
  - *¿Qué instrumentos musicales se utilizan en la música autóctona?*
  - *¿Sabes tocar algún instrumento musical?*
  - *¿Qué melodías autóctonas, propias del lugar, conocen?*
  - *¿En qué ocasiones se tocan esas melodías en la comunidad?*
- Utilizando la actividad TamtamMini, reconocen diferentes instrumentos musicales, e identifican instrumentos de viento, de cuerda, de percusión.
- Si algunos niños tocan algún instrumento musical, se les invita a que graben su presentación musical (actividad GRABAR) y hagan una breve reseña sobre el instrumento musical (actividad ESCRIBIR).
- En el cuaderno escriben una breve reseña sobre el instrumento musical de su preferencia.

### MEDIOS Y MATERIALES

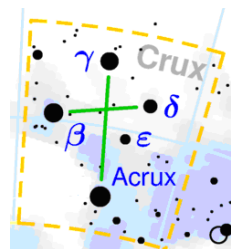
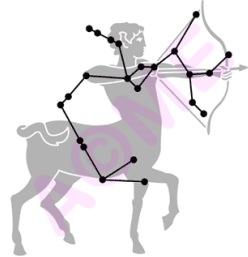
Pizarra, plumón, cuaderno, laptop XO, instrumentos musicales.



## ACTIVIDAD 18: Observamos e identificamos estrellas y constelaciones

### ESTRATEGIAS:

- El profesor propone el desarrollo del tema a partir de las siguientes preguntas:
  - *¿Han visto el cielo nocturno?*
  - *¿Conocen el nombre de las estrellas más brillantes?*
  - *¿Alguien sabe lo que es una constelación o galaxia?*
- Los niños comentan en grupos sobre las estrellas que conocen y la forma o figura que tienen algunas constelaciones conocidas por ellos.
- En grupos se distribuyen la labor de recolectar mayor información sobre las estrellas y constelaciones. Deben identificar en una noche estrellada las estrellas más conocidas y ubicarlo en la Actividad MAPA DE ESTRELLAS que se encuentra en su laptop XO.
- Cada alumno hace una lista de las estrellas y constelaciones reconocidas, anotándolo en la Actividad ESCRIBIR y prepara un dibujo de las constelaciones en la Actividad PINTAR.
- Reunidos en clase, cada grupo comparte sus hallazgos sobre las estrellas.
- En su cuaderno de campo describen un resumen de la actividad realizada, indicando las dificultades que tuvieron para realizar el trabajo.



### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO

## ACTIVIDAD 19: Documentamos la fiesta patronal de nuestra comunidad

### ESTRATEGIAS:

- El docente da la bienvenida a los niños. A continuación dialoga sobre la fiesta patronal que va a celebrar la comunidad.
- Se les preguntará:
  - *¿Quién es el santo patrón de la comunidad?*
  - *¿Quiénes son los alferados?*
  - *¿Qué función cumplen?*
- Dialogan en grupo y exponen sus ideas.



San Miguel Arcángel

- Los niños se dividen en grupos para encargarse de documentar la fiesta patronal con grabaciones y videos. Un grupo se encargará de grabar los ensayos y preparativos, otro se hará cargo de filmar la procesión del santo patrón, otros documentarán el concurso de danzas autóctonas en honor del patrón y por último otro grupo se encargará del Cacharpari o despedida.
- Reunidos en clase, cada grupo expone su trabajo, el profesor los apoya en reunir todos los videos y lo convierten en un solo documental. Para ello utilizan Ensayos Activos de ETOYS.
- O pueden emplear la actividad ARAÑAZO (Scratch) para crear una Presentación de fotografías y promocionar la visita a su comunidad (ver pág. 32).

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, cuaderno de campo, laptop XO.

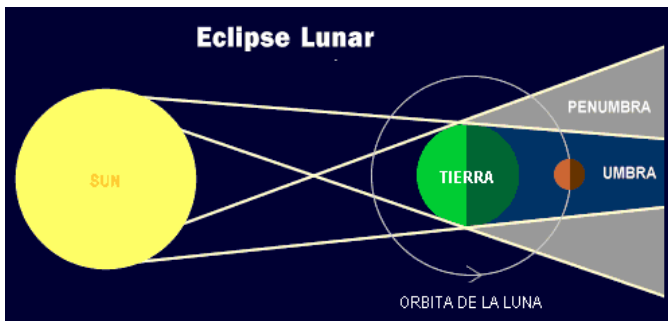
## ACTIVIDAD 20: Observamos un eclipse de luna

### ESTRATEGIAS:

- Se iniciará mediante un diálogo ligero referente a las formas que adopta la luna, durante el ciclo lunar mientras el profesor plantea las siguientes interrogantes:
  - *¿Qué es la luna?*
  - *¿Cómo influye la luna en nuestras actividades agrícolas?*
  - *¿Qué formas adopta la luna?*
  - *¿Cuánto dura el ciclo de la luna?*
  - *¿Qué es un eclipse de luna?*
- Emplean la actividad LUNA que se encuentra en su laptop XO y revisan la información pertinente. Ejm: el 7 de julio de 2009, eclipse penumbral de luna 5:05 am. y el 6 de agosto de 2009, eclipse penumbral de luna 8:09 pm.
- Se programa una actividad al aire libre, donde puedan observar a la luna y en que fase se encuentra. De ser posible se coordinará la salida cuando coincida con un eclipse lunar.
- Dibujan a la luna, empleando la actividad PINTAR y señalan en que fase se encuentra. En su cuaderno de campo realizan un resumen de la actividad.

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, laptop XO.



## ACTIVIDAD 21: Reconocemos la ubicación de los países

### ESTRATEGIAS

- Se inicia la sesión preguntando a los alumnos sobre la ubicación geográfica de algunos países.

- *¿Cuántos continentes hay en el mundo?*
- *¿En qué continente está ubicado el Perú?*
- *¿Qué países están en Sudamérica?*

- El docente resaltaré la importancia de conocer la geografía, pues ello determina la formación de Bloques económicos.

- *¿Conocen algún grupo de países que conforman un solo bloque económico o político?*
- *¿Sabén lo que es la Comunidad Andina de Naciones - CAN?*
- *¿Sabén lo que es la Unión Europea - UE?*
- *¿Sabén que significa APEC?*



- El docente explica el significado del CAN, APEC y la importancia de que nuestro país pertenezca al mismo.
- Se pide voluntarios para que señalen los países que pertenecen al CAN y al APEC, Utilizan la Actividad GEOGRAFÍA, para identificar y reconocer la ubicación de los países.
- En su cuaderno de campo, escriben una lista de los países miembros del CAN y del APEC

### MEDIOS Y MATERIALES

Pizarra, plumón, lámina del Mapamundi, cuaderno de campo, laptop XO

*Página dejada en blanco intencionalmente*



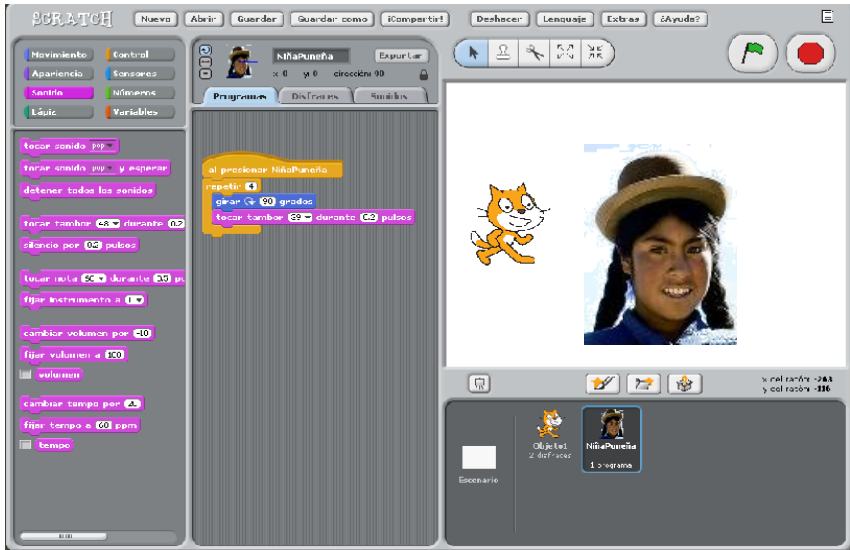
## **ACTIVIDADES DE LA LAPTOP XO**

*Página dejada en blanco intencionalmente*

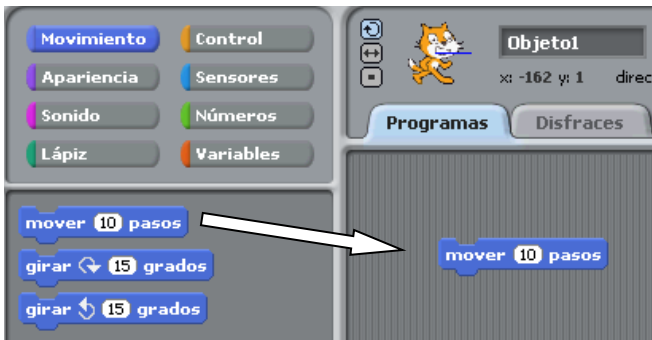


## ARAÑAZO (Scratch)

Scratch (arañazo) es un lenguaje que permite crear actividades interactivas, animaciones, juegos y arte. Emplea "bloques de códigos" los cuales pueden ser arrastrados y soltados sobre la interfaz para crear acciones, movimientos y sonidos.



