

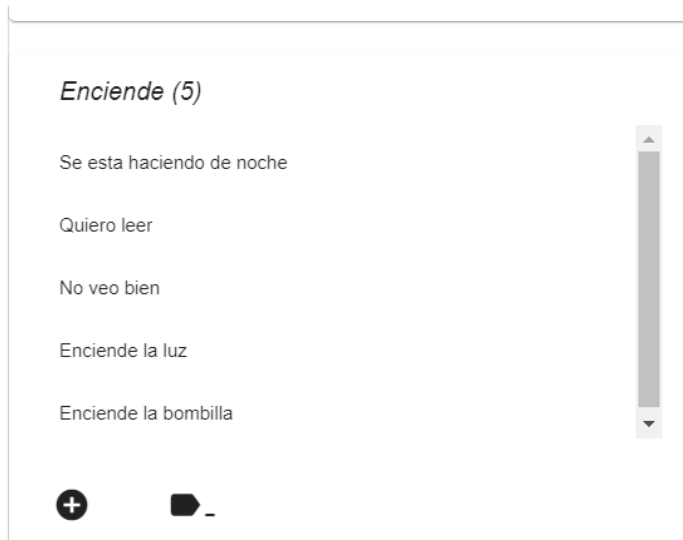
MONTAJE 13 Reconocimiento de texto

Vamos a encender y apagar un objeto de luz usando texto predictivo con IA

Al arrancar EchidnaScratch nos vamos a LEARNING ML, nos vamos a entrenar y que entrene con la clase **APAGA** las palabras que se nos ocurra:

The screenshot shows the EchidnaScratch LearningML interface. At the top, there are three tabs: 'Echidna board connected', 'EchidnaScratch', and 'LearningML'. The 'LearningML' tab is highlighted with a yellow box and a red circle with the number 1. Below the tabs, there is a green header bar with a globe icon, 'Archivo', 'sin nombre', 'Aprende', and a toggle for 'Modo avanzado desactivado'. The main interface is divided into three columns: '1. Entrenar', '2. Aprender', and '3. Probar'. In the '1. Entrenar' column, there is a button '+ Añadir nueva clase de textos' highlighted with a yellow box and a red circle with the number 2. Below it, a list of text examples is shown, with 'Apaga (5)' highlighted by a yellow box and a red circle with the number 3. Other examples include 'Quiero descansar', 'Me voy a dormir', 'Menos luz', 'Más oscuridad', and 'Apaga'. A red circle with the number 5 is next to 'Menos luz'. At the bottom of the list, there is a '+' button highlighted with a yellow box and a red circle with the number 4. In the '2. Aprender' column, there is a dropdown menu for 'Lenguaje de los textos' set to 'Español' and a button 'Aprender a reconocer textos'. In the '3. Probar' column, there is a text input field labeled 'Expresión' and a 'Comprobar' button.

Y con la clase **ENCIENDE** otras tantas palabras

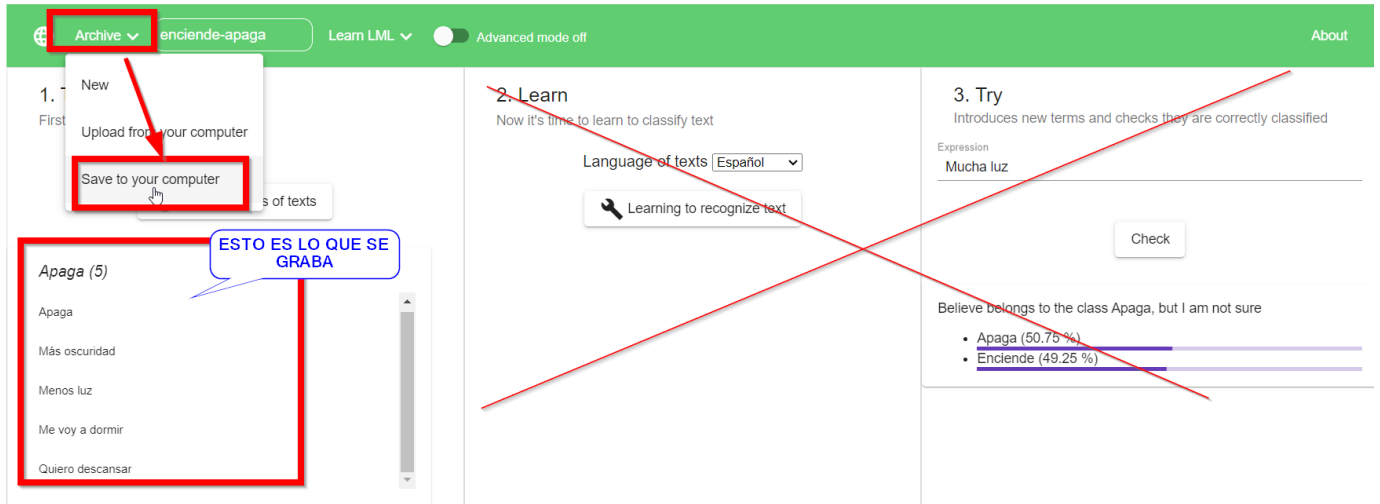


Pulsamos que entrene (tarda un poco) y cuando nos diga que esta listo para usar el modelo, vamos a comprobarlo, como vemos, la palabra **MUCHA LUZ no aparece en las entrenadas**, pero detecta que tiene más posibilidades que lo que queremos es apagar la luz

A screenshot of the CATEDU text classification application interface. The interface is divided into three main sections: "1. Entrenar", "2. Aprender", and "3. Probar".

