



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

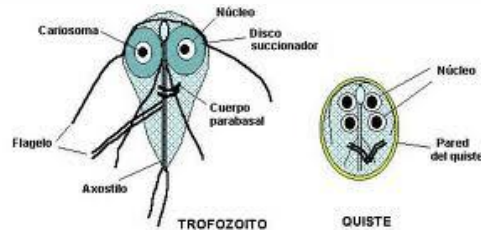
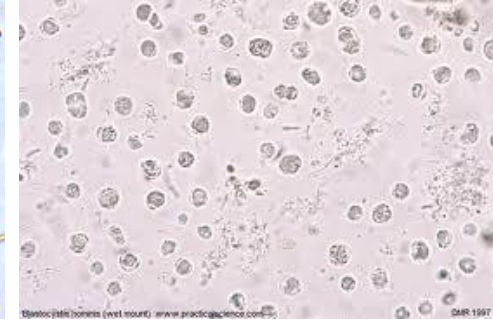
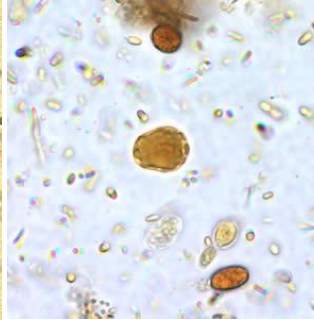
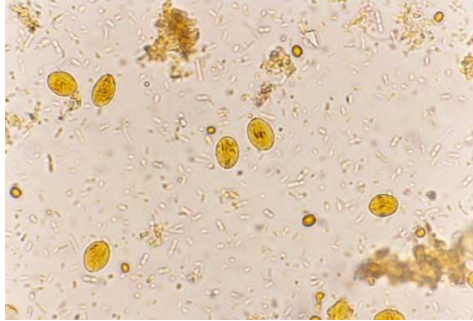
**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

ENCUESTA NACIONAL DE PARASITISMO INTESTINAL EN POBLACIÓN ESCOLAR , FASE II

¡Eliminamos la Oncocercosis y vamos por el Tracoma!



PARÁSITOS INTESTINALES



Giardia lamblia (12-15 um)

ASM Digital Image Collection. del Castillo

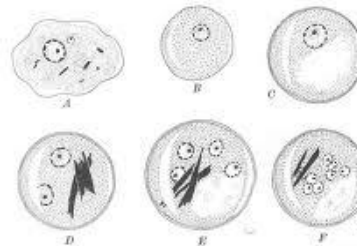
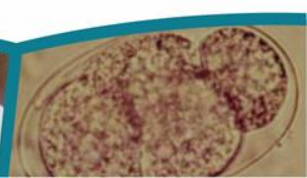
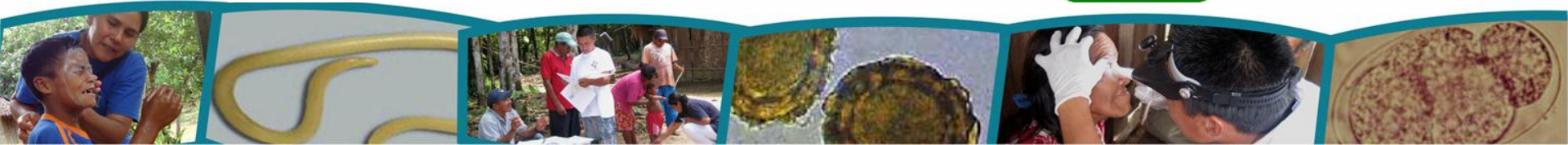
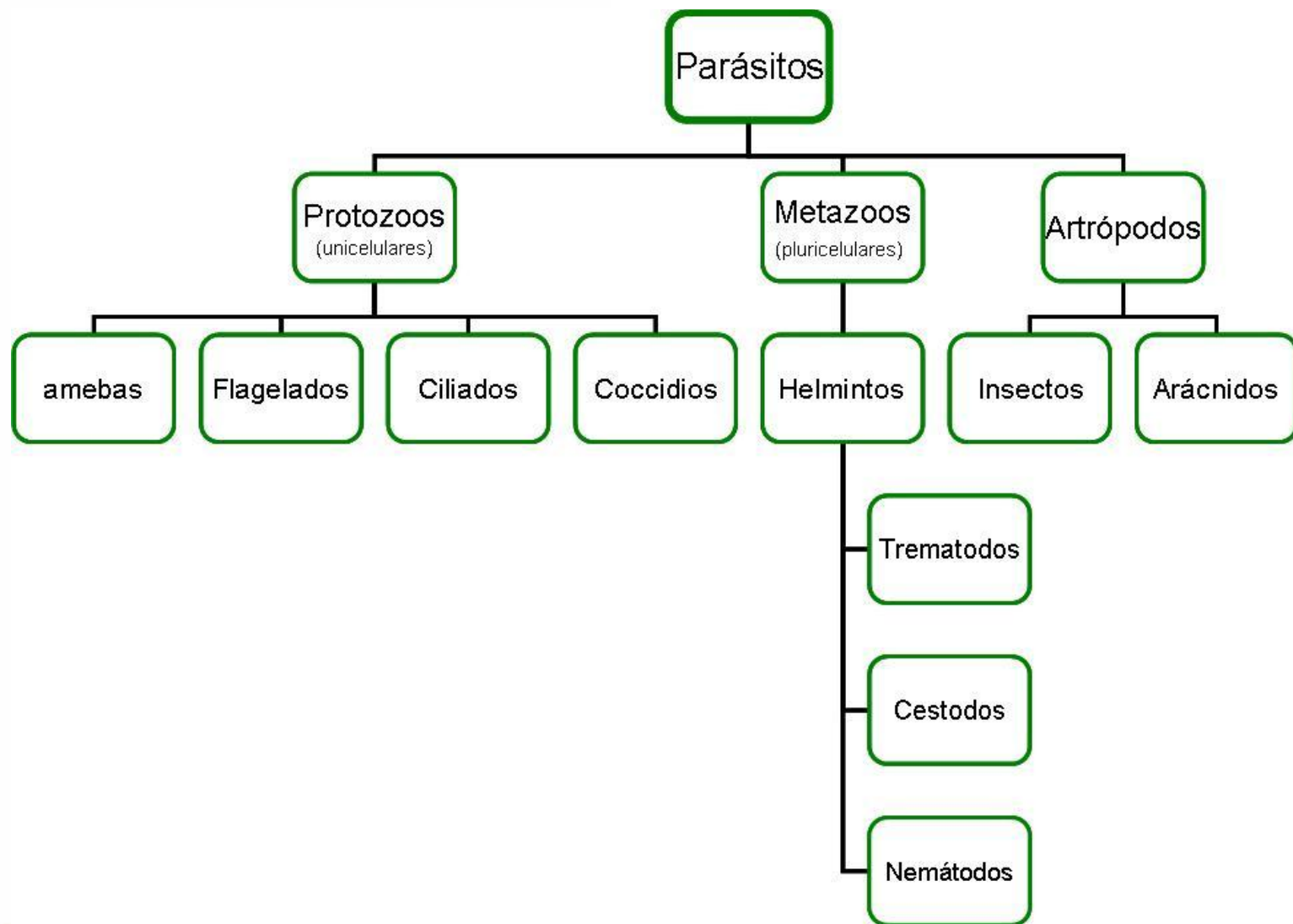


Fig. 11-3. *Entamoeba coli*. A, trophozoite; B, proglotid; C-F, quistes en etapas sucesivas de madurez (de uno a ocho núcleos). Nótese los corpúsculos cromatoides en D, E y F, y las vacuolas de glucógeno en C, E y F. (1.000 aumentos.) (Original de Faust, preparaciones teñidas con hematoxilina.)





INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA HTS:

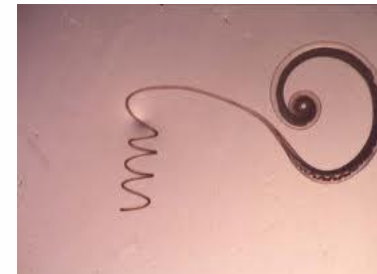
- Último estudio de prevalencia nacional > 30 años.
- 11 estudios en población infantil alcance local (1995 y 2009) prev. entre 20 y 50%
- Estudio piloto en 4 departamentos: Vaupés, Sucre, Chocó: prev. >80% y Antioquia: entre 20 y 50% .
- En curso la nueva Encuesta Nacional de Parasitismo Intestinal en Población Escolar.
- 1ra fase de la Encuesta (Región Atlántica): HTS 56.3%; 1 de cada 3 nin@s con anemia.



Ascaris lumbricoides



Uncinarias



Trichiuris trichiura





MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

MARCO ESTRATÉGICO DESPARASITACIÓN ANTIHELMÍNTICA

INCLUSIÓN EN LOS
PTS Y POA DE LAS DTS

DEPTAL Y MUNICIPAL

INCLUIDA EN EL PLAN
NACIONAL EID **ok**

NACIONAL

INCLUIDA EN EL PDSP
2012-2021 **ok**

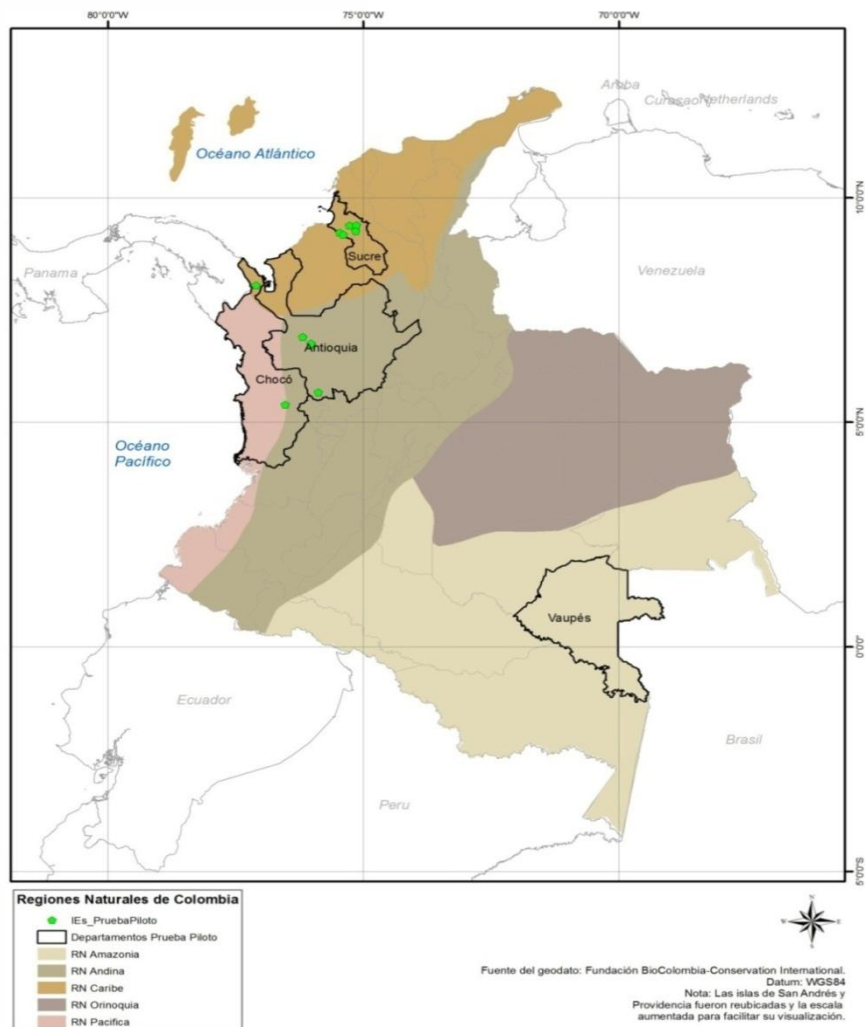
DIMENSIÓN: “Vida saludable y enfermedades transmisibles”
EGI Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Desatendidas



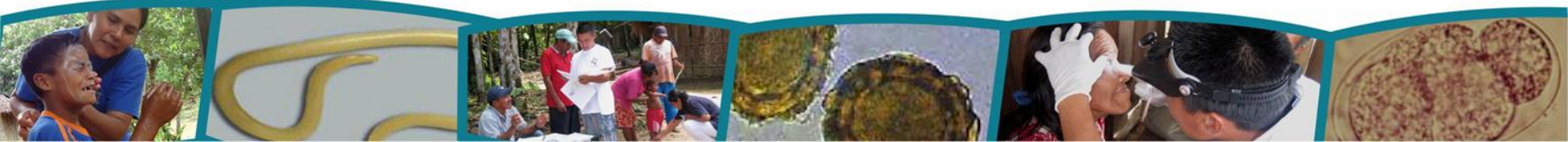
Prueba Piloto Año 2011 y 2012 (primer trimestre)

- Determinar el estado epidemiológico (prevalencia, intensidad, factores de riesgo) de las infecciones por geohelminintos (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y *uncinarias*) en niños de edad escolar en los departamentos de Antioquia, Chocó, Sucre y Vaupés.





Clasificación del territorio colombiano en Regiones Naturales. Resultados preliminares en cuatro departamentos colombianos.



