

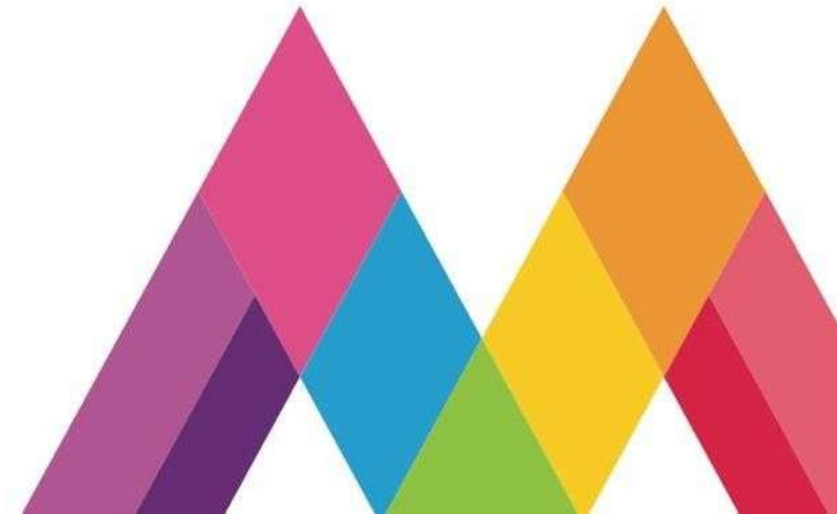


EDOMÉX  
LIBERTAD PLENAS. RESPONSABILIDAD PÚBLICA.



# Los números decimales, su asimilación, escritura y aplicación

Autor: Tomás García Romero  
Escuela Primaria Salvador Sánchez Colín 15EPR0464E  
Temascalcingo, México  
16 de enero de 2023



## PRESENTACIÓN

El quehacer docente, sin duda alguna, es una de las tareas más complejas dentro de las actividades cotidianas del ser humano debido a la evolución y desarrollo del pensamiento del educando y a las características del contexto en que se desenvuelve, y más, aunado a los estilos de vida actuales de la sociedad moderna, en donde la tecnología ha cobrado un gran auge; familias que han “perdido” el diálogo, niños con serios problemas de ansiedad y obesidad, esto sin mencionar otras consecuencias más graves, y todo esto viene a repercutir en su rendimiento escolar. Cabe hacer mención que una tecnología bien empleada, trae consigo grandes bondades.

Sin lugar a dudas, la formación del docente es un aspecto que cobra una vital relevancia que viene a reflejar en su desempeño; en su forma de proceder y del trato que brinda hacia los alumnos para la consecución de resultados óptimos. La búsqueda constante de estrategias adecuadas para el abordaje de diversos contenidos temáticos viene a favorecer en buena medida el alcance de sus propósitos: la asimilación y puesta en práctica de conocimientos por parte de los alumnos.

Por lo expuesto con anterioridad, podemos apreciar de manera clara que la docencia no solo se trata de presentarse ante un grupo de alumnos y transmitir los conocimientos. Hoy en día los parámetros han cambiado porque la sociedad se encuentra en cambio constante, en donde las teorías del pensamiento se encuentran en una transformación permanente; por lo cual, corresponde entonces a la docencia encontrar los modos y medios para la formación de ciudadanos conforme a los perfiles que persigue la educación básica. Es tarea inherente del docente el esforzarse y replantearse para ser un modelo digno de seguirse por las futuras generaciones.

## JUSTIFICACIÓN

El mayor júbilo o satisfacción que nos brinda el papel de la docencia, sin duda alguna, es cuando se visualiza que en el educando hay un cambio de actitud; un cambio en cuanto a su forma de abordar y proceder al tratar de resolver los desafíos a los que se enfrenta de manera cotidiana, así como en otros aspectos de su vida; un cambio de manifestaciones actitudinales para una sana convivencia con sus compañeros.

La currícula de la educación básica abarca diversas asignaturas que, de una u otra forma, coadyuvan al fin último de la misma, la formación integral del ser humano, en sus tres esferas esenciales: psicomotriz, afectiva y cognoscitiva.

Desde el punto de vista experiencial, uno de los contenidos que ofrece muchas complejidades para su asimilación es en lo que atañe a los números decimales. Dicho contenido es de vital importancia ya que se emplea en muchas situaciones de la vida, por lo que hay que saber interpretarlos de manera adecuada para evitar errores en su concepción e interpretación.