Para mover un objeto arrastre el bloque **MOVER** al área de **PROGRAMAS** y haga doble-clic al bloque para que el gatito se mueva.



Arrastre el bloque TOCAR TAMBOR y póngalo junto al anterior bloque, haga doble-clic y escuche.



Para hacerlo bailar añada el siguiente código:



Para que se repita continuamente arrastrar el bloque REPETIR, hacer doble-clic.



Y para detenerlo hacer clic en el botón





## CALCULADORA (Calculate)

La laptop XO viene provista de una calculadora genérica, con las funciones más simples y es fácil de utilizar, pero también incluye algunas funciones matemáticas más complejas, gráfico de ecuaciones y el manejo de variables.

### OPCIONES

- 1. Editar:** permite copiar (copy), pegar (paste) y cortar (cut).
- 2. Álgebra:** incluye funciones como elevado al cuadrado (square, ^2), raíz cuadrada (sqrt()), función exponencial (exp()) logaritmo natural (ln) y factorial (fac).

Ejemplos:

$$7\text{square} = 7^2 = 49$$

$$\text{sqrt}(16) = 4$$

$$\text{exp}(2) = e^2 = 2,71828182^2 = 7,38905609$$

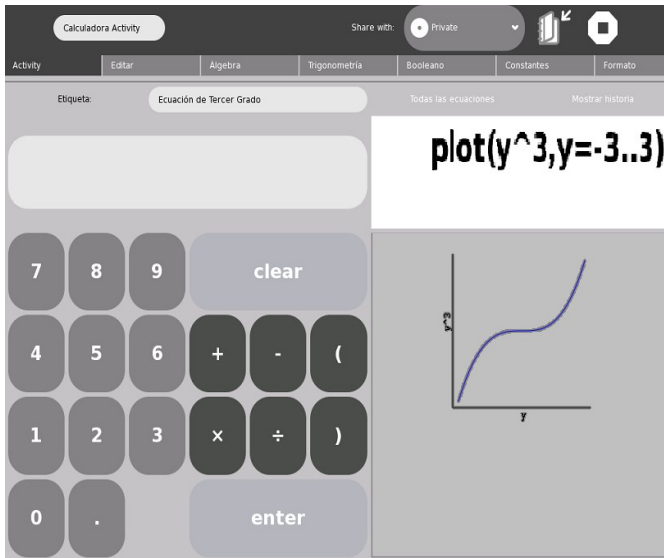
$$\text{ln}(345) = 5,843544441$$

$$5\text{fact} = 5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$$

- 3. Trigonometría:** Muestra las funciones:
  - seno (sin), coseno (cos), tangente(tan)
  - arco seno (asin), arco coseno (acos), arco tangente (atan)
  - seno hiperbólico(sinh), coseno hiperbólico(cosh), tangente hiperbólica(tanh).
- 4. Booleano:** y (and), o (or), igualdad (eq), negación (neg)
- 5. Constantes:** pi=3,14159265 y epsilon=2,71828182
- 6. Formato:** grados(deg).

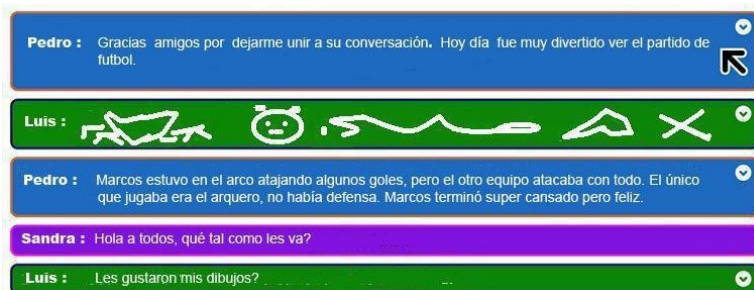
La función Trazar (plot), permite marcar puntos en un gráfico y los une mediante una línea o curva.

*Ejemplo:  $\text{plot}(x^3, x=-3..3)$*



## CHARLAR (Chat)

La actividad charlar brinda una interfaz para la conversación colaborativa mediante texto y mantiene registro de las conversaciones en el DIARIO (Journal), también permite la búsqueda de comentarios.





## CRONÓMETRO (Stopwatch)

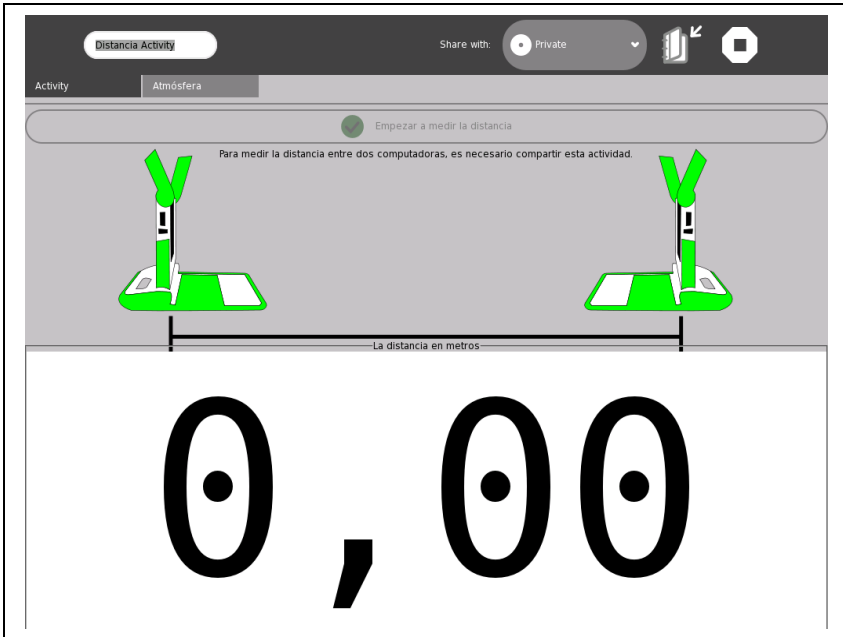
Esta actividad nos brinda varios cronómetros para medir el tiempo de los eventos o sucesos.

Cronómetro		Share with: My Neighborhood	📄	✕
Maria	✓ Start/Stop	⊘ Zero	94.19	
Luis	✓ Start/Stop	⊘ Zero	78.18	
Stopwatch 3	✓ Start/Stop	⊘ Zero	0.00	
Stopwatch 4	✓ Start/Stop	⊘ Zero	0.00	
Stopwatch 5	✓ Start/Stop	⊘ Zero	0.00	



## DISTANCIA (Distance)

Permite medir distancias utilizando la acústica, por pulsos de sonido. Para ello es necesario tener dos laptops XO.



Se inicia la actividad DISTANCIA en la laptop1, luego se envía una invitación a la laptop2, la cual también inicia la actividad DISTANCIA.

A partir de ahí en ambas laptops deben hacer clic en el botón que dice EMPEZAR A MEDIR DISTANCIA (Begin measuring distance)

La laptop1 enviará un pulso de audio y la laptop2 responderá de igual manera, luego ambas laptops calcularán y visualizarán la distancia entre ellas en metros.

Puede repetir el procedimiento hasta que haga clic en DETENER LA MEDICIÓN DE DISTANCIA (Stop measuring distance).

**Sugerencias:**

No mover las laptops cuando realice la medición.

Las condiciones atmosféricas pueden modificar la exactitud de la medición.

