

January 2015

## Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región de la Orinoquía y la Amazonía, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010

Sandra Milena Medrano Muñoz

*Universidad de La Salle, Bogotá, revistasaludvisual@lasalle.edu.co*

Andrea Duarte

*Universidad de La Salle, Bogotá, revistasaludvisual@lasalle.edu.co*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo>



Part of the [Eye Diseases Commons](#), [Optometry Commons](#), [Other Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Commons](#), and the [Vision Science Commons](#)

---

### Citación recomendada

Medrano Muñoz SM y Duarte A. Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región de la Orinoquía y la Amazonía, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010. *Cienc Tecnol Salud Vis Ocul.* 2015;(1): 113-122. doi: <https://doi.org/10.19052/sv.3376>

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región de la Orinoquía y la Amazonía, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010\*

Characterization of Visual and Ocular Morbidity of the Population Treated in the Orinoquia and Amazonia Region, According to the 2009 and 2010 RIPS Reports

SANDRA MILENA MEDRANO MUÑOZ\*\*  
ANDREA DUARTE\*\*\*

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la frecuencia de las alteraciones visuales y oculares en los departamentos de Amazonas, Arauca, Caquetá, Casanare, Guainía, Meta, Putumayo, Vaupés, Vichada y Guaviare, en el 2009 y el 2010. **Métodos:** consiste en un estudio observacional descriptivo retrospectivo; en su población, se incluyeron 65.945 registros individuales de la prestación de servicios de salud (RIPS). Para el análisis estadístico, se tuvieron en cuenta las siguientes variables: edad, género, estrato, aseguramiento, región geográfica, enfermedades del ojo y sus anexos oculares (séptimo capítulo de la lista de códigos CIE-10). Se utilizaron estadísticas descriptivas, tablas de frecuencia e índices de morbilidad y prevalencia. **Resultados:** dentro de la cantidad de alteraciones visuales y oculares descritas en los RIPS, se halló mayor consignación de registros en los diagnósticos de trastornos de la conjuntiva en promedio de 2009 y 2010, con un 59% y 34%, respectivamente. En segunda instancia se encontró un 22% de alteraciones de la acomodación y refracción en el 2009 y un cremento al 36% para el 2010. Estos diagnósticos fueron más frecuentes en el grupo etario de 15 a 44 años, en ambos años. **Conclusiones:** las patologías oculares más frecuentes fueron de segmento anterior, principalmente de tipo conjuntivas; y los defectos refractivos más frecuentes dentro del grupo diagnóstico de alteraciones de la refracción y la acomodación fueron la presbicia y el astigmatismo.

**Palabras clave:** morbilidad ocular y visual, frecuencia, trastornos oculares y visuales.

\* Esta investigación forma parte de los proyectos de la Red Epidemiológica Iberoamericana en Salud Visual y Ocular (REISVO), acción del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cyted).

\*\* Optómetra por la Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. Magíster en Ciencias de la Visión. Profesor asistente de la Universidad de La Salle y miembro de la red REISVO.

\*\*\* Optómetra por la Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.

Cómo citar este artículo: Medrano Muñoz, S. M. y Duarte, A. (2015). Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región de la Orinoquía y la Amazonía, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 13(1), 113-122.

## ABSTRACT

*Objective:* To determine the frequency of visual and ocular disorders in the departments of Amazonas, Arauca, Caqueta, Casanare, Guainia, Meta, Putumayo, Vaupes, Vichada and Guaviare, for years 2009-2010. *Methods:* descriptive retrospective observational study; the population included 65,945 individual records from the provision of health services (RIPS). For statistical analysis, the following variables were taken into consideration: age, gender, socioeconomic level, insurance, geographic region, diseases of the eye, and ocular adnexa (Chapter VII of the list of the International Classification of Diseases [ICD-10]). Descriptive statistics, frequency tables, morbidity indexes and prevalence rates were used. *Results:* Amongst the visual and ocular disorders described in the RIPS, most of the records found were for the average number of diagnosis of disorders of the conjunctiva in 2009 and 2010, with 59% and 34%, respectively. On a second instance, 22% of accommodation and refractive disorders was found in 2009, with an increase up to 36% for 2010. Such diagnoses were more frequent in the age group of 15-44 years, in both years. *Conclusions:* The most common eye diseases were anterior segment disorders, mostly of the conjunctive type, and the most common refractive error in the diagnosis group of accommodation and refractive disorders were presbyopia and astigmatism.

