

### Unidad Didáctica: Números Naturales v02

OBJETIVOS	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>- Desarrollar el interés y esfuerzo por el aprendizaje de los números.</p> <p>- Dominar las grafías, la lectura y el concepto abstracto de los números.</p> <p>- Utilizar los números como herramienta para calcular, medir e interpretar correctamente relaciones matemáticas en distintas situaciones, de forma razonada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los números naturales.</li> <li>• Sistema de Numeración Decimal: cifras y valor posicional</li> <li>• El número como representación, grafía, ordenación</li> <li>• Unidad, decena, centena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificar, en distintos contextos de la vida diaria, la utilidad comunicativa y funcional de los números.</li> <li>• Leer, escribir, ordenar y descomponer números de hasta tres cifras, y utilizarlos para contar y representar cantidades.</li> </ul> <p><b>Estándares asociados a estos criterios: (Aunque son para todo el ciclo, las actividades propuestas están pensadas hasta dos cifras)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poner ejemplos variados del uso de los números naturales en la vida diaria.</li> <li>2. Contar objetos, reales o dibujados, en colecciones no alineadas y/o en construcciones tridimensionales.</li> <li>3. Admitir que el resultado de un recuento no varía, aunque se cambie la disposición espacial de los objetos.</li> <li>4. Dado un conjunto numeroso de elementos, proceder sistemáticamente a agruparlos de 10 en 10 para contarlos.</li> <li>5. Distinguir los conceptos: cifra/dígito y número.</li> <li>6. Identificar el valor posicional de las cifras en números menores que 1.000, incluso cuando la cifra de las decenas es cero.</li> <li>7. Establecer equivalencias entre centenas, decenas y unidades.  <math>1C = 10D = 100U</math>    <math>4C = 40D = 400U</math>    <math>12D = 120U</math></li> <li>8. Leer una lista de números menores que 1.000</li> <li>9. Escribir al dictado números menores que 1.000</li> <li>10. Escribir con letra números dados de dos cifras y viceversa.</li> <li>11. Descomponer en forma de suma números menores que 1.000, atendiendo al valor posicional de sus cifras.  <math>769 = 700 + 60 + 9</math></li> <li>12. Nombrar o escribir el número anterior y posterior de cualquier número menor que 1000.</li> <li>13. Aproximar números dados a la decena o centena entera más próxima.  <math>314</math>    <math>310 / 300</math>    <math>278</math>    <math>280 / 300</math>    <math>582</math>    <math>580 / 600</math></li> <li>14. Utilizar los ordinales correspondientes a los diez primeros números y los términos último, anterior, siguiente (posterior) y consecutivo, en relaciones numéricas y/o en colecciones ordenadas.</li> <li>15. Identificar números pares e impares en una lista de números dados</li> <li>16. Identificar números capicúas en una lista de números dados.</li> <li>17. Ordenar una lista de números menores que 1.000, utilizando correctamente los signos <math>&lt;</math> ó <math>&gt;</math></li> <li>18. Oídos tres números, decir cuál es el mayor y cuál es el menor</li> <li>19. Situar e intercalar números en la recta numérica graduada.  </li> <li>20. Escribir y ordenar todos los números que se pueden formar, utilizando tres cifras dadas.</li> <li>21. Escribir número(s) respetando condiciones dadas. Ej. Tener tres cifras / ser par / la suma de sus cifras es 9 / ser mayor que 500...</li> <li>22. Resolver problemas de recuento sencillos. Ej. ¿Cuántas veces está la cifra 2 en los números del 1 al 50? ¿Cuántos números capicúas hay de tres cifras?</li> </ol>

<b>PROYECTO</b>	Matemáticas Primaria	<b>REPOSITORIO</b>		<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	Los números naturales	<b>AUTOR</b>	José J. Alfaro
-----------------	-------------------------	--------------------	--	-----------------------------	--------------------------	--------------	----------------

