

372.89  
449c



\*000170\*

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
HACIA LA ENSEÑANZA DE UNA GEOGRAFIA RENOVADA

PROYECTO

CONVENCIONES Y ESCALAS EN LA GEOGRAFIA

PRESENTADO A:

LILIANA RODRIGUEZ PIZZINATO

PRESENTADO POR:

MERCEDES VIVAS BENITEZ

SANTAFE DE BOGOTA, D. C.

DICIEMBRE, 5 DE 1998

Inv. IDEP  
140

23/01/02  
000747

## **INDICE**

1. INTRODUCCION.	
2. JUSTIFICACION.....	4
3. PROBLEMA.....	5
<i>Planteamiento del Problema.....</i>	5
4. MARCO TEORICO.....	7
<i>Marco Referencial.....</i>	7
<i>Marco Conceptual.....</i>	10
5. METODOLOGIA.....	12
<i>Modelo Metodológico.....</i>	12
<i>Análisis.....</i>	13
6. CONCLUSIONES.....	13
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

## **INTRODUCCIÓN**

Un aspecto importante del hombre en su manera de explicar y comprender el mundo, es el conocimiento que adquiere de su espacio geográfico, ya que no existe un hombre que no esté ubicado dentro de un espacio.

El presente proyecto estuvo motivado en éste sentido, ya que buscó estrategias para dar a conocer la forma de manejar y comprender dicho espacio por medio de la lectura de las convenciones y las escalas en los mapas.

Para dar cumplimiento a dicho objetivo, se realizó una Investigación de Aula basada en una observación previa y un Pre-test, en el grado noveno del Colegio Cristóbal Colón. Una vez determinado el problema se trazaron las estrategias adecuadas que permitieron conceptualizar y manejar las escalas y convenciones geográficas, por medio de un Pos-test.

Los resultados fueron importantes tanto para Alumnos como para los docentes, ya que por una parte, los estudiantes aprendieron los conceptos gracias a la selección de estrategias adecuadas del tema, y por otra parte, se confirmó una vez que los profesores no debemos de dar por supuesto que los estudiantes por estar en un grado superior ya han entendido todos los temas.

## **2. JUSTIFICACION**

En la vida escolar, los docentes muchas veces damos por supuesto, que los estudiantes han asimilado y manejan los diferentes conceptos científicos que ya han visto en otros grados.

En la cátedra de geografía por ejemplo, se elaboran actividades para los estudiantes de ubicación espacial sobre cartas, planos o mapas, las cuales no tienen una lectura adecuada, precisamente porque los estudiantes no se han apropiado de los conceptos vistos en los grados anteriores al que se encuentran.

Si los docentes que orientan la clase de geografía no aprenden a realizar proyectos de aula que permitan elaborar estrategias adecuadas sobre los problemas del conocimiento y manejo del espacio geográfico no se podrá dar a conocer a los estudiantes, las diferentes categorías científicas de la geografía y su importancia y más bien lo que se creará en el quehacer cotidiano en el aula, será simplemente nociones o repeticiones sin significado.

Fue por ésta razón por la cuál se escogió el presente proyecto y se desarrolló un modelo metodológico, que desde un principio, permitió detectar la problemática de los estudiantes en cuanto al manejo y lectura de convenciones y escalas en los mapas, para posteriormente elaborar estrategias adecuadas en los estudiantes.

### **3.PROBLEMA**

Incrementar las diferentes estrategias metodológicas en los estudiantes del Grado Noveno, para que manejen las Escalas geográficas y Convenciones en cartas, planos o mapas.

#### ***PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:***

Partiendo que todo acontecimiento social tiene su escenario propio y su ubicación espacial, es necesario aproximar a los estudiantes en la comprensión y lectura de dicho espacio; para tal fin el mapa es el medio más apropiado.

El Mapa es el lenguaje escrito del espacio y tenemos que aprender a expresar ideas, relaciones, hechos históricos, y fenómenos físicos a través de éste lenguaje que tiene sus propias reglas.

El proceso de representación de las cartas cartográficas está íntimamente ligado al proceso de conceptualización que realiza el estudiante. Pero los educadores partimos generalmente presuponiendo que el niño y el adolescente tienen los conceptos claros para realizar una lectura de mapas, los cuales le servirán, como se anota en el presente proyecto, para el análisis

Histórico y la ubicación espacio-temporal. Sin embargo se ha detectado (1) que aunque los niños creen manejar las convenciones en la lectura de Mapas y en las escalas, en la práctica no lo hacen.

