**Guía Práctica**

Control de la población de castores

Recordemos que:

En la situación “*la población de castores*” usamos el siguiente modelo para describir el aumento de la población **sin** medidas de mitigación hasta el año 2018:

 $C=20 ∙ (1,13)^{n}$

$20 $ representa la cantidad inicial de castores;

$n $ representa el tiempo transcurrido en años desde 1946;

$C $ representa la cantidad total de castores.

En la situación “*control de la población de castores”*, usamos el siguiente modelo para describir el aumento de la población **con** medidas de mitigación desde el año 2018:

 $C=132+\sqrt{0,2⋅m}$

C representa la cantidad de castores (en miles)

m representa el tiempo transcurrido en años desde el año 2018

132 corresponde a la cantidad de castores que se asume hay el año 2018 (en miles)

**Actividad 1**

Usa el recurso Geogebra <https://www.geogebra.org/m/xcvvjy6z>, para completar la tabla en la que describe el número de castores que habría en los años señalados usando los modelos anteriores.

| Año  | Número de castores **sin** plan de mitigación | Número de castores **con** plan de mitigación |
| --- | --- | --- |
| 2030 |  |  |
| 2031 |  |  |
| 2032 |  |  |
| 2033 |  |  |
| 2034 |  |  |

**Actividad 2**

¿En cuánto aumentaría año a año el número de castores desde el 2031 en ambos modelos? ¿Qué opinas acerca de estas diferencias?

**Solucionario**

| **Act. 1** |  |

| Año  | Número de castores **sin** plan de mitigación | Número de castores **con** plan de mitigación |
| --- | --- | --- |
| 2030 | 574 935 | 133 549 |
| 2031 | 649 677 | 133 612 |
| 2032 | 734 135 | 133 673 |
| 2033 | 829 572 | 133 732 |
| 2034 | 937 417 | 133 788 |

 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

**Act. 2**

| Año  | Diferencia año a año Número de castores **sin** plan de mitigación | Aumento año año | Diferencia año a añoNúmero de castores **con** plan de mitigación | Aumento año año |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2030 |  |  |  |  |
| 2031 | 649 677 - 574 935 | 74 742 | 133 612 - 133 549 | 63 |
| 2032 | 734 135 - 649 677  | 84 458 | 133 673 - 133 612 | 61 |
| 2033 | 829 572 - 734 135 | 95 437 | 133 732 - 133 673 | 59 |
| 2034 | 937 417 - 829 572 | 107 845 | 133 788 - 133 732  | 56 |