



**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA  
NACIONAL INSTITUTE FOR AGRO-ENVIRONMENTAL SCIENCES**

**PROGRAMA DE INVESTIGACION EN BIODIVERSIDAD AMAZONICA**

**CONVENIO IIAP-NIAES**

**Estudios de especies alelopáticas de la amazonía peruana**

**Víctor Sotero**

**Elsa Rengifo**

**Jorge Vela**

**Cecilia Ono**

**Yoshiharu Fujii**

**Iquitos, 2010**

## **I. INTRODUCCION**

En las comunidades bióticas, muchas especies se regulan unas a otras por medio de la producción y liberación de repelentes, atrayentes, estimulantes e inhibidores químicos.

Se conoce que los metabolitos presentes en las plantas, juegan un papel importante en las interacciones entre organismos y en los ecosistemas que van desde la inhibición o estimulación de los procesos de crecimiento de las plantas vecinas, hasta la inhibición de la germinación de semillas, o bien evitan la acción de insectos y animales comedores de hojas, así como los efectos dañinos de bacterias, hongos y virus. Es por ello que, estos compuestos químicos conforman una parte muy importante de los sistemas de defensa de las plantas con la ventaja de ser biodegradables. El objetivo de esta investigación fue evaluar el potencial alelopático, que tienen las especies vegetales amazónicas.

## **II. METODOLOGIA**

Se trabajó con muestras foliares que fueron colectadas En 18 parcelas de la zona de Inventario del Jardín Botánico de Plantas Medicinales del Centro de Investigaciones Allpahuayo (CIA) del IIAP.

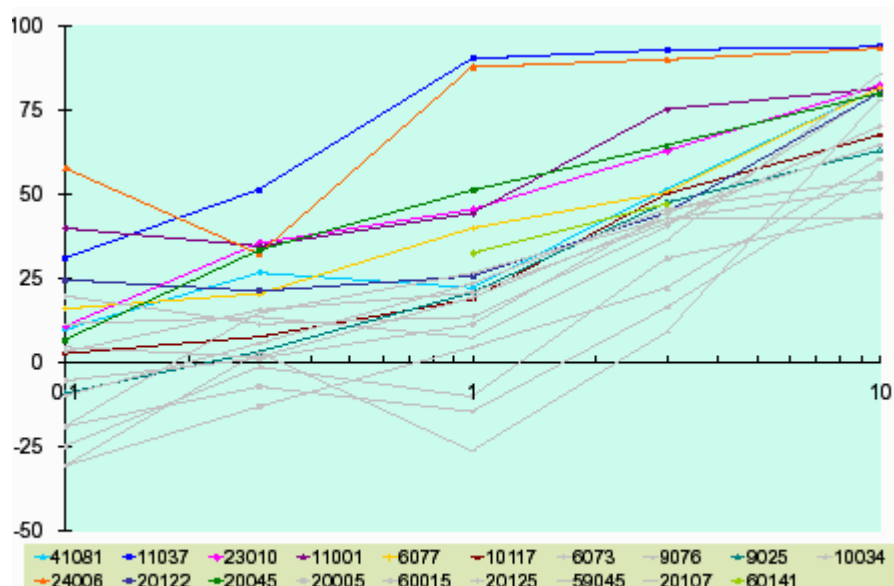
Se propuso la colecta de 104 especies, (Anexo) y en la primera fase se colectaron 49 especies, en dos sub-fases.

Se colectaron hojas frescas, las que fueron maceradas en metanol, por un periodo mínimo de dos semanas, luego del cual se obtuvieron extractos, para su posterior análisis.

Se realizó un screening preliminar de los extractos, los que obtenían un % inhibitorio IC50% pasaron a la segunda fase de estudio en donde se evaluó la actividad alelopática a diferentes concentraciones (0.1 mg/ml; 0.3 mg/ml; 1 mg/ml; 3 mg/ml y 10 mg/ml, se calculó el EC50. Los extractos que obtuvieron un EC50 < 1mg/ml fueron analizados por HPLC y MS, en (Japón)

## **III. RESULTADOS**

De las 49 especies evaluadas en el presente año destacan como primera opción nueve especies interesantes por los resultados, en la segunda selección tres especies: *Chrysochlamys membranacea*, *Miconia cazaletti*, *Theobroma obovatum* que obtuvieron EC50 de 0.29 mg/ml, 0.45 mg/ml y 0.90 mg/ml respectivamente, como se observa en la en la Grafica N°. y Tabla 1 .



Graf. 1.- Actividad alelopática de 19 especies, evaluadas a 0.1; 0.3; 1; 3 y 10 mg/ml.

| Especie                          | Muestra | EC50 |
|----------------------------------|---------|------|
| <i>Chrysochlamys membranacea</i> | 11037   | 0.29 |
| <i>Miconia cazaletti</i>         | 24006   | 0.45 |
| <i>Theobroma obovatum</i>        | 11001   | 0.90 |
| <i>Iryanthera ulei</i>           | 23010   | 1.3  |
| <i>Duroia hirsuta</i>            | 41081   | 1.4  |
| <i>Iryanthera laevis</i>         | 6077    | 2.8  |
| <i>Cassipourea peruviana</i>     | 10117   | 3.0  |
| <i>Diospyros tessmanni</i>       | 9025    | 3.7  |
| <i>Pouteria cuspidata</i>        | 20122   | 3.7  |

Tabla 1. Lista EC50 de las nueve mejores especies evaluadas

#### IV. CONCLUSIONES

- Las especies *Chrysochlamys membranacea*, *Miconia cazaletti*, *Theobroma obovatum*, presentaron una interesante actividad alelopática.
- Se deben continuar los estudios y ampliar el Convenio IIAP-NIAES