



**LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO**  
**Bitácora 7**

**Documento para la entrega del proyecto de investigación**  
**Bitácora 7**



**Proyecto Enjambre –**

**FOCIEP Norte de Santander**

**Noviembre de 2015**



**LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO**  
**Bitácora 7**

**RENACER MUSICAL**

**NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN:**  
**RENACER MUSICAL**

**Investigadores**

**Co Investigadores:**  
**WILINTON QUINTERO**

**Institución Educativa SAN MIGUEL - HACARI**



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO

### Bitácora 7

## 2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

### Resumen:

El proyecto de Renacer Musical se crea la necesidad de incorporar al quehacer pedagógico, elementos que permitan al estudiante la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos y de construir otros en un contexto educativo que incorpore diferentes herramientas, espacios y tiempos no convencionales en sus aprendizajes. Temáticas hoy en día de moda como el cambio climático, el efecto invernadero, entre otros, plantean interrogantes que muchas veces no tienen las respuestas fácilmente asimilables por niños y niñas. Es entonces cuando se hace necesario explorar otras fuentes, facilitadas en estos momentos por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y avanzar en la búsqueda de respuestas a los interrogantes que surgen en el aula. En esa indagación nos encontramos con una información donde la NASA lidera un proyecto que consiste en la observación diaria de las nubes, desde el lugar donde se desarrollan los procesos educativos. Realizamos las respectivas consultas, solicitamos la aceptación de nuestro grupo y las respuestas recibidas nos animaron a meternos de lleno en el proyecto. La música nos envió los documentos necesarios de observación, las cartas, la clasificación de las nubes y otros elementos valiosos para empezar a entender la dinámica de las nubes.

El grupo tiene el compromiso de enviar diariamente a través de un protocolo establecido datos que tienen que ver con la clase de nubes en los diferentes estratos, condiciones atmosféricas generales o estado del tiempo. Esa información es acumulada en una base de datos a la cual tenemos acceso, la cual nos permitirá en el tiempo generar reportes de las condiciones atmosféricas de nuestro municipio.



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO

### Bitácora 7

#### Introducción:

RENACER MUSICAL viene siendo liderado por la docente Wilinton quintero y el Rector Luis Javier benavides, quienes siempre nos han motivado a seguir con el proyecto. Está conformado por estudiantes del grado séptimo quienes participan activamente en cada una de las actividades, especialmente, el reporte diario de observación de las nubes, de acuerdo al horario de sobrevuelo que se obtiene vía web. Los parámetros de observación corresponden a la fecha, hora local y la hora universal. Luego se realiza la observación clasificando las nubes, según la carta de identificación y teniendo en cuenta la altitud de las nubes: En el nivel alto se pueden observar: cirros, cirroestratos cirrocúmulo y estelas de vapor. En el nivel medio encontramos: altoestrato, altocúmulo. En el nivel bajo encontramos: estratos, estratocúmulos, cumulonimbos, nimboestratos y niebla cúmulo. Se adicionan otros datos como: temperatura ambiente, presión atmosférica y algunas características observables como: presencia de lluvia, nieve y visibilidad. Luego de haber realizado la observación se sube al sistema y el según la veracidad de la información la acepta a la rechaza. Esto nos permite saber si el ejercicio que realizamos está bien o no. Este proyecto es muy interesante ya que permite identificar muchos tipos de nubes y esta información puede generar indicios del clima que hay o que existirá durante el día. En la investigación falta muchas actividades como las salidas de campo y demás observaciones que se pueden hacer al observar las nubes y tener en cuenta el ciclo del agua y las condiciones en las cuales está el agua del municipio.

La historia nos permite avanzar en este conocimiento y de esa manera comprender como se realizaba el trabajo que inicialmente daba cuenta de cómo la forma de observar, clasificar y analizar las nubes comenzó a realizarse de manera rutinaria, y con un método científico, a principios del siglo XIX cuando se las nombró de una forma apropiada. Posteriormente, se introdujeron formas más sofisticadas y homogéneas de clasificarlas, ordenarlas y, además, compartir esa información entre diversos observadores en diferentes lugares de la Tierra.

Así pues podemos decir que una nube, o un conjunto de ellas, no está en un lugar de una forma casual sino que obedece a un cúmulo de circunstancias de las cuales podemos obtener información cuando se observan in situ o cuando se tienen datos de ellas, en un momento dado, de muchas observaciones realizadas simultáneamente. De hecho, y dentro de las observaciones rutinarias y periódicas que se hacen en el mundo a horas determinadas, personas expertas dedican especial atención a la observación de las nubes. Se analizan a tenor de su tipo, su cantidad, su disposición vertical y horizontal, etc., y además se suministra información sobre la precipitación, intensidad, etc., que pueden llevar asociada.



