

**MATEMÁTICA DE SEGUNDO GRADO
ESTÁNDARES DE LA UNIDAD 2**

Estimados Padres,

A continuación encontrarán los estándares que estaremos aprendiendo en la Unidad Dos. Cada estándar está en negrita y subrayado y a continuación figura una explicación con ejemplos de los alumnos. Su hijo/a no está aprendiendo matemática como aprendimos nosotros cuando estábamos en la escuela, por lo tanto esperamos que esto le sirva de apoyo cuando ayude a su hijo/a en casa. Hable con su niño maestra si tiene alguna pregunta. 😊

MGSE2.OA.1 Usar suma y resta hasta el número 100 para resolver problemas de uno y dos pasos relacionados con situaciones en las cuales hay que sumar, restar, unir, separar y comparar, con valores desconocidos en todas las posiciones, p. ej., usando dibujos y ecuaciones con un símbolo para el número desconocido para representar el problema.

Este estándar requiere que los alumnos sumen y resten números hasta 100 en el contexto de problemas de uno y dos pasos. Los alumnos deben tener experimentar ampliamente trabajando en diversos tipos de problemas que tienen valores desconocidos en todas las posiciones, incluyendo:

Ejemplos de sumas:

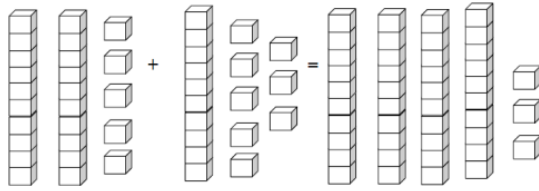
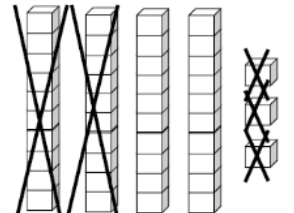
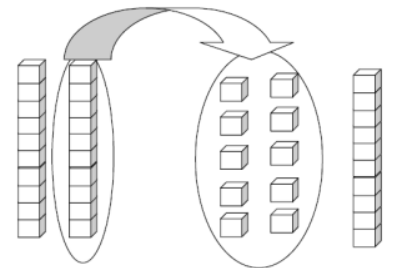
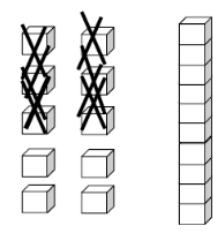
| Resultado desconocido | Cambio desconocido | Inicio desconocido |
|--|--|--|
| Hay 29 alumnos en el patio de juegos. Luego aparecieron 18 alumnos más. ¿Cuántos alumnos hay ahora? ($29 + 18 = \underline{\quad}$) | Hay 29 alumnos en el patio de juegos. Aparecen algunos alumnos más. Ahora hay 47 alumnos. ¿Cuántos alumnos vinieron? ($29 + \underline{\quad} = 47$) | Hay algunos alumnos en el patio de juegos. Luego vinieron 18 alumnos más. Ahora hay 47 alumnos. ¿Cuántos alumnos había en el patio de juegos al principio? ($\underline{\quad} + 18 = 47$) |

Este estándar también requiere que los alumnos resuelvan problemas de uno y dos pasos usando dibujos, objetos y ecuaciones. Los alumnos pueden usar bloques de valor posicional o tablas de centenas, o crear dibujos de bloques de valor posicional o rectas numéricas para apoyar su trabajo. Los problemas de dos pasos incluyen situaciones en las que los alumnos tienen que sumar y restar dentro del mismo problema.

