

Ciencias Naturales y Educación Ambiental

3



Segunda
Cartilla

Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia



Escuela Nueva



María Fernanda Campo Saavedra
Ministra de Educación Nacional

Mauricio Perfetti del Corral
Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media

Mónica López Castro
Directora de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media

Heublyn Castro Valderrama
Subdirectora de Referentes y
Evaluación de la Calidad Educativa

Heublyn Castro Valderrama
Coordinadora del proyecto

Clara Helena Agudelo Quintero
Gina Graciela Calderón
Luis Alexander Castro
María del Sol Effio Jaimes
Francy Carranza Franco
Omar Hernández Salgado
Edgar Mauricio Martínez Morales
Jesús Alirio Naspiran
Emilce Prieto Rojas
Equipo Técnico

Diseño y Dirección
Proyecto Escuela Nueva 2010



CORPOEDUCACIÓN
CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO
DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

Apoyo y acompañamiento
Comité de Cafeteros de Caldas

Agradecemos a los profesionales que participaron en la primera edición de las cartillas Escuela Nueva 1997, Ministerio de Educación Nacional. Muchos de los textos de la edición 2010, se basaron en la edición 1997. También agradecemos y reconocemos a los autores, ilustradores, diagramadores, correctores, editores y demás profesionales que participaron en dicha edición.

AUTORA

Martha Gaviria de Gómez

COORDINADORA DE PROYECTO

Patricia Enciso Patiño

DIRECCIÓN EDITORIAL

María Constanza Pardo Sarmiento
Karem Langer Pardo

Gloria Díaz Granados M.

DISEÑO PROYECTO GRÁFICO Y DIAGRAMACIÓN

María José Díaz Granados M. **CORRECCIÓN ESTILO**

Juan Ramón Sierra, Sebastián González Pardo. **ILUSTRACIÓN**

Javier David Tibocha. **DIGITALIZACIÓN IMÁGENES**

María Eugenia Caicedo Concha, María Consuelo Aguirre,
Fanny Sarmiento, Martha Lucía Vega. **ASESORAS**

Blanca Elvira Villalobos Guarín. **COORDINADORA ADMINISTRATIVA**

Imágenes de las cartillas de Escuela Nueva 2010;
con derechos de autor previstos por las leyes nacionales e
internacionales.

© **Alejo y Mariana** son una creación "exclusiva" para las cartillas de Escuela Nueva. Por tanto, sólo podrán ser utilizados para Escuela Nueva. Estos personajes han sido registrados por sus autores en la Dirección Nacional de Derechos de Autor del Ministerio de Gobierno, y están cobijados por las leyes nacionales e internacionales en materia de Derechos. Por lo anterior, no podrán ser modificados, alterados o utilizados de otra manera diferente para la cual fueron creados.

© 2010 Ministerio de Educación Nacional
Todos los derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del Ministerio de Educación Nacional.

© Ministerio de Educación Nacional
ISBN libro: 978-958-8712-08-6
ISBN obra: 978-958-33-3362-0

Dirección de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media
Subdirección de Estándares y Evaluación
Ministerio de Educación Nacional
Bogotá, Colombia, 2010
www.mineducacion.gov.co



Hola, somos

Alejo

y

Mariana,
Vamos a emprender
contigo un viaje
muy interesante y
divertido.



¡Verás qué maravilloso es conocer, compartir, investigar y aprender!

¡Y como todo viaje necesita mapas, una buena brújula, provisiones..., aquí tenemos TODO!

Las cartillas de Escuela Nueva serán nuestros mapas, mira cómo están organizadas para que puedas recorrer el camino más fácilmente. Vamos a recorrer **UNIDADES**, que se dividen en **GUÍAS: 1, 2, 3, 4.**

Cada Guía se divide en cuatro partes:

A, B, C y **D**. Por eso vas a ver que las guías se ordenan así: GUÍA 1A, GUÍA 1B, GUÍA 1C, GUÍA 1D; GUÍA 2A, GUÍA 2B, GUÍA 2C, GUÍA 2D... y así sucesivamente.

