

# S'COOL BREEZE



Student's Cloud Observations On-Line

Volumen 2 , Edición 3

Septiembre 2001

## Trabajo en Equipo



Trabajo en equipo es requerido para poder completar cualquier tarea. El experimento CERES tiene un equipo respaldando el difícil trabajo en la pieza del rompecabezas climático. La pregunta, "Cuál es el efecto de las nubes sobre el clima de la Tierra?" no va a ser contestada por un solo científico con vasto conocimiento y experiencia atmosférica. Esto toma un grupo en el cual cada miembro cubre una función estratégica.

El Equipo Internacional Científico CERES incluye científicos de la NASA, NOAA, Universidades de los Estados Unidos, Francia y Bélgica. El equipo es organizado en grupos de trabajadores enfocando cinco aspectos específicos de medida y análisis de problemas. Estos grupos de trabajo incluyen; Instrumentos, Propiedad de Nubes, Flujo Radioactivo en el tope de la Atmósfera, Provisión Radioactiva Atmosférica y Superficial y la Interpolación Temporal y Promedio Espacial. Junto, el equipo de CERES desempeña un papel vital en la comprensión científica de la influencia de nubes sobre el clima de la Tierra.

<http://asd-www.larc.nasa.gov/ceres/ASDceres.html>

Como cumplimiento del equipo S'COOL, nosotros quisiéramos comenzar por señalar algunos miembros del equipo CERES en-línea para proveer a los estudiantes una visión de los requisitos y funciones de nuestros miembros principales. Para completar esto, nosotros vamos a tener descripciones de estos miembros bajo la conexión conocida como, "Conozca el Equipo" en la página S'COOL de la red. No olvidemos su importante función en este equipo como principales contribuidores del esfuerzo para validar la información del satélite. Encontrarás que el trabajo de equipo es parte de muchos empeños. Haz bien su parte.

### En esta edición:

Trabajo de Equipo	1
Embajadores de S'COOL	11
Un primer para S'COOL	2
Embajadores de S'COOL	22
Conozcan al Equipo Nube	3
Un Equipo de Instrumentos	33
La Esquina de Maestro	33
Próximos Eventos	4



### EMBAJADORES DE S'COOL

El 20 de julio del 2001, un nuevo equipo de maestros S'COOL fueron enviados como embajadores dispuestos a compartir sus nuevos conocimientos y habilidades con estudiantes y maestros a través del mundo. Estos maestros fueron encargados con la tarea de presentar el proyecto S'COOL a otros maestros en áreas locales y regionales. Nosotros hemos ya oído de reportes de excelentes presentaciones dados en distritos locales. Estos embajadores van a representar el proyecto favorablemente, alcanzando áreas

más allá del Continente EEUU incluyendo a Hawai y dos localidades del Departamento de Defensa en Corea y Bahrein.

Como parte del tercer taller anual S'COOL de verano, estos maestros fueron invitados por el Centro de Investigación de la NASA de Langley en Hampton, VA durante la semana del 16-20 de julio. El lanzamiento del globo meteorológico en el primer día no sólo posicionó nuestras mentes en la observación de nubes, pero nos retó a considerar el contorno vertical de la

*(continua en la página 2)*



**Embajadores de S'COOL** (continuación de la página 1)

atmósfera. Aunque tuvimos algunos voluntarios para el viaje aéreo, la "radiosonda" que se envió sin personal humano, coleccionó datos excelentes. Ken Rutledge, Científico de COVE (CERES Ocean Validation Experiment) y su equipo de instrumento, concordaron para que algunos radiómetros puestos afuera de nuestro taller, coleccionaran medidas de radiación de ondas largas y cortas; trayendo así los instrumentos CERES más cerca de nuestro hogar. Esta misma instrumentación está montada en el avión OV-10 usado en la campaña del campo CLAMS (Chesapeake Lighthouse & Aircraft Measurements for



Participantes del taller de S'COOL delante del aeroplano OV-10 como se prepara para su misión siguiente de las CLAMS.

Satellites). Durante esta semana, el avión colecciono datos usados para la validación CERES.

Nuestras observaciones diarias de las nubes, las cuales estuvieron rodeadas por un itinerario repleto, proveyeron una amplia vista de la investigación atmosférica, y muchas actividades de práctica manual que se pueden enseñar en el salón de clase. Todos los oradores del equipo de CERES hicieron un excelente trabajo presentando a los maestros con información y estudios corrientes en el tema de cambio climático global. Cada maestro retornó a su lugar, con vastos recursos, excitados a la vez por la oportunidad de compartir los resultados del estudio y empezar a coleccionar información en sus localidades.

