

Máquinas y aparatos II	
Ciclo 3º	Curso 5º y 6º.
Unidad didáctica 20	
<u>Objetivos</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer e identificar distintos tipos de máquinas y aparatos que hay en nuestro entorno y reflexionar sobre su utilidad e importancia. 2. Manipular distintos tipos de máquinas y observar sus mecanismos. 3. Observar y comprender a nivel básico el funcionamiento del motor de explosión. 4. Conocer distintas fuentes de energía destacando las energías renovables y su adecuación al medio-ambiente. 5. Conocer y valorar los descubrimientos tecnológicos y algunos inventos e inventores más importantes. 6. Utilización de la herramienta Internet para el aprendizaje. 	
<u>Contenidos</u>	
Conceptos	<ul style="list-style-type: none"> • El motor de explosión: admisión, compresión, explosión y escape. • Principales inventos e inventores. • La tecnología, los inventos. • Las máquinas consumen energía. Las energías renovables. • Adquisición de vocabulario específico sobre las máquinas y las fuentes de energía. • Educación para el medio ambiente. • Fomentar el desarrollo de la imaginación y de la capacidad inventiva del alumno.
Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y manipulación de máquinas con curiosidad e interés para descubrir su funcionamiento. • Observación y análisis del funcionamiento de varias máquinas simples y complejas. • Ser capaz de resolver puzzles lógicos. • Observación y reflexión sobre las máquinas que nos rodean y su influencia en nuestra vida diaria. • Valoración de las máquinas como invenciones humanas que mejoran nuestra calidad de vida. • Valoración crítica de las máquinas como dispositivos que consumen cada vez más energía y generan residuos. • Actitud positiva hacia las energías renovables. • Utilización de la herramienta Internet para el aprendizaje.
<u>Metodología</u>	

Cómo se ha trabajado

Hemos programado 5 escenas destinadas a lograr los objetivos indicados sobre máquinas y aparatos II. El alumno/a partiendo de la escena 0 ó menú inicial irá desarrollando los diferentes ejercicios contenidos en cada una de ellas (uno, dos o tres). Pasando de la 0 a la 1ª, de la 1ª a la 2ª, de la 2ª a la 3ª, etc...

0.1. El alumno/a deberá dar sus datos al mago para crear un registro.

0.2. Después resolverá un puzzle lógico de 5 piezas más una libre que permite mover las piezas cuadradas. El puzzle es un texto sobre el motor de explosión que una vez solucionado aumenta de tamaño. Esto nos permite aportarles información pero manteniendo su interés y motivación.

0.3. La información del texto anterior permite al alumno asignar cada etiqueta al tiempo correspondiente del motor de explosión. La resolución de esta actividad da pie a la simulación del funcionamiento de este motor. Este concepto lo trabajaremos de forma permanente ya que esta página se convierte en la página menú que da acceso a las demás escenas de este OA.

1.1. Se trata de un juego de búsqueda de información donde vamos a manejar varias variantes. Nosotros les daremos un texto con datos sobre 25 inventores. En cada ficha o elemento aparecerá el inventor, el invento así como el año y el país de procedencia. Cada alumno o pareja de alumnos tendrá que dar respuesta a 5 preguntas que saldrán al azar de un total de 75 que tendremos como base. Una vez realizada la actividad el viejo mago les reta otra vez. Podrán jugar muchas veces ya que las preguntas 5 aparecerán de forma aleatoria de una base de 75. Los alumnos contestarán eligiendo una respuesta de entre tres respuestas dadas. Con este juego conseguiremos también que nuestros alumnos sepan más sobre algunos de los inventos e inventores más destacados de la historia.

2.1. En esta actividad los alumnos a través de una animación podrán observar cómo la fuerza generada por el pie sobre el pedal de una bicicleta va pasando de este al plato dentado, del plato a la cadena, de la cadena al piñón,... hasta producir el movimiento de la bicicleta. Finalmente los niños sólo tendrán que poner en orden de intervención los elementos de la bicicleta que hemos citado.

3.1. Esta escena cuenta con dos ejercicios. El primer ejercicio consiste en leer con mucha atención un texto para luego dar respuesta a un test de respuesta múltiple. El alumno es avisado a tal efecto desde el principio. El texto trata sobre la evolución de las máquinas y el consumo de energía; de las primeras movidas por la energía del hombre o de los animales, pasando por la máquina de vapor que dio lugar a la Revolución Industrial y llegando a las energías renovables. Con este texto y el ejercicio posterior pretendemos hacer ver al alumno que las fuentes de energía más utilizadas van siendo cada día más escasas por lo que se hace necesario recurrir a las energías que no se agotan nunca: SOLAR, EÓLICA e HIDRÁULICA.

3.2. El alumno debe dar solución a un sencillo test con 6 elementos. Este ejercicio sirve de

comprensión lectora. El alumno debe elegir siempre una de las tres respuestas que le ofrece el ordenador. El ordenador no admite respuestas erróneas con lo cual el alumno llega fácilmente a la resolución del test. En todo caso hay un contador con aciertos y errores. El alumno podrá repetir el ejercicio varias veces para mejorar su resultado.

4.1. En esta actividad el niño resuelve 5 puzzles sobre el funcionamiento de algunas máquinas. El programa no permitirá asignaciones erróneas en la colocación de las piezas con lo cual la resolución de dichos puzzles será sencilla. Las piezas de cada una de las máquinas serán las siguientes:

Reloj: Reloj de pared. Piezas: Engranajes, péndulos, manecillas, números del reloj, muelle, carcasa o base del reloj (fondo).

Motor de explosión: Émbolo, biela, bujía, entrada de gasolina, escape de gases, carburador, cilindro.

Máquina de vapor: Caldera con agua, depósito de fuego, émbolo, cilindro, biela, manivela, rueda,

Torno: Manivela, cilindro, eje, soportes, peso o resistencia.

Circuito eléctrico: Pila de petaca, cable, portalámparas, bombilla, interruptor (Clip)

4.2. Despedida y premios. En esta actividad el alumno puede ver los resultados obtenidos e imprimir su diploma. Habrá tres tipos de diploma según el nivel alcanzado por los alumnos.

Evaluación

Será la realización de las propias actividades (sugeridas en las sucesivas pantallas) y el número de intentos, aciertos y errores los que nos den una medida del grado de consecución de los objetivos marcados.

El programa presenta al alumno y al profesor una ficha de evaluación resumen de toda la actividad del alumno/a que indica los aciertos y errores.

Consideramos que así hacemos una evaluación del proceso y por ello no incluimos actividades complementarias.

Muy importante es la observación directa del profesor/a en el Aula durante el desarrollo de la actividad.