La sustentación de éste supuesto (2), se encuentra en la encuesta realizada en el Colegio Cristóbal Colón donde se sacó una muestra de alumnos del grado Noveno, en la cual un 80% de los alumnos cree manejar las convenciones geográficas en los mapas políticos, pero en la práctica el 88.4% de los alumnos no saben leer ni elaborar convenciones. De igual manera pasa lo mismo con el manejo de las escalas en los mapas, el 50% de los alumnos creen manejar las Escalas geográficas, pero en la práctica 85% de alumnos no manejan ni interpretan las escalas.

Es de anotar que en dicha encuesta se detecta que no pasa lo mismo con otros elementos de la lectura de mapas, como por ejemplo el conocimiento de límites, identificación de mapas y la división Administrativa de los mapas políticos. Se observó que el 88.4% de estudiantes identifican la clase de mapas, el 77% identifica límites en el mapa de Colombia y el 61.5% de los alumnos sabe identificar los diferentes departamentos que conforman el mapa político de nuestro país.

---

(1) Fuente: Encuesta realizada en el Colegio Cristóbal Colón a los jóvenes del grado 9, efectuada por Mercedes Vivas en Octubre 6 de 1998. Ver Anexo No2

(2) Ver Anexo No 2. Encuesta realizada el 6 de octubre de 1998 y su tabulación

## **4. MARCO TEORICO**

### *Marco Referencial:*

El presente proyecto se efectuó en el colegio Cristóbal Colón (Jornada tarde), ubicado en el barrio Cristóbal Colón en la calle 165 No 18-03, perteneciente a la zona Usaquén de Santafé de Bogotá. Los alumnos en su totalidad son 800 los cuales provienen en (3) un 20% del barrio Cerro Norte que limita al sur con las canteras, al oriente con la calera y al occidente con el barrio Villa Nidia, un servicio importante de éste barrio es la plaza de mercado que presta el servicio a los habitantes de la Zona 1.

Otro sector significativo de donde provienen un 20% de los estudiantes del Colegio Cristóbal Colón, es el barrio Buenavista, ubicado en la Zona de Usaquén entre la calle 187 con carrera 7 hasta la calle 193 con carrera 26, éste barrio se destaca porque en este lugar se puede observar una buena panorámica del Norte de Bogotá, de ahí su nombre Buenavista. Otros 105 estudiantes proceden del barrio El Codito.

Características de las Familias que integran el colegio Cristóbal Colón: Las familias del colegio pertenecen al estrato social 1 y 2 en su mayoría (4), se

---

(3) Datos obtenidos según estudio realizado por el colegio Cristóbal Colón en un estudio efectuado en 1997

(4) Ver Anexo No 1. Datos obtenidos en el estudio realizado por el Colegio Cristóbal Colón. 1997

---

ubican en dichos estratos por sus bajos ingresos (un salario mínimo), por sus viviendas sin acabar (la mayoría de éstas viviendas fueron adquiridas por invasión) y por la clase de trabajos tales como la albañilería, cultivo de flores y servicios domésticos (5). Los desplazamientos hacia los sitios de trabajo se realizan entre las 6 A.M y 7:30 A.M y su llegada se realiza de las 5 P.M a las 7:30 P.M. Sus principales problemas son la presencia de pandilleros en la zona y la drogadicción, también cuentan con la amenaza constante de canteras ubicadas sobre la carrera 7ª entre las calles 170 hasta la calle 163, que han triado problemas de derrumbes cuando llueve.

Servicios que recibe y presta el colegio Cristóbal Colón (Jornada Tarde)(6):

El Colegio recibe y presta servicios a otros colegios vecinos como son el Colegio Santo Angel y Cervantes. También recibe los servicios de diferentes instituciones como lo son: La Estación de Policía, que queda a media cuadra del colegio sobre la calle 165 con carrera 18, El Centro de Atención Servitá que se encuentra en el lado noroeste del respeto al colegio y el hospital Simón Bolívar que queda en dicho centro, también recibe los servicios del ICBF que funciona en el Centro Comunitario Servitá atendiendo a 200 niños de 8 A.M a 4P.M.

---

(5) Datos obtenidos por observación directa para poder efectuar éste estudio, en Agosto de 1998

(6) Estudio realizado por las alumnas del curso de Geografía en la Universidad Distrital

Francisco José de Caldas. octubre de 1998.



