

### FICHA DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

## Información de la actividad de evaluación

|  |   |
|--|---|
| <b>Asignatura:</b>                                 | Ciencias Naturales  |
| <b>Año de elaboración:</b>                         | 2018  |
| <b>Curso:</b>                                      | 1º Básico   |
| <b>Nombres elaborador:</b>                         | María Paulina   |
| <b>Apellidos elaborador:</b>                       | Covarrubias González  |
| <b>Eje (curricular):</b>                           | Ciencias físicas y químicas   |
| <b>Ajustes:</b>                                    | Daniela Fuentes   |
| <b>Objetivo(s) de aprendizaje(s) (curricular):</b> | <p><b>OA8:</b> Explorar y describir los diferentes tipos de materiales en diversos objetos, clasificándolos según sus propiedades (goma-flexible, plástico impermeable) e identificando su uso en la vida cotidiana.</p> <p><b>OA9:</b> Observar y describir los cambios que se producen en los materiales al aplicarles fuerza, luz, calor y agua.</p> |
| <b>Habilidad (curricular):</b>                     | Explorar y observar la naturaleza, usando los sentidos apropiadamente durante investigaciones experimentales guiadas.   |
| <b>Contenido (curricular):</b>                     | Materiales y sus propiedades  |
| <b>Habilidad Bloom/Anderson:</b>                   | Comparar  |
| <b>Indicador/descriptor:</b>                       | Clasifican y organizan materiales según sus características para usar en diferentes contextos.  |
| <b>Contexto:</b>                                   | Científico  |

## 1. Nombre

¿De qué está hecho este objeto?

## 2. Síntesis de la actividad

Los estudiantes exponen a diferentes condiciones de calor, luz, agua y fuerza algunos materiales presentes en nuestro entorno (objetos), observan el efecto que se produjo en ellos y luego los clasifican según el efecto provocado.

## 3. Planificación de la actividad

- **Objetivo:**  
Clasificar los materiales de acuerdo con los efectos que producen en ellos agentes como el agua, calor, luz y fuerza.
- **Tiempo:**  
90 minutos.
- **Materiales:**
  - guía de trabajo para cada estudiante
  - pegamento
  - linterna (para iluminar)
  - una pelota de plástico opaco pequeña (pingpong o similar)
  - un cubo de hielo, mantequilla, un trozo de forro plástico transparente, un trozo de cartón, un trozo de papel aluminio, un elástico
- **Antes de la clase**  
Antes de iniciar la clase, el docente organiza grupos de cuatro estudiantes, aproximadamente. Asimismo, dispone sobre sus escritorios los objetos con los que experimentarán: una linterna, una pelota de plástico opaco pequeña (pingpong o similar), un cubo de

hielo, mantequilla, un trozo de plástico transparente, un trozo de cartón, un trozo de papel aluminio, un elástico.

**Nota:** Con apoyo de otro adulto (ayudante de primer año) o de compañeros de cursos más grandes, el docente recorta previamente las imágenes que utilizarán para clasificar y las entrega en un sobre a cada estudiante para optimizar el tiempo. De otra forma la actividad podría extenderse hasta dos clases.

- **Inicio (10 min)**

Antes de comenzar, el profesor recuerda, junto con sus estudiantes, que en clases anteriores aprendieron que los objetos del entorno están elaborados de diversos materiales. Luego, muestra la imagen del organizador gráfico (Anexo 1) y les pregunta qué objetos del entorno están elaborados con dichos materiales.

- **Desarrollo (70 min)**

El docente comenta que hoy trabajarán los efectos que producen algunos agentes externos, como el agua, el calor, la luz y la fuerza, sobre los materiales de algunos objetos. Agrega que para llevar a cabo dicha actividad deberán seguir muy bien las instrucciones. Luego hace entrega de la guía de actividades y les explica que por cada experimentación utilizarán un sobre de recortables que deberán clasificar de acuerdo con sus observaciones (Anexo 2).

Explica que en esta actividad se tomará en cuenta para la evaluación el trabajo realizado en la guía, especialmente lo realizado durante la experimentación, además de los resultados obtenidos y la clasificación de los objetos según el efecto observado en los materiales.