Nº escena	CONTENIDO TEXTUAL	INDICACIONES INTEGRACIÓN		NECESIDADES TÉCNICAS			
		Explicación	Eventos	Ilustración	Fotografía	Animación	Producción Audiovisual
0	Juegos de números	<p>Una vez que se pinche en los tentetiosos del Parque de Thales, aparecerá una con el rótulo “Juegos de números”. En esa pantalla aparecerán tantos cuadrados como actividades y, dentro de ellos, unos objetos que representan las actividades que puede elegir. Estos objetos serán, según las actividades:</p> <p>1.- Un cielo atravesado por estrellas fugaces.                      2.- Una hoja de cuaderno y una pluma moviéndose, como escribiendo sobre ella.                      3.- El número 22 con alas volando sobre una cuadrícula de fondo.                      4.- Un reloj de arena descargando bolas del cono superior al inferior.                      4 bis.- Regletas y cuadraditos yuxtaponiéndose.                      5.- Los signos <math>&gt; = &lt;</math> descendiendo por la mitad del rectángulo, mientras a ambos lados aparecen y desaparecen números y objetos.                      6.- Un caracol moviéndose.</p>	<p>Cuando el alumno pincha en una de las actividades, la pantallita de la actividad Se aproxima en un zoom ocupando toda la pantalla durante dos segundos y desaparece con algún tipo de cortinilla para dar paso a la actividad correspondiente.</p>	Las que se citan		Las que se citan	<p>Locución y mensaje escrito:</p> <p><b>Vamos a jugar con los números</b></p>
1	Vamos a contar estrellas	<p>Aparece un cielo dividido por las coordenadas, con estrellas grandes, medianas y pequeñas (en tres colores) en los cuatro sectores.</p>	<p>El alumno debe completar el cuadro que a parece al lado.</p> <p>A la derecha de cada casilla bien completada aparecerá una V. Si está mal una X.</p> <p>Al lado, un marcador acumulará aciertos y errores</p>	Cielo con estrellas (ver al final escena 1 como idea)		<p><b>Las estrellas se mueven sobre un cielo azul muy oscuro hasta fijarse. Las coordenadas las</b></p>	<p>Locución y mensaje escrito:</p> <p><b>- Vamos a contar estrellas.                      - Cuenta y completa lo que te pide el cuadro</b></p>

						<p>fijarán dos cometas que pasan de arriba a abajo y de derecha a izquierda. Quedarán como unas separaciones de “polvo de estrellas”</p>	
2	<p>Escribe con letra los números de este cuento</p>	<p>Aparecerá un cuento para que cambie los números por su escritura en letra</p>	<p>Ver cuento (escena 2). El cuento se irá escribiendo y se parará cuando aparezca el primer número con su objeto. Cuando el alumno sustituye bien la letra por el número, el cuento avanza hasta el siguiente paso, quedando el número difuminado en grande bajo el nombre (en el cuento se marcan con / las paradas). Si lo escribe mal, volverá a aparecer el mismo número para que lo repita (se lo mandará, además, la correspondiente alocución “inténtalo de nuevo”). Si no lo consigue al segundo intento, aparecerá correctamente escrito, precedido de la alocución “se escribe así”.</p>	<p>Para el cuento habrá una ilustración en la que aparece un espejo que refleja a una niña con un cepillo en la mano y detrás su madre con un cromó en la mano. (ver cuento al final)</p>			<p><b>Locución y mensaje escrito:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escribe con letra los números de este cuento.</li> <li>- Inténtalo de nuevo.</li> <li>- Se escribe así.</li> </ul>
3	<p>Rellena las casillas azules con los números que les corresponden.</p>	<p>Se trata de que en una tabla formada con los 100 primeros números deduzcan la situación de los que faltan en las situaciones que se dicen en las locuciones.</p>	<p>Si un número se escribe mal aparecerá una X en la casilla, hasta que lo haga bien. Cuando lo hace bien, el número se fija y la casilla pierde el color azul.</p> <p>Al terminar unos botones le darán la posibilidad de hacer más actividades aleatorias de este tipo o de volver al inicio para elegir otra.</p>	<p>Algo similar a la ilustración N° 3</p>			<p><b>Locución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rellena las casillas azules con los números que les corresponden.</li> <li>- Rellena todas las casillas que terminen en 5.</li> <li>- Rellena las casillas diagonales que</li> </ul>