## MEDIO AMBIENTE Y ESPACIO GEOGRÁFICO

El Colegio Cristóbal Colón cuenta (7) con unas estructuras físicas completas y holgadas para atender los alumnos, las calles de acceso son pavimentadas y como ya se dijo los barrios vecinos cubren muchas necesidades en el colegio, debido a la presencia de varias instituciones; pero así mismo cuenta con un problema ambiental y es la presencia de canteras ubicadas en la parte norte respecto al colegio entre la calle 170 hasta la calle 163 sobre la avenida 7; éstas han ocasionado derrumbes en los barrios que se han localizado en las montañas de dicho sector afectando así a los alumnos del Colegio Cristóbal Colón y sus familias ya que la mayoría vive en esos barrios. También las canteras son una amenaza potencial para el Colegio Cristóbal Colón y para las instituciones que se encuentran a su alrededor si llega a haber un derrumbe más significativo que los que se han presenciado hasta el momento.

---

### *Marco Conceptual:*

La mayoría de autores considera el espacio Geográfico como el objeto de estudio de la Geografía. La importancia del espacio geográfico, se encuentra por un lado, entre la relación medio hombre con el espacio y por otro lado, por la posibilidad de estudiar los modos de organización del espacio terrestre, así como la distribución de las formas y de las poblaciones sobre la epidermis de la tierra(8)

---

(7) Datos obtenidos según observación directa efectuada en Septiembre de 1998

(8) Dolfus Oliver. El análisis Geográfico. Oikos-Tau, Editores

En éste sentido, la geografía es una ciencia en la medida en que los elementos que percibimos son examinados y medidos cuidadosamente y es un arte, en la presentación de los elementos elegidos, seleccionados, ordenados y juzgado(9), debido a esto los mapas, constituyen un medio auxiliar de innegable valor.

### Lectura de Mapas:

---

Mediante la utilización de los mapas se conocerán los sistemas de representación cartográfica, las escalas y los símbolos utilizadas en ellas; servirán para asociar los símbolos con la realidad; para identificar las características topográficas de las diferentes regiones, su clima y su producción, para analizar las relaciones existentes entre los hechos geográficos y humanos; para evaluar la existencia que ejerce el medio físico sobre las actividades económicas y sociales y para observar el estilo de vida de otros hombres en función del hábitat y adquirir habilidades para representar en mapas mudos hechos geográficos y humanos utilizando símbolos.

Los trabajos que pueden organizarse (10) con los mapas son variados y oscilan entre los de índole geográfico y aquellos en que el mapa se utiliza solo para ubicar en el espacio hechos que constituyen el objeto de las ciencias sociales:

---

(9) PEINADO, SANTIAGO HEMEL. Didáctica de la Historia. Mesa redonda Magisterio. 1994 Colombia. Pg. 96

(10) Op.cit. PEINADO, SANTIAGO. Pagas 96 y 97

Cabe utilizar mapas físicos para determinar la posición geográfica de un Territorio, sus dimensiones y sus características estructurales de relieve e hidrográficas; los mapas Climatológicos se utilizan para analizar los recursos naturales; los mapas de producción y vías de comunicación para examinar la interrelación económica de las diferentes regiones o el aislamiento en que algunas permanecieron en distintas épocas; también se utilizan Mapas históricos para concretar y facilitar la comprensión de los acontecimientos, y por último cabe mencionar los mapas políticos; estos nos permiten conocer (11) la superficie de un Estado, sus límites, la organización interna, la ubicación de los principales centros urbanos y la distribución de la población. El mapa Político es el resultado del proceso histórico que ha ocurrido en un territorio determinado.

Además de los conceptos de Lectura de Mapas y clases de Mapas es necesario tener en cuenta para el presente proyecto los conceptos de Escala y convenciones.

Se considera como Escala (12) la relación del espacio abstracto y concreto representado gráficamente por medio de una unidad, que es la cantidad que se va a representar en un mapa.

La escala es la representación proporcional de las cosas en relación con su tamaño real. Así los mapas a escala representan en un plano pequeño toda una extensión territorial con rasgos bien definidos.

---

(11) Opa. Cit. PEINADO SANTIAGO. PA 94

(12) Op.Cit. Dolfus

La escala numérica es una proporción entre la unidad y la escala misma, en donde la unidad indica la dimensión en la carta y su equivalencia en el terreno. Por ejemplo, la escala 1: 50 000 indica que un centímetro en el mapa equivale a 50 000 centímetros (500 metros) en el terreno. La escala gráfica se presenta con una barra graduada, que indica la relación comparativa en el papel y en el terreno.