**Keywords:** ocular and visual morbidity, frequency, ocular and visual disorders.

## INTRODUCCIÓN

La región de la Amazonía y Orinoquía está conformada por los departamentos de Amazonas, Arauca, Casanare, Guainía, Meta, Guaviare, Putumayo, Vaupés y Vichada, de acuerdo con la división territorial establecida por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS). Es la zona más extensa del territorio nacional, pero la menos poblada: alcanzó una densidad poblacional de 2.053.601 habitantes para el 2009, y de 2089.082 para el 2010 (ENDS 2009, 2010). Comprende municipios urbanos y áreas rurales que abarcan comunidades indígenas.

En la región hay una disminución de los índices de la infancia y el incremento en la juventud, vejez y envejecimiento. Las proyecciones reportan que esta tendencia se mantendrá hasta el 2020. También es importante recalcar que el 46,18% de la población habita en área urbana y el resto, en el área rural (Ministerio de Salud de Colombia, 2013).

Esta región forma parte del territorio suramericano de la selva amazónica, considerada la más extensa zona forestal del mundo; en consecuencia, su economía abarca actividades de explotación y exportación de recursos forestales y la agricultura.

En términos de recursos forestales, ofrece una gran variedad en maderas; entre las principales especies maderables se encuentran el cedro, la caoba, el abarco, el comino, el caucho, la ipecacuana y el palo de rosa. La agricultura es de subsistencia, y los principales cultivos son el arroz seco mecanizado, el arroz manual, el maíz tradicional, la yuca; otros cultivos son el cacao y el plátano.

La pesca constituye también un importante sector, por la existencia de numerosos ríos, quebradas y caños; se realiza de manera artesanal, pero en los últimos años se han introducido nuevas técnicas que han aumentado el volumen y permitido una mayor comercialización hacia el interior del país. La región cuenta también con actividades de explotación petrolera, ganadería, agricultura y comercio. La actividad ganadera se centra en la cría, el levante y el engorde de vacunos (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2005). Además, abarca la vertiente de la cordillera de los Andes, que llega a un piedemonte fértil y luego a una llanura extensa (Benavidez, s. f.). Es una región compuesta por grandes llanuras y altillanuras, dotada de grandes paisajes, agua, bosques y biodiversidad.

En Colombia, en general hay pocos estudios de alteraciones visuales y oculares; y en específico, en la Amazonía y la Orinoquía no hay estudios al

respecto. La ENDS, por ejemplo, publicó en el 2000 el análisis de la situación de salud visual de la población infantil y adulta, pero la Amazonía y la Orinoquía no fueron incluidas.

La presencia de alteraciones visuales y oculares puede generar limitaciones sociales en quienes las padecen. Estas, a su vez, son factor de riesgo para la limitación visual o ceguera, lo cual constituye, sin duda, un problema prioritario de salud pública, por cuanto ello conlleva las cargas socioeconómicas importantes de las regiones (Álvarez y Crespo, 2004). Debido a que la Amazonía y la Orinoquía conforman una de las regiones con mayor índice de miseria del país (ENDS, 2010), es importante contribuir desde la optometría para tener un conocimiento sobre la situación de la salud visual, en función de plantear medidas conducentes a una mejor calidad de salud en la región y, por tanto, redunde en un aporte para el logro de mejores posibilidades para el desarrollo humano y social de sus habitantes. Debe tenerse en cuenta que esta región cuenta con características sociodemográficas, económicas, étnicas y culturales específicas, diferentes a las de los países que han sido los referentes para los datos de frecuencia y prevalencia de alteraciones visuales y oculares.