Ejemplo:

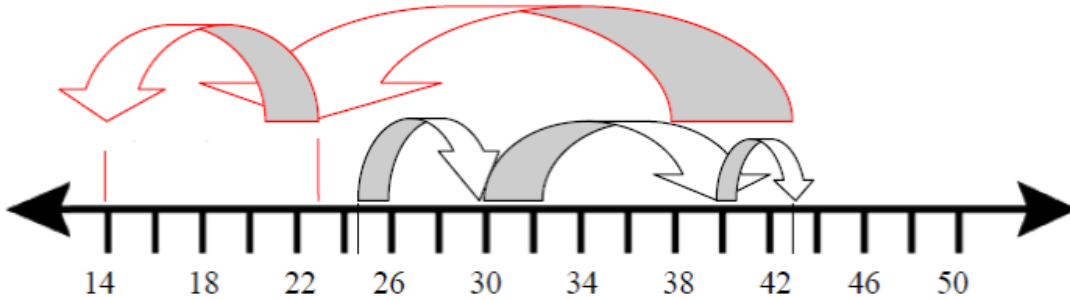
A la mañana hay 25 alumnos en la cafetería. Llegan 18 alumnos más. Después de unos minutos, algunos se van. Si todavía hay 14 alumnos en la cafetería, ¿cuántos alumnos se fueron? Escriba una ecuación para su problema.

Alumno 1

| | | |
|---------------|---|---|
| <p>Paso 1</p> | <p>Usé bloques de valor posicional y formé un grupo de 25 y un grupo de 8. Cuando los conté, tenía 3 decenas y 13 unidades lo que es 43.</p> |  |
| <p>Paso 2</p> | <p>Luego quise retirar bloques hasta que quedaran sólo 14. Retiré bloques hasta que quedaron 20.</p> |  |
| <p>Paso 3</p> | <p>Como tengo dos decenas necesito cambiar una decena por 10 unidades.</p> |  |
| <p>Paso 4</p> | <p>Después de cambiarla, retiré bloques hasta que quedaron sólo 14.</p> |  |
| <p>Paso 5</p> | <p>Mi respuesta fue la cantidad de bloques que retiré. Retiré 2 decenas y 9 unidades. Eso es 29.</p> <p>Mi ecuación es $25 + 18 - \underline{\quad} = 14$.</p> | |

Alumno 2

Usé una recta numérica. Empecé en 25 y tenía que moverme hacia arriba 18 lugares por lo tanto empecé avanzando 5 lugares hasta 30, y luego 10 lugares hasta 40, y después 3 lugares más hasta 43. Entonces tuve que moverme hacia atrás hasta que llegué a 14 por lo tanto empecé primero a retroceder 20 lugares hasta que llegué a 23. Entonces me moví hasta 14 que fueron 9 lugares adicionales. Retrocedí un total de 29 lugares. Por lo tanto, quedaban un total de 29 alumnos en la cafetería. Mi ecuación es $25 + 18 - \underline{\quad} = 14$.



Alumno 3

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| <p>Paso 1</p> | <p>Usé una tabla de centenas. Empecé en 25. Me moví hacia abajo una fila que es 10 más, luego me moví hacia la derecha 8 lugares y quedé en 43. Esto representaba los 18 alumnos más que vinieron a la cafetería.</p> | <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>76</td><td>77</td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td>90</td></tr> <tr><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Paso 2</p> | <p>Ahora empezando en 43, sé que tengo que llegar al número 14 que representa la cantidad de alumnos que quedan en la cafetería por lo tanto subí 2 filas hasta 23 que es 20 menos. Después me moví hacia la izquierda hasta que quedé en 14, que es 9 espacios. Retrocedí un total de 29 lugares. Esto significa que quedan 29 alumnos en la cafetería.</p> | <table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> <tr><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td></tr> <tr><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td></tr> <tr><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>74</td><td>75</td><td>76</td><td>77</td><td>78</td><td>79</td><td>80</td></tr> <tr><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td>90</td></tr> <tr><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----------|---|
| Paso 3 | Mi ecuación para representar esta situación es $25 + 18 - \underline{\quad} = 14$. |
|-----------|---|

MGSE2.OA.2 Sumar y restar con fluidez hasta el número 20 usando estrategias mentales. Al final de 2° grado, saber de memoria todas las sumas de dos números de un solo dígito.