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO

### Bitácora 7

Todo ello se maneja en los partes meteorológicos del tiempo. Vimos que algunas nubes se forman y desarrollan según la presencia o no de inestabilidad en la atmósfera. Otras lo hacen según unos patrones de evolución o ciclo de vida conceptual que obedece a unos patrones, como son las nubes de desarrollo vertical. Otras nubes son importantes para la aviación. Su observación y existencia van asociadas a estabilidad y a vientos perturbados por obstáculos orográficos. La visión de un desplazamiento rápido de nubes es indicativa de la existencia de vientos rectores al nivel de la nube. La llegada de las borrascas y de sus sistemas frontales llevan asociadas la observación paulatina de diferentes tipos de nubes a un lugar. Los analistas del tiempo ven en las nubes una importantísima fuente de información cuando se aplican los conocimientos y métodos científicos en su observación y análisis.

Esto motivo al estudio de las nubes y a conocer el ciclo del agua desde la observación de las mismas para identificar los problemas que presenta Pamplonita en cuanto al recurso agua y sus problemáticas como causales del racionamiento diario de la misma.

#### **Conformación del grupo de investigación:**

El grupo está conformado por estudiantes del grado séptimo de básica secundaria, pertenecientes a los sectores urbano – rural, de estratos socioeconómicos bajos, con grandes expectativas y con edades que oscilan entre los doce y los quince años.

El emblema utilizado, es el que se conoce a nivel mundial en este tipo de trabajo, orientado directamente por el equipo de educación de la renacer.



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO Bitácora 7



### **La pregunta como punto de partida:**

En el segundo semestre del año anterior se llevó a cabo una reunión, en la cual un representante del grupo enjambre, socializó el programa haciendo una motivación del mismo y, de esta manera, crear en nuestra Institución el interés en nuestros educandos y docentes sobre la importancia de los grupos de investigación para proporcionar las herramientas adecuadas en el quehacer pedagógico.

Gracias a estos aportes, a cada estudiantes se le presenta una serie de lineamientos y después de unas encuestas para la elección de ellos, se concluye en la necesidad de trabajar en pro del desarrollo musical en los niños(as) y/o adolescentes del municipio ya que, estos valores se encontraban en el olvido y por ende, no existían los espacios para desarrollar estos nuevos talentos que proporcionen espacios de sano esparcimiento y aprovechamiento del tiempo libre.

### **El problema de investigación:**

En nuestra región la música tradicional ha sido un baluarte en la integración de los diferentes pueblos que conforman dicho entorno, se constituye en fuentes de



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO

### Bitácora 7

desarrollo ya que la música involucra todo aspecto en la vida del ser humano y de una u otra manera aporta los principios en las relaciones sociales, culturales, entre otros aspectos.

Es por esto que el rescate de estos valores deben propiciar ambientes que conlleven a la participación de todos los actores de nuestra sociedad, es decir, la música es una herramienta para transformar esas mentalidades egoístas que no permiten ambientes sanos para nuestros niños, niñas y jóvenes.

Se propicia semanalmente encuentros donde niños, niñas y adolescentes a través de la interpretación de guitarras, tiples, batería, bajo, entre otros instrumentos y la implementación del ejercicio de técnica vocal, enfocan toda esa energía en un aprendizaje el cual, en cada núcleo familiar se comparte originando así mejores relaciones.

Gracias a la gestión hecha se cuenta con los implementos para el desarrollo de este grupo de investigación y las idea es reforzar en cada clase de artística estos grupos para que otros educandos sientan la necesidad de ser seres que indaguen y formulen nuevos desafíos para nuestro contexto.

## 2. SEGUNDA PARTE DEL CONTENIDO

### **Trayectoria de la Indagación:**

En la parte inferior de la carta de identificación de las nubes, instrumento básico de observación, se puede visualizar la clasificación de las nubes, su definición, de que está conformada y su importancia en la vida de cada ser humano, así como cuál es el ciclo del agua en la tierra. Los elementos de la trayectoria de indagación se incorporan en el desarrollo de las temáticas del área de ciencias sociales, y al plantear cada una de las preguntas, surgen nuevas indagaciones que parecieran ser elementales pero que bien podrían generar cualquier cantidad de investigaciones. El análisis de cada una de las preguntas posibilita la participación de los estudiantes en temas como: porque llueve, como se forman las nubes, porque parecen algodón entre otras. Después se va a la practica con la clasificación de las nubes ya que identificarlas no es fácil y existen variantes a tener en cuenta como la nubosidad, la lluvia y otros factores ambientales.