Los números decimales son muy comunes en nuestra vida cotidiana, pues se manejan en diversos productos, desde alimenticios como otro tipo de enseres, por lo que hay que saber interpretarlos y comprenderlos para su adecuado manejo. Concretamente a muchos adultos se les dificulta comprender e interpretar este tipo de contenido, siendo que poseen un nivel cognoscitivo ciertamente elevado, en comparación con un infante. Luego entonces, es preciso trabajar este contenido con los alumnos para que adquieran e interpreten correctamente esta clase de números, aplicando las estrategias adecuadas para ello y diseñando una serie de actividades para una mejor asimilación y aplicación de los mismos.

## LOS NÚMEROS DECIMALES. CONCEPTO Y ASIMILACIÓN

Un número decimal podría definirse como:

Un número no entero, compuesto por una parte entera y una parte decimal, y se usan para representar números que son más pequeños que la unidad, por ejemplo, 0.5, este es un número decimal porque es más pequeño que la unidad.

En México, así como en algunos otros países, utilizamos el sistema de numeración decimal, porque tiene como base al número 10, lo que significa que 10 unidades de cualquier orden forman una unidad del orden inmediato superior, sin que importe que se trate de números enteros o fracciones decimales; por lo que, 10 décimos forman una unidad; 10 unidades de primer orden o unidades simples, constituyen una decena o unidad de segundo orden; 10 decenas integran una centena; 10 centenas una unidad de millar y así sucesivamente (Trejo, Cruz, y Vázquez, 2017, p. 569).

<b>10</b>	diezmilésimos	forman	<b>1</b>	Milésimo
<b>10</b>	milésimos	forman	<b>1</b>	Centésimo
<b>10</b>	centésimos	forman	<b>1</b>	Décimo
<b>10</b>	décimos	forman	<b>1</b>	Unidad
<b>10</b>	unidades	forman	<b>1</b>	Decena
<b>10</b>	decenas	forman	<b>1</b>	Centena
<b>10</b>	centenas	forman	<b>1</b>	unidad de millar
<b>10</b>	unidades de millar	forman	<b>1</b>	decena de millar
<b>10</b>	decenas de millar	forman	<b>1</b>	centena de millar
<b>10</b>	centenas de millar	forman	<b>1</b>	unidad de millón
<b>10</b>	unidades de millón	forman	<b>1</b>	decena de millón
<b>10</b>	decenas de millón	forman	<b>1</b>	centena de millón
<b>10</b>	centenas de millón	forman	<b>1</b>	unidad de billón

Tabla 1. Valor posicional. Autoría propia

Antes de abordar propiamente lo que son los números decimales, el alumno debe de identificar plenamente lo que son las fracciones: medios ( $1/2$ ), tercios ( $1/3$ ), cuartos ( $1/4$ ), quintos ( $1/5$ ), etc., y saberlos representar de forma adecuada. Una vez que se haya apropiado de los conceptos anteriores, entonces podemos adentrarnos en lo que se refieren a los números decimales como tales.

Un buen comienzo para abordar dicha temática es que, como el educando ya identifica plenamente las fracciones propias y que, además las sabe representar, ahora es preciso asegurarnos de que comprenda lo que son los décimos, los centésimos y los milésimos, pues éstos, de manera general son de uso común en las medidas de capacidad en que se expenden algunos productos, haciéndoles ver y reafirmarles que:

- Los DÉCIMOS, es el resultado de fraccionar un entero en 10 partes iguales.
- Los CENTÉSIMOS, a su vez, es el resultado de dividir un décimo en diez partes iguales, que, obviamente serían 100 partes de todo el entero, y
- Los MILÉSIMOS, serían el resultado de fraccionar un centésimo en diez partes iguales y, conjuntándolos en todo el entero serían 1000 partes.

Para ejemplificar y darle mayor realce a las actividades que se indicaron, podemos usar regletas de 1 metro de longitud (hechos en papel cascarón), en donde 1 **entero** es una tira lisa en blanco, luego los **décimos**, una tira en color amarilla dividida en 10 partes iguales. Posteriormente, para los **centésimos**, en otra tira seccionada en 100 partes para remarcarlas de diez en diez, y por último una tirita verde (1 centésimo) se divide en 10 partes iguales, dando como resultado 1000 partes en toda la tira (milésimos).

