

Titulo: Características de las Olas

- Metodología:
 - Materiales:
 - Vara calibrada o poste de medir alcance
 - Hoja de anotaciones
 - Cronometro
 - Compas
 - Brújula
 - Método:
 - Para tomar las características de altura de las olas, se realizo una observación del perfil de la playa y se selecciono un punto en la playa que permitía entrar al agua hasta el punto en el que rompe la ola. Se identifico el área con un punto de referencia estático El centro de referencia fue un letrero.
 - Fue necesario que esta actividad se realizara con al menos dos personas; una persona estaba en el interior del agua con una vara calibrada o un poste de medir alcance y la otra persona realizo las anotaciones.
 - Se tomaron apuntes de la altura hasta donde alcanzo la cresta de la ola y de la misma manera se anoto hasta donde llego el valle de la ola.
 - Se estimo al menos la altura de las crestas y valles de cinco olas consecutivas.
 - Para tomar las características del largo de la ola, se selecciono un lugar en la playa que permitía ver claramente cuando la ola rompía. Se identifico el área con algún objeto estático como de costumbre.
 - Para tomar estos datos se utilizo un cronometro con segundero, se comenzó a tomar el tiempo una vez rompió la primer ola en la orilla de la playa. Se detuvo de contar el tiempo cuando rompió la onceava ola en la orilla.
 - Para tomar la dirección de la ola se utilizó un compas, sujetándolo en lo alto de la playa y alineando una brújula con la dirección de la ola, de manera que quedara en un ángulo perpendicular (90grados) con las crestas de las olas.

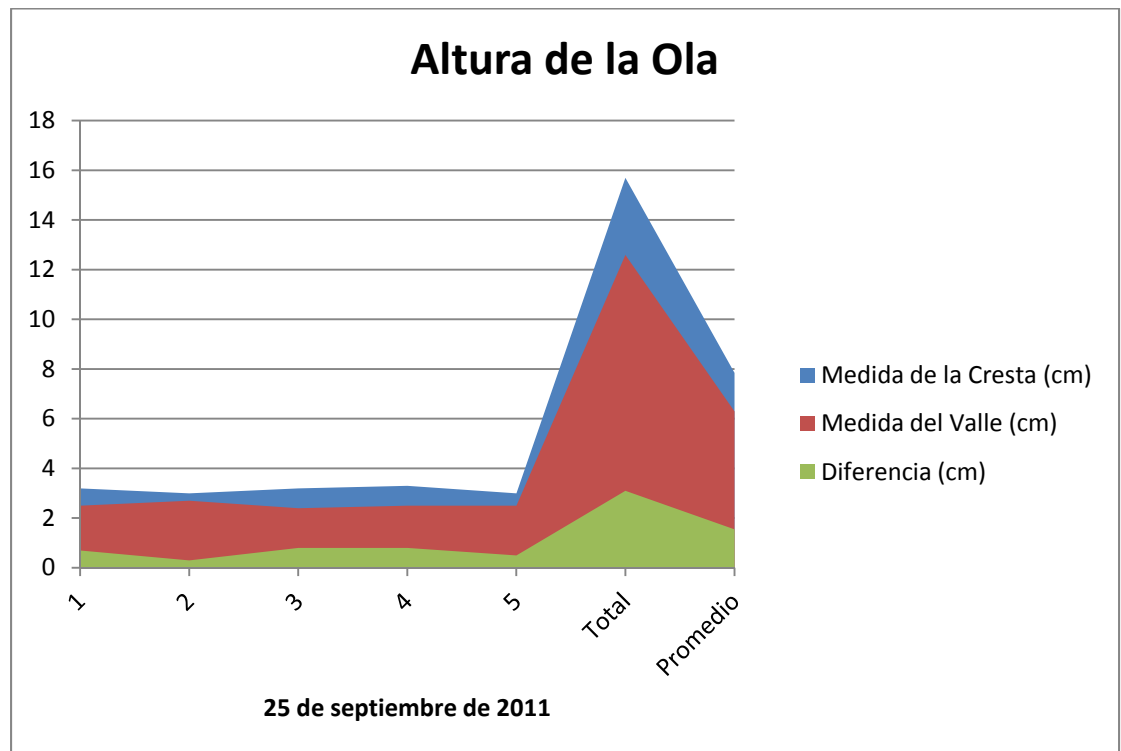
- Resultados:

