

Pontificia Universidad Católica

Recinto de Mayagüez

Colegio de Ciencias

Guardarenas: Corrientes

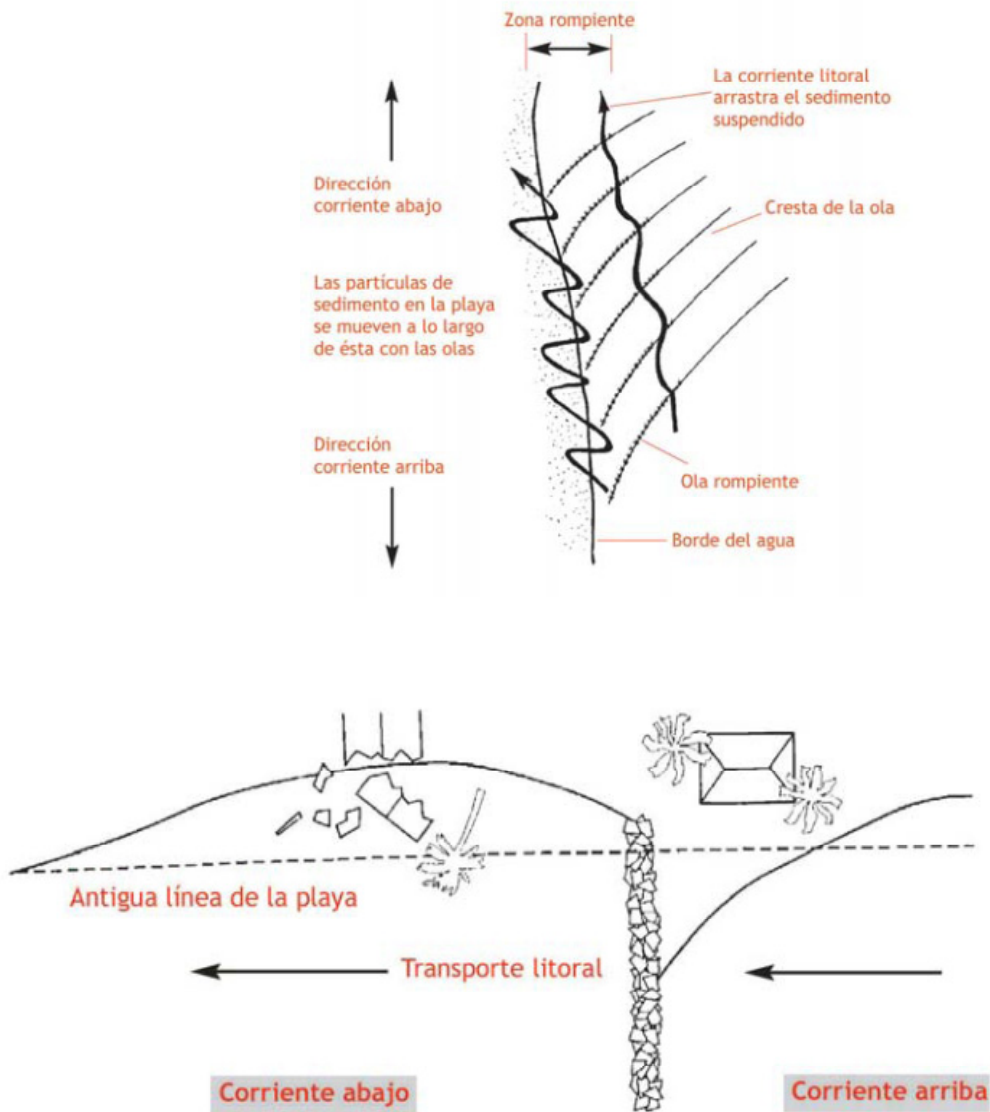
Wisbel Ayala Hernández

Profa. Noemi Peña

Biol 498 Capstone Course

Introducción

Las olas al acercarse a la playa de forman un ángulo llamado oblicuo, hacen que estas generen corrientes litorales que se muevan de forma paralela a la costa de la playa y estas corrientes son responsables en el transporte de sedimentos que se depositan y se exportan en la playa al igual que los nutrientes disueltos y el particulado orgánico que le sirve de consumo a los habitantes de la playa. La velocidad y la dirección de la corriente se pueden medir. Las velocidades de las corrientes se anotan en pies por segundo o en centímetros por segundo. La dirección de la corriente se anota en grados para saber la dirección hacia dónde va la corriente. De manera que la corriente va de norte a sur, la dirección de la corriente se anota como sur, o va en dirección hacia el sur.