Por ello, en la presente investigación se caracteriza la morbilidad de salud visual y ocular de la Orinoquía y Amazonía, con base en los registros individuales de prestación de servicios de salud (RIPS), creados por el Ministerio de Salud de Colombia. Tales registros tienen como fin reglamentar la recolección, transferencia y difusión de la información en el subsistema al que concurren obligatoriamente todos los integrantes del Sistema General de Seguridad Social de Salud. Los datos de este registro contienen la identificación del prestador del servicio de salud, del usuario, del tipo de servicio prestado, el diagnóstico y la causa de la asistencia; para este estudio, se trata de enfermedades del ojo y sus anexos, a partir de la lista de códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión (CIE-10) (Ministerio de Salud de Colombia, 2000). Es importante tener información sobre la morbilidad visual y ocular de la región, que permita la creación de planes de promoción, prevención, cobertura en salud, como también la consolidación de protocolos de atención en salud visual. En la tabla 1 se sintetizan los principales datos demográficos de las regiones objeto de estudio, en el periodo 2009-2010.

TABLA 1. Indicadores demográficos de la Amazonía y la Orinoquía colombianas (2009 y 2010)

POBLACIÓN	AÑO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	CABECERA	RESTO	RÉGIMEN	CONTRIBUTIVO	SUBSIDIADO
Amazonas	2009	71.190	36.180	35.010	26.600	44.590	56.742	10.406	46.336
	2010	72.017	36.580	35.437	27.153	44.864	57.211	10.681	46.530
Arauca	2009	244.507	123.480	121.027	150.905	93.602	204.469	30.694	173.775
	2010	247.541	124.917	122.624	153.061	94.480	223.659	30.702	192.957
Casanare	2009	319.502	162.729	156.773	227.742	91.760	287.259	90.509	196.750
	2010	325.621	165.738	159.883	233.919	91.702	346.681	97.837	248.844
Guainía	2009	37.705	19.595	18.110	11.666	26.039	37.357	3081	34.276
	2010	38.328	19.911	18.417	11.858	26.470	38.916	3264	35.652
Guaviare	2009	101.794	53.586	48.208	57.382	44.412	77.195	10.541	66.654
	2010	103.307	54.253	49.054	57.540	45.767	92.153	10.799	81.354
Putumayo	2009	322.681	164.245	158.436	148.711	173.970	266.568	34.911	231.657
	2010	326.093	165.812	160.281	151.916	174.177	296.295	35.917	260.378

Continúa

POBLACIÓN	AÑO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	CABECERA	RESTO	RÉGIMEN	CONTRIBUTIVO	SUBSIDIADO
Vaupés	2009	41.094	20.967	20.127	15.237	25.857	272.264	2124	270.140
	2010	41.534	21.150	20.384	15.445	26.089	28.999	2387	26.612
Vichada	2009	62.013	31.699	30.314	25.534	36.479	54.196	4116	50.080
	2010	63.670	32.494	32.494	26.150	37.520	61.572	4216	57.356
Total	2009	1.200.486	612.481	588.005	663.777	536.709	1.256.050	186.382	1.069.668
Total	2010	1.218.111	620.855	598.574	677.042	541.069	1.145.486	195.803	949.683

Fuente: Organización Panamericana de la Salud y Ministerio de Salud y Protección Social (2010).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, en el cual se determinó la morbilidad visual y ocular de la población atendida en la región de la Orinoquia y Amazonía de Colombia (departamentos de Amazonas, Arauca, Caquetá, Casanare, Guainía, Meta, Putumayo, Vaupés, Vichada y Guaviare), según los reportes de los RIPS, capítulo VII del CIE-10 (“enfermedades del ojo y sus anexos”), periodo 2009-2010. Se siguió la metodología utilizada para el artículo “Caracterización de la morbilidad visual y ocular de la población atendida en Colombia, según los reportes de los RIPS, 2009 y 2010”, publicado en el presente número de la revista *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular* (Mayorga y Medrano, 2015).

## RESULTADOS

Se analizaron 6858 RIPS del 2009 y 11.562 del 2010, correspondientes al capítulo VII del CIE-10. De estos registros, y en promedio de los años estudiados, el 92 % de los registros correspondieron al género femenino. En la distribución por grupos etarios se encontró mayor frecuencia de registros en personas de 15 a 44 años (43,64 % para el 2009 y el 42,61 % para el 2010). La mayoría de los registros evidenciaron que el régimen de salud predominante fue el contributivo, con el 55,91 % para el 2009 y 73,76 % para el 2010 (tabla 2).