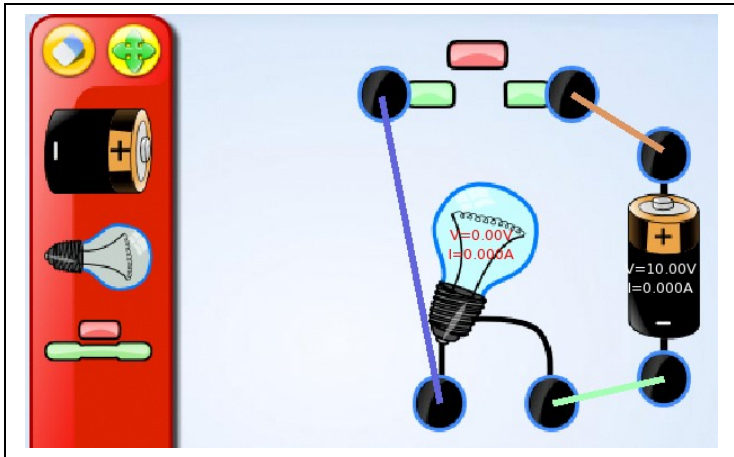




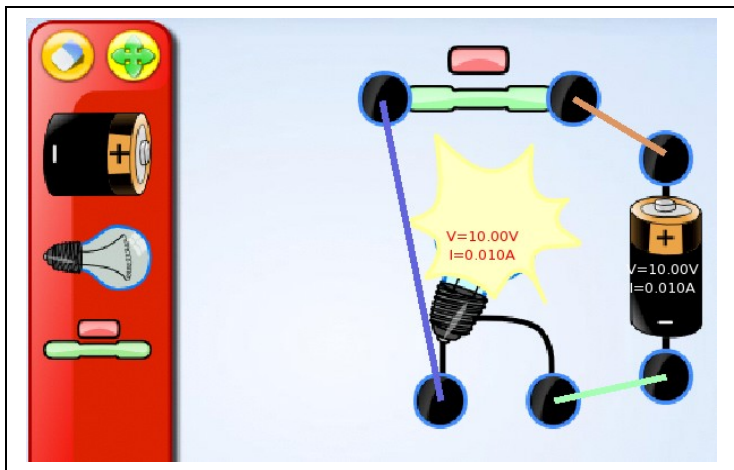
## ELÉCTRICO (Electric)

Crea y simula un esquema eléctrico, requiere un conocimiento básico de electricidad.

Circuito Abierto



Circuito Cerrado





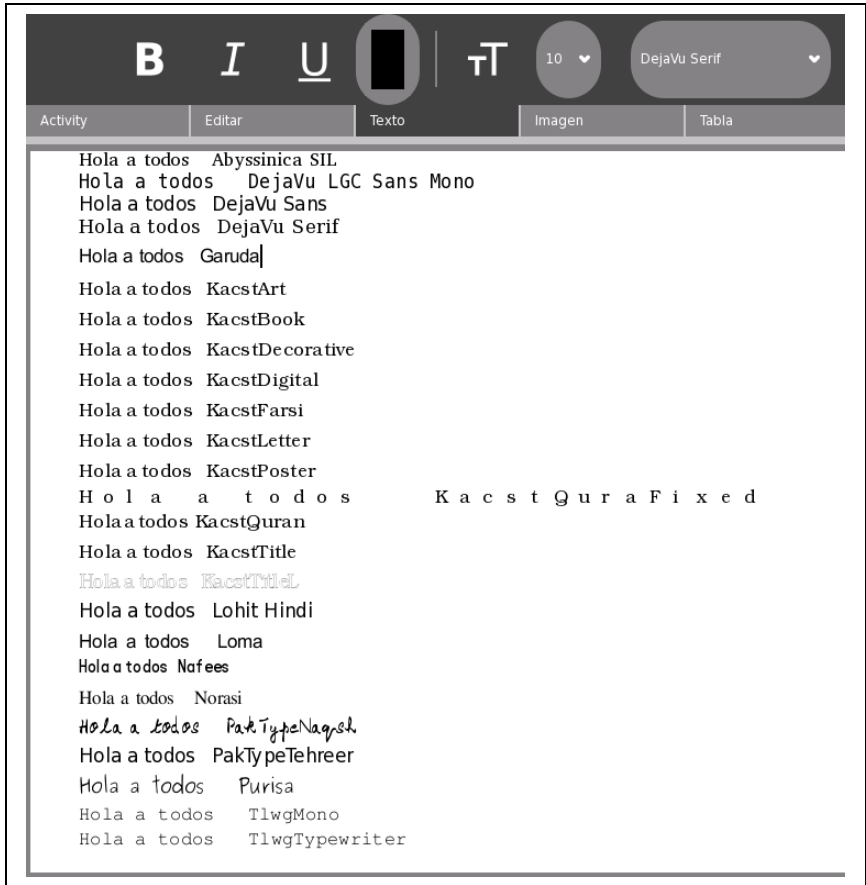
## EQUILIBRANDO BALANZAS (Scalesboard)

Consiste en balancear las pesas en una balanza, ejercita el cálculo mental para lograr la igualdad aritmética.



## ESCRIBIR (Write)

Esta actividad nos permite realizar una edición básica de texto, también podemos insertar imágenes, crear tablas y operaciones básicas de presentación, por lo que brindará a los alumnos una introducción a los procesadores de texto.



**GUARDAR:**

Se puede guardar un trabajo en tres formatos:

- RTF** formato de texto enriquecido; incluye los formatos, tipos de letra, colores, imágenes, etc.
- HTML** igual que RTF pero permite visualizarlo como página web, pues también incluye imágenes, colores y formato.
- TXT** como texto simple; es decir solo las palabras, sin colores ni formato, ni imágenes.





ETOYS

Squeak Etoys es un ambiente multimedia que permite modelar objetos de muchas clases como gráficos en 2D y 3D, texto, videos, presentaciones, sonido, etc.



## CINCO PASOS PARA CREAR NUESTRO PRIMER PROYECTO

- 1) Clic en la nube rosada HACER UN PROYECTO
- 2) Clic en el icono,  para crear un objeto, habiendo terminado clic en ()




3) **Clic derecho sobre el objeto**, para que aparezcan los **HALOS** (grupo de controles que nos permite hacer cambios a los objetos de Etoys)



**Manipuladores de los objetos**


- Rotar:** Rota el objeto.
- Mosaico:** Saca un mosaico con el nombre del objeto.
- Visor:** Abre el visor del objeto.
- Colapsar:** Minimiza el objeto.
- Basura:** Tira el objeto al cubo de basura.
- Menú:** Muestra el menú con las opciones del objeto.
- Levantar:** Saca un objeto de otro que lo contenga.
- Mover:** Permite mover el objeto arrastrando el ratón.
- Duplicar:** Crea una copia idéntica del objeto.
- Repintar:** Te permite volver a pintar tu objeto.
- Redimensionar:** Para cambiarle el tamaño al objeto.

4) Clic en el Visor  y arrastramos la Acción AVANZA hacia la pantalla donde se convertirá en un Guión, nuevamente arrastramos la Acción GIRA y lo ubicamos debajo de AVANZA.



**BalsaDeTotora guión1** ! normal  

BalsaDeTotora	avanza	5
BalsaDeTotora	gira	5

5) Clic sobre el reloj () que está al lado de la palabra NORMAL, para que se ponga en movimiento nuestro dibujo, clic nuevamente para DETENERLO.



## GEOGRAFÍA (Geography)

Es una actividad que permite superponer los mapas en su ubicación respectiva, visualiza los continentes y países.



## GRABAR (Record)

Esta actividad nos permite utilizar recursos multimedia tales como: fotos, video y audio.



Podemos realizar lo siguiente:

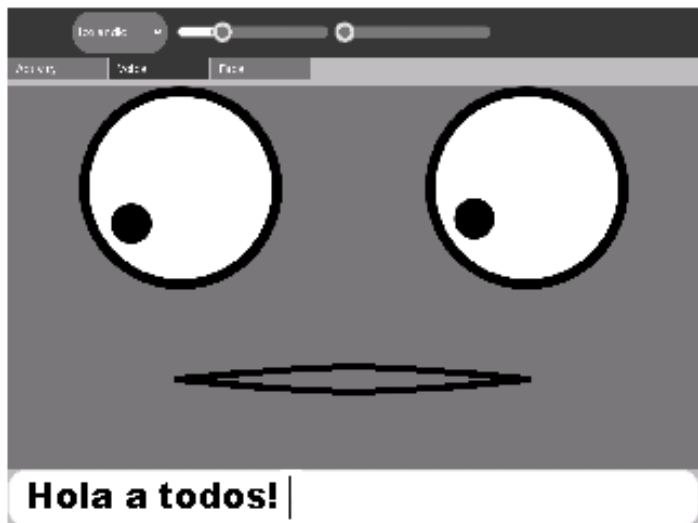
- Tomar fotografías.
- Grabar videos por defecto de 15 seg. o también de 30 y 45 seg.
- Grabar audio (idéntico a video).
- Crear panorámicas de 360 grados.
- Anotar y añadir cortas descripciones.

Las imágenes y audio se graban en el Diario y se pueden emplear en otras actividades, también podemos compartirlos.



