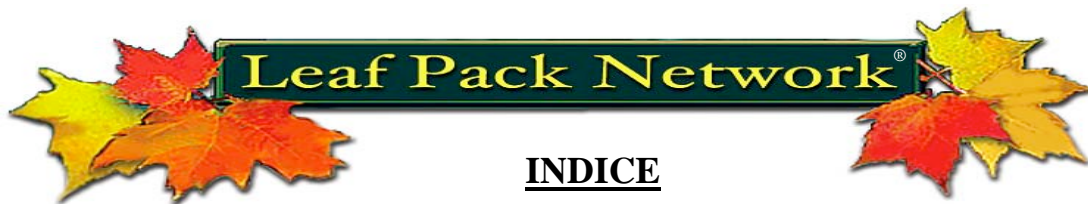




## *Manual de Recursos*



970 Spencer Road  
Avondale, Pennsylvania 19311 USA  
610-268-2153 (voice) 610-268-0490 (facsimile)  
[www.stroudcenter.org](http://www.stroudcenter.org)



## INDICE

Resumen  
Metas y Objetivos  
Formulario de solicitud de ingreso en línea

### **Antecedentes**

#### **Procedimientos**

Para comenzar  
Preparación de paquetes de hojas para el río  
Colocación de paquetes de hojas en el río  
Recolección de paquetes de hojas del río  
Procedimientos de laboratorio  
Ingreso de datos en la red del Leaf Pack Network®

#### **Formularios de datos**

Datos del sitio  
Datos de campo I  
Datos de campo II  
Formulario de datos del hábitat  
Formulario de datos de equipo: datos sobre macro-invertebrados  
Formulario de resumen del paquete: Datos sobre macro-invertebrados  
Formulario de resumen del proyecto: Datos sobre macro-invertebrados

#### **Recursos para la identificación de macro-invertebrados**

Clave de identificación (esta se encuentra en español en nuestro sitio web -  
[http://www.stroudcenter.org/research/MooreFdnPeru/education\\_resources.htm](http://www.stroudcenter.org/research/MooreFdnPeru/education_resources.htm))

#### **Actividades de aprendizaje**

Actividades del paquete de hojas de árboles: Creación de una clave, hoja de trabajo para la  
identificación de hojas de árboles  
Cómo determinar la descarga del río  
Juego de tarjetas de identificación de macro-invertebrados  
Hoja de cálculo de índice biótico  
Hojas de cálculo para el análisis de macro-invertebrados  
Hoja de cálculo de la riqueza EPT

#### **Apéndice**

Glosario



### *¿Qué es el Leaf Pack Network®?*

El Leaf Pack Network® (LPN) es una red de profesores y estudiantes que investigan los ecosistemas de sus ríos locales. La investigación utiliza los paquetes experimentales “Leaf Pack Experiment Kit” de la compañía LaMotte. Después de realizar sus propios experimentos con los paquetes de hojas, estas escuelas comparten sus datos a través de la red. Estos datos aportan información importante sobre la relación entre los bosques que bordean los ríos y la ecología de los cursos de agua.

El experimento Leaf Pack (paquete de hojas) involucra: la preparación de un paquete artificial de hojas (hojas secas colocadas en una bolsa de malla), la colocación del paquete en el curso de agua durante tres o cuatro semanas, y después, el estudio de los paquetes en clase para descubrir los diferentes tipos de insectos acuáticos empleados como indicadores de la salud del río.

Cualquier persona interesada en aprender sobre comunidades ribereñas puede utilizar los recursos disponibles en el Leaf Pack Network® para:

- Elegir una cuenca o una escuela y consultar los datos de un curso de agua particular.
- Tener acceso a diversos recursos para aprender sobre cuencas, biodiversidad acuática y análisis de datos.
- Explorar recursos interesantes para otros grupos u organizaciones que brindan información sobre ríos y cursos de agua.

### *Historia:*

La red Leaf Pack Network® se inició como un proyecto piloto del Stroud Water Research Center (Centro Stroud de Investigaciones Acuáticas) en colaboración con el Hudson Basin River Watch

(organización para la vigilancia de la cuenca del río Hudson) y el Riverkeeper Network (red para el cuidado del río). Este proyecto recibió apoyo de una donación de la William Penn Foundation y de un contrato con el Departamento de Conservación Ambiental del Estado de Nueva York.