PLANTILLA DE DETALLES DEL DESARROLLO DE OBJETOS DE APRENDIZAJE
Guión Multimedia

TABLA PARA GUIÓN MULTIMEDIA

Proyecto: Ciencias, Geografía e Historia	Repositorio: rp_cinghei	Unidad Didáctica: Máquinas y aparatos II	Experto en contenidos: Juan Elías Berrocal Román
--	-----------------------------------	--	--

Nombre del archivo: g_fb 20_03vf

Nombre o referencia del Módulo de contenidos u Objeto de Aprendizaje: OAC20 Máquinas y aparatos II **Fecha de entrega:** 22-02-04

N.º escena	Descripción General de la Historia
ESCENA 0 MENÚ PRINCIPAL	<p>Al acceder al OA surgirá la locución Máquinas y aparatos. En la pantalla aparecerá un taller. En dicho taller hay un gato hidráulico, un coche subido a una plataforma, el motor de un coche, el resto de elementos los dejo en manos del equipo de diseño. Al hacer clic sobre cualquiera de los elementos mencionados accederemos a la escena 0</p> <p><u>LA IMPULSIÓN DE LAS MÁQUINAS: EL MOTOR DE EXPLOSIÓN</u></p> <p>Se trata de una pantalla MENÚ. Al acceder a esta pantalla suena una música tipo tecnológico (algo así como Tubular Bells) con un volumen medio. Entonces nuestro mago dice: <u>Hoy hablamos de máquinas y aparatos. Escribe tu nombre.</u> El niño/a tiene que escribir su nombre completo en el espacio de la pantalla correspondiente. Podemos reutilizar la pantalla inicio de Máquinas y aparatos I (OAB18). Una vez introducido el nombre hay un cambio de música. La música ya es tranquila (de trabajo y con volumen muy bajo). Aparecerá, sobre fondo clarito, el corte de un motor de explosión en sus 4 momentos fundamentales (adjunto imágenes en repositorio). Debajo de cada uno de ellos aparecerá un recuadro pequeño para insertar en él, más adelante, las etiquetas correspondientes; y al lado aparecerá finalmente la etiqueta de cada uno de esos momentos: ADMISIÓN, COMPRESIÓN, EXPLOSIÓN Y ESCAPE.</p> <p>Así mismo aparece un texto dentro de un puzzle de 5 piezas (total 6 con un hueco libre. En este hueco se ve la parte del texto que le corresponde y que aparecerá una vez que las otras 5 piezas estén en el lugar correcto.</p> <p>TEXTO: El motor de explosión que es el que llevan la mayoría de los coches es un motor de cuatro tiempos. Vamos a comentarlos a continuación para que comprendas y entiendas su funcionamiento:</p> <p><u>Primer tiempo: Admisión</u> El émbolo o pistón desciende y el cilindro se llena de una mezcla de combustible y aire.</p> <p><u>Segundo tiempo: Compresión</u> El émbolo o pistón sube y comprime la mezcla de combustible y aire.</p> <p><u>Tercer tiempo: Explosión</u> La presión es enorme y salta una chispa en la bujía. Se produce así una explosión que impulsa el émbolo o pistón hacia abajo con fuerza. Este es el momento en el que el motor produce energía de ahí que el motor reciba este nombre.</p> <p><u>Cuarto tiempo: Escape</u> Finalmente el pistón sube y la válvula de escape se abre dejando escapar los gases procedentes de la explosión.</p> <p>El niño tendrá que ir moviendo las piezas del puzzle hasta conseguir el texto. El puzzle debe ser un puzzle lógico de los que tienen las</p>

	<p>piezas cuadradas dentro de un marco que contiene un espacio libre que es con el que se juega para poder cambiar las piezas de lugar. El botón ayuda mago les dirá: <u>RESUELVE EL PUZZLE Y TENDRÁS LA PISTA DEFINITIVA PARA RESOLVER EL ENIGMA SECRETO.</u> Los niños, pues, se pondrán a resolver el puzzle. Éste tendrá un tiempo máximo de 4 minutos. Si se supera este tiempo el puzzle se resolverá de forma automática independientemente de que el alumno pueda pulsar antes el botón ver solución. Una vez que el alumno ha conseguido resolver el puzzle, o éste se ha resuelto automáticamente, el texto aumenta de tamaño, pantalla completa (Este efecto es parecido al utilizado en los telegramas del OA A17 de los medios de transporte y comunicación o podría ser el mismo) y el niño recibe la información que en él hay sobre los 4 momentos fundamentales en el funcionamiento del motor de explosión. Una vez hecho esto parpadearán los 4 recuadros que hay debajo de los 4 dibujos del motor de explosión así como las 4 etiquetas correspondientes con los nombres. Este parpadeo invita a los niños a colocar las etiquetas debajo del dibujo correspondiente en los espacios reservados para ello. Una vez resuelto el “enigma” (ejercicio) Se produce una simulación del funcionamiento del motor de explosión. Este se pone en marcha y los niños pueden ver de forma gráfica cómo funciona el mismo. Contador de aciertos y errores. Hoja resumen-evaluación y premios. Botón volver a jugar. Botón adelante/atrás Tiempo calculado para la actividad 5-6 minutos. Con el botón adelante iremos a la que a partir de ahora será la página menú principal que es una pantalla de color claro con 4 botones activos correspondientes a las 4 escenas posteriores que tendremos. Los 4 elementos activos son los 4 momentos del motor de explosión con sus etiquetas correspondientes (ADMISIÓN, COMPRESIÓN, EXPLOSIÓN Y ESCAPE). Debajo aparecerá la simulación del funcionamiento del motor de explosión. De esta manera al utilizar la página menú para acceder a todas las escenas estaremos constantemente reforzando estos contenidos. Al pie de cada una de las etiquetas aparecerá el título de la escena que le corresponde y el número de la misma.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-El taller de los inventos. La búsqueda. 2-Observa las máquinas y reflexiona. 3-Las máquinas y las fuentes de energía. 4-Conoce distintos mecanismos.
<p>1-ADMISIÓN</p>	<p><u>EL TALLER DE LOS INVENTOS. LA BÚSQUEDA.</u></p> <p>En primer lugar aparece el viejo mago. Sólo hay una pantalla de fondo blanco Mago. LAS MÁQUINAS Y LOS APARATOS HAN SIDO INVENTADOS POR EL HOMBRE. AHORA VAS A APRENDER MÁS COSAS SOBRE ALGUNOS INVENTOS.</p> <p>Tras la intervención del mago en la pantalla aparecerá un botón activo parpadeando. Lógicamente el alumno llevado por su curiosidad hará clic en el botón (3 segundos de música sorprendente como una trompeta (TA-TA-TA-TA-TA-TA) y entonces recibirá por escrito las instrucciones de cómo desarrollar la actividad con letra mayúscula grande sobre fondo blanco: El texto aparecerá tipo karaoke para que los niños lo puedan leer bien. Así mismo los niños podrán ver el texto cuantas veces lo deseen para entender bien la actividad.</p> <p>DEBES CONTESTAR A 5 PREGUNTAS SI NECESITAS INFORMACIÓN HAZ CLIC EN EL BOTÓN CONSULTA QUE TE LLEVARÁ AL LUGAR DONDE ESTA LA INFORMACIÓN QUE NECESITAS PARA PODER CONTESTARLAS. CUANDO HAYÁIS COMPLETADO VUESTRAS RESPUESTAS PODRÉIS JUGAR DE NUEVO. TENÉIS 3 MINUTOS PARA DERROTAR AL VIEJO MAGO. SUERTE.</p> <p>Una vez visto y escuchado este texto el programa sacará las 5 preguntas. Los alumnos podrán obtener información a través del botón CONSULTA que es la página que hemos creado sobre los inventos y que presenta los elementos que a continuación se detallan: Página con fotos o dibujos de los inventos y con estos datos. Nombre inventor en mayúsculas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Arquímedes, S III a. de C, Antigua Grecia, La palanca, la rueda dentada, el tornillo sin fin.. 2- Alexander Bell.1876.Estados Unidos. El teléfono. 3- Louis Braille.1834. Francia. Escritura para ciegos. 4- Anders Celsius.1742. Suecia. Termómetro grados centígrados. 5- Juan de la Cierva. 1923. España. El autogiro (helicóptero)