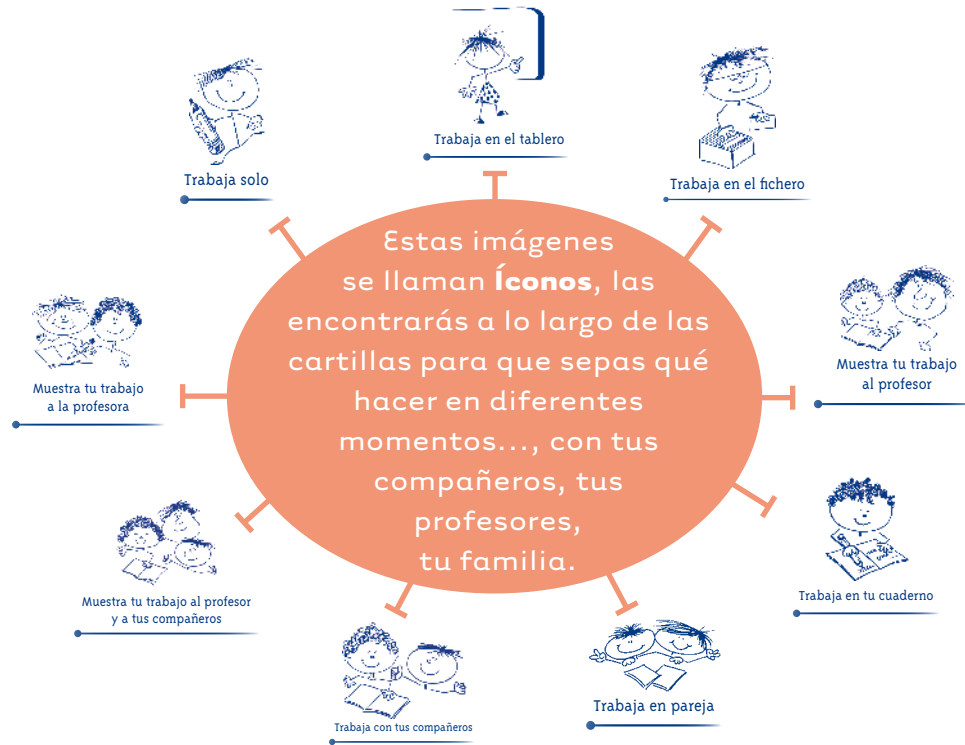
En la parte **A** de las **Guías** te invitamos a resolver situaciones y problemas con tus propias ideas y las de tus compañeros; podrás investigar y crear soluciones y, aunque no siempre serán las mejores, esto te ayudará a comprender lo que sabes y cómo lo sabes. Aprender se parece más a **transformar** poco a poco lo que uno piensa de las cosas, de la gente, del mundo... Aprender es mucho más que memorizar, aprender es ¡VIVIR!

En la parte **B** de las **Guías** ampliarás y profundizarás tus conocimientos a través de juegos, cuentos, concursos e historias. Junto con tus compañeros, busca y encuentra diferentes soluciones, compara todas ellas y decide con la ayuda de todos, las que crean que son las más apropiadas según el momento y el medio.

En la parte **C** de las **Guías** realizarás actividades para que precises y amplíes lo que has aprendido en las dos guías anteriores.



Y en la parte **D** de las **Gufas** aprenderás a compartir con la gente con la que vives en tu casa y en tu comunidad; ellos son una fuente inagotable de conocimiento y experiencia, aprovéchalos al máximo. Así podrás poner en práctica todo lo que aprendas en tu vida diaria.



La brújula somos **Alejo** y **Mariana** pues te ayudaremos todo el tiempo; las provisiones son nada menos que todo lo que tienes dentro como ser humano: experiencia, sueños, alegría, curiosidad, camaradería...

Bueno ahora sí

a ¡VOLAR!



Contenido



Unidad 4

Cambios en el ser humano

7

Guía 9. Los cambios en la mujer 10

Guía 10. Los cambios en el hombre 16

Unidad 5

Movimiento del ser humano

21

Guía 11. ¿Cómo se mueve el ser humano? 24

Guía 12. Las partes del cuerpo utilizadas en el movimiento y su cuidado 28

Unidad 6

Relación de los organismos con el ambiente

35

Guía 13. ¿Cómo se adaptan los organismos al ambiente? 38

Guía 14. ¿Cómo afectan los seres vivos el ambiente? 45

Guía 15. ¿Cómo altera y aprovecha el ser humano su entorno? 50

Unidad 4



**Cambios en el
ser humano**

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 9. LOS CAMBIOS EN LA MUJER ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Observo mi entorno.
- Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.





GUÍA 10. LOS CAMBIOS EN EL HOMBRE

ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Observo mi entorno.
- Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



Los cambios en la mujer



Trabaja con tus compañeros

1. Observen el siguiente dibujo y describan oralmente lo que entienden.



2. En el cuaderno de ciencias naturales, respondan las siguientes preguntas:
 - 👉 ¿Qué diferencias y qué semejanzas encuentran entre la bebé y la niña?
 - 👉 ¿Qué diferencias y qué semejanzas encuentran entre la niña y la señorita?
 - 👉 ¿Qué diferencias y qué semejanzas encuentran entre la señorita y la señora?
 - 👉 ¿Qué diferencias y qué semejanzas encuentran entre la señora y la anciana?
3. Si eres niña, busca un compañero para conversar sobre los siguientes puntos:
 - 👉 ¿Qué etapas ya pasaste y qué cambios tuviste?
 - 👉 ¿En cuál etapa del dibujo estás viviendo?
 - 👉 ¿Qué cambios estás teniendo en este momento de tu vida?