## HABLAR (Speak)

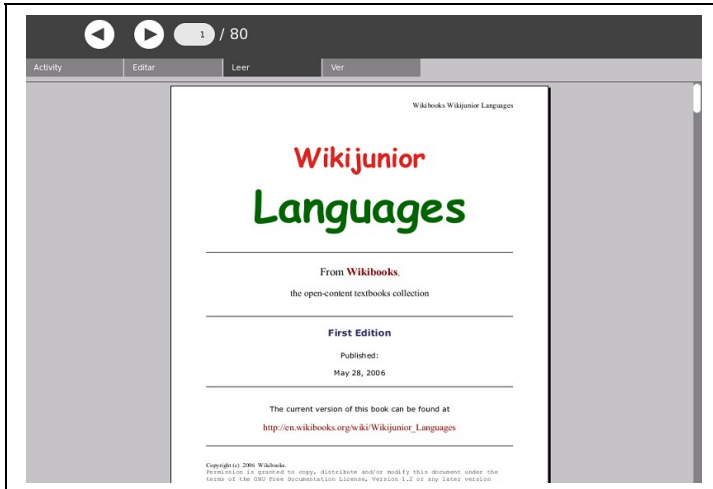
HABLAR es un rostro que habla, cualquier texto que escriba, será pronunciado por un sintetizador de voz. Se puede seleccionar el idioma y también se puede variar la forma de los ojos y la boca.





## LEER (Reader)

Sirve para leer libros electrónicos (ebooks) y archivos en formato PDF. No es una actividad que se encuentra junto a las demás, sino que se accede a ella cuando se abre un archivo PDF.







## LUNA (Moon)

Esta actividad incluye información sobre las fases lunares, información de los eclipses de Luna y sus efectos.

7 de julio de 2009, 5:05am - Eclipse parcial

6 de agosto de 2009, 8:09pm - Eclipse parcial

The screenshot shows the 'Moon Activity' software interface. At the top, there is a 'Moon Activity' label, a 'Share with:' dropdown menu set to 'Private', and icons for window management. The main content is divided into two sections. On the left, a grey sidebar titled 'Today's Moon Information' lists the following data: Phase: Waning Gibbous; Julian Date: 2454666.78 (astronomical); Age: 16 days, 3 hours, 30 minutes; Lunation: 53.05% through lunation 1058; Surface Visibility: 99% (estimated); Selenographic Terminator Longitude: 79.0° east (Sunset); Next Full Moon: Sat Aug 16 21:16:00 2008 in 29 days; Next New Moon: Fri Aug 1 10:13:00 2008 in 13 days; Next Lunar eclipse: Sat Aug 16 21:16:00 2008 in 29 days; Next Solar eclipse: Fri Aug 1 10:13:00 2008 in 13 days. On the right, a large, detailed image of the Moon is displayed, showing its craters and surface texture.



## MAPA DE ESTRELLAS (Starchart)

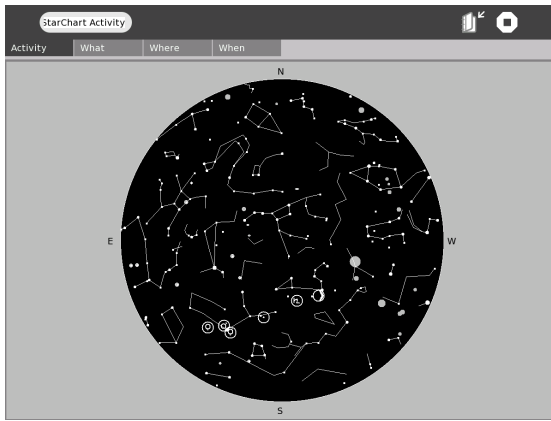
Esta actividad nos muestra un mapa del cielo, incluyendo el sol, la luna, las estrellas y planetas visibles. Se puede especificar la localización (longitud y latitud), así como también el tiempo en GMT.

Para la ciudad de Puno:

Longitud: 70° 2' Oeste

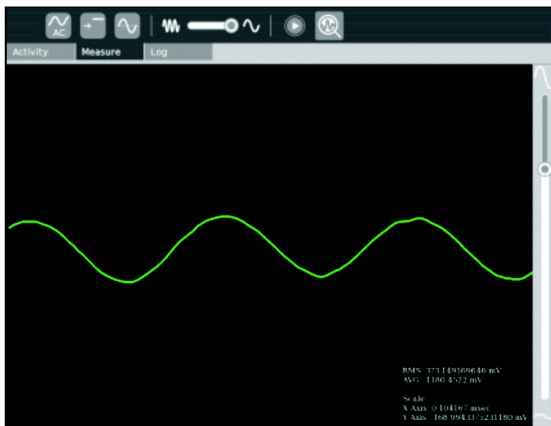
Latitud: 15°50' Sur

GMT: -5.00



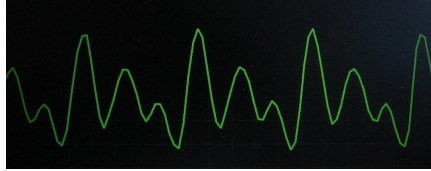
## MEDIR (Measure)

La actividad MEDIR permite conectarnos con los fenómenos físicos, viéndolos a través de representaciones estadísticas y visuales. Así podemos conectar sensores de luz, temperatura, de campo magnético, etc. También puede emplearlo como osciloscopio ingresando voltajes y señales.



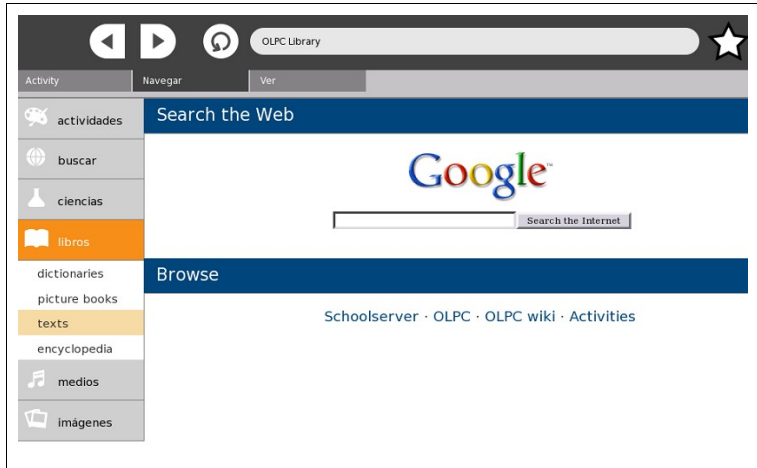
Los proyectos realizados con MEDIR, incluyen **transductores**, que es un mecanismo que convierte un evento físico a señales eléctricas que pueden ser medidas.

Gráfico del sonido captando la vocal "O".



## NAVEGAR (Browse)

Navegador de Internet simple e intuitivo de manejar, permite la búsqueda de información y es colaborativo.



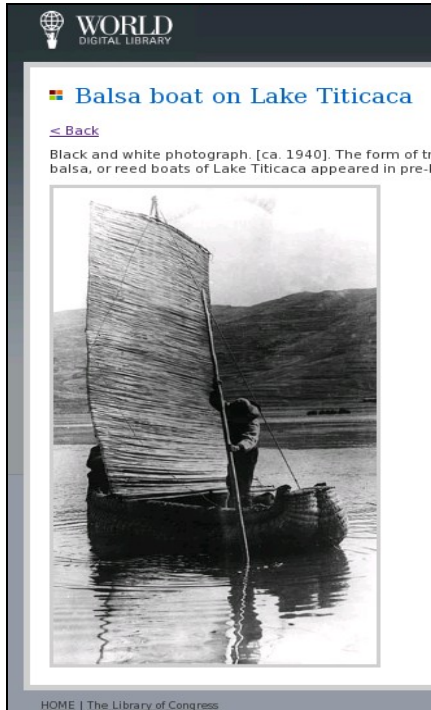
En la columna izquierda nos brinda:

- Actividades:** find activities, explore your XO.
- Buscar:** search the web.
- Ciencias:** biology.
- Libros:** dictionaries, picture books, texts, encyclopedia.
- Medios:** music.
- Imágenes:** world culture, world maps, nature images.

Ingresando a:

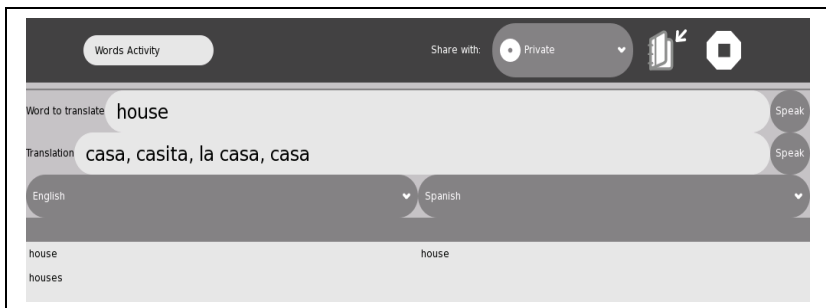
**Images / world culture /  
photographs / world /  
Balsa boat on Lake  
Titicaca**

Encontramos información  
sobre las balsas de totora del  
Lago Titicaca.