Concluyendo, entonces tenemos que:

$$1 \text{ Entero} = 10 \text{ décimos}$$



Imagen 1. Décimos. Autoría propia

$$1 \text{ Décimo} = 10 \text{ centésimos}$$

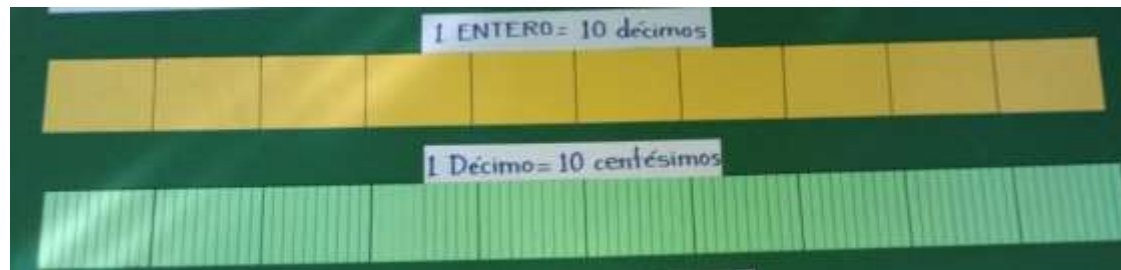


Imagen 2. Centésimos. Autoría propia

1 Centésimo = 10 milésimos

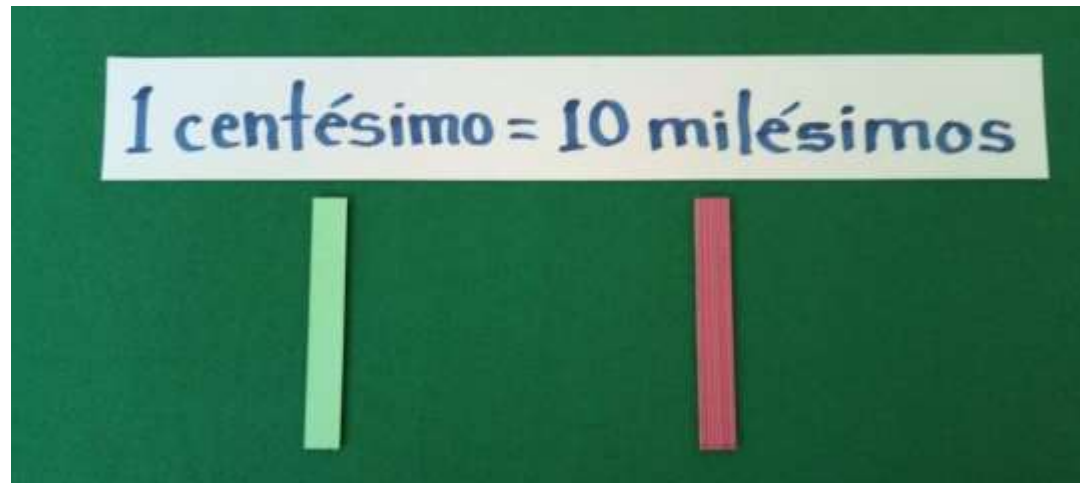


Imagen 3. Milésimos. Autoría propia

Finalmente:

1 Entero = 10 décimos; 100 centésimos o 1000 milésimos.

Apropiándose de los conceptos anteriores, se deduce que este último, el de los milésimos, se pueden aún subdividir, arrojando como resultado los diezmilésimos, éstos a su vez los cienmilésimos y éstos, los millonésimos. Aquí cabe recalcar una vez más (ya que debe de hacerse durante todo el proceso) que como nuestro sistema de numeración es decimal, cada uno de los conceptos anteriores son el resultado de dividir el concepto que a cada uno le antecede en 10 partes iguales. Otro aspecto de vital importancia a considerar y de reafirmar en los alumnos es el orden de los conceptos que se han trabajado, para ello es preciso manejarles una tabla (tabla 2), en la que habrán de trabajar cada vez que se aborde el tema de los números decimales.

TABLA DE VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS DECIMALES												
Enteros						.	Decimales					
Miles			Unidades				10	100	1000	10,000	100,000	1,000,000
Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Punto decimal	Décimos	Centésimos	Milésimos	Diezmilésimos	Cienmilésimos	Millonésimos
						●						

Tabla 2. Valor posicional de los números decimales. Autoría propia

De acuerdo a las etapas del desarrollo de Piaget, el alumno de sexto grado se encuentra en la de operaciones concretas, que va de los 7 a los 11 años de edad, por lo que se caracteriza con ciertas cualidades para desenvolverse y del modo de percibir y de entender el contexto que le rodea, su capacidad de retención, de innovar y de crear, así como de aprender son más elevadas que la de los niños de otros grados. “El niño empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente... de acuerdo con Piaget, el niño ha logrado varios avances en la **etapa de las operaciones concretas**. Primero, su pensamiento muestra menor rigidez y mayor flexibilidad” (Meece, 2001, p. 111).

