

GUÍA: Contamos para descomponer números y hallamos el valor posicional de las cifras en situaciones de agrupamiento

ÁREA	MATEMÁTICA	MES	
GRADO	TERCERO	N.º DE ACTIVIDAD	3

COMPETENCIA/ CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN / DESEMPEÑOS (3 ^{er} grado)			
	Nivel 1 (5 años)	Nivel 2 (1.º)	Nivel 3 (2.º)	Nivel 4 (3.º)
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD. <ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números hasta 9. Expresa mediante representaciones concretas, gráficas y simbólicas (operación aditiva) su comprensión de las diversas descomposiciones de números hasta 9. 	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números hasta 20. Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de las cifras de un número con ayuda del tablero de valor posicional. Emplea las descomposiciones usuales (aditivas) y el tablero de valor posicional para identificar el valor de las cifras de un número. 	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de dos cifras. Expresa con representaciones gráficas y simbólicas el valor de las cifras de un número de dos cifras en el tablero de valor posicional. Emplea las descomposiciones usuales (aditivas) y el tablero de valor posicional para identificar el valor de las cifras de un número. 	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos de una situación y las transforma a expresiones con números de tres cifras. Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la centena y el valor posicional de cada cifra en números de tres cifras. Emplea las descomposiciones usuales (aditivas) y el tablero de valor posicional para identificar el valor de las cifras de un número.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> Ficha resuelta por tus estudiantes de acuerdo a los criterios. 			

ACCIONES PREVIAS Y RECURSOS

¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?

- Lee la presente guía con detenimiento y realiza las adaptaciones que consideres necesarias, atendiendo a las necesidades de aprendizaje de tus estudiantes.
- Revisa la ficha de trabajo n.º 3 para tener claridad de las actividades propuestas y de la mediación de los aprendizajes.
- Asegúrate de tener los materiales necesarios para esta actividad.

¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?

- Material base diez por equipo (cubitos, barras y placas)
- Tablero de valor posicional, elaborado en cartulina u otro material
- Tarjetas numeradas, elaboradas previamente
- Fichas de trabajo n.º 3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

En esta actividad, las niñas y los niños representarán el valor de cada cifra en números de hasta tres cifras (nivel 1, hasta el 9; nivel 2, hasta el 20; nivel 3, dos cifras; nivel 4, tres cifras). Para ello, resolverán situaciones problemáticas que les permitirán determinar el valor de las cifras y representarlas con material concreto (base diez), gráfico (tablero de valor posicional) y simbólico (números y los órdenes: U, D y C).

I. ORIENTACIONES PREVIAS

Actividades simultáneas

- Inicia la actividad saludando amablemente. Pregúntales cómo se sienten al realizar actividades de refuerzo escolar. Felicítalas y felicítalos por participar y por el empeño que ponen para aprender más.
- Desarrolla una actividad socioemocional que consideres oportuna. Elígela de las fichas socioemocionales que están a tu disposición.
- Recoge los saberes previos. Muestra el material base diez (cubitos, barras y placas) y también el tablero de valor posicional (TVP) que has elaborado. Luego, mostrando el TVP, pregúntales: "¿Han visto este material alguna vez? ¿Para qué servirá? ¿Cómo se usa?". Registra sus respuestas en un lugar de la pizarra.





- Comunica el propósito de la actividad: "Hoy conoceremos el valor de los números resolviendo situaciones y usando el tablero de valor posicional".
- Establece con tus estudiantes algunos acuerdos de convivencia, que permitan un trabajo en armonía y mejores aprendizajes.
- Comunica los criterios de evaluación (explícalos de manera clara y, de ser posible, haz un ejemplo para asegurar que cada equipo comprenda lo que se espera que logren).

II. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO

Actividades simultáneas

- Comunica que hoy resolverán problemas para saber el valor de los números y que todos deberán participar con mucha atención. Para ello, forma los cuatro equipos de trabajo que has previsto por niveles.
- Entrega a cada equipo el material base diez y el tablero de valor posicional.
- Otórgales cinco minutos para que exploren libremente los materiales proporcionados.
- Luego, pregúntales lo siguiente: "Si tenemos 25 canicas, ¿cómo podemos representarlas?". Indícales que pueden usar los materiales que tienen a su alcance.
- Bríndales otros cinco minutos para que realicen algunas representaciones con el material concreto.
- Entrégales la ficha n.º 3 y recuérdales que trabajarán con ella según las indicaciones.