Otro concepto importante son las convenciones; estas son las representaciones simbólicas de elementos importantes que se desean señalar. En los mapas se usan símbolos con significados predeterminados. Además de la lectura de convenciones también es necesario el uso correcto del color, que en algunos casos como las representaciones del relieve y la hidrografía, son universales

## **5.METODOLOGIA**

Se realizó una investigación en el aula, teniendo en cuenta que el conocimiento escolar se construye partiendo del conocimiento cotidiano del estudiante el cual lo convierte, con la orientación de estrategias adecuadas elaboradas por el profesor, en conocimiento científico.

Los pasos metodológicos que se dieron en el presente proyecto fueron:

- Se partió de una observación directa del desarrollo de las clases de geografía en el grado 9 del colegio Cristóbal Colón, para determinar el problema.
- Se hizo un reconocimiento del problema a través de un Pretextos (13).
- Se efectuó un análisis para la formulación del problema.
- Se determinó estrategias adecuadas a la formulación del problema:
  - a) Primero se dio una Conceptualización de lo que son las escalas y las convenciones geográficas, al estudiantado.
  - b) Se aplicó guías de trabajo sobre los conceptos determinados anteriormente.  
(14)
  - c) Evaluación de los resultados por medio de un Pos-test
  - d) Elaboración de conclusiones de los resultados.

---

13) Ver Anexo No2 diseño del Pre-test y tabulación de los resultados. Igualmente ver la formulación del presente proyecto

(14) Ver Anexo 4 de la elaboración del Pos-test.

## *ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:*

Después de haber analizado el Pre-test como ya se ha expuesto en la formulación del problema en éste proyecto y de haber aplicado las guías que sirvieron para clarificar conceptos y aplicar el Pos-test, queda analizar los resultados de éstas actividades y estrategias propuestas.

Al aplicar el Pos-test en 26 estudiantes del grado 9 del colegio Cristóbal Colón, se observó que el 95% aprendió a manejar el concepto de escalas de mapas, ya que la estrategia de trazar cuadrículas (15) de diferentes tamaños, aproximó mucho a los estudiantes en el concepto de escalas, ellos pudieron manejar como se representa el espacio real sobre un mapa.

En cuanto al manejo de convenciones, se puede analizar que la estrategia de hacer que los estudiantes observen primero todas las convenciones (15), en una portada de un atlas, y luego las ubiquen sobre un mapa mudo específico, fue exitosa, el 93% de los estudiantes pudieron ubicar las convenciones en un mapa mudo político.

El análisis de la actividad de estos mapas mudos, que realizaron los estudiantes, sin embargo permitió detectar otro problema, él por qué los estudiantes se les dificulta colocar límites a los mapas, se sugiere trazar una estrategia adecuada para tal fin.

---

(15) Ver Anexo No 3 y Ver Anexo No 4

## **CONCLUSIONES**

El presente proyecto ha sido importante ya que sirvió para observar cambios profundos en la concepción que tenían los estudiantes de la cartografía y el manejo que se hace de ésta por medio de los mapas.

Este resultado se dio por las siguientes razones:

- 1) Por el tratamiento que se le dio al problema, pues éste propició el aprendizaje significativo, facilitando que se expliquen y pongan a prueba las concepciones del alumno con el saber científico de la Geografía, facilitando la interacción y reestructuración de las concepciones de los estudiantes.
- 2) La elaboración de estrategias adecuadas que permitieron solucionar los problemas en el aprendizaje de los estudiantes

Para el docente que desarrolló el proyecto, la experiencia fue igualmente importante por los siguientes aspectos:

- 1) Se aprendió a desarrollar investigaciones del aula con base a la observación de un problema.

2) Se trazó estrategias acordes con las necesidades conceptuales de los estudiantes.

3) Se aprendió nuevas metodología para explicar las diferentes conceptualizaciones geográficas y el manejo de la cartografía.



## ***BIBLIOGRAFIA***

DOLLFUS, OLIVER. El Análisis Geográfico. Oikos-Tau, ediciones 1978

PEINADO, SANTIAGO HEMEL. Didáctica de la historia. Mesa Redonda  
Magisterio. 1994 Colombia.

ANEXO # 1

COLEGIO DISTRITAL CRISTOBAL COLON JORNADA TARDE

RESULTADO ENCUESTA SOLICITADA POR S.E.D.

1. ¿Quiénes son nuestros alumnos ? ¿De donde proceden ?