Luego pregunta: “¿Qué pasará si ponemos estos objetos al sol?” y luego anota en el pizarrón las respuestas de los estudiantes.

A continuación, los estudiantes van a una zona soleada del establecimiento y exponen los objetos al calor. Una vez que estos objetos han permanecido durante 5 minutos al sol, el profesor les pide que los clasifiquen según el efecto producido: si se calentaron o se derritieron. Luego solicita que peguen la imagen recortable de cada objeto en el casillero que corresponda.

Luego del experimento, el docente pregunta a los estudiantes qué materiales se derriten con el calor, y a continuación agrega: “Entonces, ¿qué le sucede a la mantequilla sobre el pan tostado?”

Luego les pregunta: “¿Cuál de los siguientes objetos dejará pasar la luz al ser iluminado por una linterna?”, y anota en el pizarrón las respuestas de los estudiantes.

Después de anotar las respuestas, el profesor invita a los estudiantes a iluminar cada objeto y clasificarlos según su transparencia (si dejan pasar o no la luz). Luego les pide que peguen la imagen recortable del objeto en el casillero que corresponda.

A continuación, el profesor pregunta a los estudiantes qué materiales no permiten pasar la luz, y agrega: “Entonces, ¿qué material usarían para hacer un antifaz para dormir?”.

Luego, les pregunta: “¿Qué pasará si ponemos estos objetos en agua?” y anota en el pizarrón las respuestas de los estudiantes. Nota: No usar el hielo en esta actividad.

El profesor entrega a cada grupo un recipiente o balde con agua y les indica que pongan en él los diferentes objetos. Luego de mantener los objetos 2 o 3 minutos en el agua, el profesor pide que los clasifiquen

en impermeables (solo se mojaron por fuera) o permeables (se mojaron por completo) y peguen la imagen recortable de cada objeto en el casillero que corresponda.

Luego, pregunta a los estudiantes qué materiales son impermeables, es decir, que no dejan pasar el agua. Los estudiantes responden y el profesor agrega: “Entonces, ¿qué material usarían para elaborar una bolsa que usaremos un día de lluvia, si no queremos que nuestras cosas se mojen?”.

Finalmente, les pregunta: “¿Qué pasará si apretamos estos objetos con nuestras manos?”, y anota en el pizarrón las respuestas de los estudiantes.

Incentiva a los estudiantes a apretar con sus manos los diferentes objetos, dejando para el final la mantequilla. A continuación, les pide que clasifiquen los objetos según el efecto observado: si recuperaron su forma o permanecieron deformados. En seguida les pide que peguen la imagen recortable de cada objeto en el casillero que corresponda.

Después de experimentar, el profesor pregunta qué materiales son flexibles, es decir, que recuperan su forma. Los estudiantes responden y el profesor agrega: “Entonces, ¿qué material usarían para confeccionar una almohada o cojín?”.

- **Cierre (10 min)**

El profesor invita a sus estudiantes a evaluar el trabajo realizado en clases marcando con caritas según el cumplimiento del objetivo. También puede realizar un plenario donde cada grupo o estudiante comenta cómo fue el proceso de experimentación, si hubo o no

concordancia entre lo que se plantearon como hipótesis y lo que observaron como resultado (Anexo 3).

## 4. Pautas, rúbricas u otros instrumentos para la evaluación

- **Actividad 1**

Efecto del calor en los materiales

|                       |   |
|-----------------------|---|
| CORRECTA              | El estudiante clasifica la mantequilla y el hielo como materiales que se derriten; y la pelota de pingpong, el elástico, el papel aluminio, el cartón y el plástico transparente, como materiales que se calientan. |
| PARCIALMENTE CORRECTA | El estudiante clasifica de manera correcta entre 4 y 6 materiales.  |
| INCORRECTA            | El estudiante clasifica de manera correcta menos de 4 materiales.   |

- **Actividad 2:**  
Efecto de la luz en los materiales

|                       |   |
|-----------------------|---|
| CORRECTA              | El estudiante clasifica el hielo y el plástico transparente como materiales que dejan pasar la luz; y la pelota de pingpong, el elástico, el papel aluminio, el cartón y la mantequilla, como materiales que no dejan pasar la luz. |
| PARCIALMENTE CORRECTA | El estudiante clasifica de manera correcta entre 4 y 6 materiales.  |
| INCORRECTA            | El estudiante clasifica de manera correcta menos de 4 materiales.   |