Actividades diferenciadas - Uso de las fichas

Nivel 1 (Equipo 1)	Nivel 2 (Equipo 2)	Nivel 3 (Equipo 3)	Nivel 4 (Equipo 4)
<ul style="list-style-type: none"> Acompaña el desarrollo de la ficha y apoya en lo que sea necesario. Asegúrate de la comprensión de los problemas mediante preguntas y repreguntas. De ser posible, presenta algún ejemplo similar de su contexto, como apoyo para lograr la comprensión. Acompaña en la realización de las actividades que se detallan a continuación y que están descritas en la ficha. <div data-bbox="152 718 609 1157" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p style="text-align: center;">¿Cómo podrían Álex y José agrupar sus canicas?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Asegúrate de la comprensión del problema. Pide que representen con cubitos la cantidad de canicas que tienen Álex y José (9). Refuerza el conteo uno a uno y que lo hagan en voz alta. Ayuda a las niñas y los niños con dificultades. 	<ul style="list-style-type: none"> Las niñas y los niños del nivel 2 resolverán el siguiente problema que leerán en su ficha: <div data-bbox="645 454 1102 598" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Las niñas y los niños de tercer grado están ensayando una danza para participar en una actividad. ¿Qué cantidad de estudiantes son? ¿Cuántos grupos de 10 hay?</p> </div> <div data-bbox="660 614 1086 949" style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Antes de iniciar, ten presente que este problema permite representar cantidades hasta 20 mediante decenas y unidades. Luego, tus estudiantes podrán interpretar el valor de cada cifra del número y descomponerlo. Para resolver el problema, fomenta su comprensión orientando el desarrollo de la actividad 2 y planteando otras preguntas que consideres necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Las niñas y los niños del nivel 3 resolverán el siguiente problema que leerán en su ficha: <div data-bbox="1137 454 1594 550" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Hugo y Lucy quieren saber cuántas canicas tiene cada uno. Para ello, las agruparon de 10 en 10.</p> </div> <div data-bbox="1153 558 1579 678" style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1153 558 1344 678" style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px;"> <p>Lucy, yo tengo dos bolsas con 10 canicas y dos canicas sueltas.</p> </div> <div data-bbox="1355 558 1579 678" style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 10px;"> <p>Hugo, yo tengo una bolsa con 10 canicas y algunas canicas sueltas.</p> </div> </div> <div data-bbox="1142 686 1579 901" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="1153 909 1579 949" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>¿Cómo podemos ayudar a Hugo y Lucy?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Antes de iniciar, ten presente que este problema permite representar cantidades mediante decenas y unidades. Luego, tus estudiantes podrán interpretar el valor de cada cifra del número y descomponerlo. Para resolver el problema, fomenta su comprensión orientando el desarrollo de las actividades 2 y 3, y planteando otras preguntas que consideres necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Indica el uso de la ficha n.º 3, que realicen las actividades como equipo sin adelantarse y apoyándose si alguien tiene dificultades. Las niñas y los niños del nivel 4 resolverán el siguiente problema que leerán en su ficha: <div data-bbox="1630 606 2087 702" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Hugo recogió 217 granadillas y Lucy, 220. Para venderlas, quieren ayudar a organizarlas en cajas de 100 y en bolsas de 10.</p> </div> <div data-bbox="1646 718 2072 981" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="1630 989 2087 1053" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>¿Cuántas cajas y bolsas de granadillas recogieron Hugo y Lucy?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Antes de iniciar, ten presente que este problema permite representar cantidades mediante centenas, decenas y unidades. Luego, tus estudiantes podrán interpretar el valor de cada cifra del número y descomponerlo.

- Entrega dos bolsas (o dos vasos descartables) para que jueguen a colocar los 9 cubitos en ambas bolsas. Luego, pregunta:
 - ¿De qué otras formas puedo colocar los 9 cubitos en estas bolsas?
 - ¿Qué hemos hecho con los 9 cubitos para decidir colocarlos en las dos bolsas?
- Recuérdales que están descomponiendo el número 9 de diferentes formas.
- Continuando con la ficha, invita a que dibujen las representaciones de las descomposiciones usando los símbolos (números).
- Motívalas y motívalos siempre en la realización de las actividades. Usa palabras alentadoras, como *muy bien, vas por buen camino, eres buena o bueno, has dado un gran paso, has avanzado muy bien*. De igual manera, motiva a las niñas y los niños de los otros niveles.
- Al finalizar las actividades de este nivel, busca las siguientes ideas junto con tus estudiantes (formalización):
 - Una cantidad se puede descomponer en diversas formas: $9 = 4 + 5$ o $9 = 2 + 7$
 - La cantidad de cubitos permanece igual aun cuando los cubitos se coloquen en dos bolsas.