BARRIO	ESTRATO	NUMERO DE ALUMNOS POR GRADO							Total Barrio
		Sexto	Séptimo	Octavo	Noveno	Décimo	Once		
San Cristóbal Norte	2	26	28	32	17	20	10	133	
El Codito	1	24	15	2	26	5	3	75	
Santa Cecilia	1	28	8	19	15	7	6	83	
Cerro Norte	1	33	3	16	15	3	0	70	
Buenavista	1	11	5	5	27	8	4	60	
San Antonio	2	7	8	3	21	12	3	54	
Altablanca	2	6	4	10	6	2	1	29	
Orquideas	2	2	4	1	6	5	11	29	
Soratama	1	10	9	2	7	2	2	32	
Babilonia	2	4	4	8	4	4	4	28	
Lijacá	2	2	3	3	14	4	5	31	
Toberin	3	1	0	5	2	6	2	16	
Horizontes	1	8	1	1	9	4	2	25	
Nueva Zelandia	2	4	0	2	0	1	4	11	
Verbenal	1	2	3	0	1	3	1	10	
El Mirador	1	1	2	1	6	1	3	14	
Danubio	1	3	1	1	1	1	3	10	
Chaparral	1	2	3	2	3	0	1	11	
Villa Nidya	1	5	1	3	0	1	0	10	
Jardin	1	0	2	2	1	2	0	7	
San José de Bavaria	3	0	0	1	2	1	3	7	
Estrellita	1	0	1	1	1	3	0	6	
La Cita	2	0	1	0	3	1	0	5	
Villas de Andalucía	2	0	1	0	2	0	0	3	
Barrancas	1	2	3	0	0	0	0	5	
Santandercito	1	2	0	0	2	0	0	4	
San Juan Bosco	1	1	0	1	2	0	0	4	
Cedritos	4	0	1	1	1	0	0	3	
El Consuelo	1	2	1	0	0	0	0	3	
Santa Teresa	2	0	2	1	0	0	0	3	
Suba	2	0	0	0	2	0	1	3	
Portales	1	0	1	1	0	0	0	2	
Torcoroma	1	0	1	0	0	1	0	2	
Llanuritas	1	1	0	1	0	0	0	2	
Cabañas	1	1	0	0	0	0	0	1	
Prado Veraniego	2	0	1	0	0	0	0	1	
Britania	2	0	0	1	0	0	0	1	
Santa Ana	1	0	0	1	0	0	0	1	
Usme	2	0	0	1	0	0	0	1	
TOTALES		186	118	128	197	97	69	795	

\* Fuente: Colegio Cristóbal Colón. Encuesta de Aconte 1997

CURSO \_\_\_\_\_

POR FAVOR CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1) ? Sabe que es una escala?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2) ? Identifica usted las diferentes escalas dentro de un mapa

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

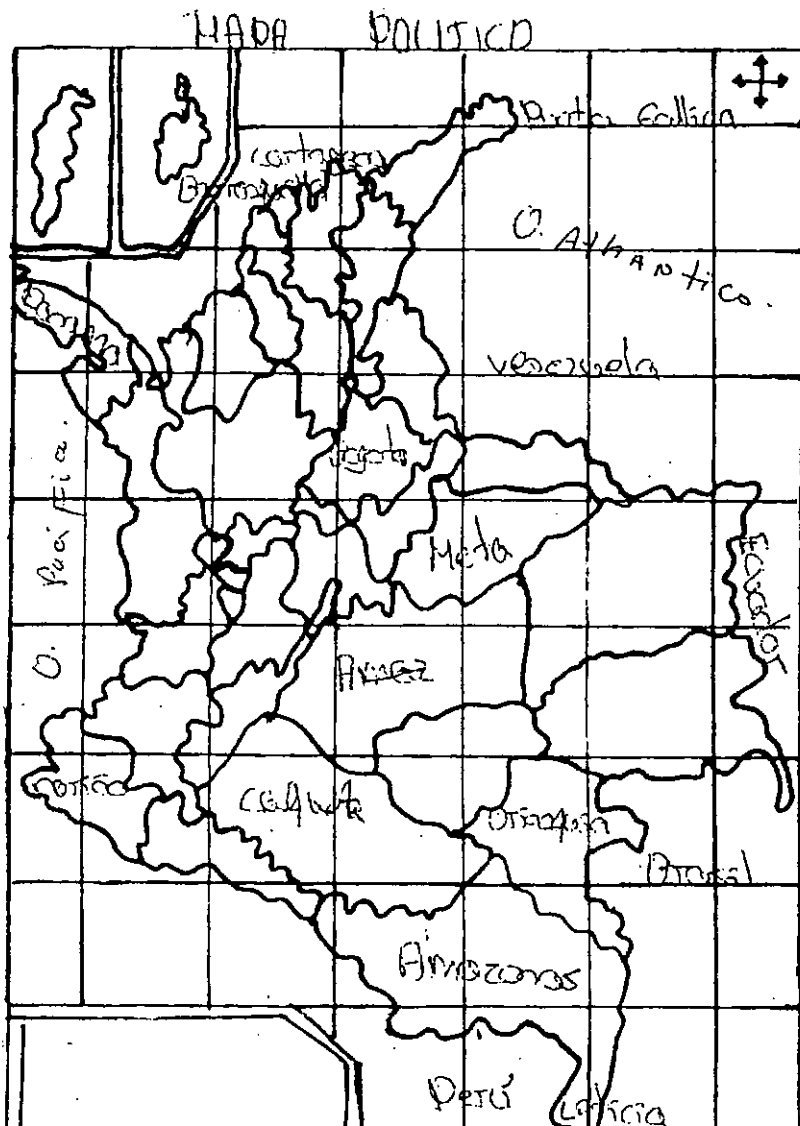
3) ? Conoce los diferentes mapas ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

