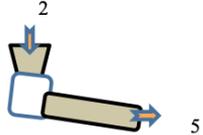
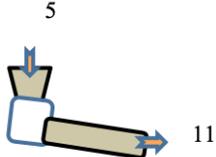
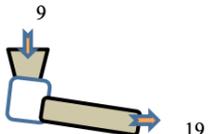
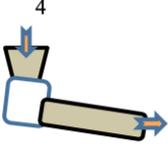
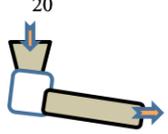
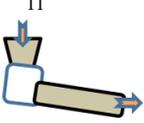
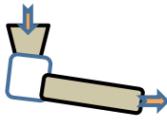
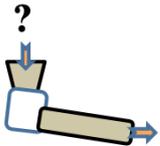
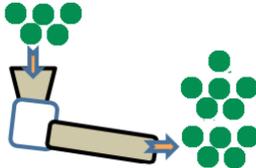


Máquinas con números	
Enunciado	<p>Hoy os planteamos un juego. Os presentamos una máquina que transforma números. Vuestro trabajo es averiguar cómo funciona.</p> <p><b>Observación de casos particulares e identificación de una estructura</b></p> <p>Presentar el contexto en una puesta en común y asegurarse que los estudiantes comprenden el funcionamiento de la máquina. Se sugiere emplear imágenes de apoyo. Mostrar los casos uno a uno y dar tiempo para que los estudiantes conjeturen cuál es el número que creen que saldrá.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si metemos el número 2, ¿qué número creéis que va a salir? sale..... el número 5 (Estaba oculto).</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Si metemos el número 5, ¿qué número creéis que va a salir? sale..... el número 11 (Estaba oculto).</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>• Si metemos el número 9, ¿qué número creéis que va a salir? Sale.... El número 19 (Estaba oculto).</li></ul>  <p>Pedir a los estudiantes que, de forma individual o grupal, exploren otros casos particulares.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Qué número saldrá si metemos el 4?</li></ol>  <ol style="list-style-type: none"><li>2. ¿Qué número saldrá si metemos el 20?</li></ol> 

	<p>3. ¿Qué número saldrá si metemos el 11?</p>  <p>4. Mete el número que tú quieras en la máquina, ¿qué número saldrá?</p>  <p><b>Formulación de una conjetura</b></p> <p>5. Explica cómo funciona la máquina. 6. Si ? Es un número que no conocemos, ¿cómo indicarías el número que sale de la máquina?</p>  <p><b>Validación conjetura</b></p> <p>Indica si las siguientes frases son verdaderas o falsas</p> <p>7. Si en la máquina metemos el 6, sale el número 12. 8. Si en la máquina metemos el 13, sale el número 27.</p> <p><b>Generalización de la conjetura</b></p> <p>9. Si en la máquina meto A, sale C. 10. Si en la máquina meto A, sale <math>2x A + 1</math>. 11. Si en la máquina meto A, sale <math>A + A</math>. 12. En la máquina siempre sale tres más del número que has metido. 13. En la máquina siempre sale el triple del número que has metido. 14. En la máquina siempre sale el doble más uno del número que has metido.</p>
Finalidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descubrir la regla de la función a partir de casos particulares.</li><li>• Aplicar regla de la función a casos particulares numéricos.</li><li>• Generalizar relación funcional.</li><li>• Aplicar relación funcional en casos en los que la cantidad es indeterminada.</li></ul>

<p>Sugerencias para su uso en el aula</p>	<p>Si los estudiantes tienen dificultades para descubrir cómo funciona la máquina se puede representar los números con representaciones pictóricas que permitan comparar las similitudes y diferencias entre la entrada y la salida. Por ejemplo:</p>  <p>En la actividad la relación funcional debe ser descubierta a partir de los casos presentados inicialmente en la puesta en común, dado que el enunciado no da pista. Es por esto que se sugiere analizar cuidadosamente los tres primeros casos y si los estudiantes no captan la relación, sugerir otro para de valores de entrada y salida, tales como: (3,7), (10, 21) y (1, 3).</p> <p>En la situación se pregunta de tres formas distintas por una cantidad indeterminada: Signo ?, lenguaje natural y letras. En lo posible se sugiere establecer la relación entre ellas y permitir que los estudiantes expresen sus ideas empleando la forma de representación que más le acomode.</p>
---	---