### **Recorrido de las trayectorias de indagación:**

La trayectoria de indagación parte del diligenciamiento del reporte diario, teniendo en cuenta el horario de sobrevuelo del satélite Terra (con el cual confrontamos la información). Los datos obtenidos se reportan a la base de datos del Programa según los formatos establecido que se incorporan a continuación. Así mismo, se



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO Bitácora 7

incorporan las herramientas de observación facilitadas por la musica, como evidencia de su utilización.





LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO  
Bitácora 7



**Reflexión/Análisis de resultados:**

Con el nombre de Ciclo del Agua, se conoce el proceso que sigue el agua en la naturaleza, a partir de la evaporación en mares, océanos y otras fuentes hídricas. El vapor asciende hacia las capas altas de la atmósfera, donde se condensa y forma las nubes. El descenso térmico provoca la precipitación del agua, que discurre por la superficie terrestre, se infiltra en el terreno o bien se evapora, pasando de nuevo a la atmósfera. Tanto las aguas superficiales como las subterráneas retornan a los océanos, de esta manera el ciclo vuelve a comenzar una y otra vez. Las observaciones nos permitieron profundizar más sobre esta temática, identificar de manera correcta la carta de identificación de las nubes, empezar a analizar, argumentar y comprobar cuáles son los problemas que



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO

### Bitácora 7

existen para el racionamiento del agua en Pamplonita, y no tener un recurso hídrico apto para el consumo humano.

#### **Conclusiones:**

Indagado un grupo estudiantes pertenecientes al proyecto, sobre la relevancia e importancia del proyecto, así como sus resultados, estas fueron algunas de sus respuestas:

El proyecto ha servido para identificar cada una de las nubes que tenemos a nuestra alrededor

Me permite adelantarme a los cambios de las condiciones climáticas y llegar a tiempo al colegio

No tenía ni idea del nombre de las nubes, ahora ya las reconozco y sé que tiempo puede presentarse, de acuerdo a esas nubes presentes en el cielo.

Conocer el papel que cumplen en la vida del ser humano y del planeta

Falta aún adelantar trabajo en el grupo, se hace necesario su consolidación.

Es necesario avanzar en las respuestas a las preguntas planteadas

Es necesario, realizar las salidas pedagógicas para confrontar la ruta de indagación.

¿Cómo podemos llevar esos nuevos conocimientos al aula de clase?, ¿cómo los comparamos con la teoría que encontramos en los libros?

¿Qué herramientas podemos utilizar para ampliar nuestros conocimientos?

¿Si observamos una nube diferente a las que tenemos en la hoja guía, podemos preguntar al proyecto en la NASA a qué tipo de nube corresponde?

Aún nos falta por responder a preguntas que tiene que ver, por ejemplo con la producción de los rayos, truenos y en general, las tormentas eléctricas.

- **Bibliografía**

- 
- 
- 
- 
-



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO Bitácora 7

- **Agradecimientos.**

El trabajo lo hemos realizado con el equipo de estudiantes del grado séptimo y con los docentes a cargo, la motivación el apoyo está en manos del señor rector de la Institución Mario José Uribe. Quien dedica tiempo para liderarnos en todo lo que necesitemos Gracias, también la oportunidad de llevar a cabo este proyecto de investigación se realizó con la colaboración de la comunidad educativa que aporta con el material humano, conocimientos para realizar cada una de las actividades hechas.

- **Anexos:** Tablas, fotos, mapas, encuestas, videos u otro material que los integrantes del semillero de investigación considere necesario incluir para complementar la investigación. (opcional: folletos, plegables, cartillas que sean producción del semillero de investigación y/o del maestro co-investigador)





LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO  
Bitácora 7

**S'COOL Horario del Sobrevuelo**

Correo Electrónico:	mariojuribe@gmail.com
Satélite:	TERRA
Zona Horaria:	-5
Hora de Verano en efecto para el período:	Sí
Latitud:	7.269579
Longitud:	-72.643067

**Nota: generar el reporte puede tardar unos segundos.** Se le va a enviar un horario de sobrevuelo via correo electrónico. Revise la latitud, longitud,



**LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO**  
**Bitácora 7**

zona horaria, horario de verano y envíe por correo electrónico los valores identificados sobre estas líneas. Si alguno de ellos no es correcto, [necesitará solicitar un nuevo horario de sobrevuelo.](#)