Altura de la Ola

Fecha: 25 de septiembre de 2011

Tabla:1

Lectura #	Medida de la Cresta (cm)	Medida del Valle (cm)	Diferencia (cm)
1	3.2	2.5	0.7
2	3	2.7	0.3
3	3.2	2.4	0.8
4	3.3	2.5	0.8
5	3	2.5	0.5
Total	15.7	12.6	3.1
Promedio	7.85	6.3	1.55



Dirección de las olas: Oeste

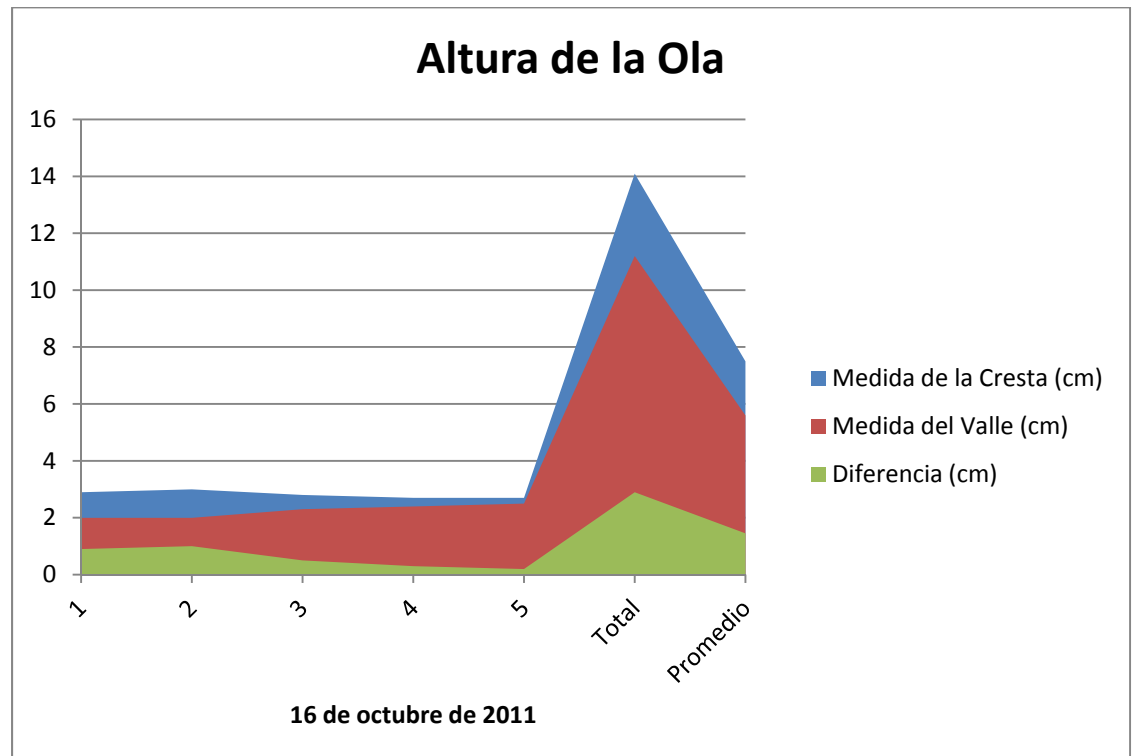
Periodo de las olas: 21.5

Altura de la Ola

Fecha: 16 de octubre de 2011

Tabla:2

Lectura #	Medida de la Cresta (cm)	Medida del Valle (cm)	Diferencia (cm)
1	2.9	2	0.9
2	3	2	1
3	2.8	2.3	0.5
4	2.7	2.4	0.3
5	2.7	2.5	0.2
Total	14.1	11.2	2.9
Promedio	7.5	5.6	1.45