## PALABRAS (Words)

Es un diccionario traductor con sintetizador de voz.



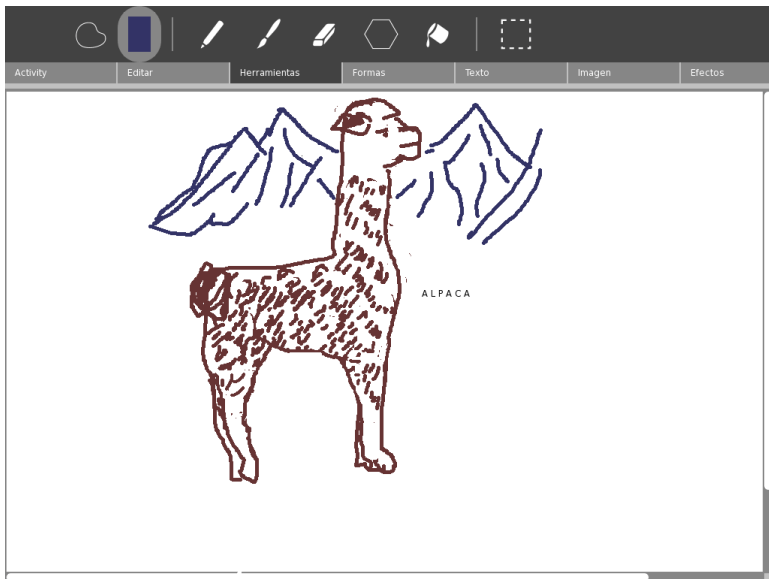


## PINTAR (Draw)

Esta actividad permite que los niños realicen dibujos y puedan pintar expresándose creativamente.

### OPCIONES

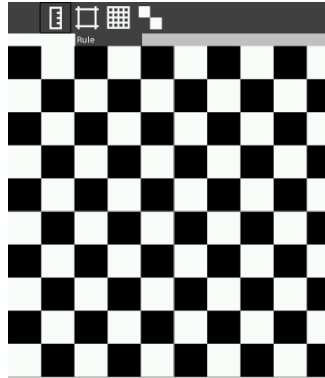
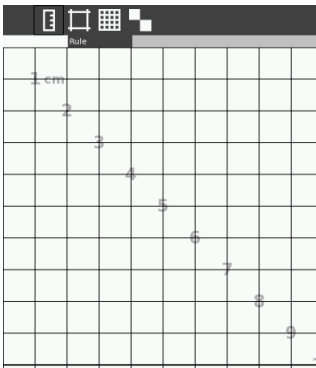
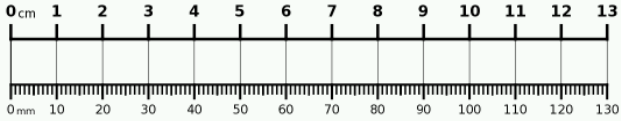
1. **Editar:** deshacer, rehacer, copiar, pegar, limpiar.
2. **Herramientas:** incluye color de la herramienta, lápiz y su tamaño, pincel y su tamaño, forma (círculo o cuadrado), borrador y su tamaño, forma, polígono y su tamaño, color de llenado, balde, selección rectangular.
3. **Formas:** color de llenado, color de trazo, elipse, rectángulo, línea, polígono y su tamaño, lados, corazón, paralelogramo, flechas, estrella, trapecio y triángulo.
4. **Texto:** para insertar texto.
5. **Imagen:** insertar imagen, alto, ancho.
6. **Efectos:** escala de gris y arco iris.





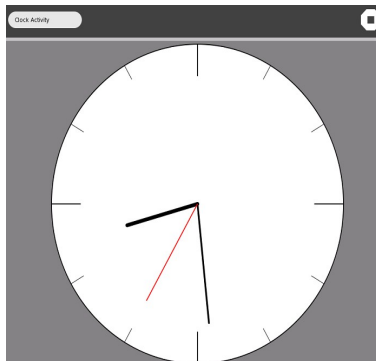
## REGLA (Ruler)

Nos muestra una regla gráfica y mallas en cm., mm., para medir la longitud y ángulo de los objetos.



## RELOJ (Clock)

Esta actividad muestra un reloj analógico y se puede aprender a leer la hora.



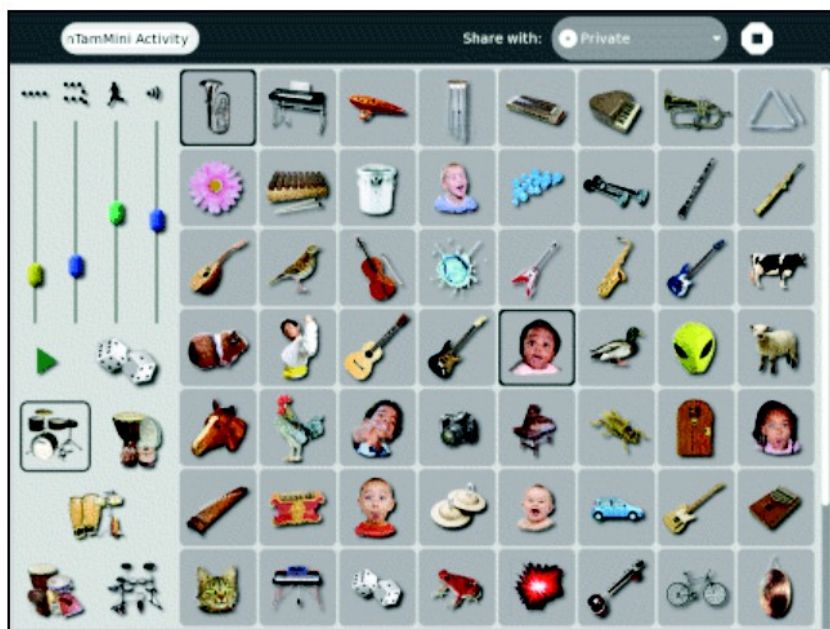
## TAMTAM

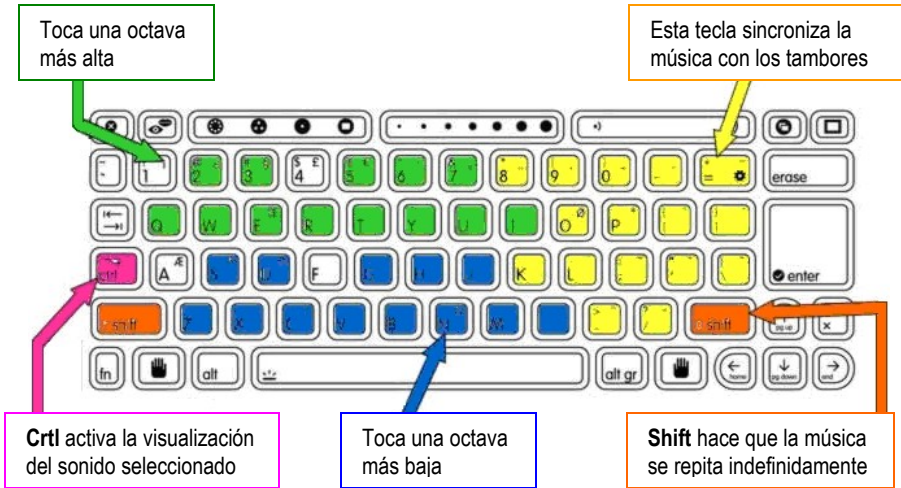
Es una suite de cuatro actividades que permite la exploración de sonidos y música. Dentro de la laptop XO.



## TAMTAM MINI

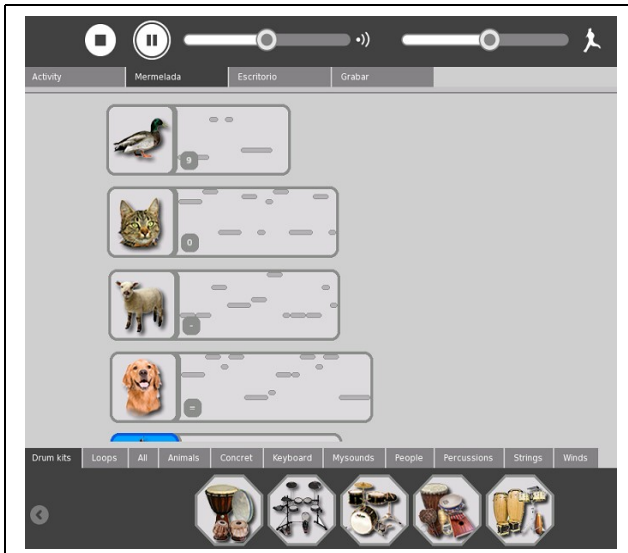
Recomendado para trabajar con los más pequeños, haciendo clic en un instrumento, puede utilizar el teclado para tocar las notas. Se puede poner sonido de fondo tal como tambores.