¡Existe la oportunidad de que usted pueda identificar uno de los embajadores S'COOL atendiendo su próxima convención escolar!

S'COOL tuvo el privilegio de tener a **Amanda Falcone**, estudiante de la Universidad de Trinity, San Antonio, Texas junto a ellos una vez más, este verano, para trabajar con comparación de información. Nosotros apreciamos todo lo que ella ha aportado a nuestro equipo.  
 Lean más sobre comparaciones de datos de los satélites:  
<http://asd-www.larc.nasa.gov/SCOOL/satsaw.html>

**¡ UN PRIMER PARA S'COOL !**



El Océánico Chino-Americano y la Asociación Atmosférica patrocinaron exitosamente El Campamento de Verano Estudiantil "COAA S'COOL, 2001" la semana del 9-13 de julio del 2001 en la Universidad de Maryland. Este equipo de 25 estudiantes de S'COOL incluye a 17 de la Escuela Secundaria Taipei First Girl's (TFG), (Participantes activas en S'COOL de Taiwán), y ocho del área local y otros estados, en conjunto con dos maestros de Taiwán. Ambos Lin Chambers y Doug Stoddard gozaron de la oportunidad de trabajar con estos estudiantes durante el "Día S'COOL."

**Adjudicación de Honor del Centro de Investigación NASA-Langley**

S'COOL recibió un premio por LOGROS de GRUPO debido a contribuciones excelentes para el progreso del proyecto educacional CERES S'COOL.

¡Tremendo trabajo Equipo!

Nuestro propio **Dave Young** recibió la MEDALLA EXCEPCIONAL de LOGROS CIENTIFICOS en reconocimiento por sus excepcionales contribuciones científicas en el avance del entendimiento en la Provisión Radioactiva Terrenal y sus impactos climáticos.

## CONOZCAN AL EQUIPO DE NUBES

Uno de los primeros requisitos en observar y reportar nubes, es el poder identificar los diferentes tipos de nubes. Esto parece ser más intimidante para los maestros de S'COOL que para los mismos estudiantes. Hay muchas maneras de enseñar los tipos de nubes y se pueden encontrar lecciones y recursos que han sido de ayuda a los participantes de S'COOL. Traten esto como una manera creativa para atraer a los estudiantes en esta materia. Rete a los estudiantes a crear un grupo de Equipo de Intercambio de Tarjetas de Nubes. Cada tarjeta podrá describir una nube ejemplar con cierto tipo de nube y sus estadísticas. Al frente de la tarjeta se requiere una foto clara y un título; detrás las estadísticas del tipo de nube, incluyendo los detalles importantes o características que distinguen este tipo de nube.



1 de paquete de 12

**Descripción:** Una nube densa, blanca y plana con múltiples tapas redondeadas y contorno bien definido.  
**Nivel:** Base baja, 1km  
**Símbolo:** Cu  
**Opacidad Visual:** opaca  
**Cubierta:** 0-50%  
**Asociación:** tiempo bastante bien  
**Bio:** Mi carrera comenzó un día caliente sobre el Océano Pacífico. Aunque algunos han confundido mi tipo con las bolas de algodón o las ovejas, puedo asegurarle que me compongo de gotitas puras del agua. Mi base marca el nivel de la condensación claramente.  
**Preferido Website:**  
<http://pals.agron.iastate.edu/carlson/>

El ejemplo arriba es para estimular la creativa de los estudiantes. Gozan con esta actividad. Fije sus criterios y después deje a sus estudiantes sorprenderle con su paquete creativo.

### IDENTIFICACION DE NUBES

Para el sistema S'COOL necesita identificar el tipo de nube para poder determinar la altura de la misma.