El niño organiza e interpreta el mundo en tres etapas.



1. Seriación: capacidad de ordenar objetos en progresión lógica; siendo importante comprender los conceptos de número, tiempo y medición.
2. Clasificación: capacidad de introducir orden en el ambiente al agrupar las cosas y las ideas mediante elementos comunes.
3. Conservación: refiere a la comprensión de que, a pesar de los cambios superficiales en la forma o aspecto físico de un objeto, éste permanece igual.

## ESCRITURA

Para proceder a la escritura de los números decimales es importante que el alumno recuerde el orden para escribirlos, por eso es preciso hacer hincapié del orden de la clase de los decimales: décimos, centésimos, milésimos, diezmilésimos, cienmilésimos y millonésimos, respectivamente.

Una forma muy práctica para su escritura es utilizando la tabla 2, así como los números previamente escritos sobre una base rígida, puntualizando en que la clave para escribirlos correctamente se encuentra en la última palabra de dicha cantidad. Por ejemplo, para escribir:

### Cinco enteros y tres milésimos

Cinco enteros y tres milésimos											
TABLA DE VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS DECIMALES											
Enteros						Decimales					
Miles			Unidades			Parte decimal		Centésimos		Milésimos	
Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Diezmos	Centésimos	Milésimos	Diezmilésimos	Cienmilésimos	Millonésimos
					5	.	0	0	3		
						.					

Imagen 4. Escritura de números decimales. Autoría propia

La palabra clave es MILÉSIMOS; por tanto, para proceder a su escritura es muy simple: se coloca el 5 en la casilla de las unidades, para representar a los enteros, luego el 3 en la casilla de los milésimos, rellenando las casillas sobrantes después del punto decimal con números 0.

Esta es una forma muy práctica y efectiva de escribir números decimales, sin el uso de esta tabla (Imagen 4), posiblemente muchos, o algunos alumnos escribirían **5.3**, el cual sería incorrecto, ya que en realidad estaría escribiendo Cinco enteros y tres décimos.

Esta tabla es muy práctica, ya que también es de gran ayuda para el alumno al comparar números decimales, así como se muestra en el siguiente esquema:

**Tres enteros y diecisiete centésimos**

TABLA DE VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS DECIMALES												
Enteros							Decimales					
Miles			Unidades				10	100	1000	10000	100000	1000000
Centenas	Decenas	Unidades	Centenas	Decenas	Unidades	Punto decimal	Décimos	Centésimos	Milésimos	Diecimilésimos	Cienmilésimos	Millonésimos
					3	.	1	7				
					3	.	0	4	2			

**Tres enteros y cuarenta y dos milésimos**

Imagen 5. Comparación de números decimales. Autoría propia

Pasos a seguir para la comparación de números decimales:

- Se escriben de manera correcta ambas cantidades.
- Comparamos los dígitos de cada casilla hasta encontrar números que sean diferentes.
- Comparamos los dos dígitos, el mayor indica que esa cantidad en la que se encuentra es el número mayor y el otro es el menor.

Basándose en las cantidades anteriores, podemos observar que en la casilla de los enteros, ambos dígitos son iguales, como aquí no podemos definir el mayor o el menor, nos pasamos a la casilla siguiente, el de los décimos, y aquí sí observamos que los dígitos son diferentes, el 1 y el 0, por tanto, como 1 es mayor que 0, entonces la cantidad 3.17 es el mayor y el 3.042, el menor, aunque tenga más cifras que el primero.

Al manejar este esquema favorece en buena medida al estudiante para discernir entre un número mayor y uno menor, pues es una forma muy práctica y objetiva de hacer comparaciones, evitando así la idea errónea que muchos alumnos poseen: que un número decimal con más cifras es mayor del que tiene pocas cifras, o es mayor siempre aquel número que posee números mayores, pero como podemos observar no siempre es así.

## APLICACIÓN DE LOS NÚMEROS DECIMALES

Una vez que el educando ha comprendido y asimilado el significado de los números decimales, así como su escritura y la equivalencia de cada una de las clases, puede interpretar adecuadamente cantidades como 2.3 kg o 1.5 lts., para ello, el siguiente ejercicio es de gran ayuda para corroborar lo antes expresado.