## TAMTAM JAM

Los sonidos se ejecutan al presionar el teclado, se puede tocar polifónicamente y escoger ritmos. Permite crear música en colaboración, cada alumno con diferente instrumento.

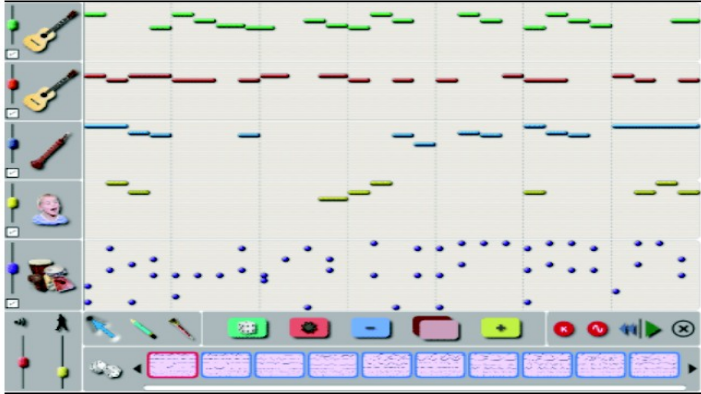






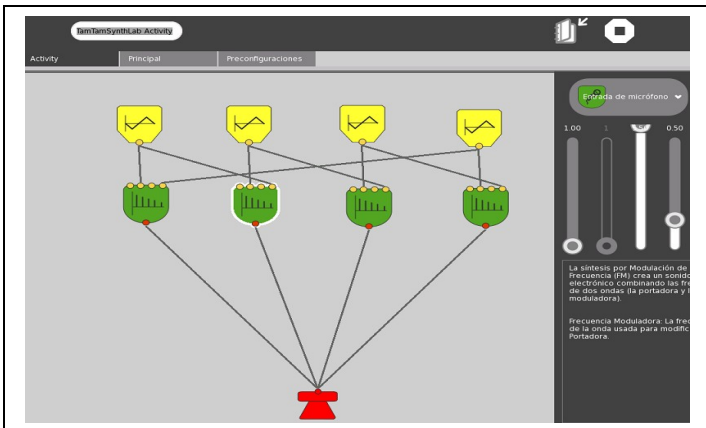
## TAMTAM EDIT

Es un editor musical, colorido e intuitivo, para organizar las notas y escoger de cientos de sonidos, variando estilos inclusive.



## TAMTAM SYNTHLAB

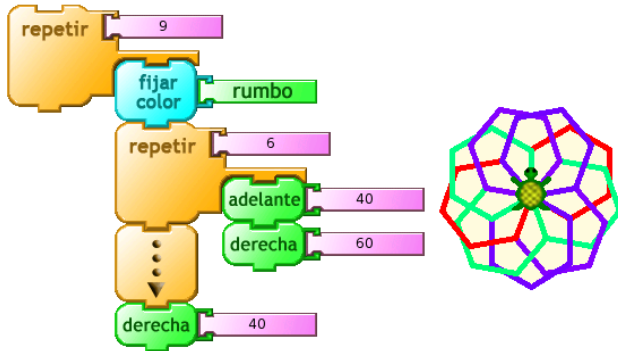
La herramienta más sofisticada de Tamtam, es un mini laboratorio acústico que permite sintetizar, modular la música y demás sonidos.





## TORTUGARTE (Turtle-art)

Actividad inspirada en la tortuga de LOGO, pero que utiliza códigos visuales que se pueden arrastrar y soltar para crear programas, aunque de forma algo limitada, pues no es tan sofisticado como el LOGO.



Los elementos del programa, que son bloques visuales, están distribuidos en 5 paletas:

### TORTUGA (verde)

- limpiar
- adelante
- atrás
- izquierda
- derecha
- arco (ángulo, radio)
- fijarxy (x,y)
- frumbo

Valores de estado de la tortuga

- coorx
- coory
- rumbo



**PLUMA (celeste)**

**Lápiz Arriba** cp sp

**Lápiz Abajo**

fijar tamaño(n)

fijar color(n)

fijar tono(n)

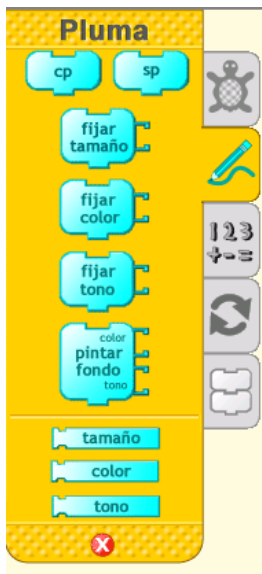
pintar fondo (color, tono)

Valores de estado de Lápiz

tamaño

color

tono



**NÚMEROS (violeta)**

Valores

número(constante)

operadores (+, -, x, /, mod)

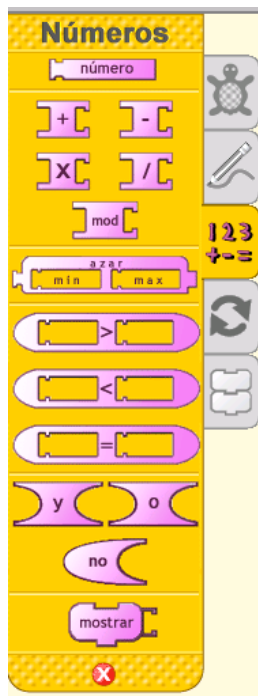
azar(min, max)

Condiciones

<, >, =

y, o, no

mostrar(n)



**FLUJO (anaranjado)**

esperar(n)

por siempre pila

repetir(n)

si(condición) entonces

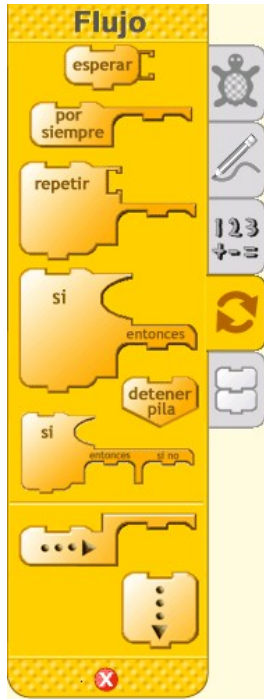
Si(condición) entonces sino

detener pila

Conectores

Jog derecha

Jog abajo



**MIS BLOQUES (amarillo)**

pila1, pila2

"pila1, pila2"

Poner en caja1, poner en caja2

caja1, caja2"

También cuenta con algunos íconos para el control del usuario:

Mostrar/Ocultar

Borrar

Detener (para bucles infinitos)





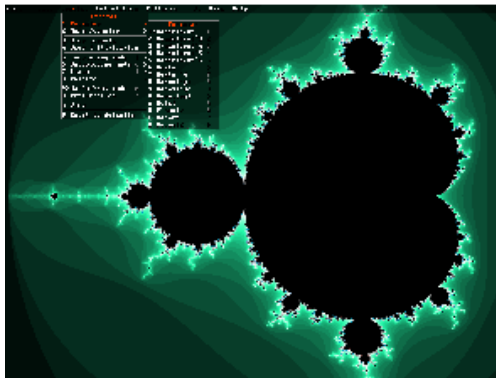
WIKIPEDIA

La muy conocida enciclopedia libre.



XAOS

Es un visualizador interactivo de fractales, permite explorar diferentes tipos de fractales de manera fluida con movimiento continuo y también contiene tutoriales.

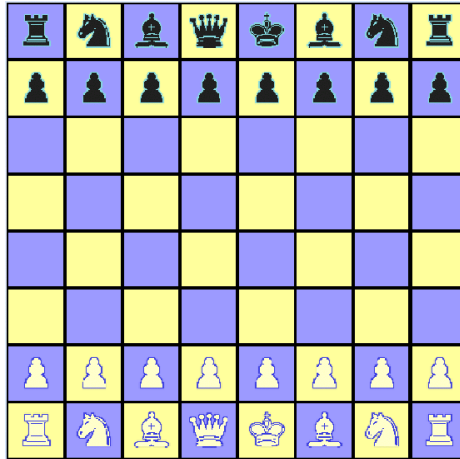


## ACTIVIDADES DE JUEGOS



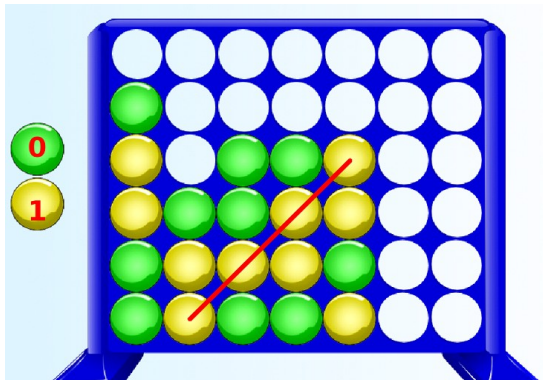
### AJEDREZ (Chess)

Permite jugar ajedrez contra la PC pero en modo aprendizaje.