Metodología

Materiales:

1. Vara de medir altura en metros
2. Cinta métrica de agrimensura
3. Boya de pesca
4. Hoja de datos para estudio de corrientes
5. Cronometro
6. brújula
7. Cámara digital
8. Vestimenta y calzado(acuático)

Procedimiento:

1. Coloque una vara de medir en la arena cerca de la línea del agua.
2. Una persona caminara desde la vara hacia dentro del agua y colocara una boya de pesca en el agua lo más cerca posible a donde rompen las olas.
3. La persona que se encuentre al lado de la vara sujetara un extremo de la cinta métrica y una segunda persona ira liberando la cinta; pero observando y siguiendo la dirección de la boya. Una tercera persona ira tomando el tiempo cada minuto con el cronometro y anotara la distancia recorrida y la dirección de la corriente con la brújula.

Los datos mostraran como la corriente litoral varia a través del tiempo y como cambia con la altura de las olas y la dirección. Por ejemplo, debemos obtener resultados interesantes si comparamos el oleaje a lo alto que llega del norte durante las tormentas de invierno con el oleaje del sur que llega durante el resto de año. Es posible relacionar estas variaciones a cambios visibles en el amontonamiento de arena en la playa a medidas del ancho de la playa.

Datos: Tabulados

Nombre: **Balneario Tres Hermanos**

Fecha: 25/09/11

Hora: 9:11 am

Tiempo(min)	Distancia(metros)
1 minuto	1 m (norte)
2 minuto	3.40 m(norte)
3 minuto	8.30m(norte)
4 minuto	7.20m(norte)
5 minuto	6.60m(norte)

Fecha: 16/10/11

Hora: 9:00am

Tiempo(min)	Distancia(metros)
1 minuto	0.85 m (oeste)
2 minuto	1.37m(oeste)
3 minuto	0.45m(oeste)
4 minuto	0.27m(oeste)
5 minuto	0.48m(este)

Fecha: 30/10/11

Hora: 9:30am

Tiempo(min)	Distancia(metros)
1 minuto	0.59m(norte)
2 minuto	0.17m(norte)
3 minuto	4.70m(Suroeste)
4 minuto	5.15m(suroeste)
5 minuto	7.20m(suroeste)