<b>Pasa TERRA satélite</b>	<b>Fecha de la Observación</b>	<b>Hora Local</b>	<b>Hora Universal</b>
	2015-11-12	22:55	03:55
	2015-11-13	22:00	03:00
	2015-11-14	10:17	15:17
	2015-11-14	22:43	03:43
	2015-11-15	11:00	16:00
	2015-11-15	21:48	02:48
	2015-11-16	10:05	15:05
	2015-11-16	22:30	03:30
	2015-11-17	10:48	15:48
	2015-11-17	21:36	02:36
	2015-11-18	09:53	14:53
	2015-11-18	22:18	03:18
	2015-11-19	10:36	15:36
	2015-11-20	22:06	03:06
	2015-11-21	10:23	15:23
	2015-11-21	22:49	03:49
	2015-11-22	11:06	16:06
	2015-11-22	21:54	02:54
	2015-11-23	10:11	15:11



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO

### Bitácora 7

2015-11-23	22:36	03:36
2015-11-24	10:54	15:54
2015-11-24	21:42	02:42
2015-11-25	09:59	14:59
2015-11-25	22:24	03:24
2015-11-26	10:42	15:42
2015-11-27	09:47	14:47

## Forma para el Reporte de Observaciones Terrestre de SCOOOL

[Instrucciones del formato](#)

[Forma Imprimible De la Observación \(PDF\)](#)

<b>Fecha de Observación</b>	Año	<input type="text" value="2015"/>	Mes	<input type="text" value="Noviembre"/>	Día	<input type="text"/>
<b>Hora Local</b>	Hora	<input type="text"/>	Minutos	<input type="text"/>		
<b>Horas Univer</b>	Hora	<input type="text"/>	Minutos			



LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO  
Bitácora 7

sa  
l:

Satélite :

### Recursos Útiles

[Observación de las nubes](#) | [Observando tipos de nubes](#) | [Estelas de vapor](#)  
[Opacidad visual](#) | [Cubierta de superficie](#) | [Color del Cielo](#)

- Si el cielo está despejado, ves a la Observación de superficie.
- Si hay nubes, complete la siguiente sección.
- Si hay más de un tipo de nube por nivel, anótalo en la sección de Comentarios que encontrarás al final de esta forma.

1 **Masa Nubosa Total :**  
(necesario)

Masa nubosa total

**Visibilidad del Cielo :**  
(opcional)

Condición

**Color del cielo:** (opcional)

Condición

2



**Nubes del nivel alto :**

Complete solamente si observa nubes en este nivel.

Estelas de vapor persistentes que no se dispersan

Estelas de vapor persistentes que no se dispersan

Estelas pasajeras de vapor

Tipo De Nube:



LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO  
Bitácora 7

	Masa Nubosa: <input type="text"/>
	Opacidad Visual: <input type="text"/>
<b>3</b>  <b>Nubes del nivel medio:</b> Complete solamente si observa nubes en este nivel.	Tipo De Nube: <input type="text"/>
	Masa Nubosa: <input type="text"/>
	Opacidad Visual: <input type="text"/>
<b>4</b>  <b>Nubes del nivel bajo:</b> Complete solamente si observa nubes en este nivel.	Tipo De Nube: <input type="text"/>
	Masa Nubosa: <input type="text"/>
	Opacidad Visual: <input type="text"/>
<b>5 Sube Observación de foto:</b>  (opcional).	Photo:



**6** Observación Superficial :

La información siguiente es provechosa para determinar otros datos del lugar.



LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO  
Bitácora 7

<b>Cubierta Superficial:(necesario)</b>	Nieve/Hielo: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Agua Estancada: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Fangoso: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Tierra Seca: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Hojas en árboles: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No ¿Está lloviendo o nevando: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
<b>Medidas Superficiales</b>  (Usted puede llenar alguna o todas estas medidas.)	Temperatura: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="v"/> Presión Barométrica: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="v"/> Humedad Relativa: <input type="text"/> %
<b>Comentarios: (opcional)</b>  (Máximo 650 caracteres.) <a href="#">Caracteres Aceptados.</a>	<input type="text"/>

### S'COOL: Utilizando la Base de Datos

Tal y como aparece en [otro sitio](#), procesar los datos del satélite CERES nos lleva algo de tiempo. Ahora que el proyecto FLASHFlux ha empezado, parte de los datos se procesarán en tan sólo una semana. A medida que éstos se procesan, los datos FLASHFlux y CERES que corresponden a observaciones de S'COOL se añaden a la base de datos de S'COOL. Las escuelas participantes recibirán un email automático con un enlace directo a la comparación. También se puede acceder a las correspondencias de S'COOL y el satélite de la siguiente manera:



LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO  
Bitácora 7

## 1. Acceso interactivo a la base de datos de Observaciones S'COOL

Los enlaces que figuran abajo le llevarán a las páginas donde puede especificar la búsqueda

[Buscar Mi Propia Observación S'COOL](#)

[Buscar Todas las Observaciones de S'COOL](#)

Utilizando esta búsqueda se pueden conseguir hasta 1000 reportes S'COOL.

