

## Mediciones longitud y área

José Alberto Villalobos  
www.geocities.com/astrovilla2000

### Resumen

Esta es la guía resumida de una práctica realizada satisfactoriamente en el Liceo Rodrigo Facio y en el Colegio Blue Valley, con estudiantes de x año. Se puede usar para determinar conducta de entrada, como sería en este taller del Congreso, o de salida con estudiantes, para evaluar la parte práctica del tema de mediciones.

La idea de trabajar por tiempo es para poderlo concluir en unos dos períodos. La actividad puede ser individual o en grupos de tres. Los instrumentos de medición deben ser de muy buena calidad y aportados por la institución.

### Objetivo:

**Medir** el perímetro y el área de un objeto plano (la hoja de una planta) de varias maneras y comparar los resultados en términos de **exactitud** y **precisión**.

### Materiales:

Hoja de una planta o fotocopia de la misma, regla graduada en centímetros, regla graduada en milímetros, papel periódico, papel cuadriculado, tijeras, calculadora, balanza con graduación mínima en decigramos, barra de plasticina, trozo de cordel.

### Procedimiento sugerido:

1. 5 minutos. Cada participante (o grupo) da una estimación del *área* y el *perímetro* de la hoja, tan rápido como pueda, asimilando la hoja a una figura plana (triángulo, rectángulo, cuadrado, círculo, elipse) midiendo las longitudes relevantes y usando las fórmulas de cálculo necesarias.

*Solo puede usar la regla graduada en centímetros.* Para no maltratar la hoja (se necesitará más adelante), copie con cuidado su perfil (limbo) en una hoja de papel.

Perímetro= \_\_\_\_\_ cm.

Área = \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>.

2. 5 minutos. Se repite el punto 1, usando la regla graduada en milímetros.

Perímetro= \_\_\_\_\_ cm.

Área = \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>.

3. 5/5 minutos. Hacer una discusión grupal y plenaria sobre uso de cifras significativas en esta actividad.

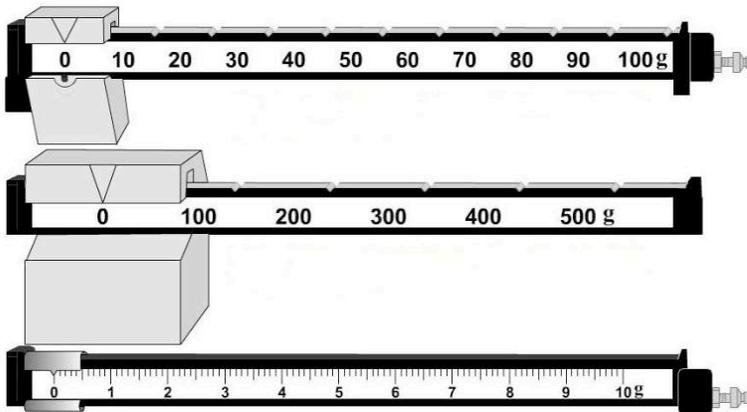
4. 10 minutos. Copie la hoja sobre papel cuadriculado y asimile su perfil a una línea quebrada (solo cuadros enteros). Use la regla graduada en milímetros para determinar de nuevo perímetro y área.

Perímetro= \_\_\_\_\_ cm.                      Área = \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>.

5. 5 minutos. Refine el punto 4 usando medio cuadro (diagonales) cuando considere necesario.

Perímetro= \_\_\_\_\_ cm.                      Área = \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>.

6. 10/5 minutos. Diseñe un método para medir el área de la hoja, haciendo las



mediciones apropiadas con una balanza con mínima graduación en miligramos.  
Área = \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>.

Atienda la explicación de su profesor sobre el uso de la balanza (*triple beam*). La balanza permite medir con una precisión de centigramos, estimado convenientemente la fracción de la menor división de la escala; es decir puede medir 12,48 gramos, por ejemplo.

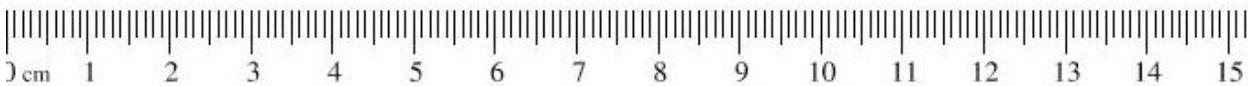
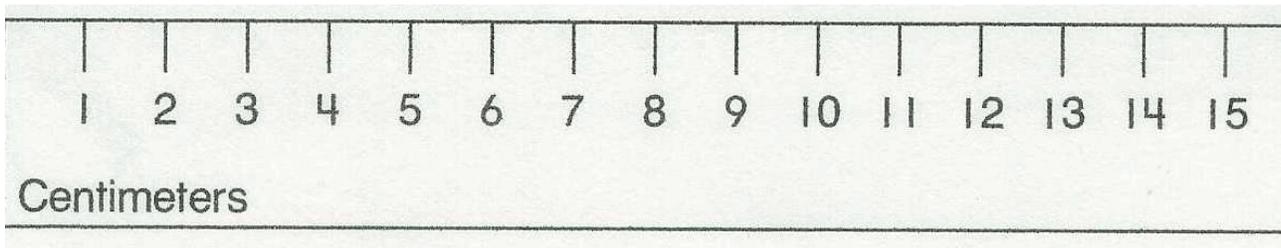
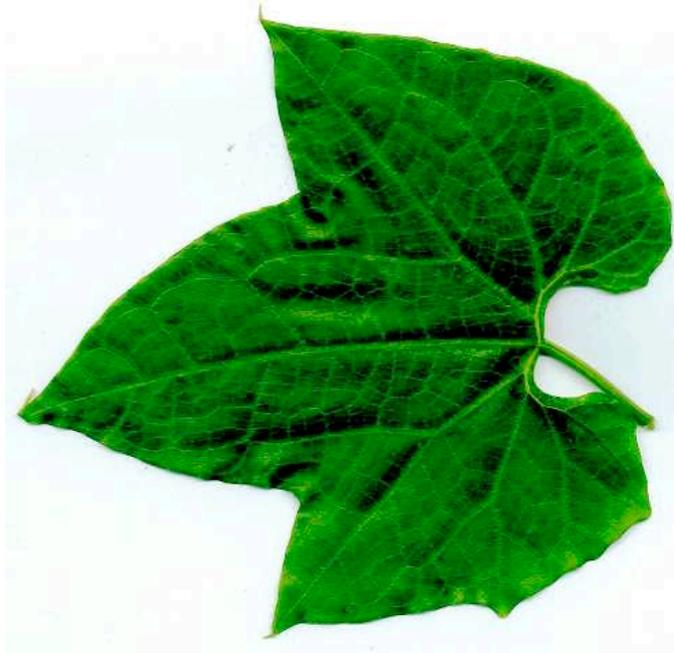
7. 5 minutos: Marque el perfil de la hoja sobre una placa de plasticina. Coloque el cordel sobre la plasticina a lo largo de todo el perfil marcado. Corte el sobrante. Determine entonces el perímetro de la hoja.

Perímetro = \_\_\_\_\_ cm.

8. 10 minutos: Comente y resuma la actividad, conclusiones, modificaciones, etc.  
¿Cuál le parece es el procedimiento que da una medición con más exactitud?  
¿Se puede decir algo sobre la precisión de las medidas?

¿Tendrá sentido un promedio?

¿Tuvo algún aprendizaje?



Gracias  
José Alberto Villalobos  
[javillalobos@ice.co.cr](mailto:javillalobos@ice.co.cr)  
Apartado 41-2010 San José.