- **Actividad 3**  
Efecto del agua en los materiales

|                       |   |
|-----------------------|---|
| CORRECTA              | El estudiante clasifica al cartón como material que se moja por completo, y la mantequilla, la pelota de pingpong, el elástico, el papel aluminio y el plástico transparente, como materiales que se calientan. |
| PARCIALMENTE CORRECTA | El estudiante clasifica de manera correcta entre 4 y 6 materiales.  |
| INCORRECTA            | El estudiante clasifica de manera correcta menos de 4 materiales.   |

- **Actividad 4**  
Efecto de la fuerza en los materiales

|                       |  |
|-----------------------|--|
| CORRECTA              | El estudiante clasifica el cartón, el papel aluminio, la pelota de pingpong y la mantequilla como materiales que se deforman al apretarlos con la mano; y el elástico, el hielo y el plástico transparente, como materiales que recuperan su forma original. |
| PARCIALMENTE CORRECTA | El estudiante clasifica de manera correcta entre 4 y 6 materiales.   |
| INCORRECTA            | El estudiante clasifica de manera correcta menos de 4 materiales.  |

## 5. Sugerencias para retroalimentar

- Como trabajarán experimentando, es necesario establecer normas de convivencia muy definidas, especialmente procurando que sea una actividad colaborativa, en la que todo el grupo trabaje.
- Apoyar cada experimentación invitando a los estudiantes a establecer conclusiones, en este caso, clasificar los objetos. También, que sean capaces de comentar sus respuestas y respetar la visión de sus compañeros y compañeras.
- Dar tiempo, entre una y otra experimentación, para ordenar sus puestos y continuar.

## 6. Sugerencias para autoevaluación y coevaluación: incluir pautas de ejemplos para alumnos

- Realizar un plenario donde cada grupo o estudiante comente cómo fue el proceso de experimentación, si hubo o no concordancia entre lo que establecieron como hipótesis y lo que observaron como resultado.
- Se sugiere entregar una pauta como la siguiente, para que los estudiantes evalúen su desempeño:

| INDICADORES   | YO   |
|---|--|
| ¿Clasifiqué de manera correcta los objetos según el efecto que provoca el calor?  |    |
| ¿Clasifiqué de manera correcta los objetos según el efecto que provoca la luz?    |   |
| ¿Clasifiqué de manera correcta los objetos según el efecto que provoca el agua?   |  |
| ¿Clasifiqué de manera correcta los objetos según el efecto que provoca la fuerza? |  |
| ¿Cómo puedo trabajar los errores que cometí en la actividad?                      |  |

## 7. Anexos

- **Anexo 1:** Organizador gráfico de los materiales  
<https://www.portaleducativo.net/primer-basico/774/Los-Materiales>
- **Anexo 2:** Guía de actividades

### GUÍA DE ACTIVIDADES

## ¿De qué está hecho este objeto?

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

- **Actividad 1**  
Efecto del calor en los materiales

| SE CALIENTAN | SE DERRITEN |
|--------------|-------------|
|              |             |

- **Actividad 2**  
Efecto de la luz en los materiales

| DEJAN PASAR LA LUZ | NO DEJAN PASAR LA LUZ |
|--------------------|-----------------------|
|                    |                       |

- **Actividad 3**  
Efecto del agua en los materiales

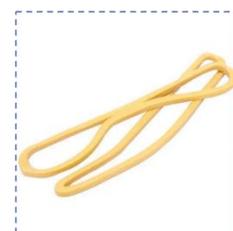
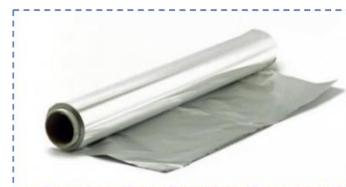
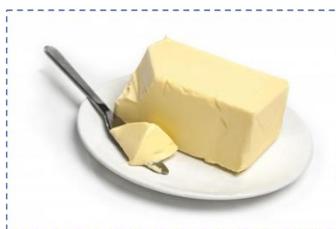
| SE MOJAN COMPLETOS | SE MOJAN POR FUERA |
|--------------------|--------------------|
|                    |                    |