TABLA 2. Descripción de la población de los RIPS por grupo etario, género y régimen de salud, región de la Amazonía y la Orinoquia (2009 y 2010)

AMAZONÍA Y ORINOQUÍA	2009		2010	
	POBLACIÓN	FRECUENCIA PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Total registrada	6858	100	11.562	100,00
Edad				
0-4	681	9,93	724	6,26
05-14	1881	27,43	1898	16,42
15-44	2993	43,64	4880	42,21
45-59	729	10,63	2032	17,57
> 60	574	8,37	2028	17,54
Género				
Femenino	3589	52,33	6187	53,51
Masculino	3269	47,67	5375	46,49
Régimen de salud				
Contributivo	3834	55,91	8528	73,76
Subsidiado	2927	42,68	2765	23,91
Particular	60	0,87	47	0,41
Otro	37	0,54	222	1,92

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a las alteraciones visuales y oculares, se encontró que los trastornos en la conjuntiva fueron los más frecuentes, con un porcentaje de 59 % en el 2009 y de 34 % en el 2010. El segundo lugar lo ocuparon los trastornos de la acomodación y la refracción, que tuvieron un incremento importante en el 2009 con respecto al 2010, con 22 % y 33 %, respectivamente. Luego se encuentran los trastornos de los párpados, con 8 % en el 2009 y 5 % en el 2010 (tabla 3).

TABLA 3. Frecuencia de las alteraciones visuales y oculares (2009 y 2010)

Cód. Dx	AGRUPACIÓN	TOTAL EN REGIÓN DE LA AMAZONÍA Y LA ORINOQUÍA			
		2009		2010	
		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
1	Trastorno de los párpados	529	8,0	564	5,0
2	Trastornos del aparato lagrimal	89	1,0	77	1,0
3	Trastornos de la conjuntiva	4030	59,0	3897	34,0
4	Trastorno de la esclerótica	1	0,0	6	0,0
5	Trastorno de la córnea	38	1,0	66	1,0
6	Trastornos del iris y el cuerpo ciliar	2	0,0	43	0,0
7	Trastornos del cristalino	43	1,0	548	5,0
8	Trastornos de coroides	6	0,0	14	0,0
9	Trastornos de retina	15	0,0	121	1,0
10	Glaucoma	17	0,0	222	2,0
11	Trastornos del cuerpo vítreo	4	0,0	13	0,0
12	Trastornos del globo ocular	26	0,0	69	1,0
13	Trastornos del nervio óptico y las vías ópticas	4	0,0	19	0,0
14	Trastornos de los músculos oculares	86	1,0	234	2,0
15	Trastornos de la acomodación y refracción	1516	22,0	4118	36,0
16	Alteraciones de la visión	136	2,0	479	4,0
17	Ceguera y disminución de la agudeza visual	199	3,0	760	7,0
18	Otros trastorno del ojo y anexos	117	2,0	312	3,0
Total		6858	100	11562	100

Fuente: elaboración propia.

El grupo etario en el que más se presentan alteraciones visuales y oculares es el correspondiente a las edades de 15 a 44 años (tabla 4). De igual manera ocurre con el género femenino, con ma-

yor porcentaje; por último, fue más frecuente la presencia de alteraciones visuales y oculares en el régimen contributivo.

TABLA 4. Alteraciones visuales y oculares por grupos etarios y género

AMAZONÍA Y ORINOQUÍA	TRASTORNOS DE LOS PÁRPADOS		TRASTORNOS DE LA CONJUNTIVA		TRASTORNOS DE LA ACOMODACIÓN Y DE LA REFRACCIÓN		CEGUERA Y DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Edad								
0-4	79	82	490	408	41	83	4	10
5-4	131	120	500	573	905	820	104	96
15-44	247	251	2063	1923	435	1640	78	385
45-59	45	51	571	545	64	876	5	170
60 o más	27	60	406	448	71	699	4	99