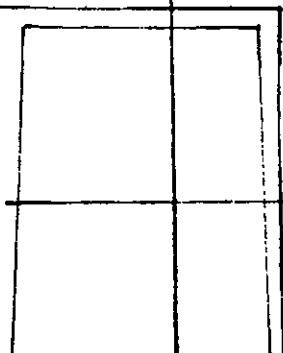
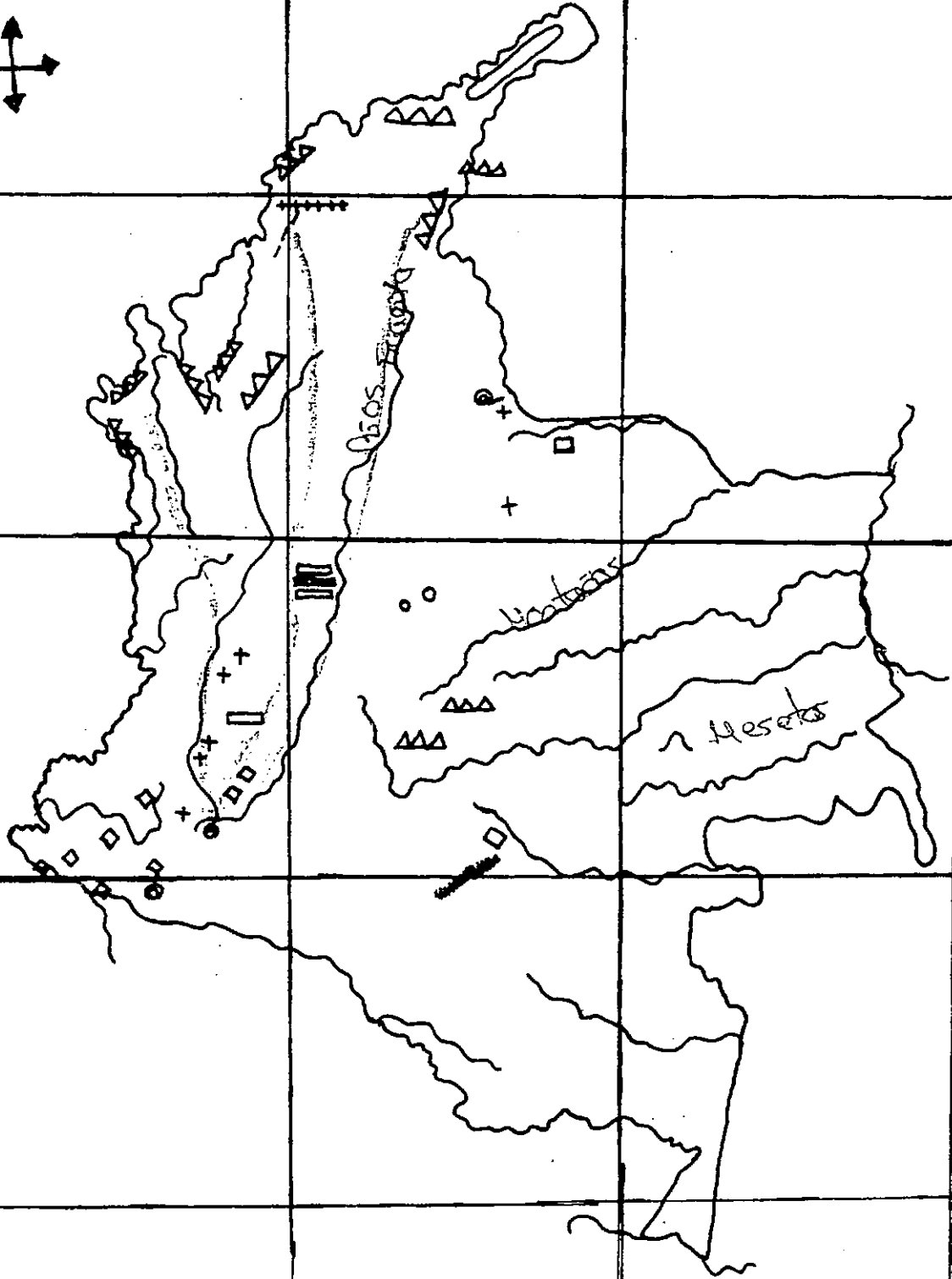
4) ? Sabe identificar las convenciones en los diferentes mapas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5) De los dos mapas que aparecen a continuación, señale cuál es el mapa político y cuál es el mapa físico y escriba todos los aspectos que identifican a cada uno.