							empiezan por 1-12-23...
4	Vamos a contar con el ábaco.	<p>Aparece un reloj de arena que contiene 10 bolas verdes, 10 rojas y diez azules.</p> <p>Debajo hay un ábaco de tres guías, abierto por arriba. Aleatoriamente caen algunas bolas desde el reloj insertándose en el ábaco. Las bolas de las centenas serán verdes y caerán a la izquierda, las de las decenas serán rojas y caerán en la columna del centro, y las de las unidades serán azules y caerán a la derecha.</p> <p>Debajo del ábaco aparecen dos casillas. Se oye cada vez una locución: <b>escribe en la casilla de la izquierda el número que representan las bolas que quedan en el reloj. Y en la de la derecha el número que representa las bolas del ábaco</b></p>	<p>Cada vez que lo haga mal se oirá la locución: <b>vuelve a intentarlo.</b></p> <p>Cada vez que lo haga bien se oirá la locución: <b>Bien.</b></p> <p>Habrà un botón para seguir y otro para volver.</p> <p>En la memoria aleatoria se meterán diferentes cantidades (se ponen abajo).</p> <p>En otro marcador se irán acumulando los ejercicios realizados contabilizando aciertos y fallos. Se propondrán 4 ejercicios cada vez.</p> <p>Cada vez que haga un ejercicio, se le anotará como acierto o fallo.</p>	Reloj de arena, ábaco de tres columnas, diez bolas verdes, diez rojas y diez azules.			<p><b>Locución:</b> - <b>Vamos a contar con el ábaco.</b></p> <p>-<b>Escribe en la casilla de la izquierda el número que representan las bolas que quedan en el reloj. Y en la de la derecha el número que representa las bolas del ábaco</b></p>
4(bis)	Vamos a contar cantidades. Escribe el número que representa el conjunto de regletas.	Viendo los valores de las regletas, el alumno debe escribir el número correspondiente en el cuadro azul	<p>Cuando acierta, el número se fija. Cuando falla, se borra y aparece la alocución “inténtalo de nuevo”. Si falla dos veces, le aparecerá el número correcto tras la alocución “el número es éste”</p> <p>Un contador acumulará aciertos y fallos.</p>	(Ver idea abajo)		<p><b>Cada regleta aparece entrando o en la pantalla desde un primer plano, como si viniese del espacio, hasta fijarse</b></p>	<p>- <b>Escribe el número que representa el conjunto de regletas.</b></p> <p>- <b>Inténtalo de nuevo.</b></p> <p>- <b>El número es éste.</b></p>