- 6- Tomas A. Edison. Finales del S XIX. Estados Unidos. La bombilla incandescente.
- 7- Benjamin Franklin. 1752. Estados Unidos. El pararrayos.
- 8- Galileo Galilei. 1610. Italia. Microscopio y telescopio.
- 9- Joseph Guillotin. 1792. Francia. La guillotina
- 10-Gutenberg. 1436. Alemania. La imprenta.
- 11- Peter Henlein. 1510. Alemania. El primer reloj.
- 12-Rowland Hill. 1837. Inglaterra. El sello postal.
- 13-John Logie-Bird. 1926. Inglaterra. La televisión
- 14-August y Louis Lumiere.1895.Francia. El cinematógrafo.
- 15-Guglielmo Marconi. 1895. Italia. La radio.
- 16-Samuel Morse. 1837. Estados Unidos. El alfabeto Morse y el telégrafo.
- 17-Alfred Nobel. 1867. Suecia. La dinamita.
- 18-Otto. 1877. Alemania. El motor de explosión.
- 19-Blaise Pascal. 1641. Francia. La prensa hidráulica y la calculadora básica.
- 20-Isaac Peral. 1888. España. El submarino.
- 21-Werner Siemens. 1879. Alemania. La locomotora eléctrica.
- 22-Leonardo da Vinci. 1500. Italia. La hélice y las máquinas voladoras.
- 23-Fernando Zeppelin. 1900. Alemania. El dirigible rígido (Zeppelin).
- 24-James Watt. 1800. Escocia. La máquina de vapor.
- 25-Evangelista Torricelli. 1643. Italia. El barómetro.

Otros candidatos:

- 26- Alejandro Volta 1801. Italia. La pila eléctrica.
- 27-Roentgen. 1890. Inglaterra. Los rayos X.
- 28-Carlos A. Tellier 1876. Francia. El frigorífico.
- 29- Rodolfo Diesel. 1893. Francia. El motor de gasoil.
- 30-Yale. 1848. Estados Unidos. La cerradura de seguridad.

Después de haber obtenido la información y haber elegido las respuestas correctas (el programa no admitirá elecciones erróneas) el mago les felicita por su triunfo si han ganado y a jugar otra partida ERES **UN CAMPEON SABES MUCHO SOBRE LOS INVENTOS. ¿TE ANIMAS A JUGAR OTRA?**

Si por el contrario el ganador resulta ser el mago este dirá: **CASI LO CONSIGUES ¿TE GUSTARÍA INTENTARLO OTRA VEZ?**

Deberíamos incluir un botón de VOLVER A JUGAR. De esta manera, y con una amplia batería de preguntas, tendrían la posibilidad de volver a jugar tantas veces como quisieran sin saber las respuestas a todas las preguntas.

El programa contabilizará también el nº de veces que han jugado. (Página de resultados y entrega de premios)

ENTREGA DE PREMIOS: Locución y aparición en pantalla de los resultados/intentos y de los premios conseguidos. Debajo de los tres Formula 1 aparecerá EXCELENTE, debajo de las 3 motos BIEN, debajo de las 3 bicis DEBES ESFORZARTE MÁS.

BATERÍA DE 50-75 PREGUNTAS : Las preguntas y respuestas de esta batería serán las siguientes:

- 1-Arquímedes inventó.....a)El termómetro, b) la máquina de vapor. C) La palanca, el tornillo sin-fin y la rueda dentada.
- 2-Arquímedes vivió enA) La Antigua Grecia, b) Francia, c) España.
- 3-La palanca y la rueda dentada fueron inventadas en A) el S. III a. De Cristo, b) 1500, c) 1614
- 4-El teléfono fue inventado por...a) Louis Braille, B) Alexander Bell, c) Juan de la Cierva.

- 5-El teléfono fue inventado en a) España, B) Estados Unidos, c) Francia.
- 6-Alexander Bell inventó el teléfono en a) el S. III a. De Cristo, b) 1500, C) 1876
- 7-La escritura para ciegos fue inventada por: a) Alexander Bell, B) Louis Braille, c) Benjamín Franklin.
- 8-Louis Braille trabajó en A) Francia, b) España, c) Italia.
- 9-La escritura para ciegos fue inventada por L. Braille en a) 1742, b) 1610, C) 1834.
- 10- Anders Celsius era...a) Inglés, b) americano, C) Sueco.
- 11- Anders Celsius inventó a) el pararrayos, B) Termómetro en grados centígrados, c) La imprenta.
- 12-El termómetro en grados centígrados fue inventado por A. Celsius en A) 1742, b) 1610, c) 1834.
- 13-Juan de la Cierva nació en a) La Antigua Grecia, b) Francia, C) España.
- 14- ¿Qué inventó D. Juan de la Cierva? A) El autogiro (helicóptero), b) La locomotora eléctrica. C) El submarino.
- 15- El español D Juan de la Cierva inventó el autogiro en a)1792, B)1923, c) 1837.
- 16-¿Quién inventó la bombilla incandescente? a) Juan de la Cierva, b)James Watt, C) Tomas Alva Edison
- 17- ¿De qué país era Tomas A. Edison?
- 18- Tomas A. Edison inventó la bombilla a finales del siglo A)XIX, b) XX, c) XVIII
- 19-¿Quién inventó el pararrayos? a) Tomas A. Edison, B) Benjamín Franklin, c) Anders Celsius.
- 20- En 1752 Benjamin Franklin inventó a) el termómetro, b) el autogiro, C) el pararrayos.
- 21-Benjamin Franklin era a)inglés, b) francés, C) norteamericano.
- 22-Galileo Galilei era a)francés, B) italiano, c) griego.
- 23-Galileo Galilei inventó A) el microscopio y el telescopio, b) el primer reloj, c)el submarino.
- 24-Galileo Galilei inventó el microscopio y el telescopio en A) 1610, b) 1752, c)1834.
- 25-Joseph Guillotin inventó a) la dinamita, b) el motor de explosión, C) la Guillotina.
- 26-La guillotina fue inventada en A) Francia, b) Inglaterra, c) España.
- 27-La guillotina ejecutó a muchas personas en Francia durante la Revolución Francesa desde a) 1610, B) 1792, c) 1923.
- 28-Los primeros libros impresos por la imprenta aparecieron en A) Alemania, b) Francia, c)Estados Unidos.
- 29-La imprenta fue inventada por a) Galileo Galilei, b) Isaac Peral, C) Gutemberg
- 30-Gutemberg inventó la imprenta en Alemania en a) 1877, B) 1436, c)1610
- 31-El primer reloj fue inventado por A) Peter Henlein, b) Isaac Peral, c) Gutemberg.
- 32-El primer reloj fue inventado en a)Francia, b) España, C) Alemania.
- 33-Peter Henlein inventó el primer reloj en A)1510, b)1610, c)1900.
- 34-El sello postal fue un invento de a) Fernando Zeppelin, b) Gutemberg, C) Rowland Hill.
- 35-Rowland Hill el inventor del sello postal era a) norteamericano, B) inglés, c) francés.
- 36-El sello postal fue inventado en Inglaterra en A)1837, b)1877, c) 1923.
- 37-Uno de los principales inventores de la televisión fue a) Tomas A. Edison, b) Benjamín Franklin, C) John Logie-Bird
- 38-John Logie-Bird era a) italiano, B) inglés, c) norteamericano.
- 39-La televisión fue inventada en a)1877, B) 1926, c) 1900.
- 40-Los inventores del cinematógrafo fueron A) los hermanos Lumiere, b) los hermanos Grinn, c)Los hermanos Mala Sombra.
- 41-August y Louis Lumiere inventaron el cinematógrafo en a)1926, b)1792, C) 1895.
- 42-Los hermanos Lumiere eran A) franceses, b) alemanes, c) suecos.
- 43-Si hoy en día podemos escuchar la radio es gracias a que la inventó... a) S. Morse, B) Marconi, c)Alfred Nobel
- 44-Marconi era a) español, B) italiano, c) sueco.
- 45-La radio fue inventada en Italia en a)1926, b)1792, C) 1895.
- 46-Samuel Morse era a) italiano, b) inglés, C) norteamericano.
- 47-El alfabeto morse y el telégrafo fueron inventados en A)1837, b)1923, c) 1792
- 48- Samuel Morse inventó a) el cinematógrafo, b) el teléfono, C) el telégrafo y el alfabeto morse.