*Fíjese en la nueva opción que puede regresar observaciones de tierra junto con los datos del satélite. Consideramos puede ser de utilidad visitar las [Preguntas Frecuentes](#) para ver preguntas comunes sobre la comparación del reporte de observación desde tierra con los obtenidos del satélite.*

## 2. Descargando un archivo Excel

Si su propósito es analizar una gran cantidad de datos que concuerden, ésta es la opción que debe tomar. Para descargar estos archivos, NO HAGA CLIC en el enlace. En Macintosh, mantenga presionada la tecla de opciones y entonces haga clic. En PC, mantenga presionada la tecla Control y entonces haga clic. Una vez obtenido el archivo en la computadora, abra Excel (o aplicación similar) y abra el archivo desde el programa.

Year	TRMM	Terra	Aqua	Both Terra and Aqua
1998	<a href="#">39 rows; 12 kb</a>			
1999	<a href="#">129 rows; 32 kb</a>			
2000	<a href="#">87 rows; 20 kb</a>	<a href="#">1266 rows; 276 kb</a>		
2001	<a href="#">40 rows; 12 kb</a>	<a href="#">2835 rows; 616 kb</a>		
2002		<a href="#">3511 rows; 760 kb</a>	<a href="#">525 rows; 120 kb</a>	
2003		<a href="#">3190 rows; 684 kb</a>	<a href="#">1569 rows; 344 kb</a>	
2004		<a href="#">3814 rows; 828 kb</a>	<a href="#">1887 rows; 416 kb</a>	
2005		<a href="#">4873 rows; 1.1 MB</a>	<a href="#">1982 rows; 440 kb</a>	
2006		<a href="#">4479 rows; 992 kb</a>	<a href="#">2376 rows; 532 kb</a>	
2007		<a href="#">3619 rows; 808 kb</a>	<a href="#">2210 rows; 500 kb</a>	



## LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO Bitácora 7

2008		<a href="#">2736 rows; 620 kb</a>	<a href="#">2102 rows; 476 kb</a>	
2009		<a href="#">2225 rows; 608 kb</a>	<a href="#">1823 rows; 520 kb</a>	
2010		<a href="#">Actualizado a diario</a>	<a href="#">Actualizado a diario</a>	

Para obtener detalles originales sobre lo que hay en estos archivos, revise el [archivo de descripción de datos](#). Algunos datos, como tipos de nubes, se han decodificado en las hileras superiores.

### Ideas para el Análisis de Datos

Puede explorar la [Lección de Análisis de Datos](#) que contiene algunas ideas en cómo abordar el análisis de datos.

También tenemos dos archivos Excel que puede utilizar como punto de partida en su análisis:

1. [Archivo Excel con 4 ideas simples](#) (2.3 MB)
2. [Archivo Excel con 1 idea más compleja](#) (2.9 MB)

### Reportes de comparaciones

Un análisis de estas correspondencias fue preparado para la 13 Conferencia sobre Meteorología y Oceanografía por Satélite de la Sociedad Meteorológica Americana (AMS) y presentado en Norfolk, VA el 23 de septiembre del 2004. Puede ver el [resumen](#) de este documento o ver el [documento en cuestión \(pdf; 2.3 Mb\)](#). También puede ver la [presentación en Power point](#) que se vió en la reunión. La presentación fue grabada por la AMS y la puede obtener [aquí](#) (si puede conseguir que el sistema WebEx funcione) . Lamentamos la pobre calidad del audio. Ésta es debida a mi bajo tono de voz. - Lin H. Chambers

Hemos creado un archivo Excel con 9172 correspondencias de S'COOL y CERES desde agosto del 2004. Este archivo incluye algunas explicaciones de los datos. También se pueden encontrar ejemplos que pueden proporcionar ideas e instrumentos para análisis.

[Archivo Excel con 9172 filas](#) (¡archivo de 5.6 Mb!)

### Explorando Imágenes del Satélite

Sus registros de observaciones incluyen un enlace directo con la imagen del satélite MODIS correspondiente. También puede explorar casi en tiempo real e imágenes de MODIS de archivo de todo el mundo a través



**LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO**  
**Bitácora 7**

de la página web [MODIS Rapid Response](#). Hemos creado una [guía para participantes de S'COOL](#) para ayudarle con esta página.





**LINEAMIENTO PARA LA ENTREGA DEL DOCUMENTO**  
**Bitácora 7**