Fecha: 13/11/11

Hora: 8:00am

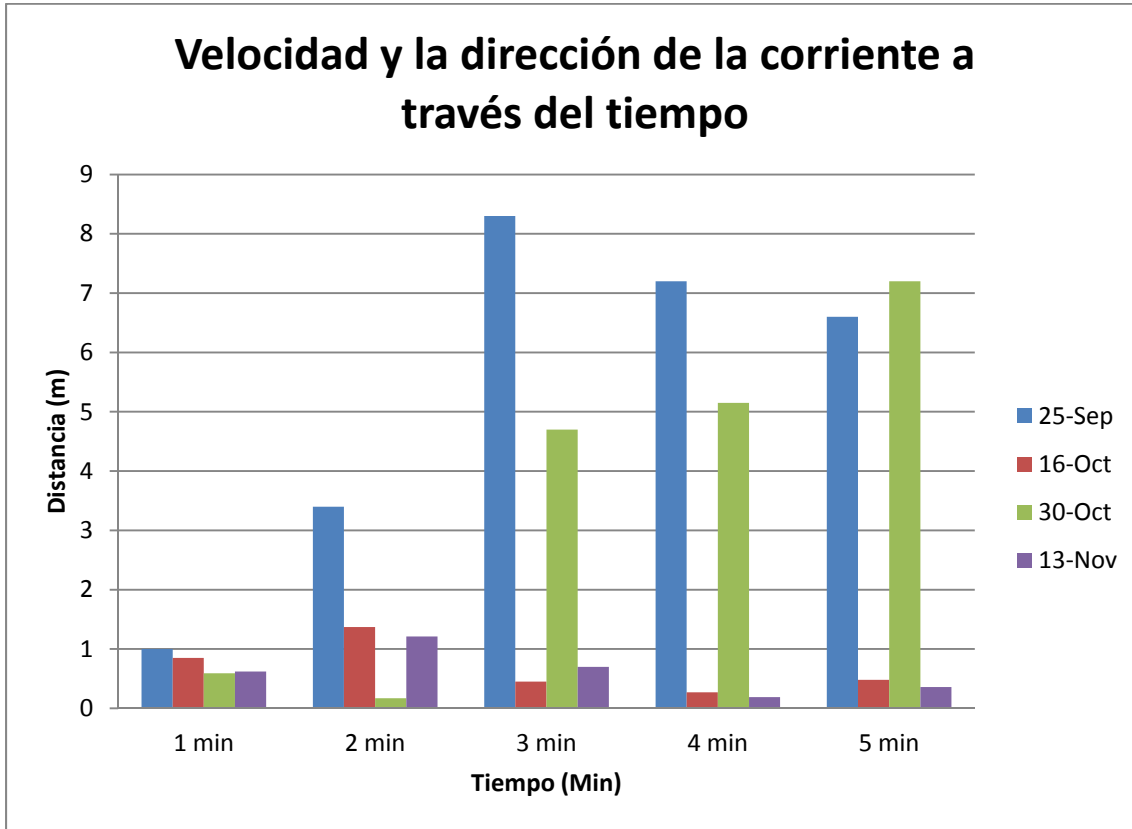
Tiempo (min)	Distancia(metros)
1 minuto	0.62(oeste)
2 minuto	1.21(oeste)
3 minuto	0.70(oeste)
4 minuto	0.19(este)
5 minuto	0.36(este)

Fotos:





Gráficas:



	Distancia (m) por fecha			
Tiempo	25-Sep	16-Oct	30-Oct	13-Nov
1 min	1	0.85	0.59	0.62
2 min	3.4	1.37	0.17	1.21
3 min	8.3	0.45	4.7	0.7
4 min	7.2	0.27	5.15	0.19
5 min	6.6	0.48	7.2	0.36

Discusión:

Los datos de la grafica nos dan a entender variaciones de la velocidad y la dirección de las corrientes a través de las lecturas recopiladas en el estudio de campo en los últimos 3 meses. El objeto utilizado para el estudio en el agua lo es la boya de pesca, ya que es visible al ojo humano para seguir su dirección y velocidad dentro del mar. El mes de septiembre día 25 nos muestra las primeras lecturas recopiladas en nuestras hojas de datos la misma redacta en el transcurso de 5 min las corrientes donde alcanzo mayor velocidad en distancia recorrida fue en 3min dirección norte a (8.30metros). . El mes de octubre día 16 nos muestra las segundas lecturas recopiladas en nuestras hojas de datos la misma redacta en el transcurso de 5 min las corrientes donde alcanzo mayor velocidad en distancia recorrida fue en 2 min dirección oeste a (1.37 metros). . El mes de octubre día 30 nos muestra las terceras lecturas recopiladas en nuestras hojas de datos la misma redacta en el transcurso de 5 min las corrientes donde alcanzo mayor velocidad en distancia recorrida fue en 5 min dirección suroeste a (7.2metros). . El mes de noviembre día 13 nos muestra las cuartas lecturas recopiladas en nuestras hojas de datos la misma redacta en el transcurso de 5 min las corrientes donde alcanzo mayor velocidad en distancia recorrida fue en 2min dirección oeste.

Recomendaciones:

Este trabajo investigativo nos permite seguir con detenimiento las direcciones y velocidades de las corrientes en diferentes playas alrededor de la isla. Es importante analizar los datos recopilados para estudios a largo plazo de la zona estudia para ver si a través del tiempo sigan mostrando patrones de variabilidad en las corrientes litorales. Los datos nos aseguran si por razones de inclemencias del tiempo puedan afectar la zona y ocurran alteraciones en las corrientes litorales. Mientras más preciso el estudio mayor serán los resultados se obtendrán del mismo eficazmente.

Referencias:

<http://edicionesdigitales.info/manual/Welcome.html>)

www.unesco.org/csi/pub/papers3/sandsp.htm