Continúa

AMAZONÍA Y ORINOQUÍA	TRASTORNOS DE LOS PÁRPADOS		TRASTORNOS DE LA CONJUNTIVA		TRASTORNOS DE LA ACOMODACIÓN Y DE LA REFRACCIÓN		CEGUERA Y DISMINUCIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Género	529	564	4030	3897	1516	4118	195	760
Femenino	312	335	1938	1937	903	2357	109	407
Masculino	217	229	2092	1960	613	1761	86	353
Régimen de salud	529	564	4030	3897	1516	4118	195	760
Contributivo	340	377	2326	2481	657	3355	125	631
Subsidiado	181	178	1647	1361	838	622	67	122
Vinculado	8	0	0	1	0			0
Otro	0	9	57	54	21	141	3	7
Total	529	564	4030	3897	1516	4118	195	760

Fuente: elaboración propia.

## DISCUSIÓN

Las patologías más frecuentes halladas en promedio, en el periodo 2009-2010, a partir de los RIPS analizados, fueron aquellas relacionadas con el segmento anterior, principalmente en la conjuntiva; sin embargo, en el 2009 la cifra fue un 25% más alta. Para analizar este resultado, es importante destacar la alta participación de la población de los departamentos estudiados en actividades laborales como la agricultura, la floricultura y la ganadería, en las cuales las personas están diariamente expuestas a diversos factores ambientales. De hecho, la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2008) ha manifestado que las patologías relacionadas con el segmento anterior, como la conjuntivitis y presencia de pterigión, como se evidencia en los resultados de este trabajo, están íntimamente relacionadas con fenómenos de la vida diaria como el ambiente, la polución, la radiación solar y la falta de lavado de manos.

Los trabajadores del sector agrario, como lo son en cierta parte los de la Amazonía y la Orinoquía, están en contacto permanente con cambios bruscos de clima, con plantas y animales, lo que crea un importante potencial para el desarrollo de alergias; así también sucede con quienes laboran con flores, que tienen contacto con pólenes que pueden

ser alergénicos y generadores de sintomatología como ojo rojo y prurito (Zubeldia *et al.*, 2012, pp. 61-83). En general, las bacterias, los virus y los hongos prosperan en el aire cálido estancado, al igual que el polvo de diferentes procedencias, como el polen y las esporas, que flotan en el aire e inciden directamente en las personas, ocasionando alteraciones oculares, principalmente la conjuntivitis (Cardona, 2008).

La exposición a antígenos presentes en el ambiente agrario, como polen, ácaros, polvo de los granos, parece también causar irritación de los ojos; pero tal exposición a endotoxinas y micotoxinas también puede asociarse a inflamación de las fosas nasales, la garganta y los ojos, manifestada en hiperemia moderada, fotofobia, prurito, ardor, lo cual puede complicarse con conjuntivitis viral o bacteriana (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2008). En general, puede pensarse que, en parte, la presencia de conjuntivitis en individuos residentes de esta región podría explicarse por su aspecto laboral, que principalmente consiste en actividades en las que están expuestos a factores de riesgo como el clima caliente, que es casi común denominador en todos los departamentos (temperatura mayor a 22 °C) y la exposición a factores ambientales, sustancias empleadas en la agricultura y alérgenos en el medio (Reyes *et al.*, 2008).

El grupo etario más afectado con las alteraciones conjuntivas fue el de 15-44 años, que incluye la mayoría de personas en edad laboral, cuando probablemente hay mayor riesgo de contacto con factores irritantes. La segunda mayor frecuencia de alteraciones visuales y oculares fue la relacionada con alteraciones asociadas a trastornos de la acomodación y la refracción (en concreto, el astigmatismo), con un 29%.

Es importante anotar que en los resultados se evidencia en el 2010 un importante incremento de la población con ese diagnóstico, en comparación con el año anterior. Resulta complejo intentar buscar un análisis preciso sobre la razón de dichos resultados, por cuanto los defectos refractivos pueden ser multifactoriales (Montes, 2000), como la edad y la raza (Kuo *et al.*, 2002), o bien, pueden deberse a factores ambientales y genéticos, como se ha demostrado en diversos estudios sobre el tema (McBrien *et al.*, 2008; Midelfart *et al.*, 2000; Fledelius, 2000; Hammond *et al.*, 2001). La información sobre el estado refractivo de poblaciones con características socioculturales similares, como es el caso de población hispana, coincide en que el mayor defecto refractivo registrado para el caso de la Amazonía y la Orinoquía es el astigmatismo, lo cual refuerza la teoría de posibles relaciones entre estos en cuanto razas.