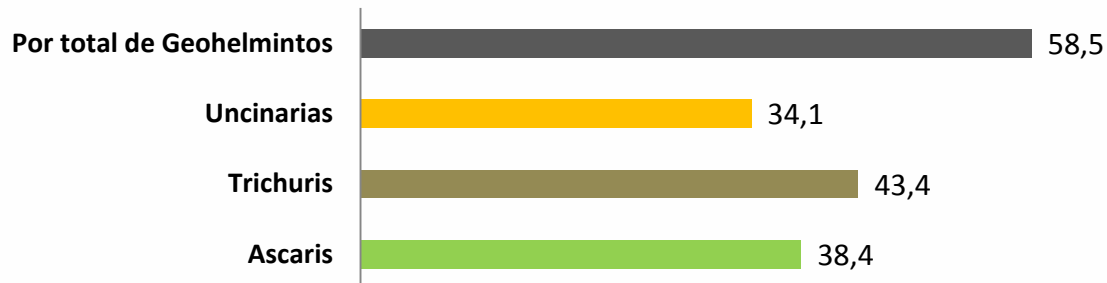
Municipio	Zona del país	Departamento	Escolares estudiados (n - %)
Andes	Andina	Antioquia	102 (10.6)
Cañasgordas	Andina	Antioquia	195 (20.2)
Uramita	Andina	Antioquia	96 (9.9)
Certegui	Pacífica	Chocó	110 (11.4)
Unguía	Pacífica	Chocó	151 (15.6)
Los palmitos	Atlántica	Sucre	24 (2.5)
Sincé	Atlántica	Sucre	4 (3.5)
Sampués	Atlántica	Sucre	78 (8.1)
Mitú	Orinoquía	Vaupés	98 (10.1)
Vaupés (otras zonas)	Orinoquía	Vaupés	78 (8.1)
Total			966 (100.0)

Piloto Encuesta nacional de parasitismo intestinal, Colombia 2012, 2013. Resultados preliminares en cuatro departamentos colombianos.

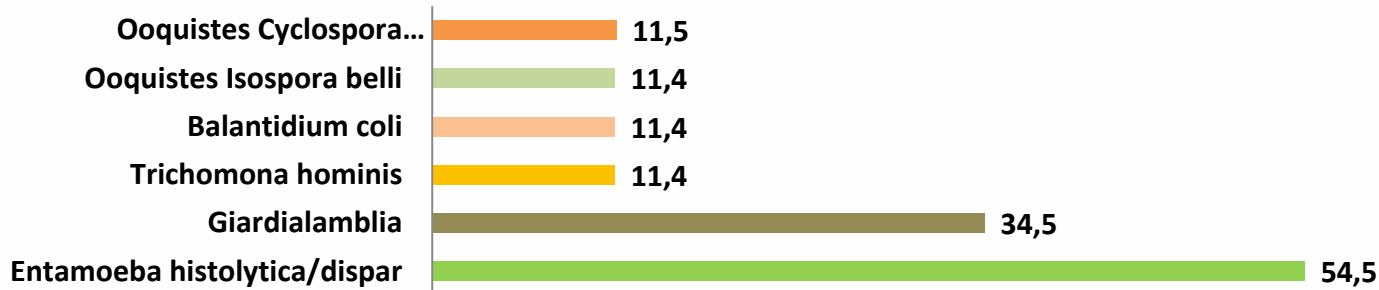
Descripción de la población de estudio.



Geohelminintos



Protozoos de importancia médica



Frecuencia de parasitosis intestinal. Resultados preliminares en cuatro departamentos colombianos.



Frecuencias obtenidas en la prueba piloto en los departamentos de Antioquia, Chocó, Sucre y Vaupés. Colombia, 2012

Departamento	Geohelminintos	Prevalencia
Antioquia	Ascaris L.	16,03
	Trichuris T	23,92
	Uncinarias	2,29
	Total	32,32
Choco	Ascaris L.	40,61
	Trichuris T	72,41
	Uncinarias	18,01
	Total	78,93
Sucre	Ascaris L.	16,91
	Trichuris T	23,53
	Uncinarias	41,91
	Total	56,62
Vaupés	Ascaris L.	73,86
	Trichuris T	60,80
	Uncinarias	67,05
	Total	94,89





MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Encuesta Nacional de Parasitismo en Población Escolar Colombia, 2012 - 2013



Objetivo General

- Determinar el estado epidemiológico (prevalencia, intensidad, factores de riesgo) de geohelminthos (*áscaris*, *tricocéfalos*, *uncinarias*) y protozoos (*amibas*, *giardias*, *coccidias*) en niños de edad escolar en las diferentes provincias bio-geográficas del país.



Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia e intensidad de geohelminthos y protozoos en niños escolares en el país, según provincias bio-geográficas.
- Explorar relaciones de asociación entre la prevalencia de infección por los diferentes tipos de parásitos y protozoos intestinales y los factores del individuo y de su entorno.
- Determinar la distribución de las diferentes parasitosis intestinales en niños escolares en las provincias bio-geográficas estudiadas y su relación con variables de lugar, ecológicas y ambientales.





Metodología

- Estudio descriptivo transversal a partir de una muestra de niños escolares de 7 a 10 años.
- Análisis de prevalencias de los diferentes tipos de parásitos por provincias bio-geográficas y su asociación con los factores de riesgo descritos en la literatura.
- Muestra por conglomerados para las ocho provincias bio-geográficas del país.