- **Actividad 4**  
Efecto de la fuerza en los materiales

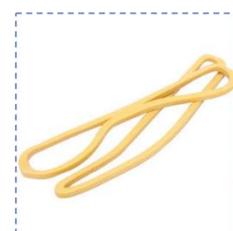
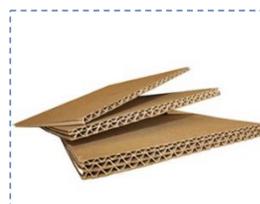
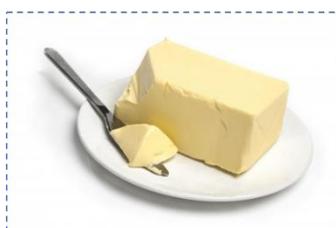
|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| PERMANECEN DEFORMADOS | VUELVEN A SU FORMA ORIGINAL |
|-----------------------|-----------------------------|

## Recortables

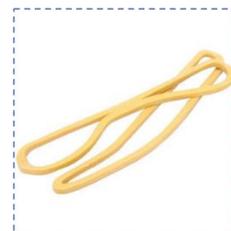
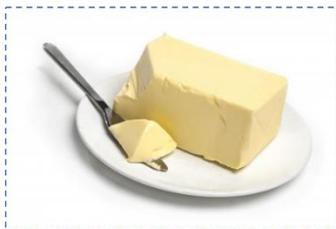
### ● Set 1



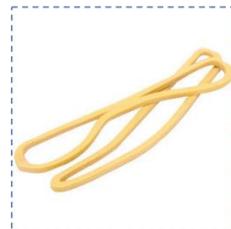
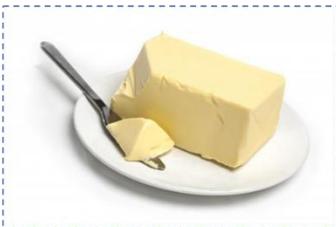
### ● Set 2



● Set 3



● Set 4



- Fuente de imágenes

Pelota

[https://http2.mlstatic.com/60-pelotitas-de-ping-pong-donic-pelotas-40-poly-2-estrellas-D\\_NQ\\_NP\\_829411-MLA31048708835\\_062019-F.webp](https://http2.mlstatic.com/60-pelotitas-de-ping-pong-donic-pelotas-40-poly-2-estrellas-D_NQ_NP_829411-MLA31048708835_062019-F.webp)

Elástico

<https://www.americanas.com.br/produto/5465824/elastico-super-amarelo-no-18-50g-mercur#&gid=1&pid=1>

Fuente Plástico

<https://www.ikea.com/es/es/p/ikea-365-recipiente-redondo-plastico-00359145/>

Hielo

[https://image.freepik.com/foto-gratis/cubitos-hielo-aislados-blanco\\_37874-103.jpg](https://image.freepik.com/foto-gratis/cubitos-hielo-aislados-blanco_37874-103.jpg)

Mantequilla

<https://hyper313.ir/Opitures/294960001594114.jpg>

Papel metálico

<https://rukminim1.flixcart.com/image/1664/1664/jc5458w0/foil-shrinkwrap/5/d/t/72-1-kg-aluminium-foil-generic-original-imafynfymudwzqrd.jpeg?q=90>

Cartón

<http://www.embamat.eu/assets/img/products/simples/proteccion-interior/carton-y-papel-3.jpg>

- Anexo 3

## Pauta de autoevaluación y coevaluación

### ¿De qué está hecho este objeto?

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

| INDICADORES   | YO   |
|---|--|
| ¿Clasifiqué de manera correcta los objetos según el efecto que provoca el calor?  |       |
| ¿Clasifiqué de manera correcta los objetos según el efecto que provoca la luz?    |    |
| ¿Clasifiqué de manera correcta los objetos según el efecto que provoca el agua?   |    |
| ¿Clasifiqué de manera correcta los objetos según el efecto que provoca la fuerza? |    |
| ¿Cómo puedo trabajar los errores que cometí en la actividad?                      |  |