La presbicia está incluida en ese código diagnóstico. Dentro de la clasificación poblacional por grupos etarios, las edades en las cuales se puede diagnosticar esta alteración fisiológica suma el 19% para el 2009 y casi se duplica para el 2010, con un 35% (45-59 años y personas mayores de 60). En parte, esto explicaría el incremento de alteraciones de la acomodación y la refracción con respecto a los dos años, lo cual guarda coherencia con las proyecciones del incremento de la densidad poblacional adulta mayor de la región según el Ministerio de Salud (2013).

La frecuencia en el grupo de ceguera y disminución de la agudeza visual con respecto a los RIPS en la región fue, en promedio, del 5% para ambos años,

aunque es un 3% mayor para el 2010. Esta cifra se nota mayoritariamente en las edades de 15 a 44 años. La frecuencia en el grupo de ceguera y disminución de la agudeza visual con respecto a los RIPS en los departamentos estudiados fue, en promedio, del 5% para ambos años; sin embargo, se ve un incremento del 2% entre el 2009 y el 2010. En este grupo se encontró, en primer lugar, la presencia de baja visión (0,63%) y ceguera (0,13%) en pacientes mayores de 60 años, principalmente.

Dado que tanto en Colombia como en el mundo se ha encontrado que dentro de las enfermedades oculares que más generan baja visión y ceguera están la catarata, el glaucoma, la retinopatía diabética y otras enfermedades de fondo, es preciso mencionar que la frecuencia de estas en los registros es coherente con ese enunciado. Se hallaron frecuencias de catarata de 4,37%, glaucoma de 1,54%, retinopatía diabética de 8,96% y otras alteraciones de fondo de ojo de 6,5%. Su diagnóstico también fue encontrado principalmente en el rango de edad de 60 años y más.

Este hallazgo permite pensar que, al igual que en las tendencias mundiales, la baja visión y ceguera se presenta primordialmente en adultos mayores; coincidentalmente, las alteraciones visuales causantes de estas también se presentaron tanto en este rango de edad como en el mismo orden de frecuencia. En muchos casos, la presencia de ceguera y baja visión en los departamentos en mención puede pasar desapercibida por el mismo desconocimiento de su diagnóstico y sus consecuencias, ya que allí la asistencia al servicio de salud no se ejecuta de forma masiva, tal como puede observarse en el total de registros de los RIPS *versus* total de la población para los dos años estudiados.

Por otro lado, Gipson (2008) menciona que en mujeres se presentan más factores conductuales o ambientales que pueden aumentar el riesgo de desarrollar problemas oculares. En los resultados encontrados en la presente investigación se refleja mayor frecuencia de alteraciones visuales y oculares

en el género femenino, en edades entre los 15 y 44 años. Esto puede explicarse, en parte, porque el número de mujeres supera al de hombres en la región, en términos de los reportes de asistencia al servicio de salud en la población estudiada, en los cuales se menciona que hay mayor presencia de mujeres que asisten a consulta externa (Rodríguez *et al.*, 2007).

Por otro lado, al realizar un análisis de la población de los departamentos objeto de estudio con respecto a los RIPS, es claro que hay una alta cantidad de ausencia de reportes. Este fenómeno puede ser atribuible a la gran cantidad de población indígena. En el censo del 2005, el Departamento Nacional de Estadística (DANE) informó que el 44,4% de la población de los departamentos de la región llanera se autorreconoce como *indígena*. Esta población, según investigación de Gonzales (2011), tiene la creencia de que la salud está relacionada con una buena alimentación y un ambiente sano, entendiéndolo como la posibilidad de tener agua limpia, vivienda limpia, un ambiente libre de contaminación, en el que no se destruyan los ríos, las selvas ni los animales; por tanto, puede que no sea relevante para ellos la necesidad de acudir a ningún servicio de salud. A su vez, por las características geográficas, de cultura y de economía, puede existir un factor de no inclusión al servicio de salud visual en esta población.