### CONECTAR (Connect)

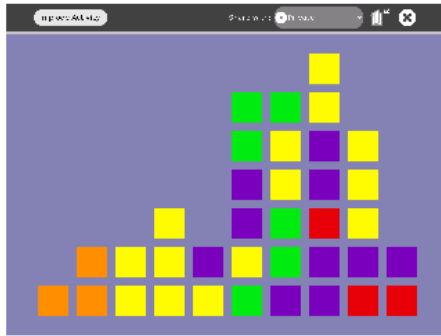
Este juego permite jugar a dos jugadores, es el juego **cuatro en línea**.





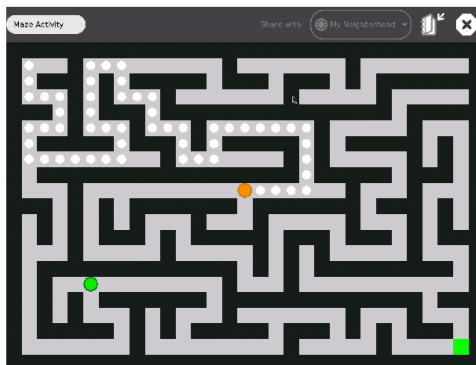
## IMPLOSIONAR (Implode)

Es un juego basado en los "bloques que caen" del Tetris, el jugador mueve los bloques adyacentes del mismo color y al removerlos caen los bloques que se encuentran más arriba llenando el vacío dejado por los bloques anteriores. El objetivo es remover todos los bloques.



## LABERINTO (Maze)

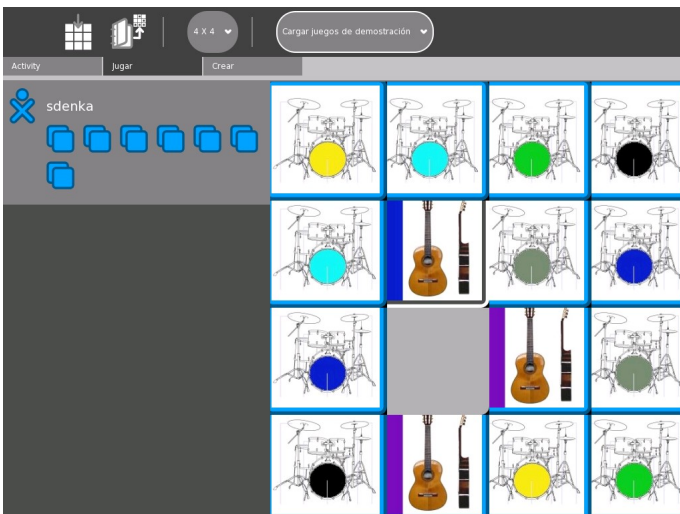
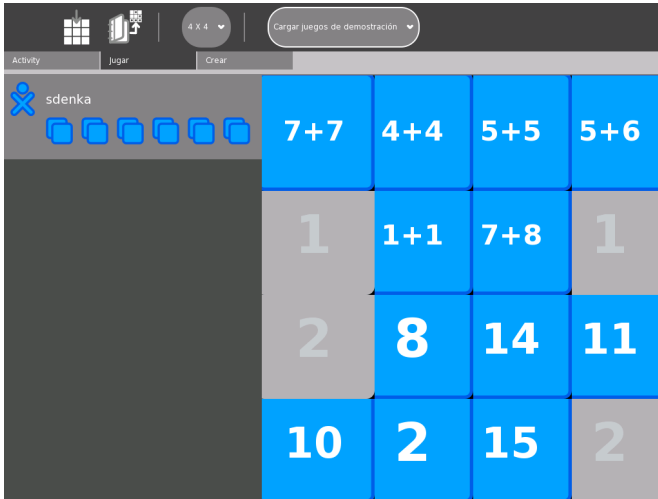
Es el clásico juego del laberinto, se puede jugar en forma colaborativa hasta entre 3 personas.





## MEMORIA (Memorize)

Este juego trata sobre encontrar concordancia entre pares, así podemos hacer coincidir imágenes, animaciones, películas y sonidos.

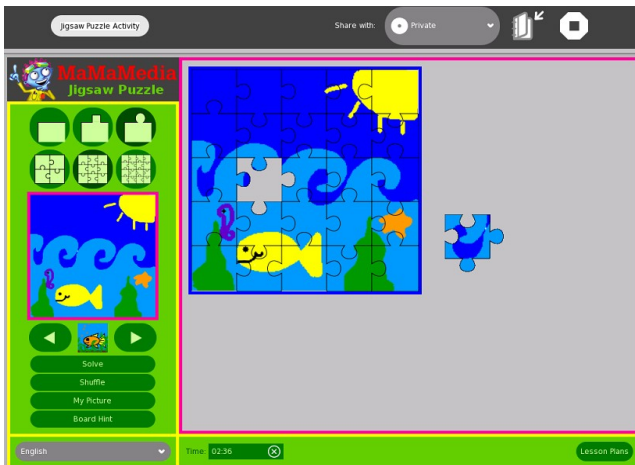






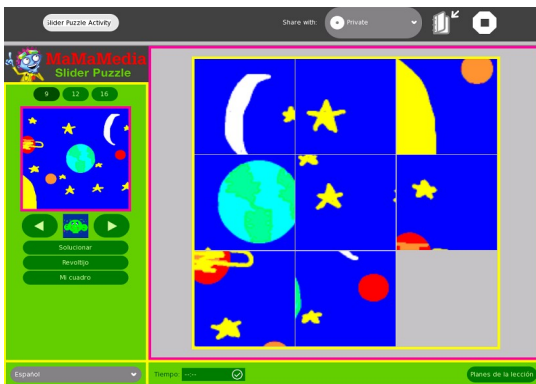
## ROMPECABEZAS (Jigsaw puzzle)

Es el clásico juego del rompecabezas. Tiene la opción de poder añadir nuestras propias imágenes.



## ROMPECABEZAS DESLIZABLE (Slider puzzle)

Es el clásico juego que reta a utilizar la lógica para desplazar las fichas y formar una figura. Se puede elegir el número de piezas: 9, 12 ó 16. También podemos añadir nuestras propias figuras.





## SUDOKU

Es el famoso juego del sudoku, que se puede jugar a 3 niveles.

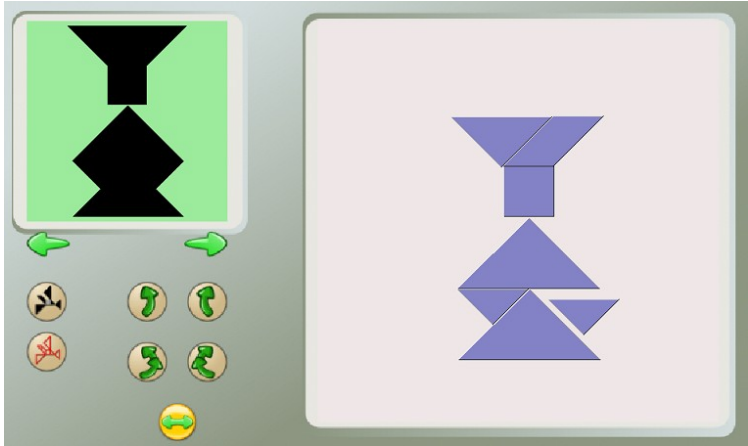
1	7	9		5		1		
2		5	1					6
3		8				9		2
4				2	5			8
5								
6	8	4			7	3		
7	1			6				7
8	5						8	1
9				3		2		6

1	7	9	2	5	6	1	4	3
2	3	5	1	4	2	8	7	9
3	6	8	4	7	9	5	1	2
4	9	6	7	2	3	8	1	5
5	2	1	3	8	5	4	7	6
6	8	4	5	1	7	6	2	9
7	1	3	9	6	5	2	7	4
8	5	2	6	9	4	7	8	1
9	4	7	8	3	1	2	9	6



## TANGRAMA (Tangram)

El objetivo de este juego es obtener una figura dada, empleando un conjunto de piezas.



Varayocs del Cusco

# ACTIVIDADES PARA DESARROLLADORES



## ANOTADOR (Log viewer)

Es el registro de acciones o eventos del sistema, actividad especial para programadores. Es útil para cuando necesitamos asistencia para resolver problemas de la laptop XO.