#### PAGINA S'COOL DE NUBES:

<http://asd-www.larc.nasa.gov/SCOOL/cldtype.html>

#### OTRAS PAGINAS DE NUBES:

<http://www.pnr-rpn.ec.gc.ca/air/cloudchart/aj00s00.en.html>  
<http://www.met.hu/cloudalbum/cloud.htm>  
<http://www.cloudman.com/index.htm>  
<http://vortex.plymouth.edu/clouds.html>  
 (Prueba de Nubes) <http://www.ncdc.noaa.gov/jmdocs/clouds.html>

#### LECCIONES DE NUBES:

[http://asd-www.larc.nasa.gov/SCOOL/lesson\\_plans/Identify\\_Clouds.html](http://asd-www.larc.nasa.gov/SCOOL/lesson_plans/Identify_Clouds.html)  
[http://asd-www.larc.nasa.gov/SCOOL/lesson\\_plans/altlab.html](http://asd-www.larc.nasa.gov/SCOOL/lesson_plans/altlab.html)

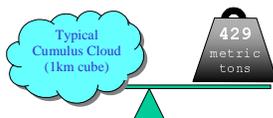
#### LIBROS:

*The Cloud Book*, Tomie de Paola, 1975

*Clouds of the World*, Richard Scorer, 1972

¿Sabía Usted que una nube cúmulos típica pesa 429 toneladas?  
 ¿\_\_\_\_\_ libras?

¿Cómo una nube puede flotar en el aire?



<http://www.shorstmeyer.com/wxfaqs/float/float.html>

## ALTA

(Por encima de 6 km)

\_\_\_\_\_ pies

**cirro**  
**cirrocúmulo**  
**cirrostrato**  
**estelas de vapor**

## MED.

(2km - 6km)

\_\_\_\_\_ pies -

\_\_\_\_\_ pies

**altostrato**  
**altocúmulo**

## BAJA

(Por debajo de 2 km)

\_\_\_\_\_ pies

**estratocúmulo**  
**cúmulo**  
**estrato**  
**cumulonimbo**  
**nimbostrato**  
**niebla**

## UN EQUIPO DE INSTRUMENTOS



Satélite de TRMM que lleva el instrumento de CERES junto con cuatro otros instrumentos en la misión para medir pluviosidad tropical.

Arriba de las nubes está el equipo de satélites: TRMM y dos EOS Satélites; Terra y Aqua (próximo a ser lanzado). Cada nave espacial carga un equipo de instrumentos de varias naciones trabajando simultáneamente en la colección valuable de información global. Vea sus redes electrónicas para descubrir como los instrumentos se agrupan para monitorear el clima terrenal.

TRMM <http://trmm.gsfc.nasa.gov/>

TERRA <http://terra.nasa.gov/>

AQUA <http://eos-pm.gsfc.nasa.gov/>



### La Esquina de Maestro

Acompañenos nuevamente coleccionando Información Sol-Tierra del 22-28 de septiembre del 2001.

Déjenos saber si su dirección de correo electrónico o dirección postal cambia durante el verano.

*Recuerden cuando hagan una pedida por el horario del sobrevuelo, hora de verano termina el 28 de octubre en los EEUU.*



¡Nueva llegada! ¡Viniendo Octubre De 2001!

**El Cartel Español de S'COOL**

Sobre 900 escuelas se han registrado con S'COOL a través del globo en 56 países. La lista completa: <http://scool.larc.nasa.gov/cgi-bin/regprint.cgi>

Historias y trabajos de sus estudiantes son bienvenidos.

**¡Gracias por su participación!**

NASA Langley Research Center  
CERES S'COOL Project  
Mail Stop 420  
Hampton, VA 23681-2199



## Próximos Eventos

Reunión del Equipo CERES  
Septiembre 18-20, 2001

Brussels, Belgium

VAST Conferencia, Octubre 19-20, 2001  
Richmond, VA USA

National Rural Education Assoc. Convención,  
Octubre 24-27, 2001 Albuquerque, NM USA

Colección De Datos De Sol-Tierra  
Septiembre 22- 28, 2001

Período Intensivo De la Observación (IOP)  
Octubre 15-19,2001

Aqua Launch, 2002

Para más información:

S'COOL Project

Mail Stop 420

NASA Langley Research Center  
Hampton, VA 23681-2199

Teléfono: +1 (757) 864-5682

FAX: +1 (757) 864-7996

E-mail: [scool@larc.nasa.gov](mailto:scool@larc.nasa.gov)

[Http://scool.larc.nasa.gov](http://scool.larc.nasa.gov)

Douglas Stoddard, editor

Stephanie Weckmann, traductor francés

Roberto Sepulveda, traductor español

### ¡QUE DICEN LOS MAESTROS ACERCA DE S'COOL!

“Estudiantes se sienten realmente como si fueran científicos trabajando para la NASA. ¡Ellos estaban nerviosos con su primera observación... Ellos se han entusiasmado con la ciencia! ¡Gracias por darles esta oportunidad!

Comentarios de maestros del Cuestionario EDCATS 2001