- 1. Entrenar:** "Primero necesito algunos textos de ejemplo". It features a button "+ Añadir nueva clase de textos". Below this, there is a list of text examples: "Apaga (5)", "Quiero descansar", "Me voy a dormir", "Menos luz", and "Más oscuridad".
- 2. Aprender:** "Llegó el momento de aprender a clasificar textos". It includes a dropdown menu for "Lenguaje de los textos" set to "Español" and a button "Aprender a reconocer textos" with a red circle containing the number 1.
- 3. Probar:** "Introduce términos nuevos y comprueba si se clasifican correctamente". It shows an input field for "Expresión" with the text "Mucha luz" and a red circle containing the number 2. Below the input field is a "Comprobar" button with a red circle containing the number 3. At the bottom, it displays the prediction: "Creo que pertenece a la clase Apaga, aunque no estoy muy segura". Below this, there is a list of predicted classes with their respective percentages: "Apaga (53.78 %)" and "Enciende (46.22 %)".

Acuerdate de grabarlo lo voy a grabar como enciende-apaga.json, se graba LOS DATOS DE ENTRENAMIENTO luego al volverlo a abrir, tienes que volver a crear el modelo



Archive **enciende-apaga** Learn LML Advanced mode off About

1. First **New**
Upload from your computer
Save to your computer s of texts

ESTO ES LO QUE SE GRABA

Apaga (5)
Apaga
Más oscuridad
Menos luz
Me voy a dormir
Quiero descansar

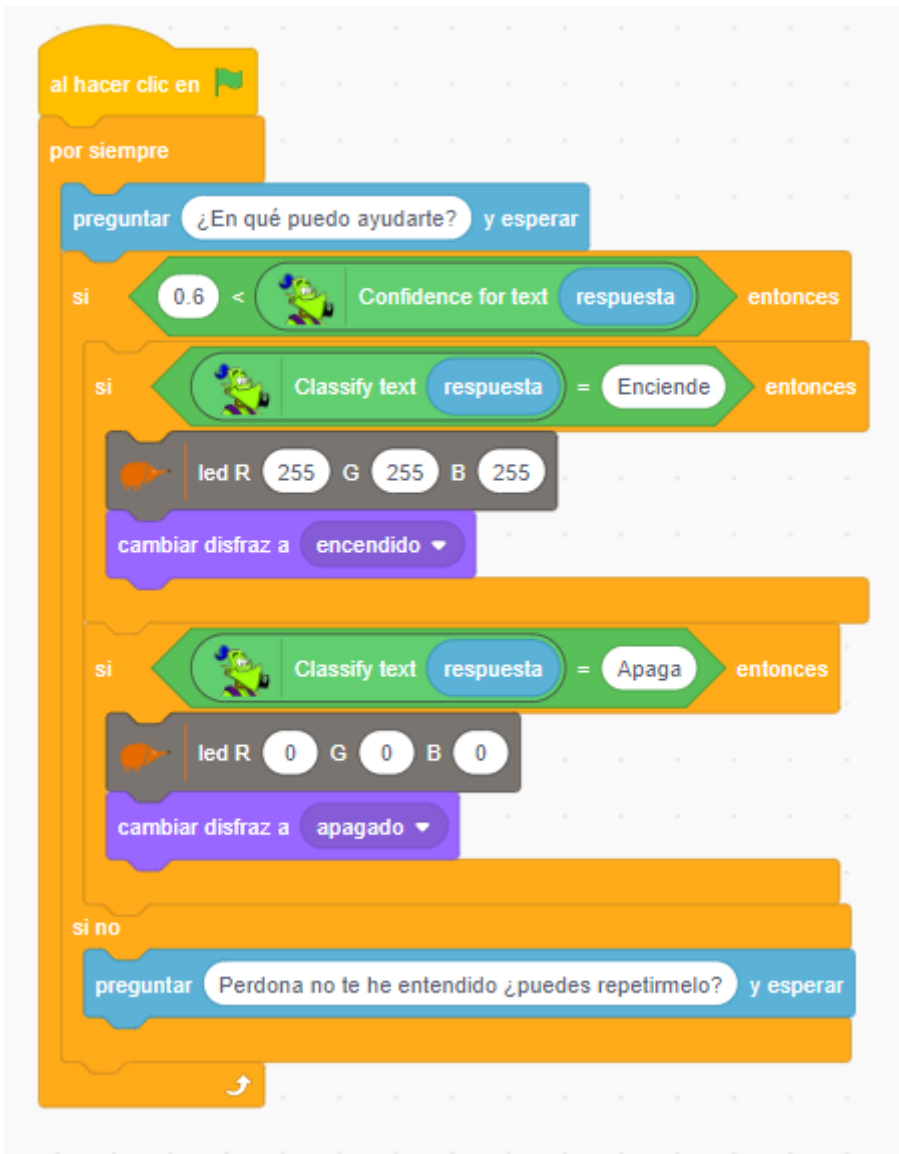
~~2. Learn~~
Now it's time to learn to classify text
Language of texts **Español**
Learning to recognize text