- A continuación, orienta la representación de la cantidad de estudiantes con el material base diez. Acompaña esta representación concreta y, luego, pídeles que representen gráficamente en la ficha (actividad 3).
- Solicítales que usen el tablero de valor posicional recortable para representar la cantidad de barras o decenas (D) y cubitos o unidades (U) que obtuvieron de la cantidad de estudiantes. Luego, indica que cada número puede expresarse mediante la suma de sus decenas y unidades. Esto se llama descomposición.

Hay 1 decena y 5 unidades.

Entonces: $15 = 1 \text{ D} + 5 \text{ U}$
 $15 = 10 + 5$

- Para el desarrollo de la actividad 5, realiza preguntas que les hagan recordar a tus estudiantes de dónde se obtuvo cada cifra del número y con qué pieza del material base diez se representó. De esta forma, podrán determinar el valor de cada cifra. Por ejemplo, la cifra 1 de 15 representa 10 estudiantes.

- A continuación, orienta la representación de las cantidades de canicas con el material base diez. Acompaña esta representación concreta y, luego, pídeles que representen gráficamente en la ficha (actividad 4).
- Solicítales que usen el tablero de valor posicional recortable para representar la cantidad de barras o decenas (D) y cubitos o unidades (U) que obtuvieron de las cantidades de canicas. Luego, indica que cada número puede expresarse mediante la suma de sus decenas y unidades. Esto se llama descomposición.

Canicas de **Hugo**

$2 \text{ D} + 2 \text{ U}$

- Para el desarrollo de las actividades 6 y 7, realiza preguntas que les hagan recordar a tus estudiantes de dónde se obtuvo cada cifra del número y con qué pieza del material base diez se representó. De esta forma, podrán determinar el valor de cada cifra. Por ejemplo, el primer 2 de 22 representa 2 D o 20 canicas.

- Para resolver el problema, fomenta su comprensión orientando el desarrollo de la actividad 2 y planteando otras preguntas que consideres necesarias.
- A continuación, orienta la representación de las cantidades de granadillas con el material base diez. Acompaña esta representación concreta y, luego, indícales que representen gráficamente en la ficha.
- Orienta la representación en el tablero de valor posicional, al escribir en este la cantidad de placas o centenas (C), barras o decenas (D) y cubitos o unidades (U) que obtuvieron de las cantidades de granadillas. Luego, indica que cada número puede expresarse mediante la suma de sus centenas, decenas y unidades. Esto se llama descomposición.

Granadillas de **Hugo**

$2 \text{ C} + 1 \text{ D} + 7 \text{ U}$

- Es posible que lo digan con otras palabras, igual felicita su intento y su participación. Nunca descalifiques a la persona; más bien ayuda fraseando sus ideas con expresiones como estas: "¡Ah!, quisiste decir que..."; "Bien, Juan, eso significa que...".

- Con ello, darán respuesta al problema y seguirán desarrollando las actividades para profundizar en los aprendizajes. Por eso, en la siguiente actividad, relacionarán algunos números de dos cifras con sus descomposiciones.

10 + 8	15	1 D + 8 U
10 + 5	17	1 D + 5 U
7 + 10	18	2 D + 0 U
0 + 20	20	1 D + 7 U

- El desarrollo de la última actividad permite consolidar los aprendizajes adquiridos, mediante la resolución de otra situación.

1.º equipo: **16** estudiantes;
2.º equipo: **14** estudiantes

- Motívalas y motívalos siempre en la realización de las actividades. Usa palabras alentadoras, como *muy bien, vas por buen camino, eres buena o bueno, has dado un gran paso, has avanzado muy bien*. De igual manera, motiva a las niñas y los niños de los otros niveles.

- El desarrollo de la actividad 8 les permitirá descomponer cada número de tres formas diferentes, usando el valor posicional de las cifras.

25 canicas

2 D y 5 U

2 D + 5 U

20 + 5

- Con ello, darán respuesta al problema y seguirán desarrollando las actividades para profundizar en los aprendizajes. Por eso, en la siguiente actividad, relacionarán algunos números de dos cifras con sus descomposiciones.

30 + 5	18	3 D + 5 U
8 + 10	27	1 D + 8 U
40 + 4	35	4 D + 4 U
7 + 20	44	2 D + 7 U

- Para el desarrollo de las actividades 5 y 6, realiza preguntas que les hagan recordar a tus estudiantes de dónde se obtuvo cada cifra del número y con qué pieza del material base diez se representó. De esta forma, podrán determinar el valor de cada cifra. Por ejemplo, la cifra 1 de 217 representa 1 D o 10 granadillas.
- El desarrollo de la actividad 7 les permitirá descomponer cada número de tres formas diferentes, usando el valor posicional de las cifras.