	<p>49-Alfred Nobel inventó a) el pararrayos, B) la dinamita, c) el teléfono. 50-La dinamita fue inventada por Alfred Nobel en a) 1837, b)1923, c) 1867 51-Alfred Nobel nació en a) España, B)Suecia, c) Francia. 52-El motor de explosión fue inventado por a) Isaac Peral, b)Samuel Morse,C) Otto. 53-Otto inventó el motor de explosión en A)1877, b)1923, c) 1792. 54-¿De dónde era Otto? a) Francés, B) Alemán, c) Italiano. 55-¿Qué inventó Blaise Pascal? a) La locomotora, b) la imprenta, C) la prensa hidráulica y la calculadora básica. 56-¿De dónde era B. Pascal? A) Francés, b) Alemán, c) Italiano. 57-¿Cuándo inventó Pascal la prensa hidráulica y la calculadora? a) 1923, b) 1500, C) 1641. 58-¿Qué inventor español creó el submarino? a) Juan de la Cierva, B) Isaac Peral, c) Marconi. 59- Isaac Peral inventó el submarino en a)1610, b)1792, C) 1888 60-Isaac Peral era a) norteamericano, B) español, c) francés. 61-Werner Siemens fue el inventor de a) el submarino, B) la locomotora eléctrica, c) el motor de explosión. 62-Siemens inventó la locomotora en eléctrica en a)1923, b)1895, C)1879 63-Werner Siemens era a) norteamericano, B) alemán, c) francés. 64-¿Quién inventó la hélice y las máquinas voladoras? a) W. Siemens, b)Juan de la Cierva, C) Leonardo da Vinci. 65-¿De dónde era Leonardo da Vinci? a) Francés, b) Alemán, C) Italiano. 66-La hélice fue inventada por Leonardo da Vinci en el a)1610, b)1490, C) 1500. 67-El Zeppelin fue inventado por a) James Watt, B) F. Zeppelin, c)Otto. 68-El Zeppelin fue inventado en a) Francia, b) Inglaterra, C) Alemania. 69-El Zeppelin fue inventado en Alemania en a) 1900, b) 1792, c) 1877 70-James Watt era a) Inglés, b) norteamericano, C) Escocés. 71-James Watt inventó a) El motor de explosión, B) la máquina de vapor, c) el submarino. 72-El escocés James Watt inventó la máquina de vapor en a) 1900, B)1800, c)1877. 73-Evangelista Torricelli inventó A) El barómetro, b) el motor de explosión, c) el zeppelin. 74-E. Torricelli era A)Italiano, b) argentino, c) español. 75-El italiano Torricelli inventó el barómetro en A)1643, b)1500, c) 1610. Tiempo calculado de la actividad 7- 8 minutos. NO OLVIDAR SONIDOS DE ACIERTO, ERROR Y DE ÁNIMO</p>
2-COMPRESIÓN	<p><u>OBSERVA CON ATENCIÓN Y REFLEXIONA</u> En esta actividad los alumnos a través de una animación podrán observar cómo la fuerza generada por el pie sobre el pedal de una bicicleta va pasando de este al plato dentado, del plato a la cadena, de la cadena al piñón,... hasta producir el movimiento de la bicicleta. Pantalla en color claro que incluye esta animación y debajo a la izquierda los ordinales 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, y 6º ordenados de arriba abajo para realizar una numeración porque los alumnos tendrán que poner en orden de intervención los elementos de la bicicleta que hemos citado. Estos elementos aparecen recortados a la derecha con su nombre debajo y colocados de arriba a abajo. Por lo tanto tendrán que colocar cada elemento en el lugar que le corresponde. No se permiten asignaciones erróneas. Contador de aciertos y errores. ENTREGA DE PREMIOS: Locución y aparición en pantalla de los resultados/intentos y de los premios conseguidos. Debajo de los tres Formula 1 aparecerá EXCELENTE, debajo de las 3 motos BIEN, debajo de las 3 bicis DEBES ESFORZARTE MÁS.</p>

3-EXPLOSIÓN

LAS MÁQUINAS Y LAS FUENTES DE ENERGÍA

Aparece el mago y dice: LEE ESTE TEXTO CON ATENCIÓN Y LUEGO CONTESTA A LAS PREGUNTAS

TEXTO

Las primeras máquinas inventadas por el hombre se ponían en funcionamiento con la fuerza humana o con la fuerza de los animales. Sin embargo el hombre ha ido inventando máquinas cada vez más complejas que necesitan más fuerza y energía para su funcionamiento. Para moverlas utilizamos distintas fuentes de energía: eléctrica, nuclear, electromagnética, gasolina, gasoil, gas natural, butano

La primera máquina a motor que trajo consigo la Revolución Industrial fue la máquina de vapor.

En la actualidad el hombre está cada día más preocupado por su entorno y es consciente de que las energías se agotan. Cada vez hay menos petróleo y apuesta por las energías renovables. Las energías renovables son aquellas que son limpias, respetan el medio ambiente y no se agotan nunca:

El aire genera energía EÓLICA, moviendo unas turbinas de viento.

El calor y la luz del sol generan energía SOLAR a través de placas solares.

Los saltos de agua que mueven potentes turbinas son la base de la energía HIDROELÉCTRICA.

Sin duda son las fuentes de energía del futuro pero todavía hay que avanzar en la mejora de su rendimiento y productividad.

Una vez leído el texto los alumnos avanzarán con la flecha a la siguiente actividad que es un test de respuesta múltiple con las siguientes preguntas y respuestas:

1-Las primeras máquinas funcionaban con (a-gasoil, b-gas, c-la fuerza de hombres y/o animales.)

2-La Revolución Industrial es consecuencia de (a-La energía solar, b-la máquina de vapor, c-la energía nuclear.)

3-La máquina de vapor funcionaba calentando agua (a-con carbón o leña, b- con gasoil, c-con energía nuclear).

4--Las energías renovables son: a-la nuclear, b-la solar, eólica e hidroeléctrica, c-todas.

5-Las energías limpias que respetan el medio ambiente son a-Las renovables, b-ninguna, c-la solar y el gasoil.

6-Las energías renovables sin embargo deben mejorar a- su rendimiento, b- su aspecto, c- su color.

