

" CICLO ANUAL DE PIGMENTOS FOTOSINTETIZADORES
DEL PLANCTON EN EL ESTUARIO DEL RIO MAULE "

Prof.: Sergio Sanhueza S.

PRESENTACION DEL TRABAJO:

Dentro de la actividad científica "Estudios Limnológicos de la Región del Maule" desarrollada por el Centro de Investigaciones Naturales, he participado colaborando con una parte de ese trabajo.

Motivados por la contaminación de las aguas que producirá la planta "CELCO" de Constitución se inició el estudio Físico-Químico del Estuario del Río Maule y Litoral a comienzos de 1975.

La zona de estudio fue:

- a) Estuario del río Maule (desde la desembocadura hasta el puente de ferrocarril).
- b) Litoral cercano a la planta CELCO.

La razón por la cuál se estudiaron estas 2 zonas fueron:

- 1.- Determinar en el estuario la contaminación de la planta, haciendo un estudio físico-químico previo.
- 2.- Determinar en el Litoral cercano, la acción directa de los productos deshechos de la Industria.

El trabajo que presentaremos en esta oportunidad es solamente un adelanto y parte del estudio total, ya que nuestro ciclo termina en marzo del 76, y necesitamos todos los datos para entregar una visión lo mas completa y significativa posible.

Sin embargo hemos tomado una parte del estudio todavía incompleto y lo daremos a conocer pues servirá, para dar una imagen del ecosistema acuático desde el punto de vista de su producción primaria.

INTRODUCCION :

Cuando se analiza un ecosistema, sea acuático o terrestre, se encuentra que los únicos organismos capaces de introducir energía en ellos, son los que presentan algún pigmento asimilador, es decir los organismos autótrofos. Los otros deben alimentarse de aquellos, iniciándose así las cadenas tróficas características de cada ecosistema.

La cuantificación de la energía que se incorpore al ecosistema, por unidad de tiempo se denomina productividad primaria.

Existen varias formas de cuantificar indirectamente la producción o productividad de un ecosistema. El descrito, más adelante tiene relación con el incremento de la cantidad de pigmentos fotosintetizadores presente en los vegetales.

Al medir la cantidad de estos pigmentos en el fitoplancton, en forma periódica y en una zona bien delimitada, es posible detectar los períodos en que la fijación de energía en el ecosistema es más favorable, o relativamente mas favorable. Sin embargo debe llamarse la atención que esta fijación no solo depende de la cantidad de pigmentos disponibles sino que hay otros -

factores como: disponibilidad de nutrientes, intensidad de luz, temperatura, etc., actúan como limitantes en este proceso.

La aplicación de técnicas para el estudio dinámico de poblaciones del fitoplancton está ampliamente desarrollado en el país. El progreso de los estudios ecológicos exige ya su aplicación y con tal objeto la desembocadura del Río Maule parecía un buen lugar de experimentación ya que además de aplicar técnicas permitía determinar las épocas de mayor producción en el área que es el objeto especial de estudio por parte del grupo de trabajo.

TECNICAS Y RESULTADOS:

Las técnicas empleadas las daremos a conocer en estas Jornadas de Recursos Naturales en forma sintetizada pues son muy largas como para colocarlas en esta presentación. Igual cosa será, la presentación de los resultados y su comentario posterior, pues deben ser tomados con reserva por cuanto es un estudio incompleto y hay varios factores que con seguridad influyen sobre ellos.