Este estándar menciona la expresión *con fluidez* cuando los alumnos están sumando y restando números hasta de 20. Fluidez significa exactitud (respuesta correcta), eficiencia (dentro de los 4-5 segundos), y flexibilidad (usar estrategias como formar 10 o separar números). La investigación indica que los maestros pueden apoyar mejor la memorización de sumas y diferencias de los alumnos a través de experiencias variadas formando 10, separando números y trabajando en estrategias mentales, en lugar de pruebas por tiempo repetitivas.

Ejemplo: $9 + 5 = \underline{\quad}$

Alumno 1: *Contar*

Empecé en 9 y luego conté 5 más.
Quedé en 14.

Alumno 2: *Descomponer un número que lleve a una decena*

Sé que 9 y 1 es 10, por lo tanto separé 5 en 1 y 4. 9 más 1 es 10. Entonces tengo que agregar 4 más, lo que me lleva a 14.

Ejemplo: $13 - 9 = \underline{\quad}$

Alumno 1: *Usar la relación entre suma y resta*

Sé que 9 más 4 es igual a 13.
Entonces, 13 menos 9 es igual a 4.

Alumno 2: *Crear un problema más fácil*

Agregué 1 a cada uno de los números para hacer que el problema sea 14 menos 10. Sé que la respuesta es 4. Entonces, 13 menos 9 es también 4.

MGSE2.NBT.5 Sumar y restar hasta 100 con fluidez usando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre suma y resta.

Este estándar menciona *con fluidez* cuando los alumnos están sumando y restando números hasta 100. Fluidez significa exactitud (respuesta correcta), eficiencia (hechos básicos calculados dentro de los 4-5 segundos), y flexibilidad (usar estrategias como formar 10 o separar números).

Este estándar requiere que los alumnos usen representaciones gráficas o estrategias para encontrar la solución. Los estudiantes a quienes les resulta difícil pueden beneficiarse de trabajado adicional con objetos concretos (p. ej., bloques de valor posicional).

Ejemplo: $67 + 25 = \underline{\quad}$

Estrategia de valor posicional

Separé 67 y 25 en decenas y unidades. 6 decenas más 2 decenas es igual a 8 decenas. Luego sumé las unidades. 7 unidades más 5 unidades es igual a 12 unidades. Luego combiné mis decenas y unidades. 8 decenas más 12 unidades es igual a 92.

Contar y descomponer un número que lleve a diez

Quise empezar con 67 y luego separar 25. Empecé con 67 y conté hasta mi próxima decena. 67 más 3 me lleva a 70. Después sumé 2 más para llegar a 72. Luego sumé mis 20 y llegué a 92.

Propiedad conmutativa

Separé 67 y 25 en decenas y unidades por lo tanto tuve que sumar $60 + 7 + 20 + 5$. Sumé 60 y 20 primero para obtener 80. Luego sumé 7 para obtener 87. Después sumé 5 más. Mi respuesta es 92.

Ejemplo: $63 - 32 = \underline{\quad}$

Relación entre suma y resta

Separé 63 y 32 en decenas y unidades. Sé que 2 más 1 es igual a 3, entonces me queda 1 en el lugar de las unidades. Sé que 3 más 3 es igual a 6, entonces me queda un 3 en mi lugar de las decenas. Mi respuesta tiene un 1 en el lugar de las unidades y 3 en el lugar de las decenas, por lo tanto mi respuesta es 31.

MGSE2.MD.8 Resolver problemas relacionados con billetes de dólar, monedas de 25, 10, 5 y 1 centavos, usando los símbolos \$ y ¢ en forma adecuada. Ejemplo: Si tienes 2 monedas de 10 centavos y 3 de un centavo, ¿cuántos centavos tienes?

Este estándar requiere que los alumnos resuelvan problemas que contengan dólares o centavos. Como los alumnos no han tenido introducción a los decimales, los problemas deben tener sólo dólares o sólo centavos.