El programa no permitirá respuestas erróneas pero contabilizará fallos. Cuando un alumno falla, bien a través del botón ayuda o bien a través del botón atrás, el alumno podrá acceder al texto o **parte del texto correspondiente** para poder consultar y dar la respuesta correcta.

Una vez terminado el test el alumno podrá pulsar el botón REPETIR y repetir la actividad hasta 3 veces. En todo caso el registro de control ofrecerá los resultados de las tres ocasiones en que ha realizado la actividad.

ENTREGA DE PREMIOS SISTEMA ESTABLECIDO.(3 Fórmula 1, 3 Motos, 3 Bicis de carreras).

<p>4-ESCAPE</p>	<p><u>CONOCE DISTINTOS MECANISMOS</u> <u>4 A RESUELVE ESTOS PUZZLES</u></p> <p>En esta actividad en la pantalla aparecen 5 máquinas distintas con las piezas desordenadas pero asignadas al lado de cada silueta. Las cinco máquinas o aparatos que vamos a trabajar en esta actividad son un reloj, un torno, el motor de explosión, la máquina de vapor y un circuito eléctrico.</p> <p>Aparecerá una pantalla de tono violeta o algo así que contraste después con las siluetas en blanco que van a aparecer.</p> <p>El botón ayuda mago les dirá: <u>RESUELVE LOS PUZZLES</u></p> <p>Las siluetas aparecerán en blanco y los niños/as tendrán que colocar correctamente las piezas dentro de cada silueta. Las piezas de cada puzzle aparecerán colocadas una debajo de otra con su dibujo y nombre correspondiente al lado de la silueta-puzzle. El programa no permitirá asignaciones erróneas en la colocación de las piezas con lo cual la resolución de dichos puzzles será sencilla. Las piezas de cada una de las máquinas serán las siguientes:</p> <p>Reloj: Reloj de pared. Piezas: Engranajes, péndulos, manecillas, números del reloj, muelle, carcasa o base del reloj (fondo). Motor de explosión: Émbolo, biela, bujía, entrada de gasolina, escape de gases, carburador, cilindro. Máquina de vapor: Caldera con agua, depósito de fuego, émbolo, cilindro, biela, manivela, rueda, Torno: Manivela, cilindro, eje, soportes, peso o resistencia. VER DIBUJOS INCLUIDOS AL FINAL DE ESTE DOCUMENTO. Circuito eléctrico: Pila de petaca, cable, portalámparas, bombilla, interruptor (Clip)</p> <p>Cada uno de los elementos aparecerá, como ya hemos dicho, con su nombre correspondiente para que el alumno aprenda y se familiarice con el vocabulario correspondiente a este tema. Cada puzzle aparecerá en una pantalla propia y se irá pasando de una a otra después de haber realizado el puzzle anterior.</p> <p>Al conseguir realizar cada puzzle surgirá la animación correspondiente, que serán:</p> <p>Reloj: Movimiento de péndulo. M. Explosión: Sonido motor de un coche. M. Vapor: Echa vapor por arriba. Torno: El peso que tenía sube y llega arriba. Circuito eléctrico: Se ilumina la bombilla. ENTREGA DE PREMIOS (Como en escenas anteriores)</p>
	<p><u>4B-DESPEDIDA Y PREMIOS</u></p> <p>MAGO: CREO QUE HAS APRENDIDO MUCHAS COSAS SOBRE MÁQUINAS Y APARATOS INVENTADOS POR EL HOMBRE. INTRODUCES TU NOMBRE.</p> <p>Aquí aparece el mismo hueco que en la pantalla inicial. Vuelve a aparecer la música similar a la de Odisea en el espacio.</p> <p>En la pantalla aparecen dos iconos : Uno de ver resultados y otro de imprimir diploma.</p> <p>Pulsando el primero podemos ver los resultados obtenidos en los distintos juegos anteriores y pulsando en el segundo obtenemos un diploma que puede ser de tipo A, B ó C. En lo único que se diferenciarán estos diplomas es en las frases que incluirán:</p> <p>Excelente eres un genio. Muy bien, pero todavía puedes mejorar. Bien pero sigue practicando.</p> <p>Al imprimir el diploma se sale directamente del programa. El botón impresora nos dará también la opción de salir sin imprimir.</p> <p>Al salir el mago dice: ADIÓS y se escucha el sonido de una nave espacial que se marcha.</p>

NOTAS PARA TODAS LAS ESCENAS:

El título de cada escena permanecerá presente durante el desarrollo de la misma y será locutado al acceder a ella a través del menú principal. Los puntos de acceso a estas escenas aparecerán numerados y al pasar el ratón por encima de cada botón aparecerá el título de cada unidad. Con los botones de hacia delante y hacia atrás pasaremos de una escena a otra cargando EN MEDIO la página principal. También se debe dar al alumno la opción de repetir las actividades mediante un botón de VOLVER A JUGAR.

Premios: Por hacer bien todos o casi todos los ejercicios, 3 motores de explosión animados. Por hacerlo regular 2 ó más fallos, 3 máquinas de vapor animadas. Por fallar todo o casi todo 3 tornos animados.

ESCENA 0. MENÚ PRINCIPAL

Al acceder al OA surgirá la locución Máquinas y aparatos . En la pantalla aparecerá un taller. En dicho taller hay un gato hidráulico, un coche subido a una plataforma, el motor de un coche, el resto de elementos los dejo en manos del equipo de diseño. Al hacer clic sobre cualquiera de los elementos mencionados accederemos a la escena 0

LA IMPULSIÓN DE LAS MÁQUINAS: EL MOTOR DE EXPLOSIÓN

Se trata de una pantalla MENÚ. Al acceder a esta pantalla suena una música tipo tecnológico (algo así como tubular bells) con un volumen medio. Entonces nuestro mago dice: HOY HABLAMOS DE MÁQUINAS Y APARATOS. ESCRIBE TU NOMBRE. El niño/a tiene que escribir su nombre completo en el espacio de la pantalla correspondiente. Podemos reutilizar la pantalla inicio de Máquinas y aparatos I (OAB18) es exactamente igual.

Una vez introducido el nombre hay un cambio de música. La música ya es tranquila (de trabajo y con volumen muy bajo sólo para esta escena). Aparecerá, sobre fondo clarito, el corte de un motor de explosión en sus 4 momentos fundamentales (adjunto imagen al final de este guión preliminar). Debajo de cada uno de ellos aparecerá un recuadro pequeño para insertar en él, más adelante, las etiquetas correspondientes; y al lado aparecerá finalmente la etiqueta de cada uno de esos momentos: ADMISIÓN, COMPRESIÓN, EXPLOSIÓN Y ESCAPE.

Así mismo aparece un puzzle de 5 piezas (total 6 con un hueco libre). Las piezas del puzzle componen un texto sobre el motor de explosión que es el siguiente:

TEXTO

El motor de explosión que es el que llevan la mayoría de los coches es un motor de cuatro tiempos. Vamos a comentarlos a continuación para que comprendas y entiendas su funcionamiento:

Primer tiempo: Admisión

El émbolo o pistón desciende y el cilindro se llena de una mezcla de combustible y aire.

Segundo tiempo: Compresión

El émbolo o pistón sube y comprime la mezcla de combustible y aire.

Tercer tiempo: Explosión

La presión es enorme y salta una chispa en la bujía. Se produce así una explosión que impulsa el émbolo o pistón hacia abajo con fuerza. Este es el momento en el que el motor produce energía de ahí que el motor reciba este nombre.