### *La red:*

La ciencia involucra algo más que únicamente recolectar datos. La ciencia también es un proceso de comunicación y de compartir resultados. Las escuelas que participan en la red LPN se emplean en el proceso completo de diseñar un experimento, llevar a cabo la investigación y compartir y comunicar sus resultados. Con la red Leaf Pack Network®, los estudiantes también desarrollan una interrelación y una mejor comprensión de los temas relacionados con las cuencas de sus localidades.

### *Cómo participar:*

Para poder participar en la red LPN se necesita:

- Materiales para realizar el proyecto (disponibles en el Leaf Pack Experiment Kit)
- Computadoras con acceso a internet
- Un curso de agua con acceso seguro para los estudiantes.
- El manual de procedimientos de LPN

Para obtener información específica sobre cómo participar o la dirección de un taller cerca de su localidad, por favor contáctenos:

[leafpacknetwork@stroudcenter.org](mailto:leafpacknetwork@stroudcenter.org)



### **Metas:**

- Promover la investigación entre los estudiantes empleando métodos científicos que involucran actividades de observación y explicación
- Crear conciencia de la importancia de los bosques ribereños para la ecología de los ríos y arroyos y promover su cuidado
- Desarrollar una red diversa y dinámica de grupos que compartan información sobre sus ríos utilizando el Internet
- Utilizar el equipo experimental “Leaf Pack Experiment Kit” y otros recursos para mejorar la enseñanza de la ciencia y el desarrollo profesional de los profesores

### **Objetivos:**

Al terminar el proyecto, los estudiantes habrán logrado:

- Conducir una investigación sobre sus cursos de agua locales
- Participar en un proceso basado en la investigación, recolectar información en el campo y dar seguimiento al estudio
- Observar y describir las cadenas alimenticias de ecosistemas acuáticos de agua dulce
- Identificar especies de árboles locales
- Identificar especies de macro-invertebrados locales
- Medir las características físicas de un arroyo
- Identificar la cuenca de su localidad empleando un mapa
- Sacar conclusiones sobre la relación entre el hábitat, el uso de la tierra y la diversidad y densidad de macro-invertebrados
- Analizar datos sobre macro-invertebrados empleando indicios para evaluar la calidad del agua
- Formular preguntas de investigación relacionadas con los paquetes de hojas
- Identificar formas de mejorar la calidad del agua del río o arroyo de su localidad

### **Estandarización**

Este proyecto ha sido estandarizado de acuerdo con los *National Science Education Standards* (1996). Para consultar dichos estándares, así como los estándares específicos por estado, visite [www.stroudcenter.org/lpn](http://www.stroudcenter.org/lpn).



## FORMULARIO DE SOLICITUD DE INGRESO EN LÍNEA

Para participar en la red Leaf Pack Network<sup>®</sup> es necesario rellenar completamente este formulario de solicitud de ingreso. \* Indica un área de registro requerido.

\*Nombre de escuela/ grupo: \_\_\_\_\_

\*Nombre: \_\_\_\_\_

\*Apellido: \_\_\_\_\_

\*Dirección: \_\_\_\_\_

\*Ciudad: \_\_\_\_\_

\*Estado: \_\_\_\_\_

\*Código postal: \_\_\_\_\_

\*Dirección electrónica: \_\_\_\_\_

\*Teléfono de trabajo: \_\_\_\_\_

Teléfono de casa: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

\*Usuario: \_\_\_\_\_

\*Clave: \_\_\_\_\_

\*Cuenca principal: \_\_\_\_\_

\*Sub-cuenca: \_\_\_\_\_

Una vez que usted presione “someter a consideración”, su solicitud de ingreso será revisada por el Administrador de la red Leaf Pack Network<sup>®</sup>. Una vez aprobada su solicitud, recibirá un correo electrónico de la siguiente dirección: [leafpacknetwork@stroudcenter.org](mailto:leafpacknetwork@stroudcenter.org). Por favor, agregue esta dirección a su lista de direcciones para asegurarse de recibir la información.