Ejemplo: ¿Cuáles son las posibles combinaciones de monedas (de 1, 5, 10 y 25 centavos) que formen 37 centavos?

Ejemplo: ¿Cuáles son algunas combinaciones posibles de billetes de dólar (\$1, \$5 y \$10) que formen 12 dólares?

Se sugiere enseñar sobre el dinero diariamente a través de la rutina de mantenimiento diario de matemática. Para mayor información, consulte las páginas 34-37 de la [Descripción General del Plan de Estudios de Segundo Grado](#).

Departamento de Educación de Georgia

Información adicional sobre la enseñanza de valores de las monedas:

<http://www.kentuckymathematics.org/docs/PIMSERMoney-teaching%20the%20value%20of%20coins.pdf>

Desarrolle una comprensión de la equivalencia usando recursos como: Monedas para pensadores unitarios – material descargable <http://ccgpsmathematicsk-5.wikispaces.com/1st+Grade> Aunque este recurso está ubicado en la página de 1° grado del wiki, es útil en 2° grado también.

MGSE2.MD.10 Dibujar un gráfico de imágenes y un gráfico de barras (con escala unitaria) para representar un conjunto de datos de hasta cuatro categorías. Resolver problemas simples para unir, separar y comparar usando la información representada en un gráfico de barras. Este estándar continúa durante todo segundo grado.

Este estándar requiere que los alumnos trabajen con datos categóricos organizando, representando e interpretando tales datos. Los alumnos deben experimentar planteando una pregunta con 4 respuestas posibles y luego trabajar con los datos que recopilan.

Ejemplo: Los alumnos plantean una pregunta y las 4 respuestas posibles: ¿Cuál es su sabor de helado favorito? ¿Chocolate, vainilla, fresa o cereza?


Los alumnos recopilan sus datos usando tablas de conteo u otra forma de llevar la cuenta. Los alumnos organizan sus datos totalizando cada categoría en un cuadro o tabla. Los gráficos de imágenes y de barras se introducen en 2° grado.

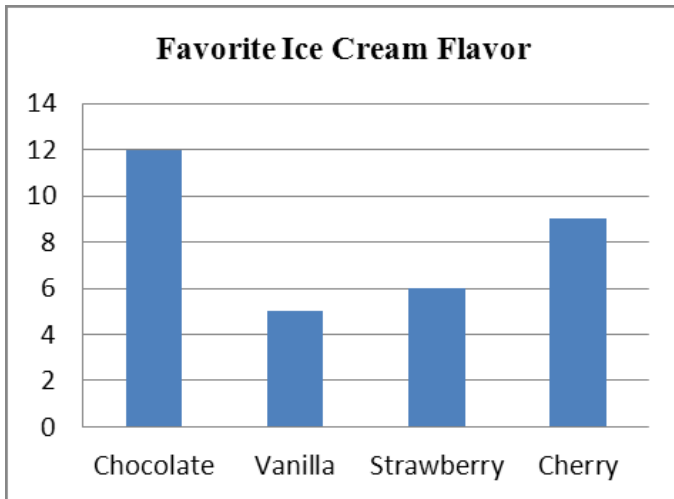
| Sabor | Cantidad de personas |
|-----------|----------------------|
| Chocolate | 12 |
| Vainilla | 5 |
| Fresa | 6 |
| Cereza | 9 |





Los alumnos muestran sus datos usando un gráfico de imágenes o un gráfico de barras usando una escala unitaria.


Departamento de Educación de Georgia

| Sabor de helado favorito | |
|--------------------------|---|
| Chocolate |  |
| Vainilla |  |
| Fresa |  |
| Cereza |  |

 representa 1 alumno



| Favorite Ice Cream Flavor | |
|---------------------------|---|
| Chocolate |  |
| Vanilla |  |
| Strawberry |  |
| Cherry |  |

 represents 1 student