MAPA FISICO



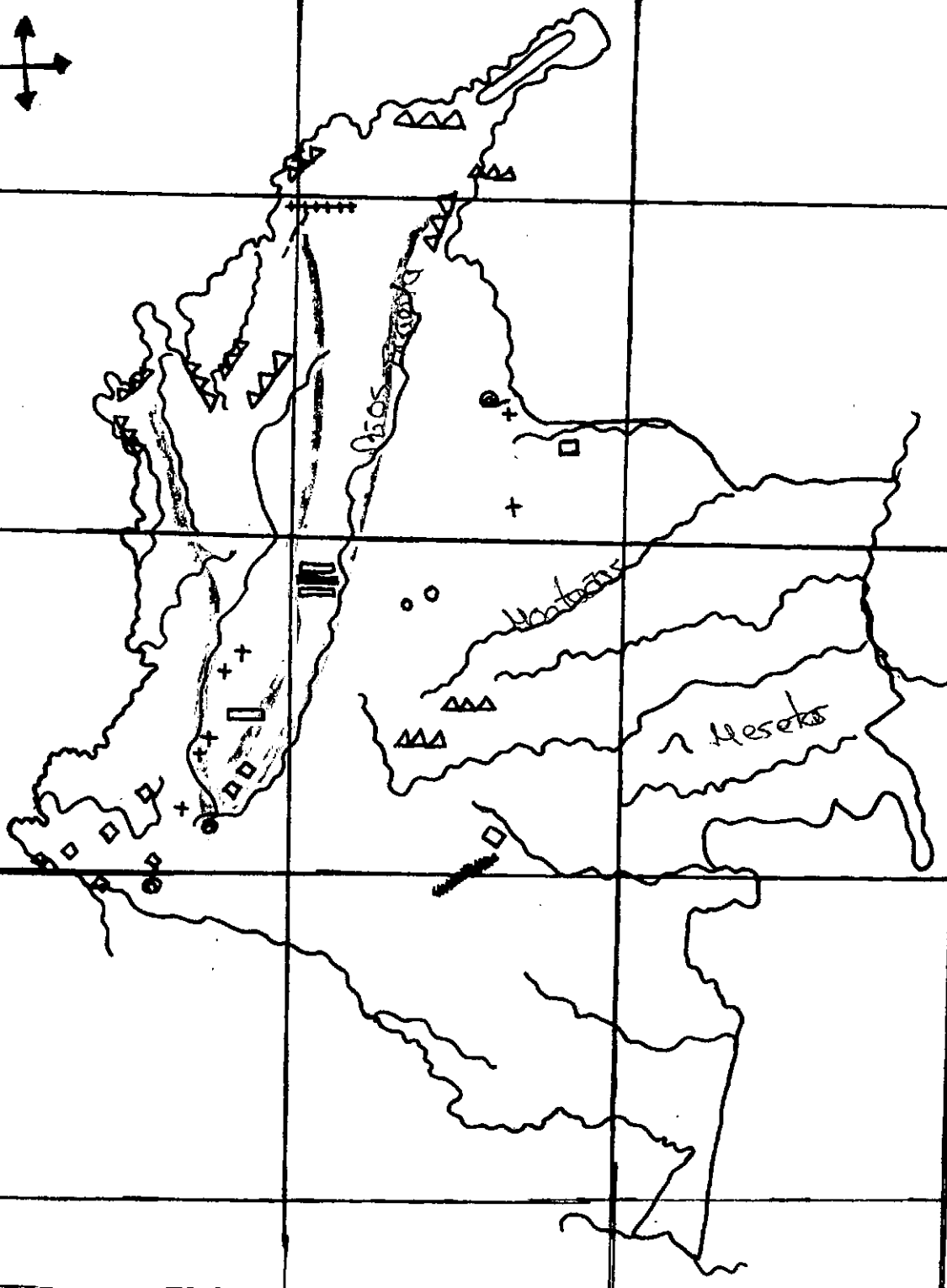
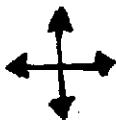
Anejo #4 "Post-test"