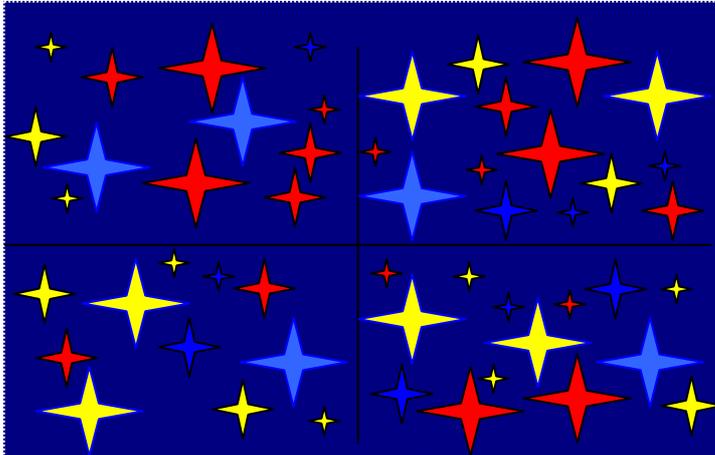
						en el cuadro (unas veces se superponen y otras quedan sueltas)	
5	Compara números y cantidades	<p>Aparecen dos grupos de objetos (iguales o distintos). Por ejemplo 5 caramelos y 6 pájaros/ 12 manzanas y 12 euros (billetes y monedas) /9 gomas de borrar y 8 lápices....No deben ser número muy altos. Después dos números a la izquierda y a la derecha de la pantalla, entre el 1 y el 99 (iguales o distintos). Debajo habrá unos botones con los signos :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt;</li> <li>- =</li> <li>- &lt;</li> </ul>	<p>El alumno pinchará en el botón que indique la relación de los números/objetos de la izquierda con los de la derecha.</p> <p>Si lo hace mal, se oirá la locución “vuelve a intentarlo”.</p> <p>Si lo hace bien, aparecerá otro ejercicio.</p> <p>Un marcador contabilizará aciertos y fallos</p>	Objetos sencillos: manzanas, caramelos, pájaros			<p><b>Locución:</b>                  Compara el número que representan los objetos de la izquierda con los de la derecha.</p> <p>Compara los objetos de la izquierda con el valor de los euros de la derecha.</p> <p>Compara el número de la izquierda con el de la derecha.</p> <p>Vuelve a intentarlo.</p>
6	Haz que el caracol camine	<p>Aparece un caracol. Lleva su casa en espiral, dividida en casillas con una serie numérica de la que faltan los números finales que debe completar.</p> <p>Como son 9 las casillas, se dan 6 y se completan las restantes.</p>	<p>Cuando se coloca bien el primer número, el caracol sale de su cáscara. A cada número acertado después, avanza un poco. Cuando la serie está bien completada, aparece como premio una hoja de lechuga.</p> <p>Si la serie está mal completada el caracol se mete en su casa.</p>	Caracol tipo Nº 8		Las que se indican en eventos	<p><b>Locución:</b>                  Llena los huecos que faltan de la serie para que ande el caracol y consiga su hoja de lechuga.</p>

**ESCENAS REFERIDAS:**

**ESCENA N° 1:** Esta escena puede mantenerse cambiando aleatoriamente:

- la ubicación de las estrellas en cada cuadrante.
- uno de los cuatro ejemplos que se adjuntan.

Algo similar a esto (no he sabido poner las coordenadas como “polvo de estrellas”)



Tipos de pregunta, teniendo en cuenta cuatro grados de dificultad:

**1.- Sencilla:**

- tamaño
- color
- localización

**2.- Doble:**

- tamaño-color
- tamaño-localización
- color-localización

**3.- Triple:**

- tamaño-color-arriba/abajo
- tamaño-color-izquierda/derecha

**4.- Cuádruple**

- (tamaño –color-arriba/abajo-derecha/izquierda

(algún tipo de estrella falta en algún cuadrante para que aparezca el cero)

**Aparecerá por lo tanto aleatoriamente uno de estos cuatro cuadros:**

Nº V/X

1	Estrellas rojas		
2	Estrellas medianas arriba		
3	Estrellas amarillas pequeñas a la derecha		
4	Estrellas azules grandes abajo a la izquierda		

1	Estrellas grandes		
2	Estrellas rojas abajo		
3	Estrellas azules medianas a la izquierda		
4	Estrellas amarillas pequeñas arriba a la derecha		

1	Estrellas amarillas		
2	Estrellas grandes a la izquierda		
3	Estrellas azules pequeñas a la derecha		
4	Estrellas rojas medianas abajo a la derecha		

1	Estrellas medianas		
2	Estrellas amarillas arriba		
3	Estrellas rojas grandes a la izquierda		
4	Estrellas azules pequeñas arriba a la izquierda		

**ESCENA 2**

Érase una vez  $\boxed{1}$  niña / que tenía que completar una colección de  $\boxed{74}$  cromos/. Pero le faltaban el  $\boxed{16}$ , / el  $\boxed{24}$ , / y el  $\boxed{68}$ . / De estos  $\boxed{3}$  / consiguió los  $\boxed{2}$  primeros. / Pero no hubo manera de encontrar el  $\boxed{68}$ . / Un día, mientras se peinaba, pudo ver en el espejo a su mamá que, toda sonriente, le enseñaba un cromo con el número  $\boxed{86}$ , / aunque el  $\boxed{6}$  / estaba escrito al revés. Creyó estar soñando ¿Cómo era posible?