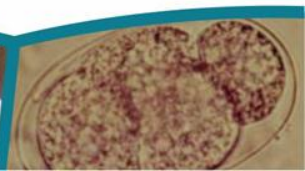
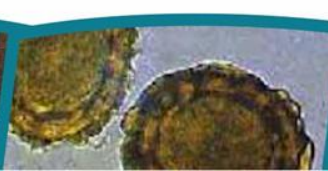
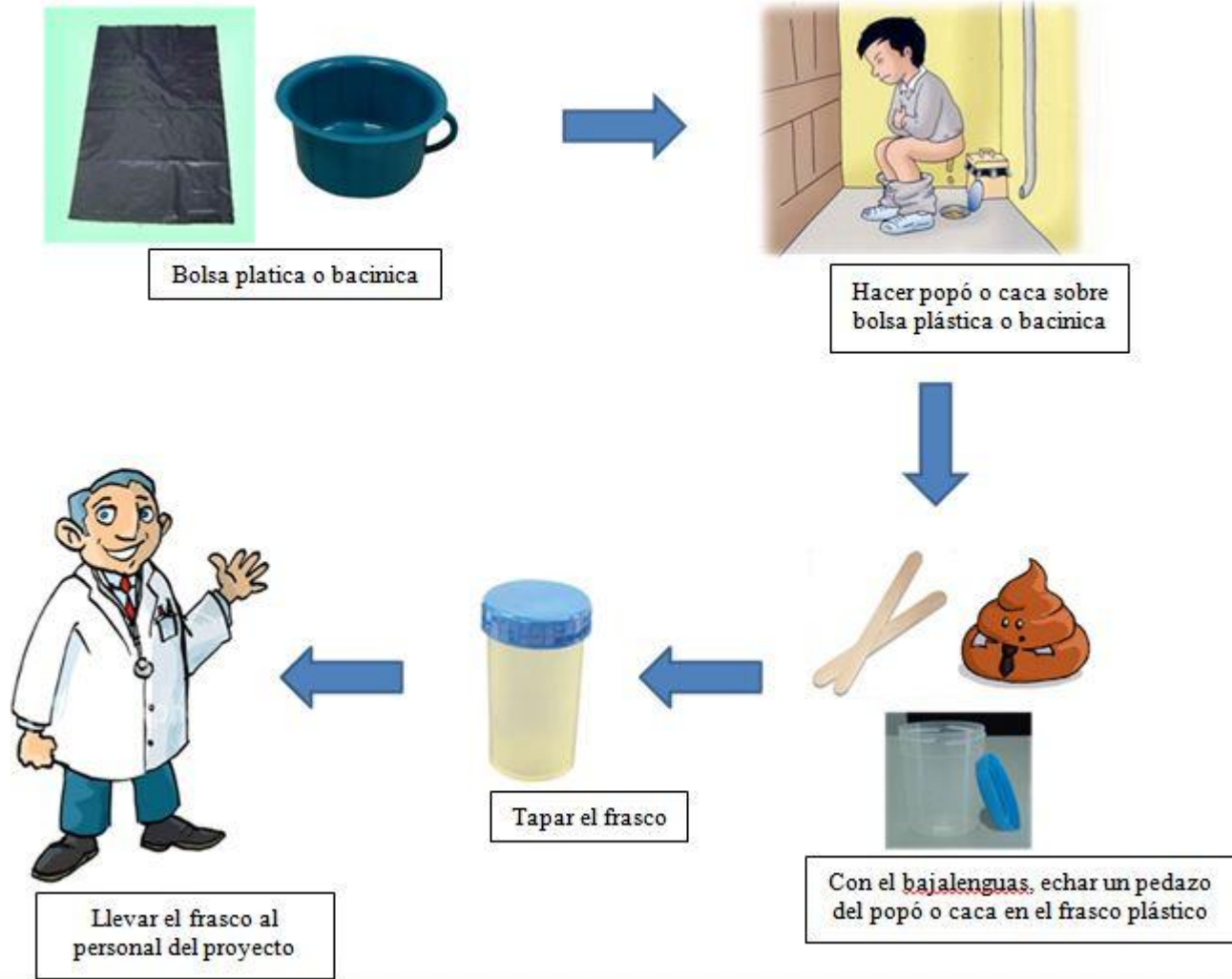


Procedimiento

Se citan a los escolares 7-10 años de los grupos seleccionados con sus padres y/o acudientes y se realiza:

- Consentimiento y Asentimiento
- Encuesta
- Medidas: peso, talla, hemoglobina
- Recolección de muestra de materia fecal
- Administración de Albendazol 400mg vía oral
- Envío de muestras al laboratorio





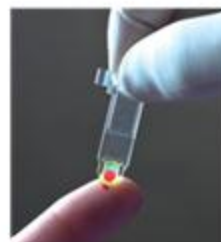
Luego debo permitir que:



Limpiar con algodón y
alcohol el dedo de la mano



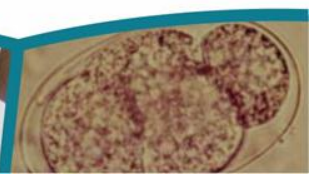
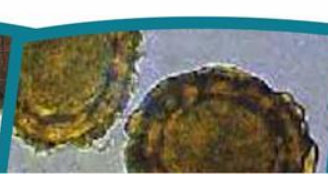
Dejar que me chucen
el dedo con una aguja



Poner la gota de sangre
en la cinta plástica



Usar la cinta plástica
en el equipo



Parásitos estudiados

(variable dependiente)

HELMINTIASIS	PROTOZOOSIS
Ascariasis (<i>Ascaris lumbricoides</i>)	Amibiasis (<i>Entamoeba histolytica</i>)
Tricocefalosis (<i>Trichuris trichura</i>)	Giardiasis (<i>Giardia intestinalis</i>)
Uncinariasis (<i>Necator americanus</i>)	Balantidiasis (<i>Balantidium coli</i>)
Estrongiloidiasis (<i>Strongiloides estercolaris</i>)	Infecciones por <i>Blastocystis hominis</i>
Cestodiasis (<i>Taenia solium</i> y <i>Taenia saginata</i>)	Coccidiosis (Coccidias)
Fasciolosis (<i>Fasciola hepática</i>)	
Paragonimiasis (<i>Paragonimus</i>)	



Factores de Riesgo

(variables independientes)

- **Demográficas:** edad, sexo, etnia, zona urbana/rural.
- **Socioeconómicas:** estrato, ingreso, años de estudio del cuidador.
- **Nutricionales:** estado nutricional, seguridad alimentaria.
- **Condiciones sanitarias:** agua potable, disposición de excretas, convivencia con animales.
- **Morbilidad:** cólico abdominal, diarrea, vómito.
- **Prevención:** racionalidades sobre causalidad, actitudes frente a comportamientos saludables y fuentes de información en salud.



Tipo de Muestreo

Muestreo probabilístico multietápico, estatificado, en tres etapas:

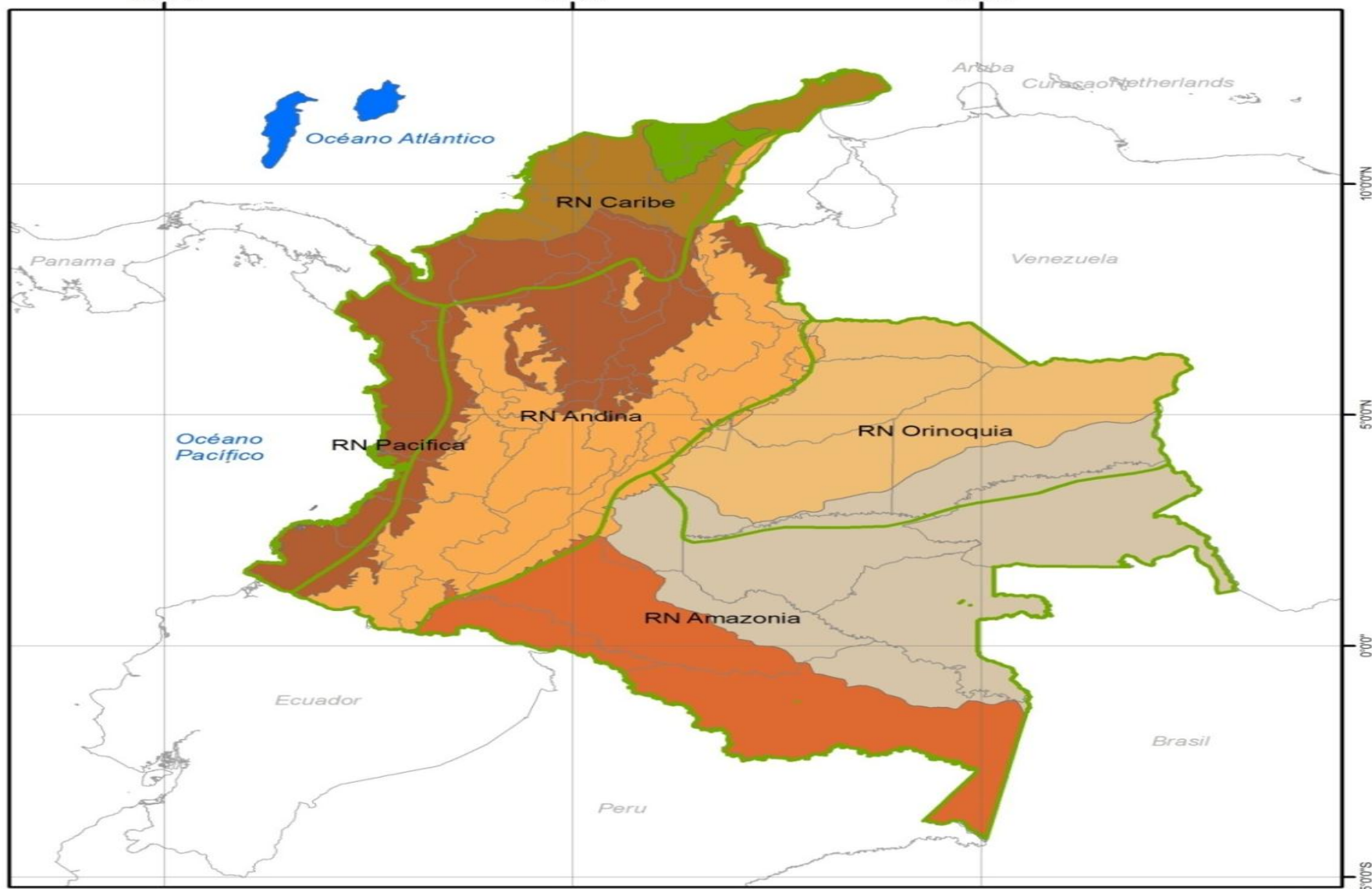
- Selección de los municipios (Unidad Primaria de Muestreo: UPM) de todas las Provincias Biogeográficas de cada una de las Regiones Naturales.
- Selección de las escuelas (Unidad Secundaria de Muestreo: USM) urbanas y rurales, en los municipios escogidos.
- Selección de los grupos de 2º a 4º y estudio de todos los niños (Unidad de Análisis) matriculados en ellos.



80°0'0"W

75°0'0"W

70°0'0"W



N00.0

N00.5

00.0

S00.5

Regiones Naturales y Provincias Biogeográficas

Región Natural	IX. Norandina
I. Territorios Insulares Oceánicos Caribeños	V. Chocó-Magdalena
II. Territorios Insulares del Pacífico	VI. Orinoquia
III. Cinturón Árido Pericaribeño	VII. La Guayana
IV. Sierra Nevada de Santa Marta	VIII. La Amazonia

Fuente del geodato: Fundación BioColombia-Conservation International.

Datum: WGS84

Nota: Las islas de San Andrés y Providencia fueron reubicadas y la escala aumentada para facilitar su visualización.



Diseño Muestral Consideraciones Iniciales.

Población objetivo: Niños y niñas colombianos escolarizados con edades entre los 7 a 10 años, residentes en los municipios de la Región Atlántica.

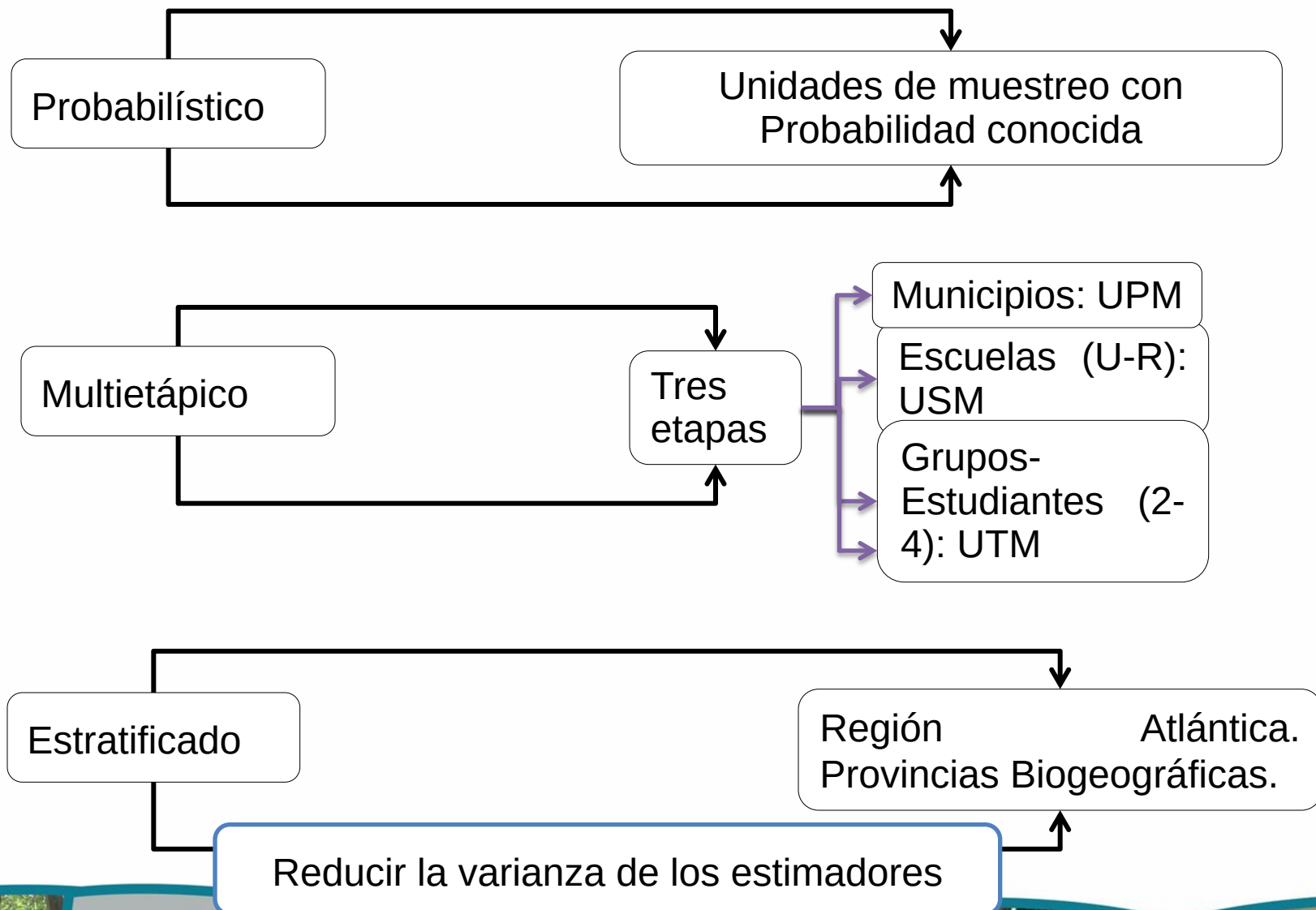
Tabla 2: Población estimada de niños de 7 a 10 años a nivel nacional.