The screenshot shows the 'Log Viewer Activity' window. It has a dark header with the title 'Log Viewer Activity'. Below the header, there are two tabs: 'Activity' and 'Tools'. The 'Activity' tab is selected, showing a list of log files under the heading 'Sugar logs'. The list includes files like 'org.laptop.LogViewer-1.log', 'com.ywww.NewsReader-1.log', etc. The 'Tools' tab is visible on the right, showing a code editor with Python code. The code includes a function 'def write\_file(self, file\_path):' and some error handling for 'exceptions.NotImplementedError'. The code also shows some audio-related settings and error messages like 'amixer: Unable to find simple control 'Mic Boost (+20dB)',0'.



## ANALIZAR (Analyze)

Es una actividad que analiza los rastros de accesos a memoria. Fue escrito íntegramente en lenguaje C.

The screenshot shows the 'Analyze Activity' window. It has a dark header with the title 'Analyze Activity' and a window control icon on the right. Below the header, there are two tabs: 'Activity' and 'Interfaces'. The 'Interfaces' tab is selected, showing a table with network interface statistics. The table has columns for 'Interface', 'IP Address', 'NetMask', 'MAC Address', 'Bytes Recv', 'Bytes Sent', 'Packets Recv', and 'Packets Sent'. The data shows two interfaces: 'eth0' and 'lo'. 'eth0' has 0 bytes and packets received and sent. 'lo' has 12152 bytes and 164 packets received, and 164 bytes and 164 packets sent.

Interface	IP Address	NetMask	MAC Address	Bytes Recv	Bytes Sent	Packets Recv	Packets Sent
eth0			0:3:d:8b:4b:b5	0	0	0	0
lo	127.0.0.1	255.0.0.0	0:0:0:0:0:0	12152	164	12152	164



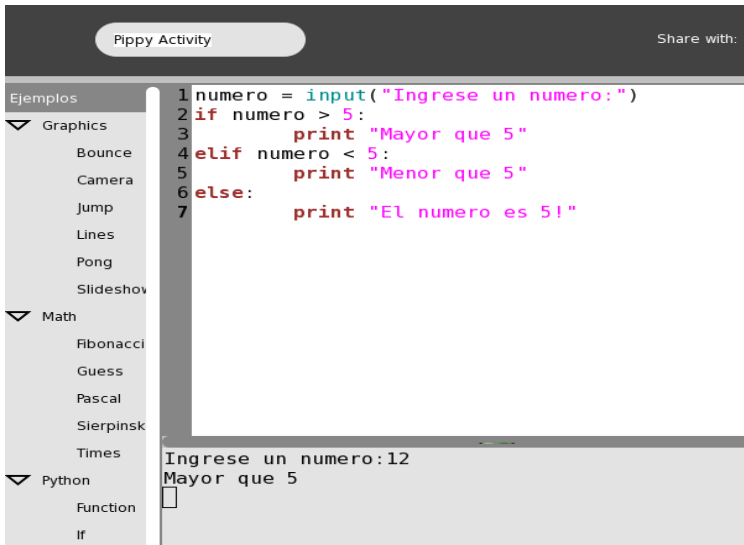
## TERMINAL

Permite controlar su laptop XO directamente desde una línea de comandos.



## PIPPY

Lenguaje de programación Python, permite explorar conceptos de programación.



## BIBLIOGRAFÍA

- Página oficial del proyecto OLPC (2009) <http://www.laptop.org>
- Wiki OLPC (2009) <http://wiki.laptop.org>
- Página oficial de Squeak (2009) <http://www.squeak.org>
- Página educativa de Squeak-Etoys (2009) <http://www.squeakland.org>
- Página oficial de Scratch (2009) <http://www.scratch.org>
- Papert, Seymour (2003). Trabajos de Papert. <http://www.papert.org/works.html>
- Salas P., Sdenka (2005) Artículo de Investigación: "Aplicando el Método Construcccionista usando Ensayos Activos de Squeak".
- Página oficial de SugarLabs (2009) <http://www.sugarlabs.org>
- Wiki SugarLabs (2009) <http://wiki.sugarlabs.org>

## ANEXOS

El XO-LiveCD ha sido creado del desarrollo de la OLPC update.1 numero 695, y está disponible en Internet, en la siguiente dirección: <http://pilgrim.laptop.org/~pilgrim/olpc/streams/update.1/> tiene un peso de 377Mb.

Se debe tener en cuenta que:

- Necesita 512 Mb de RAM y un CPU >800Mhz.
- Algunas actividades no se escalan en pantallas de resolución menores de 1200x900, puede utilizar un monitor 1024x768, pero le recomendamos utilizar la más alta resolución.
- La actividad Grabar todavía no funciona con cámaras web externas.

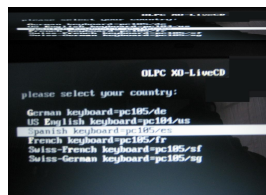
### COMO INICIAR CON EL LiveCD

Este sistema arranca del CD y no necesita disco duro. Pero también puede usar una PC virtual como VMware y Qemu.

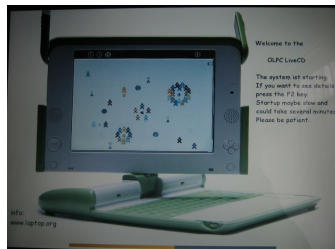
1. Insertar el LiveCD en la lectora y reiniciar la PC.

- Probado en una Lenovo Core 2 Duo demora en cargar 3 minutos.

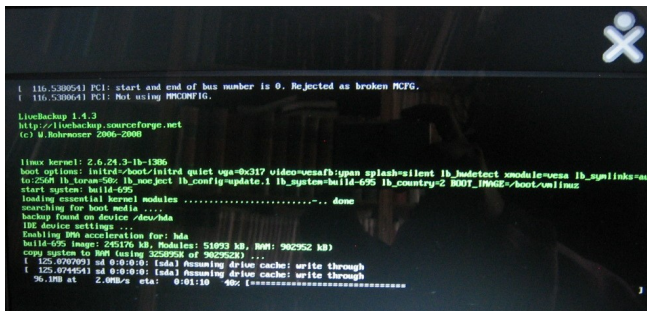
2. Se debe seleccionar el idioma:  
**Spanish Keyboard=pc105/es**



3. Aparece la siguiente pantalla. Presione F2 si desea ver los detalles de la iniciación.



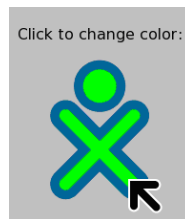
4. Comienza a cargar los módulos esenciales del kernel.



5. Luego escriba su nombre:



6. Puede cambiar sus colores, haciendo clic repetidas veces sobre el icono:

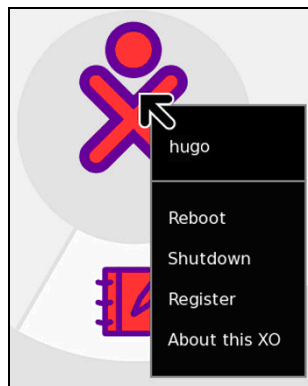


7. Luego Clic en Done.



**PARA APAGARLO:**

Vaya a la vista Hogar, luego pase el ratón sobre el icono, aparecerán varias opciones, seleccione SHUTDOWN.





#### ACERCA DE LA AUTORA



SDENKA ZOBEIDA SALAS PILCO, Maestra e Ingeniera, especialista en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la Educación. Ha sido estudiante de investigación en la Universidad de Kyoto en la Escuela de PostGrado de Informática en el Laboratorio del experto japonés Yahiko Kambayashi, donde conoció a

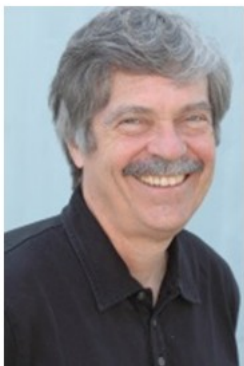
Alan Kay y realizó investigación integrando Squeak-Etoys en la escuela. Ha continuado su especialización en TIC en la India y Corea del Sur. Desde el año 2007 está trabajando en el Proyecto OLPC en los Andes peruanos con niños de las comunidades nativas Aymara y Quechua.

"Debería la computadora programar al niño, o debería el niño programar a la computadora".

Seymour Papert

"Estoy convencido de que el mejor aprendizaje tiene lugar cuando el aprendiz toma el control..."

Seymour Papert



"La mejor forma de predecir el futuro es inventándolo".

Alan Kay

"Las computadoras deben ser herramientas que sirvan como amplificadores del espíritu creativo de las personas".

Alan Kay

"Una red de aprendizaje avanzado debe permitir Crear, Conectar y Colaborar a través de la Computadora".

Yahiko Kambayashi