Dirección de las olas: Noroeste y Suroeste

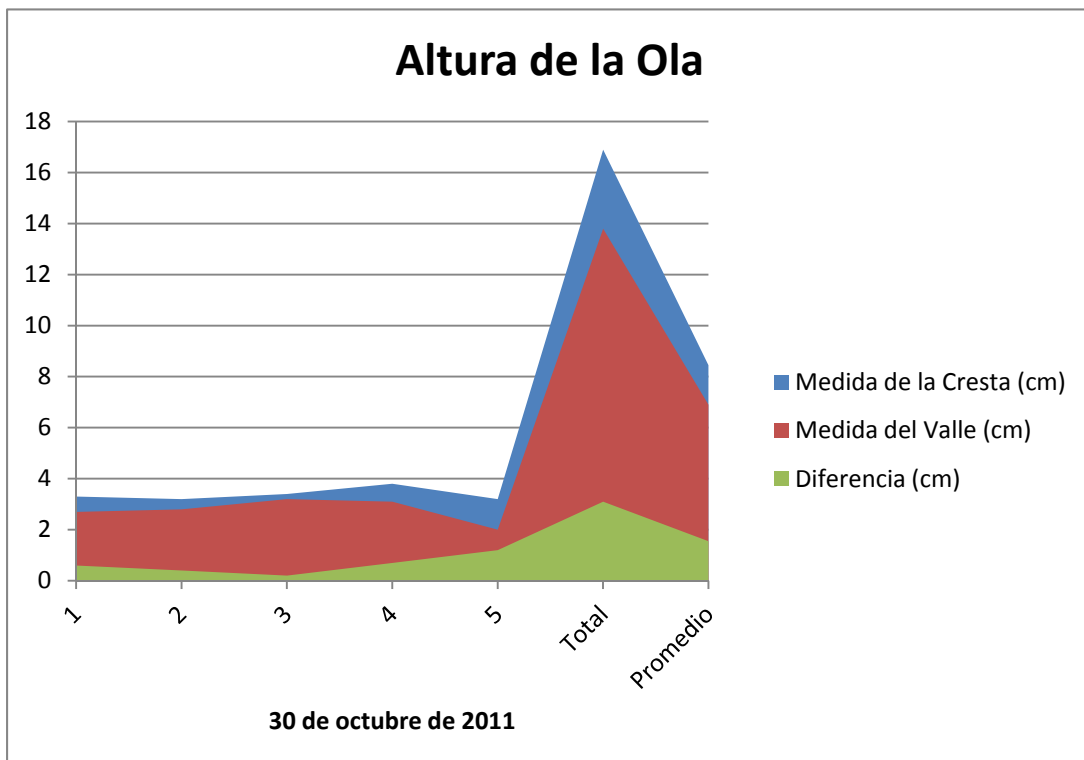
Periodo de las olas: 16.6

Altura de la Ola

Fecha: 30 de octubre de 2011

Tabla:3

Lectura #	Medida de la Cresta (cm)	Medida del Valle (cm)	Diferencia (cm)
1	3.3	2.7	0.6
2	3.2	2.8	0.4
3	3.4	3.2	0.2
4	3.8	3.1	0.7
5	3.2	2	1.2
Total	16.9	13.8	3.1
Promedio	8.45	6.9	1.55