GUIA #2

- 1) Por favor consulte la portada del Atlas de la editorial Aguilar y observe cuidadosamente las diferentes Convenciones que allí se indican.
- 2) A continuación en el mapa mudo que está en la guía, ubique las diferentes convenciones que usted observó.



MAPA Fisico.



ANEXO #2 "Pre-test"

SantaFé de Bogotá, octubre de 1998

CURSO \_\_\_\_\_

POR FAVOR CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1) ? Sabe que es una escala?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2) ? Identifica usted las diferentes escalas dentro de un mapa

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

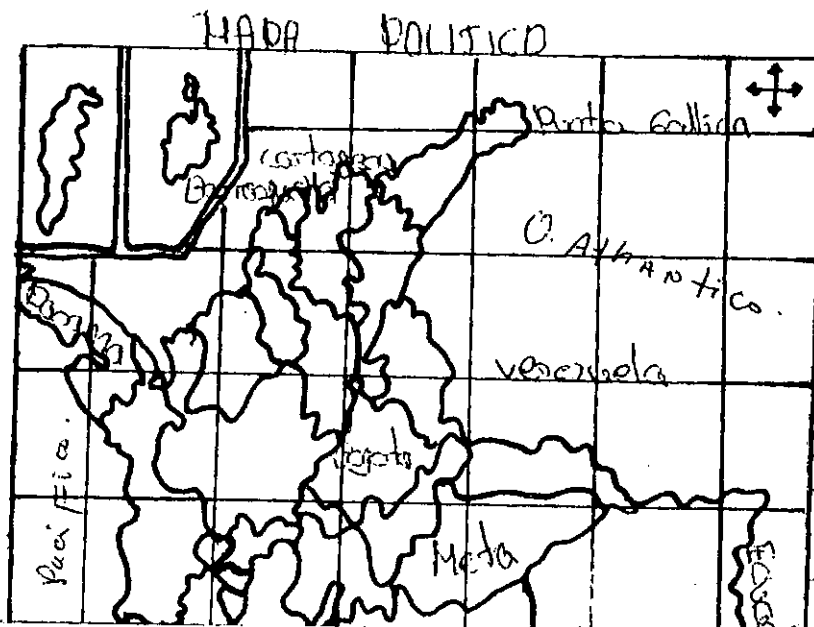
3) ? Conoce los diferentes mapas ?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4) ? Sabe identificar las convenciones en los diferentes mapas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5) De los dos mapas que aparecen a continuación, señale cuál es el mapa político y cuál es el mapa físico y escriba todos los aspectos que identifican a cada uno.



## Anejo # 3. "Post-test"

SantaFé de Bogotá. Octubre de1998

### **GUIA #1**

- 1) Trace una cuadrícula en centímetros de un mapa de Colombia.
- 2) Amplíe el mapa de Colombia multiplicando por dos los centímetros de cada cuadro.
- 3) Reduzca el mapa de Colombia, dividiendo por dos los centímetros de cada cuadro del tamaño que utilizó originalmente.
- 4) En el atlas de la editorial Aguilar seleccione diferentes tipos de mapas y observe las escalas. Concluya cuáles escalas se ven mas grandes y cuáles se ven más(grandes) pequeñas



Anejo #4 "Post-test"

**GUIA #2**

- 1) Por favor consulte la portada del Atlas de la editorial Aguilar y observe cuidadosamente las diferentes Convenciones que allí se indican.
- 2) A continuación en el mapa mudo que está en la guía, ubique las diferentes convenciones que usted observó.