Cuarto tiempo: Escape

Finalmente el pistón sube y la válvula de escape se abre dejando escapar los gases procedentes de la explosión..

i_fc20_01_v00 Ilustración del taller

i_fc20_02_v00 Mago.

Hoy hablamos de...

Escribe tu nombre.

i_fc20_03_v00 (espacio inclusión datos niño)

i_fc20_04_v00 Pantalla

con corte motor 4 momentos y puzzle -texto

s_fc20_01_v00

Locución Máquinas y aparatos.

i_fc20_02_v00

Mago. Hoy

hablamos de...

Escribe tu nombre

s_fc20_03_v00

Música Tecnológica tipo Tubular Bells volumen medio.

s_fc20_04_v00

La impulsión de las

...También cada

vez que volvemos

al menú pral)

s_fc20_05_v00

Música muy suave

El niño tendrá que ir moviendo las piezas del puzzle hasta conseguir el texto. El puzzle debe ser un puzzle lógico de los que tienen las piezas cuadradas dentro de un marco que contiene un espacio libre que es con el que se juega para poder cambiar las piezas de lugar.

El botón ayuda mago les dirá: **RESUELVE EL PUZZLE Y TENDRÁS LA PISTA DEFINITIVA PARA RESOLVER EL ENIGMA SECRETO.**

Los niños, pues, se pondrán a resolver el puzzle. Éste tendrá un tiempo máximo de 2 minutos. Si se supera este tiempo el puzzle se resolverá de forma automática independientemente de que el alumno pueda pulsar antes el botón ver solución. Una vez que el alumno ha conseguido resolver el puzzle, o éste se ha resuelto automáticamente, el texto aumenta de tamaño, pantalla completa (Este efecto es parecido al utilizado en los telegramas del OA A17 de los medios de transporte y comunicación o podría ser el mismo) y el niño recibe la información que en él hay sobre los 4 momentos fundamentales en el funcionamiento del motor de explosión.

Una vez hecho esto parpadearán los 4 recuadros que hay debajo de los 4 dibujos del motor de explosión así como las 4 etiquetas de los 4 momentos del motor de explosión que aparecerán donde antes estaba el puzzle. Este parpadeo invita a los niños a colocar las etiquetas debajo del dibujo correspondiente en los espacios reservados para ello. Al terminar reciben una felicitación.

Una vez resuelto el “enigma” (ejercicio) Se produce una simulación del funcionamiento del motor de explosión (incluir sonido). Este se pone en marcha y los niños pueden ver de forma gráfica cómo funciona el mismo.

ENTREGA DE PREMIOS: Locución y aparición en pantalla de los resultados/intentos y de los premios conseguidos. Debajo de los tres Formula 1 aparecerá EXCELENTE, debajo de las 3 motos BIEN, debajo de las 3 bicis DEBES ESFORZARTE MÁS.

Contador de aciertos y errores. Botón volver a jugar. Botón adelante/atrás

Con el botón adelante iremos a la que a partir de ahora será la página menú principal que es una pantalla de color claro con 4 botones activos correspondientes a las 4 escenas posteriores que tendremos. Los 4 elementos activos son los 4 momentos del motor de explosión con sus etiquetas correspondientes (ADMISIÓN, COMPRESIÓN, EXPLOSIÓN Y ESCAPE). Debajo aparecerá la simulación del funcionamiento del motor de explosión. De esta manera al utilizar la página menú para acceder a todas las escenas estaremos constantemente reforzando estos contenidos.

Al pie de cada una de las etiquetas aparecerá el título de la escena que le corresponde y el número de la misma.

1-El taller de los inventos.

2-Observa las máquinas y reflexiona

3-Las máquinas y las fuentes de energía.

4-Conoce distintos mecanismos.

i_fc20_05_v00
Mago: Resuelve ...
a_fc20_01_v00
Puzzle.
sim_fc20_01_v00
Puzzle a pantalla
completa.
i_fc20_06_v00
etiquetasAdmisión
,compresió,explosi
ón y escape.
sim_fc20_02_v00
Motor animado. .
i_fc20_07_v00
Volver a jugar
i_fc20_08_v00
Adelante
i_fc20_09_v00
Contador de
aciertos y errores
i_fc20_10_v00
3 Fórmula 1 F.
Alonso
EXCELENTE
i_fc20_11_v00
3 Motos D.
Pedrosa. BIEN
i_fc20_12_v00
3 Bicis Carreras
DEBES
ESFORZARTE
MÁS
i_fc20_13_v00
Entrega premios

s_fc20_06_v00
Silbido en cada
movimiento del
puzzle./Aciertos
etiquetas/
Ampliación del
puzzle/l
s_fc20_07_v00
Sonido error.
s_fc20_08_v00
Mago: resuelve
el puzzle y ...
s_fc20_09_v00
Bravo lo has
conseguido.
s_fc20_10_v00
Sonido motor.
s_fc20_11_v00
Sonido Fórmula
1.
s_fc20_12_v00
Sonido Moto.
s_fc20_13_v00
Sonido Bocina
bici.
s_fc20_14_v00
Mago:
Felicidades,
estos son tus
premios

ESCENA 1. EL TALLER DE LOS INVENTOS. JUEGO: LA BÚSQUEDA

En primer lugar aparece el viejo mago. Sólo hay una pantalla de fondo blanco

Mago. **LAS MÁQUINAS Y LOS APARATOS HAN SIDO INVENTADOS POR EL HOMBRE. AHORA VAS A APRENDER MÁS COSAS SOBRE ALGUNOS INVENTOS.**

Tras la intervención del mago en la pantalla aparecerá un botón activo parpadeando. Lógicamente el alumno llevado por su curiosidad hará clic en el botón (3 segundos de música sorprendente como una trompeta (TA-TA-TA-TA-TA) y entonces recibirá por escrito las instrucciones de cómo desarrollar la actividad con letra mayúscula grande sobre fondo blanco: El texto aparecerá tipo karaoke. El texto aparecerá tipo karaoke para que los niños lo puedan leer bien. Así mismo los niños podrán ver el texto cuantas veces lo deseen.

DEBES CONTESTAR A 5 PREGUNTAS SI NECESITAS INFORMACIÓN HAZ CLIC EN EL BOTÓN CONSULTA QUE TE LLEVARÁ AL LUGAR DONDE ESTA LA INFORMACIÓN QUE NECESITAS PARA PODER CONTESTARLAS. CUANDO HAYÁIS COMPLETADO VUESTRAS RESPUESTAS PODRÉIS JUGAR DE NUEVO. TENÉIS 3 MINUTOS PARA DERROTAR AL VIEJO MAGO. SUERTE.

Una vez visto y escuchado este texto el programa sacará 5 preguntas de forma aleatoria de la amplia base que tenemos. Los alumnos podrán obtener información a través del botón CONSULTA que da acceso a la página que hemos creado sobre los inventos y que se puede leer en el apartado anterior de este guión.

Después de haber obtenido la información y haber elegido las respuestas correctas (el programa no admitirá elecciones erróneas pero las contabilizará) el mago les felicita por su triunfo si han ganado y a jugar otra partida **ERES UN CAMPEON SABES MUCHO SOBRE LOS INVENTOS. ¿TE ANIMAS A JUGAR OTRA?**

Si por el contrario el ganador resulta ser el mago este dirá: **CASI LO CONSIGUES ¿TE GUSTARÍA INTENTARLO OTRA VEZ?**

Deberíamos incluir un botón de VOLVER A JUGAR. De esta manera, y con una amplia batería de preguntas, tendrían la posibilidad de volver a jugar tantas veces como quisieran sin saber las respuestas a todas las preguntas.