125 granadillas

1 C, 2 D y 5 U

1 C + 2 D + 5 U

100 + 20 + 5

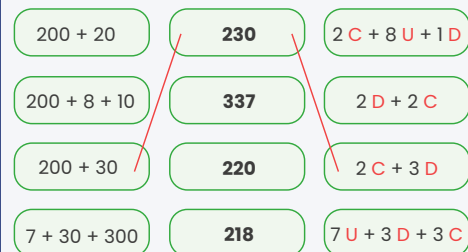
- Con ello, darán respuesta al problema y seguirán desarrollando las actividades para profundizar en los aprendizajes. Por eso, en la siguiente actividad, relacionarán algunos números de tres cifras con sus descomposiciones.

- El desarrollo de la última actividad permite consolidar los aprendizajes adquiridos, mediante la resolución de otra situación.

Jorge: "Yo tengo 59 canicas".

Yuri: "Yo tengo 41 canicas".

- Motívalas y motívalos siempre en la realización de las actividades. Usa palabras alentadoras, como *muy bien, vas por buen camino, eres buena o bueno, has dado un gran paso, has avanzado muy bien*. De igual manera, motiva a las niñas y los niños de los otros niveles.



- El desarrollo de la última actividad permite consolidar los aprendizajes adquiridos, mediante la resolución de otra situación.

Pepe: "Yo recogí 430 granadillas".

Tito: "Yo recogí 367 granadillas".

- Motívalas y motívalos siempre en la realización de las actividades. Usa palabras alentadoras, como *muy bien, vas por buen camino, eres buena o bueno, has dado un gran paso, has avanzado muy bien*. De igual manera, motiva a las niñas y los niños de los otros niveles.

Actividades simultáneas

- Para terminar la actividad, pide que una o un integrante de cada equipo comparta las representaciones que lograron hacer. Apoya su presentación promoviendo una comunicación espontánea y la escucha activa de los demás estudiantes.
- Enfatiza el uso del material base diez y del tablero de valor posicional, así como de los símbolos que representan los números.

- Con ayuda de tus estudiantes, formaliza el aprendizaje. Para ello, pregúntales:
 - ¿Qué hicieron para representar la cantidad?
 - ¿De qué depende el valor de las cifras?
- A partir de sus respuestas, coméntales que el valor posicional de un número guarda relación con el valor que corresponde a sus cifras. Para ello, usamos el tablero de valor posicional y los signos representativos, como la U para las unidades, D para las decenas y C para las centenas.
- También puedes ir instalando las siguientes ideas con tus propios estudiantes, de acuerdo al nivel al que hayan logrado llegar:

Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4
<ul style="list-style-type: none"> • Una cantidad se puede descomponer de diversas formas: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $9 = 4 + 5$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $9 = 2 + 7$ </div> • La cantidad de cubitos permanece igual aun cuando los cubitos se coloquen en dos bolsas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las cifras de un número representan distintos valores que dependen de la posición en la que se encuentren. Como vimos hoy: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $15 = 1 \mathbf{D} + 5 \mathbf{U}$ </div> 	<ul style="list-style-type: none"> • Las cifras de un número representan distintos valores que dependen de la posición en la que se encuentren. Podemos descomponer el número usando estos valores. Por ejemplo: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $25 = 2 \mathbf{D} + 5 \mathbf{U}$ </div> 	<ul style="list-style-type: none"> • Las cifras de un número representan distintos valores que dependen de la posición en la que se encuentren. Podemos usar el tablero de valor posicional para identificar su posición y valor. También podemos descomponer el número usando estos valores. Por ejemplo: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $125 = 1 \mathbf{C} + 2 \mathbf{D} + 5 \mathbf{U}$ </div>

III. CONSIDERACIONES FINALES

Actividades simultáneas

- Indica que trabajen la autoevaluación que se encuentra al final de sus fichas.
- Propicia algunas preguntas de metacognición, como las siguientes:
 - ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo se sintieron? ¿Les gustó lo que realizaron?, ¿por qué?
 - ¿Para qué les servirá lo aprendido? ¿Dónde usarán lo aprendido?
- Evalúa los acuerdos tomados. Para ello, realiza las siguientes preguntas:
 - ¿Cumplimos los acuerdos?, ¿por qué?
 - ¿Qué podemos hacer para mejorar en la próxima actividad?
- Felicita a todas y todos por el esfuerzo realizado, con frases como estas: “¡Muy bien!”, “¡Lo hicieron excelente!”, “¡Felicitaciones!”, etc.