Para el total de la región, hubo 1.200.486 habitantes en el 2009 y 1.218.111 en el 2010. Al contrastar estas cifras con el número de registros, se encuentra que la asistencia al servicio de salud visual no es mayoritaria en la región: en el 2009 el total de registros fue de 6838, mientras que para el 2010, aunque se incrementó a 11.562, no logró igualar al total de la población de la región. Ello podría deberse a que parte de la población está fuera del Sistema de Seguridad en Salud, como lo reporta la Universidad de los Llanos (2011): 11% de la población de la región de la Orinoquía no tiene acceso a servicios de salud. Además, está el hecho de formar parte de población pobre, donde emergen otros factores de riesgo de enfermar, por ser

de zonas rurales dispersas, de difícil acceso, donde gran parte de esta población no recibe ninguna atención en salud por no pertenecer al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (Sisbén).

Puede observarse que el régimen que predomina es el contributivo, que incrementa para el 2010 (tabla 1); mientras que el subsidiado, que es del 2,68% en el 2009, se reduce casi en la mitad para el 2010 (23,91%). Esto puede estar relacionado con las características de desarrollo y las posibilidades de empleo de los departamentos, situación que determina la capacidad de pagar el régimen contributivo. En los departamentos con población ubicada en la zona rural (Vichada y Guainía), y además perteneciente a grupos étnicos (afrodescendientes, indígenas), las personas deben ser subsidiados o bien, están sin afiliación (Universidad de los Llanos, 2011).

Lo anterior hace pensar que el servicio de salud no tiene cobertura total a zonas rurales, lo cual puede predisponer a desarrollar factores que impiden al acceso del servicio salud, como la ausencia de vías de comunicación terrestre, la escasez en el transporte, el desconocimiento de la comunidad de los programas y proyectos que ofrecen las instituciones para la prevención de las enfermedades (Perilla *et al.*; 2010; Vásquez *et al.*; 2008).

Aunque con los resultados de este estudio solo se obtuvieron datos sobre una primera aproximación sobre la situación de salud visual y ocular de la región estudiada, sirve de punto de partida para generar una buena base informativa acerca de los programas de promoción y prevención de las alteraciones visuales de la región.

Por último, podría decirse que los RIPS, aunque son herramientas de uso para las secretarías de salud de la región como autoridad sanitaria, no tienen la posibilidad de mostrar una prevalencia de las alteraciones en salud visual, sino solo una aproximación a esta. Es importante resaltar que el sistema de clasificación diagnóstica evidenciada en

los RIPS cuenta con una ambigüedad; por ejemplo, dentro de los diagnósticos más registrados en los departamentos de Casanare, Meta y Vichada para el 2010 se encuentran los correspondientes a “trastornos de la refracción no especificados”, con porcentajes de 16,8 %, 7 % y 5 %, respectivamente. Cabría la duda: ¿cuáles son las alteraciones que se están registrando en este grupo?

Lo mismo sucede para algunos departamentos, donde aparecen diagnósticos como “heteroforias”, que a pesar de que no ocuparon altas frecuencias en los registros de la región, siguen generando interrogantes, por cuanto desde el punto de vista clínico, una heteroforia no puede ser un diagnóstico, sino un signo que forma parte de este. Esto podría redundar en la subestimación diagnóstica real del estado de salud visual de la región.

## CONCLUSIONES

- 1) Las principales alteraciones visuales y oculares en las personas de los departamentos estudiados fueron conjuntivitis y pterigión.
- 2) Los defectos refractivos más frecuentes fueron la presbicia y el astigmatismo.
- 3) Los resultados encontrados reflejan la baja asistencia a los servicios de salud visual y ocular de las personas, por cuanto el número de cada población supera significativamente el número de RIPS registrados.