El programa contabilizará también el nº de veces que han jugado. (Página de resultados y entrega de premios)

ENTREGA DE PREMIOS: Locución y aparición en pantalla de los resultados/intentos y de los premios conseguidos. Debajo de los tres Formula 1 aparecerá EXCELENTE, debajo de las 3 motos BIEN, debajo de las 3 bicis DEBES ESFORZARTE MÁS.

i_fc20_14_v00		s_fc20_15_v00
Mago	Las	El taller de los
máquinas	y	inventos ...
aparatos.		s_fc20_16_v00
a_fc20_02_v00		Mago: Las
botón parpadea		máquinas ...
a_fc20_03_v00		s_fc20_17_v00
Instrucciones tipo		Trompeta: TA-
karaoke.		TA-TA...
i_fc20_15_v00		s_fc20_06_v00
Pantalla con las 5		Silbido acierto.
preguntas y sus		s_fc20_07_v00
posibles		Sonido error
respuestas		s_fc20_18_v00
i_fc20_16_v00		Mago. Eres un
Botón consulta		campeón ...
con vuelta atrás.		s_fc20_19_v00
i_fc20_07_v00		Mago: Casi lo
Volver a jugar		consigues...
i_fc20_08_v00		s_fc20_11_v00
Adelante		Sonido Fórmula
i_fc20_09_v00		1.
Contador de		s_fc20_12_v00
aciertos y errores		Sonido Moto.
i_fc20_10_v00		s_fc20_13_v00
3 Fórmula	I	Sonido Bocina
EXCELENTE		bici.
i_fc20_11_v00		s_fc20_14_v00
3 Motos BIEN		Mago:
i_fc20_12_v00		Felicidades,
3 Bicis DEBES		estos son tus
ESFORZAR...		premios
i_fc20_13_v00		
Entrega premios		

ESCENA 2. OBSERVA CON ATENCIÓN Y REFLEXIONA

En esta actividad los alumnos a través de una animación podrán observar cómo la fuerza generada por el pie sobre el pedal de una bicicleta va pasando de este al plato dentado, del plato a la cadena, de la cadena al piñón,... hasta producir el movimiento de la bicicleta. Pantalla en color claro que incluye esta animación y debajo a la izquierda los ordinales 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, y 6º ordenados de arriba abajo para realizar una numeración porque los alumnos tendrán que poner en orden de intervención los elementos de la bicicleta que hemos citado. Estos elementos aparecen recortados a la derecha con su nombre debajo y colocados de arriba a abajo. Por lo tanto tendrán que colocar cada elemento en el lugar que le corresponde. No se permiten asignaciones erróneas.

Contador de aciertos y errores.

ENTREGA DE PREMIOS: Locución y aparición en pantalla de los resultados/intentos y de los premios conseguidos. Debajo de los tres Formula 1 aparecerá EXCELENTE, debajo de las 3 motos BIEN, debajo de las 3 bicis DEBES ESFORZARTE MÁS.

sim_fc20_02_v00	s_fc20_20_v00
Animación de la fuerza en la bicicleta. Se transmite con color verde.	Observa con atención ...
i_fc20_17_v00	s_fc20_06_v00
Pantalla en color claro.	Silbido acierto. Para la fuerza que RECORRE la bicicleta
i_fc20_07_v00	s_fc20_06_v00
Volver a jugar	Silbido acierto.
i_fc20_08_v00	s_fc20_07_v00
Adelante	Sonido error
i_fc20_09_v00	s_fc20_09_v00
Contador de aciertos y errores	Bravo lo has conseguido (al terminar).
i_fc20_10_v00	s_fc20_11_v00
3 Fórmula 1 EXCELENTE	Sonido Fórmula 1.
i_fc20_11_v00	s_fc20_12_v00
3 Motos BIEN	Sonido Moto.
i_fc20_12_v00	s_fc20_13_v00
3 Bicis DEBES ESFORZAR...	Sonido Bocina bici.
i_fc20_13_v00	s_fc20_14_v00
Entrega premios	Mago: Felicidades, estos son tus premios

ESCENA 3. LAS MÁQUINAS Y LAS FUENTES DE ENERGÍA

Aparece el mago y dice: **Lee este texto con atención y luego contesta a las preguntas**

TEXTO:

Las primeras máquinas inventadas por el hombre se ponían en funcionamiento con la fuerza humana o con la fuerza de los animales. Sin embargo el hombre ha ido inventando máquinas cada vez más complejas que necesitan más fuerza y energía para su funcionamiento. Para moverlas utilizamos distintas fuentes de energía: eléctrica, nuclear, electromagnética, gasolina, gasoil, gas natural, butano La primera máquina a motor que trajo consigo la Revolución Industrial fue la máquina de vapor.

En la actualidad el hombre está cada día más preocupado por su entorno y es consciente de que las energías se agotan. Cada vez hay menos petróleo y apuesta por las energías renovables. Las energías renovables son aquellas que son limpias, respetan el medio ambiente y no se agotan nunca:

El aire genera energía EÓLICA, moviendo unas turbinas de viento.

El calor y la luz del sol generan energía SOLAR a través de placas solares.

Los saltos de agua que mueven potentes turbinas son la base de la energía HIDROELÉCTRICA.

Sin duda son las fuentes de energía del futuro pero todavía hay que avanzar en la mejora de su rendimiento y productividad.

Una vez leído el texto los alumnos avanzarán con la flecha a la siguiente actividad que es un test de respuesta múltiple con las siguientes preguntas y respuestas:

1-Las primeras máquinas funcionaban con (a-gasoil, b-gas, c-la fuerza de hombres y/o animales.)

2-La R. Industrial es consecuencia de (a-La energía solar, b-la máquina de vapor, c-la energía nuclear.)

3-La máquina de vapor funcionaba calentando agua con (a-carbón o leña, b-gasoil, c- energía nuclear).

4--Las energías renovables son: a-la nuclear, b-la solar, eólica e hidroeléctrica, c-todas.

5-Las energías limpias que respetan el medio ambiente son a-Las renovables, b-ninguna, c-la solar y el gasoil.

6-Las energías renovables sin embargo deben mejorar a- su rendimiento, b- su aspecto, c- su color.

El programa no permitirá respuestas erróneas pero contabilizará fallos. Cuando un alumno falla, bien a través del botón ayuda o bien a través del botón atrás, el alumno podrá acceder al texto o **parte del texto correspondiente** para poder consultar y dar la respuesta correcta.

Una vez terminado el test el alumno podrá pulsar el botón REPETIR y repetir la actividad hasta 3 veces. En todo caso el registro de control ofrecerá los resultados de las tres ocasiones en que ha realizado la actividad.