	2012			2013			2014		
EDAD	Total	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas	Total	Niños	Niñas
Total	3.434.41	1.753.99	1.680.42	3.421.32	1.747.83	1.673.49	3.412.20	1.743.56	1.668.64
	4	4	0	4	2	2	1	0	1
7	853.560	436.183	417.377	852.129	435.540	416.589	851.479	435.247	416.232
8	856.556	437.540	419.016	853.919	436.316	417.603	852.182	435.505	416.677
9	860.213	439.250	420.963	856.309	437.385	418.924	853.457	436.044	417.413
10	864.085	441.021	423.064	858.967	438.591	420.376	855.083	436.764	418.319

Fuente: DANE. [Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal por sexo, grupos quinquenales de edad y edades simples de 0 a 26 años 1985-2020.](#)

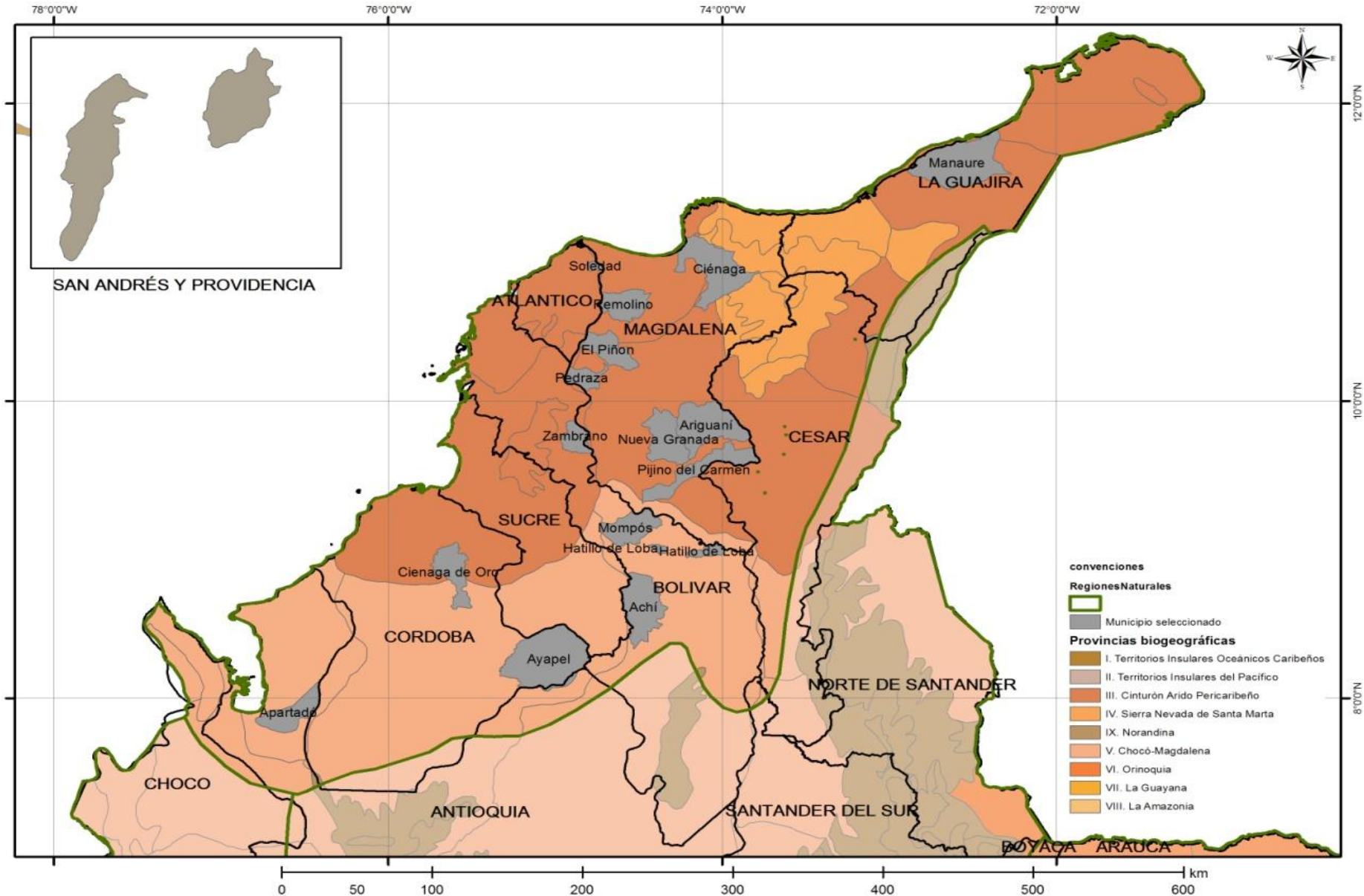


TIPO DE MUESTREO



MUNICIPIOS ENCUESTADOS SUBREGIÓN ATLÁNTICA

COLOMBIA 2012 - 2013



TAMAÑO DE MUESTRA

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

VARIABLE		Territorios Insulares Oceánicos Caribeños	Cinturón Árido Pericaribeño	Sierra Nevada de Santa Marta	Chocó - Magdalena
Nivel educativo del cuidador	Primaria incompleta	1 (2,5%)	248 (24,7%)	13 (16,9%)	118 (24,4%)
	Primaria completa	7 (17,5%)	214 (21,3%)	14 (18,2%)	77 (15,9%)
	Secundaria completa	8 (20,0%)	167 (16,7%)	19 (24,7%)	103 (21,3%)
	Secundaria incompleta	12 (30,0%)	185 (18,4%)	15 (19,5%)	74 (15,3%)
	Ninguno	0 (,0%)	105 (10,5%)	8 (10,4%)	48 (9,9%)
	Tecnológico completo	7 (17,5%)	47 (4,7%)	2 (2,6%)	28 (5,8%)
	Universitario completo	4 (10,0%)	14 (1,4%)	0 (,0%)	16 (3,3%)
	No sabe	1 (2,5%)	10 (1,0%)	2 (2,6%)	7 (1,4%)
	Tecnológico incompleto	0 (,0%)	5 (,5%)	2 (2,6%)	12 (2,5%)
	Universitario incompleto	0 (,0%)	7 (,7%)	1 (1,3%)	0 (,0%)
	Sin dato	0 (,0%)	1 (,1%)	1 (1,3%)	1 (,2%)
	Total	40 (100,0%)	1003 (100,0%)	77 (100,0%)	484 (100,0%)



ALGUNAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

VARIABLE		Territorios Insulares Oceánicos Caribeños	Cinturón Árido Pericaribeño	Sierra Nevada de Santa Marta	Chocó - Magdalena
De donde proviene principalmente el agua con que cocina	Acueducto	0 (,0%)	462 (46,1%)	49 (63,6%)	306 (63,2%)
	Rio/quebrada	1 (2,5%)	230 (22,9%)	0 (,0%)	66 (13,6%)
	Pozo con bomba	0 (,0%)	66 (6,6%)	27 (35,1%)	82 (16,9%)
	Otra	2 (5,0%)	109 (10,9%)	0 (,0%)	29 (6,0%)
	Agua lluvia	37 (92,5%)	78 (7,8%)	0 (,0%)	1 (,2%)
	Carros tanque	0 (,0%)	52 (5,2%)	0 (,0%)	0 (,0%)
	Sin dato	0 (,0%)	4 (,4%)	1 (1,3%)	0 (,0%)
	Carros tanque y agua lluvia	0 (,0%)	1 (,1%)	0 (,0%)	0 (,0%)
	Acueducto y agua lluvia	0 (,0%)	1 (,1%)	0 (,0%)	0 (,0%)
	Total	40 (100,0%)	1003 (100,0%)	77 (100,0%)	484 (100,0%)



ALGUNAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

VARIABLE		Territorios Insulares Oceánicos Caribeños	Cinturón Árido Pericaribeño	Sierra Nevada de Santa Marta	Chocó - Magdalena
Como realiza la eliminación final de excretas	Inodoro conectado a pozo séptico	36 (90,0%)	428 (42,7%)	40 (51,9%)	226 (46,7%)
	Inodoro conectado a alcantarillado	0 (,0%)	255 (25,4%)	11 (14,3%)	131 (27,1%)
	Sanitario a campo abierto	0 (,0%)	244 (24,3%)	15 (19,5%)	94 (19,4%)
	Letrina (hoyo seco)	0 (,0%)	51 (5,1%)	10 (13,0%)	17 (3,5%)
	Inodoro sin conexión	3 (7,5%)	9 (,9%)	0 (,0%)	12 (2,5%)
	Otra	1 (2,5%)	11 (1,1%)	0 (,0%)	1 (,2%)
	Rio o quebrada	0 (,0%)	2 (,2%)	0 (,0%)	3 (,6%)
	Bajamar	0 (,0%)	2 (,2%)	0 (,0%)	0 (,0%)
	Sin dato	0 (,0%)	1 (,1%)	1 (1,3%)	0 (,0%)
	Total	40 (100,0%)	1003 (100,0%)	77 (100,0%)	484 (100,0%)



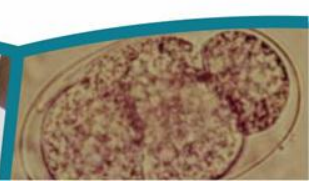
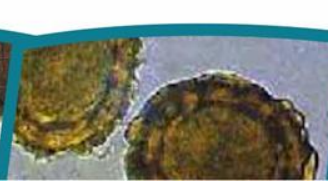
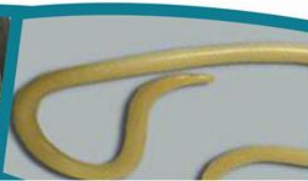
ALGUNAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

VARIABLE		Territorios Insulares Oceánicos Caribeños	Cinturón Árido Pericaribeño	Sierra Nevada de Santa Marta	Chocó - Magdalena
Régimen de afiliación al SSS	Subsidiado	24 (60,0%)	816 (81,4%)	58 (75,3%)	374 (77,3%)
	Contributivo	15 (37,5%)	83 (8,3%)	11 (14,3%)	77 (15,9%)
	Pobre no cubierto por subsidio a la demanda	1 (2,5%)	66 (6,6%)	0 (,0%)	13 (2,7%)
	Ninguno	0 (,0%)	18 (1,8%)	3 (3,9%)	5 (1,0%)
	No sabe	0 (,0%)	3 (,3%)	3 (3,9%)	11 (2,3%)
	Otro	0 (,0%)	9 (,9%)	0 (,0%)	3 (,6%)
	Sin dato	0 (,0%)	8 (,8%)	2 (2,6%)	1 (,2%)
	Total	40 (100,0%)	1003 (100,0%)	77 (100,0%)	484 (100,0%)



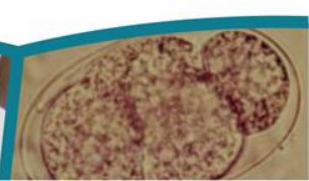
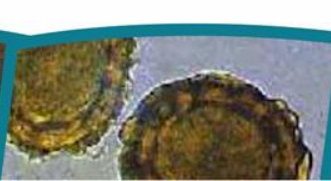
Proporción de niños con Anemia por municipio. Región Atlántica, Colombia - 2012

Municipio	Total niños para análisis	Número de niños con anemia					Total niños con anemia grave*
		Urbano	Rural	Sin Dato	Total	%	
ACHÍ	100	27	14	0	41	41,0%	
APARTADÓ	78	12	10	0	22	28,2%	
ARIGUANÍ	83	21	12	0	33	39,8%	
AYAPEL	96	25	28	0	53	55,2%	2
CIENAGA	77	6	8	0	14	18,2%	
CIÉNAGA DE ORO	133	4	35	1	40	30,1%	1
EL PIÑON	104	12	13	0	25	24,0%	
HATILLO DE LOBA	88	23	9	0	32	36,4%	
MANAURE	38	14	1	0	15	39,5%	
MOMPOX	122	35	9	0	44	36,1%	1
NUEVA GRANADA	119	20	20	3	43	36,1%	
PEDRAZA	128	36	24	0	60	46,9%	
PIJIÑO DEL CARMEN	113	27	19	0	46	40,7%	
PROVIDENCIA	40	0	15	0	15	37,5%	
REMOLINO	112	20	0	7	27	24,1%	
SOLEDAD	70	12	3	0	15	21,4%	
ZAMBRANO	103	35	15	0	50	48,5%	
Total	1604	329	235	11	575	35,8%	