~~3. Try~~
Introduces new terms and checks they are correctly classified
Expression
Mucha luz
Check

~~Believe belongs to the class Apaga, but I am not sure~~

- ~~• Apaga (50.75 %)~~
- ~~• Enciende (49.25 %)~~

Ahora si !! vamos a EchidnaScratch y creamos este programa usando las instrucciones de Learning ML que se basan en el modelo aprendido anteriormente



Aquí lo tienes todos los procesos en vídeo :

<https://www.youtube.com/embed/do0mDcAuE2w?t=134s>

CC-BY SA Fuente <https://echidna.es/a-programar/echidnaml/como-empezar-con-machine-learning-y-echidna/>

El programa en este repositorio: <https://github.com/JavierQuintana/Echidna>

El sprite lámpara lo he obtenido de <https://scratch.mit.edu/projects/198689957/editor/>

<https://www.youtube.com/embed/XDMYKfE46b8>

Mejoramos nuestro modelo pero con ayuda de ChatGPT

Agradecimientos a Fran Perez CP Ana Abarca de Bolea

Hacemos los mismos pasos, pero con pocos sinónimos, solo dos en cada clase, y lo guardamos. Si nos fijamos en el fichero .json (lo abres con un editor de texto, el bloc de notas por ejemplo) el fichero .json no es más que un fichero que almacena los datos de forma clasificada :

```
{"type":"text","data":{"Enciende":["Poca luz","On"],"Apaga":["Mucha luz","On"]}}
```

Le decimos a [chatgpt](#) que nos lo enriquezca con este prompt (*u otro similar*) con 20 sinónimos (*y si quieres más, pues más*):

“ quiero que insertes dentro del corchete [] de Enciende 20 sinónimos de órdenes para encender la luz y dentro del corchete de Apaga [] quiero que pongas 20 sinónimos de órdenes para apagar la luz no pongas saltos de línea, mantén el formato {"type":"text","data":{"Enciende":["Poca luz","On"],"Apaga":["Mucha luz","On"]}}

El chatgpt responde con este código:

```
{"type":"text","data":{"Enciende":["Enciende la luz","Prende la luz","Activa la luz","Ilumina","Dale luz","Pon la luz","Conecta la luz","Inicia la luz","Enciende iluminación","Prende iluminación","Activa iluminación","Enciende lámpara","Prende lámpara","Enciende bombilla","Prende bombilla","Dale corriente a la luz","Sube la luz","Ilumina la habitación","Activa el foco","Pon luz"],"Apaga":["Apaga la luz","Apaga todo","Desconecta la luz","Quita la luz","Apaga lámpara","Apaga bombilla","Corta la luz","Desactiva la luz","Oscurece","Quita iluminación","Apaga iluminación","Cierra la luz","Desconecta iluminación","Apaga el foco","Apaga la lámpara","Corta iluminación","Desactiva iluminación","Quita corriente a la luz","Apaga por completo","Baja la luz"]}}
```

lo metes en el bloc de notas y lo guardamos como *loquequieras.json* y lo importamos en LearningML ;j tenemos ahora 20 textos en cada clase !!! nuestra máquina de IA ha mejorado !!!

1. Archive **1** montaje13-conchatgpt Learn LML Advanced mode off About

1. First **2**

- New
- Upload from your computer
- Save to your computer

Apaga (20)

- Baja la luz
- Apaga por completo
- Quita corriente a la luz
- Desactiva iluminación
- Corta iluminación

Enciende (20)

- Pon luz
- Activa el foco
- Ilumina la habitación
- Sube la luz

2. Learn
Now it's time to learn to classify text
Language of texts **Español**
Learning to recognize text

3. Try
Introduces new terms and checks they are correctly classified
Expression
quiero luz
Check

Believe belongs to the class Enciende, but I am not sure

- Enciende (61.01 %)
- Apaga (38.99 %)

Otro ejemplo pero con una cerveza ;)

<https://libros.catedu.es/books/robotica-educativa-con-mbot/page/maquina-educable-con-machine-learning-for-kids-y-scratch>

Revision #8

Created 2024-12-07 23:56:50 CET by Javier Quintana

Updated 2025-12-05 14:29:39 CET by Javier Quintana