ENTREGA DE PREMIOS SISTEMA ESTABLECIDO.(Fórmula 1, Motos, Bicis de carrera).

i_fc20_18_v00 Mago
Lee este texto con
atención...

i_fc20_19_v00

Pantalla con el texto.

i_fc20_20_v00

Pantalla con
preguntas y
respuestas.

i_fc20_16_v00 Botón
consulta con vuelta
atrás.

i_fc20_07_v00 Volver
a jugar

i_fc20_08_v00

Adelante

i_fc20_09_v00

Contador de aciertos
y errores

i_fc20_10_v00

3 Fórmula I
EXCELENTE

i_fc20_11_v00

3 Motos BIEN

i_fc20_12_v00

3 Bicis DEBES
ESFORZAR...

i_fc20_13_v00

Entrega premios y
resultados

s_fc20_21_v00 Las
máquinas y las
Fuentes de energía

s_fc20_22_v00 Mago
Lee este texto con
atención...

s_fc20_06_v00

Silbido transición

s_fc20_06_v00

Silbido acierto

s_fb24_05_v00

Sonido error.

s_fc20_22_v00 Lo
estás haciendo muy
bien. (A los 4 aciertos)

s_fc20_09_v00 Bravo

lo has conseguido (al
terminar).

s_fc20_14_v00

Mago: Felicidades,
estos son tus premios

s_fc20_11_v00

Sonido Fórmula 1.

s_fc20_12_v00

Sonido Moto.

s_fc20_13_v00

Sonido Bocina bici.

Descripción	Elementos gráficos / acciones	Elementos sonoros / acciones
<p><u>ESCENA 4. CONOCE DISTINTOS MECANISMOS</u> <u>4 A RESUELVE ESTOS PUZZLES</u></p> <p>En esta actividad en la pantalla aparecen 5 máquinas distintas con las piezas desordenadas cada una de ellas al lado de su silueta. Las cinco máquinas o aparatos que vamos a trabajar en esta actividad son un reloj, un torno, el motor de explosión, la máquina de vapor y un circuito eléctrico. La pantalla tendrá un tono violeta o algo así que contraste con las siluetas en blanco. El botón ayuda mago les dirá: <u>RESUELVE LOS PUZZLES</u></p> <p>Las siluetas aparecerán en blanco y los niños/as tendrán que colocar correctamente las piezas dentro de cada silueta. Al hacer clic en una de las siluetas ésta se amplía de tamaño y pasa a pantalla completa para poder hacer mejor el puzzle. Cuando éste está terminado se hace pequeño y queda resuelto en la pantalla general. Cada vez que un puzzle es resuelto el alumno recibe una felicitación. Al conseguir realizar cada puzzle surgirá la animación correspondiente, que serán:</p> <p>Reloj: movimiento de péndulo. M. Explosión: Sonido motor de un coche. M. Vapor: Echa vapor por arriba. Torno: El peso que tenía sube y llega arriba. Circuito eléctrico: Se ilumina la bombilla.</p> <p>Las piezas de cada puzzle aparecerán colocadas una debajo de otra con su dibujo y nombre correspondiente al lado de la silueta-puzzle. El programa no permitirá asignaciones erróneas en la colocación de las piezas con lo cual la resolución de dichos puzzles será sencilla. Las piezas de cada una de las máquinas serán las siguientes:</p> <p>Reloj: Reloj de pared. Piezas: Engranajes, péndulos, manecillas, números del reloj, muelle, carcasa o base del reloj (fondo). Motor de explosión: Émbolo, biela, bujía, entrada de gasolina, escape de gases, carburador, cilindro. Máquina de vapor: Caldera con agua, depósito de fuego, émbolo, cilindro, biela, manivela, rueda, Torno: Manivela, cilindro, eje, soportes, peso o resistencia. Ver dibujos incluidos al final de este documento.</p> <p>Circuito eléctrico: Pila de petaca, cable, portalámparas, bombilla, interruptor (Clip) Cada uno de los elementos aparecerá, como ya hemos dicho, con su nombre correspondiente para que el alumno aprenda y se familiarice con el vocabulario correspondiente a este tema. Lógicamente estos nombres desaparecen al entrar en el puzzle.</p> <p>ENTREGA DE PREMIOS (IGUAL)</p>	<p>i_fc20_21_v00 Mago Resuelve los puzzles i_fc20_22_v00 Pantalla Puzzle reloj. i_fc20_23_v00 Puzzle Motor de explosión. i_fc20_24_v00 Pantalla Puzzle máquina vapor. i_fc20_25_v00 Puzzle Torno. i_fc20_26_v00 Pantalla Puzzle circuito. sim_fc20_01_v00 Puzzle a pantalla completa. a_fc20_04_v00 péndulo reloj. a_fc20_05_v00 Vapor por arriba. a_fc20_06_v00 torno sube peso. a_fc20_07_v00 bombilla iluminada. i_fc20_07_v00 Volver a jugar i_fc20_08_v00 Adelante i_fc20_09_v00 Contador de aciertos y errores i_fc20_10_v00 3 Fórmula 1 EXCELENTE i_fc20_11_v00 3 Motos BIEN i_fc20_12_v00 3 Bicis DEBES ESFORZAR... i_fc20_13_v00 Entrega premios y resultados.</p>	<p>s_fc20_23_v00 Conoce distintos mecanismos s_fc20_24_v00 Mago. Resuelve los puzzles s_fc20_06_v00 Silbido al ampliarse cada puzzle s_fc20_06_v00 Silbido acierto al colocar cada pieza. s_fc20_22_v00 Lo estás haciendo muy bien. (Al resolver cada puzzle) s_fc20_09_v00 Bravo lo has conseguido (al terminar todos los puzzles). s_fc20_14_v00 Mago: Felicidades, estos son tus premios s_fc20_11_v00 Sonido Fórmula 1. s_fc20_12_v00 Sonido Moto. s_fc20_13_v00 Sonido Bocina bici.</p>

4B-DESPEDIDA Y PREMIOS

MAGO: CREO QUE HAS APRENDIDO MUCHAS COSAS SOBRE MÁQUINAS Y APARATOS INVENTADOS POR EL HOMBRE. INTRODUCE TU NOMBRE.

Aquí aparece el mismo hueco que en la pantalla inicial. Vuelve a aparecer la música similar a la de Odisea en el espacio.

En la pantalla aparecen dos iconos : Uno de ver resultados y otro de imprimir diploma.

Pulsando el primero podemos ver los resultados obtenidos en los distintos juegos anteriores y pulsando en el segundo obtenemos un diploma que puede ser de tipo A, B ó C. En lo único que se diferenciarán estos diplomas es en las frases que incluirán:

Excelente eres un genio.

Muy bien, pero todavía puedes mejorar.

Bien pero sigue practicando.

Al imprimir el diploma se sale directamente del programa. El botón impresora nos dará también la opción de salir sin imprimir.

Al salir el mago dice: ADIÓS y se escucha el sonido de una nave espacial que se marcha.

Elementos gráficos / acciones

i_fc20_27_v00 Mago: Creo que has aprendido.

i_fc20_28v00 Botón resultados

i_fc20_29_v00 Página de resultados

i_fc20_30_v00 Botón imprimir

i_fc20_31_v00 Diploma 1

i_fc20_32_v00 Diploma 2

i_fc20_33_v00 Diploma 3

i_fc20_34_v00 Mago Adiós.

Elementos sonoros / acciones

s_fc20_25_v00 Mago. Creo que has aprendido

s_fc20_26_v00 Sonido impresora (B. Impresora)

s_fc20_27_v00 Sonido calculadora (botón resultados)

s_fc20_03_v00 Música Tecnológica tipo Tubular Bells volumen medio.

s_fc20_28_v00 Adios del mago y sonido de nave espacial.