4. Lee con atención el contenido del siguiente cuadro.

Cambios que presenta la mujer en las diferentes etapas de su vida	
<p>Niña (entre 3 y 11 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento lento comparado con el del bebé. - Necesita mayores cuidados. - Movimientos ágiles y rápidos. - Piel suave y brillante. - Cambio de los dientes de leche. 	<p>Adolescente (entre 12 y 17 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumenta su estatura. - Las caderas se ensanchan. - Crecen los senos. - Aparece el vello púbico y axilar. - Presenta la primera menstruación. - La adolescente se interesa más por personas del otro sexo. - Puede procrear. - Aparece el acné.
<p>Adulta (entre 18 y 60 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo físico y mental completo. - Equilibrio hormonal. - A cierta edad disminuye su ciclo reproductivo. 	<p>Adulto mayor (más de 60 años)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termina su ciclo reproductivo. - Piel arrugada y opaca. - Cabello canoso. - Movimientos lentos. - Necesita mayores cuidados (alimentación). - Menopausia, no puede procrear.

5. Busca en el diccionario las siguientes palabras o pregúntale el significado al profesor, y escríbelas en tu cuaderno:

- 👉 Vello púbico
- 👉 Vello axilar
- 👉 Menstruación
- 👉 Hormonas
- 👉 Acné
- 👉 Menopausia



Presenta tu trabajo al profesor



Yo cuido mi cuerpo.
Me respeto y respeto a los demás.

Formen parejas de niño y niña. Consigan un espejo y una foto de la niña cuando era bebé o era más pequeña.



Trabaja con tus compañeros

1. Comparen la foto con la imagen que ven en el espejo.
2. Observen aspectos como las características de la cara, el color del pelo, el tamaño de las partes del cuerpo, la posición del cuerpo, etc.
3. Piensen en un familiar cercano a la niña, como su madre, su padre, o sus abuelos, por ejemplo. Traten de hacer una comparación de las características de esa persona y las características de la niña. Busquen semejanzas y diferencias en aspectos como el color del pelo, el color de los ojos, la forma de la cara, de la nariz y de la boca, entre otros.





Trabaja con tus compañeros

- Después de realizar la actividad de la Guía 9B, escriban en el cuaderno de ciencias algunas de las semejanzas y diferencias que encontraron entre la niña y la foto de cuando era bebé o más pequeña; hagan un cuadro como el siguiente:

Semejanzas entre la foto y la niña ahora	Diferencias entre la foto y la niña ahora
No escribas aquí	

- En otro cuadro como el siguiente escriban lo que encontraron al comparar a la niña con su familiar.

Semejanzas entre la niña y su familiar	Diferencias entre la niña y su familiar
No escribas aquí	

- Lee con atención el siguiente texto y cópialo en tu cuaderno de ciencias.

Algunas características físicas pasan de los padres a los hijos. Decimos que estas características se **heredan**.

En algunas ocasiones hay características que se manifiestan en la siguiente generación, es decir, que están presentes en los abuelos y se observan en los nietos.



Presenta tu trabajo a la profesora

1. Con tus compañeros realiza un **censo** de las mujeres que hay en las familias de tu salón. Un censo es una forma de saber la composición de la población.



Trabaja con tus compañeros

- 👉 Pidan a la profesora que les preste las fichas familiares y cuenten el número de bebés de sexo femenino, niñas, adolescentes, adultas y adultas mayores que existen en total en las familias de los niños del salón.
- 👉 Si no hay fichas familiares pueden preguntarle a cada niño e ir escribiendo los datos en una ficha como la siguiente. Miren los ejemplos.

Ficha familiar - Censo poblacional femenino

Nombre	Apellido	No. bebés de sexo femenino	No. de niñas (3-11 años)	No. de niñas adolescentes (12-17 años)	No. de mujeres adultas (18-60 años)	No. de adultas mayores de 60 años	Total de mujeres
Juanita	Moreno	1	2	1	2	0	6
Raúl	Pérez	0	1	0	1	1	3

- 👉 Utilicen los datos recogidos en la tabla anterior para contestar las siguientes preguntas:
 - ¿En qué etapa de la vida hay más mujeres teniendo en cuenta todas las familias del salón?
 - ¿En qué etapa de la vida hay menos mujeres teniendo en cuenta todas las familias del salón?
 - ¿Cuál es el número total de mujeres en todas las familias del salón?



Presenta tu trabajo al profesor