En este ejemplo, observamos claramente que la bolsa (1kg) representa la unidad, entonces como se le ha dividido en 10 partes iguales, cada una de éstas equivalen a una décima parte del entero ( $\frac{1}{10}$ ):

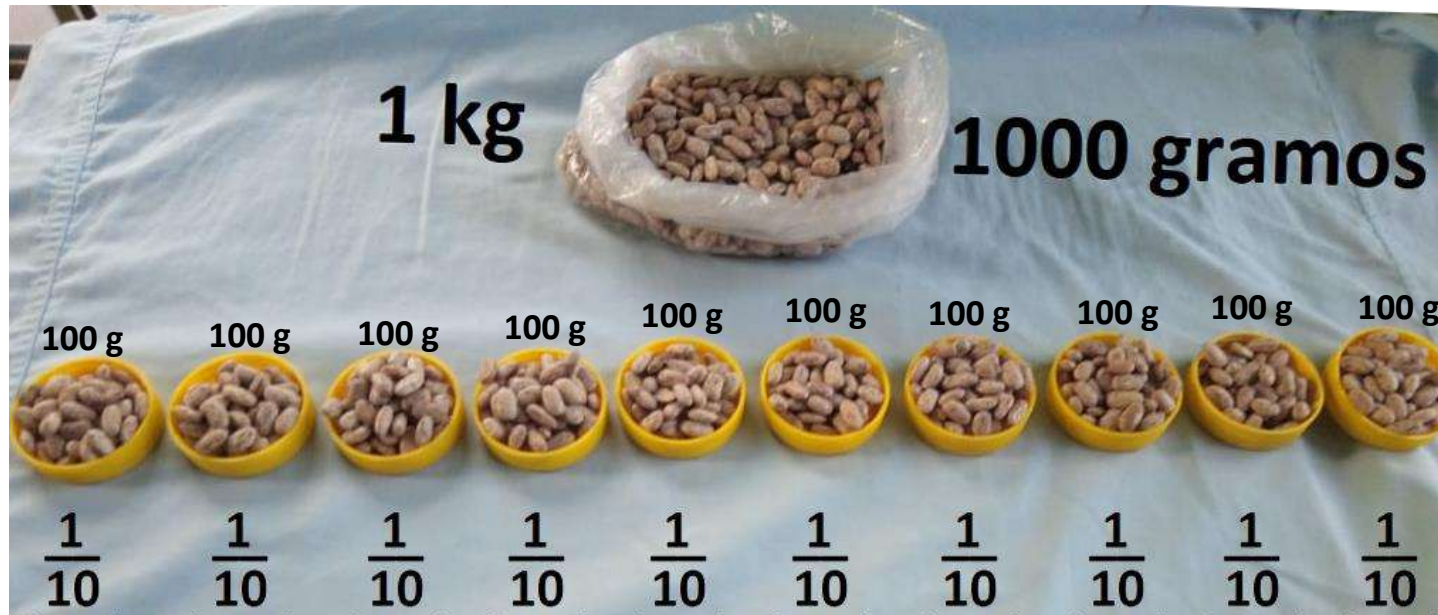


Imagen 6. El kilogramo y su reparto en décimos. Autoría propia

Mediante la ilustración anterior y con los conocimientos que el estudiante ha asimilado ya de los números decimales, eleva su nivel de comprensión al interpretar cantidades como 2.6 kg, 1.8 lt, 2.5 kg, entre otros.

Luego entonces, el número decimal 2.6 kg indicaría 2 kilogramos con 600 gramos, esto es a lo que finalmente deseamos que entiendan e interpreten de manera satisfactoria.

Sin duda alguna, el papel de la docencia implica una serie de responsabilidades, desde la elaboración y uso de material didáctico, así como de recurrir a la creatividad y el ingenio, y a la innovación constante de estrategias pedagógicas conforme a las características de los alumnos para el logro de resultados óptimos y, en muchas otras ocasiones, de recurrir hasta la improvisación cuando los factores nos son adversos, pero siempre con la mira de fomentar hábitos, valores y conocimientos significativos en el educando.

## CONCLUSIONES

- Los números decimales son de uso cotidiano y representan otra manera de interpretar diversas cantidades
- La Tabla de Valor Posicional coadyuva a la escritura correcta de los números decimales, así como la comparación de los mismos.
- Para trabajar con decimales y expresar medidas de capacidad, es necesario representarlos de manera gráfica.
- Para favorecer la asimilación y comprensión de los números decimales, el alumno debe tener como base la representación e interpretación correcta de las fracciones propias.

## REFERENCIAS

Meece, J. (2001). Desarrollo del niño y del adolescente compendio para educadores. México: BAM.

Trejo, O., Cruz, S. & Vázquez, F. (2017). *Desafío Matemático Primaria. Los números para ti*. México: MasterBooks.