PREVALENCIA E INTENSIDAD DE GEOHELMINTOS DE LA POBLACIÓN OBJETO DEL ESTUDIO POR PROVINCIA BIOGEOGRÁFICA

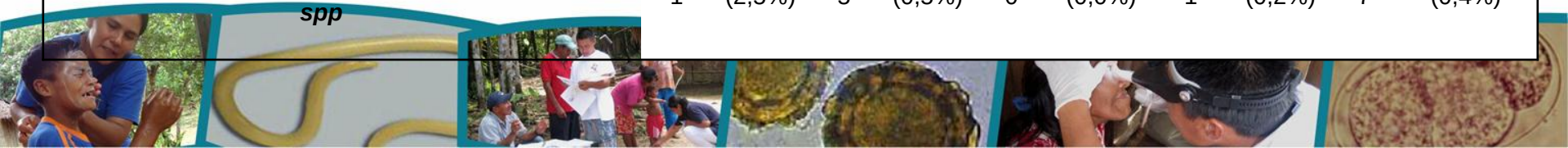
VARIABLE		Territorios Insulares Océánicos Caribeños		Cinturón Árido Pericaribeño		Sierra Nevada de Santa Marta		Chocó - Magdalena		Total	
GEOHELMINTOS	Ascaris	1	(2,5%)	191	(19,0%)	33	(42,9%)	148	(30,6%)	373	(23,3%)
	Trichuris	3	(7,5%)	433	(43,2%)	46	(59,7%)	331	(68,4%)	813	(50,7%)
	Uncinarias	0	(0,0%)	96	(9,6%)	3	(3,9%)	110	(22,7%)	209	(13,0%)
	Infección para todos los geohelmintos		(9,26%)		(55,10%)		(73,48%)		(78,35%)		(63,30%)
INTENSIDAD GEOHELMINTOS (PROPORCIONES)	Intensidad alta ascaris	0	(0,0%)	19	(1,9%)	8	(10,4%)	17	(3,5%)	44	(2,7%)
	Intensidad alta trichuris	0	(0,0%)	8	(0,8%)	1	(1,3%)	42	(8,7%)	51	(3,2%)
	Intensidad alta uncinarias	0	(0,0%)	1	(0,1%)	0	(0,0%)	8	(1,7%)	9	(0,6%)



FRECUENCIA DE PROTOZOOS Y OTROS HELMINTOS DE LA POBLACIÓN OBJETO DEL ESTUDIO POR PROVINCIA BIOGEOGRÁFICA

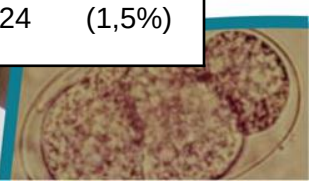
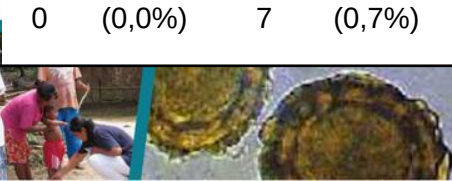
VARIABLE	Territorios Insulares Oceánicos Caribeños		Cinturón Árido Pericaribeño		Sierra Nevada de Santa Marta		Chocó - Magdalena		Total	
<i>E. histolytica/ E.dispar</i>	3	(7,5%)	345	(34,4%)	37	(48,1%)	152	(31,4%)	537	(33,5%)
<i>Giardialamblia</i>	3	(7,5%)	279	(27,8%)	16	(20,8%)	114	(23,6%)	412	(25,7%)
<i>Trichomona hominis</i>	0	(0%)	1	(0,1%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	1	(0,1%)
<i>Balantidium coli</i>	0	(0,0%)	1	(0,1%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	1	(0,1%)
<i>Ooquistes isospora belli</i>	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
<i>Ooquistes cyclospora cayetanensis</i>	0	(0,0%)	4	(0,4%)	0	(0,0%)	1	(0,2%)	5	(0,3%)
<i>Ooquistes cryptosporidium spp</i>	1	(2,5%)	5	(0,5%)	0	(0,0%)	1	(0,2%)	7	(0,4%)

Protozoos de importancia médica



FRECUENCIA DE PROTOZOOS Y OTROS HELMINTOS DE LA POBLACION OBJETO DEL ESTUDIO POR PROVINCIA BIOGEOGRÁFICA

VARIABLE	Territorios									
	Territorios Insulares Oceánicos Caribeños		Cinturón Árido Pericaribeño		Sierra Nevada de Santa Marta		Chocó - Magdalena		Total	
Otros protozoos	<i>Entamoebahartmani</i>	2 (5,0%)	131 (13,1%)	16 (20,8%)	51 (10,5%)	200 (12,5%)				
	<i>Entamoebacoli</i>	7 (17,5%)	298 (29,7%)	25 (32,5%)	92 (19,0%)	422 (26,3%)				
	<i>Edolimax nana</i>	2 (5,0%)	245 (24,4%)	19 (24,7%)	107 (22,1%)	373 (23,3%)				
	<i>Iodamoebabutschlii</i>	0 (0,0%)	17 (1,7%)	4 (5,2%)	3 (0,6%)	24 (1,5%)				
	<i>Chilomastixmesnili</i>	0 (0,0%)	30 (3,0%)	1 (1,3%)	18 (3,7%)	49 (3,1%)				
Otros Helmintos	<i>Paragonimus spp</i>	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)				
	<i>Taeniasolium/saginata</i>	0 (0,0%)	2 (0,2%)	3 (3,9%)	0 (0,0%)	5 (0,3%)				
	<i>Hymenolepis diminuta</i>	0 (0,0%)	1 (0,1%)	2 (2,6%)	1 (0,2%)	4 (0,2%)				
	<i>Hymenolepis nana</i>	0 (0,0%)	59 (5,9%)	7 (9,1%)	20 (4,1%)	86 (5,4%)				
	<i>Enterobius vermicularis</i>	0 (0,0%)	6 (0,6%)	0 (0,0%)	3 (0,6%)	9 (0,6%)				
	<i>Strongyloides stercoralis</i>	0 (0,0%)	7 (0,7%)	1 (1,3%)	16 (3,3%)	24 (1,5%)				





MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

PROSPERIDAD
PARA TODOS

PLAN DE ACCIÓN DESPARASITACIÓN ANTIHELMÍNTICA MASIVA

ESQUEMATIZACIÓN PLAN DE ACCIÓN PARA EL CONTROL DE LAS GEOHELMINTIASIS

Primeros Seis años de intervención

Después de Seis años de intervención

LÍNEA DE BASE

1er M&E
Escuelas
Centinela

Evaluación
de Impacto
Escuelas
Centinela

Evaluación
de Impacto
Escuelas
Centinela

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

INS, LSP

INS, LSP

AÑOS

AÑOS

META:
Prevalencia
de HTS
< 20% en
Población
de 5 a 14
años



EXPANSIÓN A OTRAS
POBLACIONES
ELEGIBLES

Conclusiones

- Alta prevalencia de parasitosis intestinales (n=1604 escolares de 1932 entrevistados)
 - 56,2% geohelmintos
 - 62,4% protozoos
- Alta proporción de anemia (35,8%)
- Consecuencias como anemia, malnutrición, deterioro del crecimiento y del desarrollo infantil, deterioro de la memoria, del razonamiento y del coeficiente intelectual



Gracias por su atención!



MinSalud
Ministerio de Salud
y Protección Social

 **PROSPERIDAD
PARA TODOS**