## REFERENCIAS

- Álvarez, M. J. y Crespo, N. (2004). Trastornos de aprendizaje en pediatría de atención primaria. Recuperado de <http://www.slideshare.net/danychoque/problema-de-aprendizaje>
- Benavidez, J. (s. f.). El desarrollo económico de la Orinoquía como aprendizaje y construcción de instituciones. Recuperado de [www.caf.com/media/3783/DesarrolloOrinoquia.pdf](http://www.caf.com/media/3783/DesarrolloOrinoquia.pdf)
- Cardona, A. (2008). Contaminación ambiental y enfermedad respiratoria. Recuperado de <http://www.encomologia.com/medicina/neumologia/neumologia15403-contaminacion.htm>
- Castellanos, W., Álvarez, S. y Pérez, C. (2008). *Desarrollo humano de la población con limitación visual por departamentos*. Colombia: Instituto Nacional para Ciegos (INCI) y Programa Nacional de Desarrollo Humano (PNDH).
- Comisión Nacional de Seguridad en el Trabajo (2008). Enfermedades profesionales de los agricultores. Grupo de trabajo sector agrario. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Comision/GruposTrabajo/ficheros/folleto%20enfermedades.pdf>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2005). Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro). Arauca: Gobernación del Arauca.
- Departamento Nacional de Estadística (DANE) (2005). Censo general 2005. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL\\_PDF\\_CG2005/81000T7T000.PDF](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/81000T7T000.PDF)
- Departamento Nacional de Estadística (DANE) (2005). Censo departamento de Guainía. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL\\_PDF\\_CG2005/94000T7T000.PDF](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/94000T7T000.PDF)
- Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) (2000). Capítulo XIV: situación de salud visual de la población infantil y adulta. Bogotá.
- Fledelius, H. C. (2000). Myopia profile in Copenhagen medical students 1996-98. Refractive stability over a century is suggested. *Acta Ophthalmol. Scand.*, 78, 501-505.
- Gipson, I. (2008). ¿Son las mujeres más propensas que los hombres a manifestar disfunciones visuales y ceguera? *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, 80, 6. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S036566912005000600002&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S036566912005000600002&script=sci_arttext)
- Hammond, C. J., Snieder, H., Gilbert, C. E. y Spector, T. D. (2001). Genes and environment in refractive error: the twin eye study. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.*, 42, 1232-1236.
- Kuo, A., Sinatra, R. B. y Donahue, S. P. (2003). Distribution of refractive error in healthy infants. *J. AAPOS*, 7, 174-177.
- McBrien, N. A. *et al.* (2008). Myopia: recent advances in molecular studies; prevalence, progression and risk factors; emmetropization; therapies; optical links; peripheral refraction; sclera and ocular growth; signalling cascades; and animal models. *Optom. Vis. Sci.*, 86, 45-66.
- Midelfart, A., Kinge, B., Midelfart, S. y Lydersen, S. (2002). Prevalence of refractive errors in young and middle-aged adults in Norway. *Acta Ophthalmol. Scand.*, 80, 501-505.
- Organización Panamericana de la Salud y Ministerio de Protección Social. (2010). *Indicadores básicos, situación de salud en Colombia*. Bogotá: Autor.

- Perilla, S., Mireya, E. y Bayona, G. (2010). *Plan de Atención Integral a la primera infancia del Departamento del Guainía*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Reyes, M. *et al.* (2008). *Comportamiento clínico epidemiológico del pterigión primario en el municipio Barinas*. Caracas: Venezuela.
- Rodríguez, J. *et al.* (2007). Encuesta Nacional de Salud. Departamento del Caquetá. Recuperado de <http://www.minproteccionsocial.gov.co/salud/Documents/Caquet%C3%A1.pdf>
- Universidad de los Llanos (2010). *Situación de salud para la zona de los Llanos y la Orinoquía colombiana*. Villavicencio: Autor.
- Vásquez, D., Amézquita, D. y Aldosa, E. (2008). *Plan de Atención Integral a la primera infancia*, Departamento del Vaupés. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Subeldia, J., Baeza, L., Jauregui, L. y Senent, C. (2012). *Libro de las enfermedades alérgicas de la Fundación BBVA*. Nerea, España: Fundación BBVA.

Recibido: 12 de junio del 2014  
Aprobado: 19 de septiembre del 2014

CORRESPONDENCIA  
Sandra Milena Medrano Muñoz  
[sanmedrano@unisalle.edu.co](mailto:sanmedrano@unisalle.edu.co)