Dirección de las olas: 90 grados Este

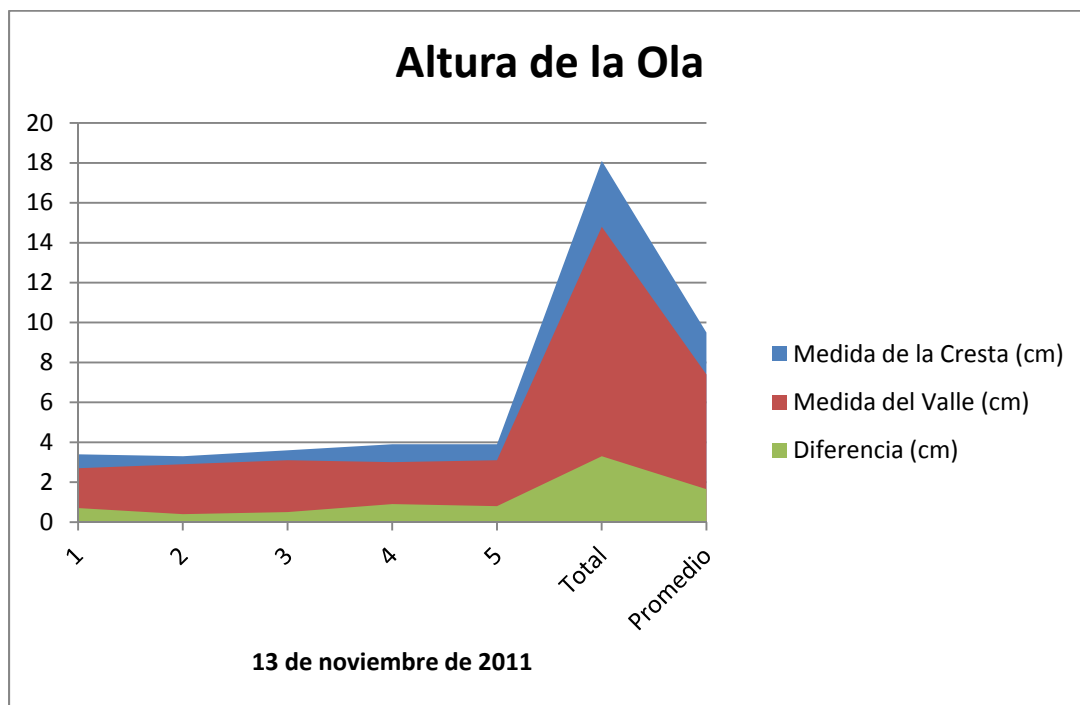
Periodo de las olas: 14.1

Altura de la Ola

Fecha: 13 de noviembre de 2011

Tabla:4

Lectura #	Medida de la Cresta (cm)	Medida del Valle (cm)	Diferencia (cm)
1	3.4	2.7	0.7
2	3.3	2.9	0.4
3	3.6	3.1	0.5
4	3.9	3	0.9
5	3.9	3.1	0.8
Total	18.1	14.8	3.3
Promedio	9.5	7.4	1.65



Dirección de las olas: Oeste
Periodo de las olas: 16.3

Discusión:

- Las medidas tomadas mostraron como varían las características de las olas a través del tiempo. Con los datos obtenidos es posible detectar cambios estacionales.
- La diferencia que existe entre las medidas de la cresta de la ola hasta el valle de la ola resulta ser el alto de la ola, en otras palabras es la distancia vertical desde la cresta hasta el valle.
- Los resultados del periodo de la ola nos indican el tiempo en segundos para que transcurran una determinada cantidad de olas.
- Las medidas tomadas de la dirección de las olas nos permite conocer la dirección de las olas en un determinado lugar y momento.
- Con la investigación realizada nos permite conocer que las olas son la fuente de energía primaria que provoca que las playas cambien su apariencia; forma, tamaño y el tipo de sedimentos.
- Observando la dirección de la ola podemos determinar de dónde viene la basura orgánica y no orgánica que destina en la orilla de la playa.
- Las olas son generadas por el viento que sopla sobre el agua, la altura de la ola son producto de las corrientes del viento que ejercen fuerza sobre el agua provocando variaciones en las crestas y valles de las olas.

Recomendaciones:

- Recomiendo que los datos se tomen de manera rutinaria dando espacio de dos a tres semanas para que la base de datos sea confiable y representativa.
- El lugar seleccionado debe ser apropiado para este tipo de pruebas, donde la actividad humana tenga poca influencia ya que esto puede corromper los datos adquiridos.
- Es recomendable que haya más de un observador tomando datos también y así poder realizar comparaciones de datos y resultados más efectivos.

Referencias:

- <http://seagrantpr.org/guardarenas/>
- <http://www.olasyvientos.com/>
- <http://www.oja-es.net/reportajes/olas.htm>