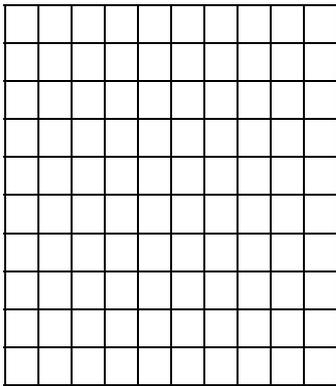
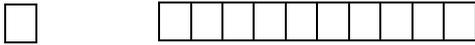
(Para no repetir siempre los mismos números, manteniendo la misma historia, se introducirían en la memoria los siguientes datos para que pudiesen aparecer aleatoriamente):

cromos	faltaban	encontrar el	número	aunque el
56	10, 21, 38	38	83	3
50	9, 35, 48	48	84	4
65	8, 17, 58	58	85	5
79	7, 18, 75	18	81	1
90	6, 19, 89	89	98	9
46	5, 28, 42	28	82	2
81	4, 32, 78	78	87	7

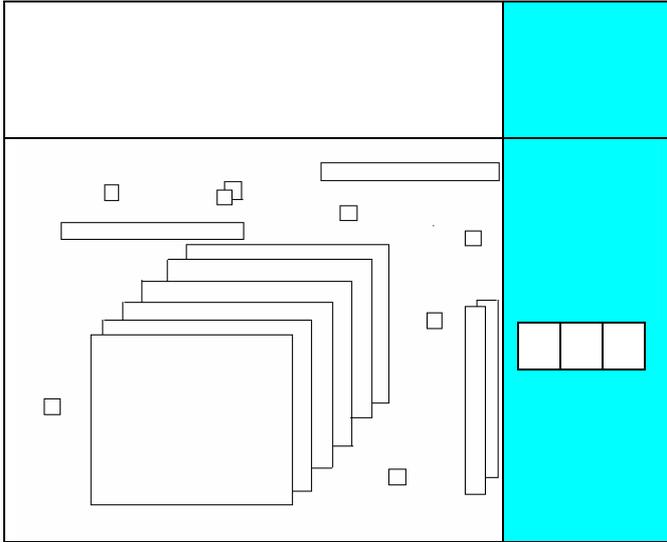
**ESCENA 3**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12								
		23							

**ESCENA 4 bis**

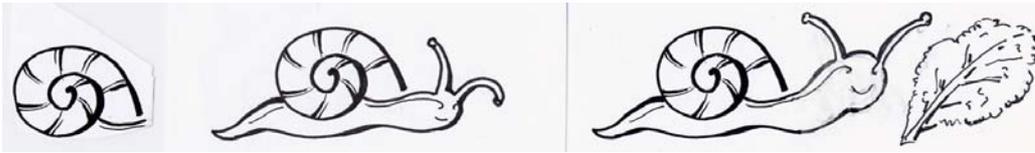


Escribe en los cuadros azules los números que representan las regletas de la izquierda:

### ESCENA 6

(se adjuntan cuatro ejercicios para que aparezca uno de ellos aleatoriamente)



4	8	12	16	20	24			
7	13	19	25	31	37			
89	78	67	56	45	34			
1	9	2	8	3	7			

5	8	11	14	17	20			
44	39	34	29	24	19			
1	2	25	3	4	25			
6	3	9	3	12	3			

6	10	14	18	22	26			
51	46	41	36	31	26			
8	5	7	5	6	5			
12	23	34	45	56	67			

7	11	15	19	23	27			
99	1	88	2	77	3			
9	8	1	7	6	1			
90	81	72	63	54	45			