

Simposio de  
Investigaciones en Salud

12 de febrero de 2019



# Etiología de baja visión y ceguera en diferentes instituciones especializadas en discapacidad visual en Colombia: *estudio multicéntrico*



Universidad  
Pontificia  
Bolivariana

Línea de Investigación en Discapacidad  
Grupo de investigación Salud Pública  
COL0053071 (categoría A)  
Escuela de Ciencias de la Salud  
Facultad de Medicina

# Equipo de investigación

Johana Arias Uribe

Yuliana Llano Naranjo

Esau Astudillo Valverde

María del Pilar Oviedo Cáceres

Juan Camilo Suárez Escudero

Sydney Goldfeder de Gracia

Karen Cano Calle

Yesica Tatiana Reyes

Camila Zapata Vásquez

José Daniel Villegas Mesa

Juan Felipe González Franco

Jorge Ferreira Morales

MD, oftalmóloga UPB

Residente año 3 oftalmología UPB

Optómetra en baja visión

Optómetra. Magister en Salud Pública. Educación para la Salud.

Inv. Principal / coordinador

estudiante medicina UPB

## Colaboradores

Alberto Álvarez González

Heidy Visbal Alemán

Mariney Rodríguez

Roberto Valencia

Línea de Investigación en Discapacidad

Grupo de investigación Salud Pública



Fact

**253 million**

people are visually impaired

Cause

**84%**

of visual impairment results from  
chronic eye diseases

Opportunity

**1.4 million**

children could benefit from vision  
rehabilitation

36 millones ceguera

217 millones discapacidad visual moderada a grave

Ametropías no corregidas Vs catarata no operada.

80% del total mundial de casos de discapacidad visual se pueden evitar o curar.

**Table 2** Global estimate of the number of people visually impaired by age, 2010; for all ages in parenthesis the corresponding prevalence (%)

<b>Ages (in years)</b>	<b>Population (millions)</b>	<b>Blind (millions)</b>	<b>Low vision (millions)</b>	<b>Visually impaired (millions)</b>
0–14	1848.50	1.421	17.518	18.939
15–49	3548.2	5.784	74.463	80.248
50 and older	1340.80	32.16	154.043	186.203
All ages	6737.50	39.365 (0.58)	246.024 (3.65)	285.389 (4.24)



Organización  
Mundial de la Salud

# CONSEQUENCES OF VISUAL IMPAIRMENT



**3x**  
more likely to be  
unemployed

**3x**  
more likely to be  
involved in a motor  
vehicle collision



**3x**  
more likely to  
suffer from  
depression and  
anxiety disorders

**2x** more likely  
to have a fall while  
walking



## **Principales causas mundiales de discapacidad visual:**

- Errores de refracción no corregidos 53%
- Cataratas no operadas 25%
- Degeneración macular relacionada con la edad 4%
- Retinopatía diabética 1%

## **Principales causas mundiales de ceguera:**

- Cataratas no operadas 35%
- Errores de refracción no corregidos 21%
- Glaucoma 8%

# Objetivo General

Identificar las principales causas que producen baja visión y ceguera en diferentes instituciones especializadas en oftalmología o con servicios de oftalmología de referencia del país.

# Metodología

Estudio tipo cross sectional descriptivo, multicéntrico.

**Periodo de observación:** registros clínicos elaborados entre los años 2012 a 2017.

**Población objetivo:** instituciones prestadoras de salud (IPS) y centros con servicios de discapacidad visual.

Muestra no probabilística de pacientes con baja visión o ceguera atendidos por oftalmología general o especializada, o por optometría general o en baja visión.

**Aval comité de ética** Escuela de Ciencias de la Salud, UPB.

# Metodología

## Criterios de inclusión:

Centros o instituciones prestadoras de salud con servicios de baja visión y ceguera.

Registros clínicos de pacientes que cumplieran con la definición de discapacidad visual (ceguera, discapacidad visual moderada y severa) según la OMS.

Registros clínicos manuales o digitales de pacientes con diagnóstico de baja visión o ceguera donde se pueda identificar al menos sexo, agudeza visual y diagnóstico principal.

# WHO consultation

*Development of standards for characterization of vision loss and visual functioning*

	Agudeza Visual	Equivalencia	Notación decimal
Visión Normal	20/20 - 20/60	6/6 - 6/18	1 - 0.3
Deficiencia Visual moderada	< 20/60 - 20/200	< 6/18 - 6/60	< 0.3 - 0.1
Deficiencia Visual Grave	< 20/200 - 20/400	< 6/60 - 3/60	< 0.1 - 0.05
Ceguera	< 20/400	< 3/60	< 0.05 - NPL

Visión 20/20. El derecho a la visión. OMS-OPS, 2004

ICD update and revision platform 2009: change the definition of blindness. <http://www.who.int/blindness/>

1 a 2 visitas concertadas con cada institución



Sub equipo 2 a 3 personas

- 1 *coinvestigador*
- 2 *auxiliares*



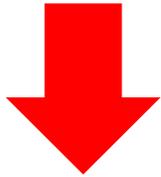
Revisión de historias, bases de datos y/o registros de atención clínica



Aplicación de formato de investigación

Sexo  
Edad  
Lugar de procedencia  
Edad del diagnóstico o de inicio de deterioro visual  
Afilación al sistema de salud  
Nivel de estudios  
Diagnostico oftalmológico principal  
Diagnostico oftalmológico relacionado  
Tipo de deficiencia visual  
Agudeza visual en el mejor ojo  
Agudeza visual lejana  
Agudeza visual cercana  
Comorbilidades no oftalmológicas  
Dosificación de ayudas ópticas  
Dosificación de ayudas no ópticas  
Tipo de ayudas formuladas

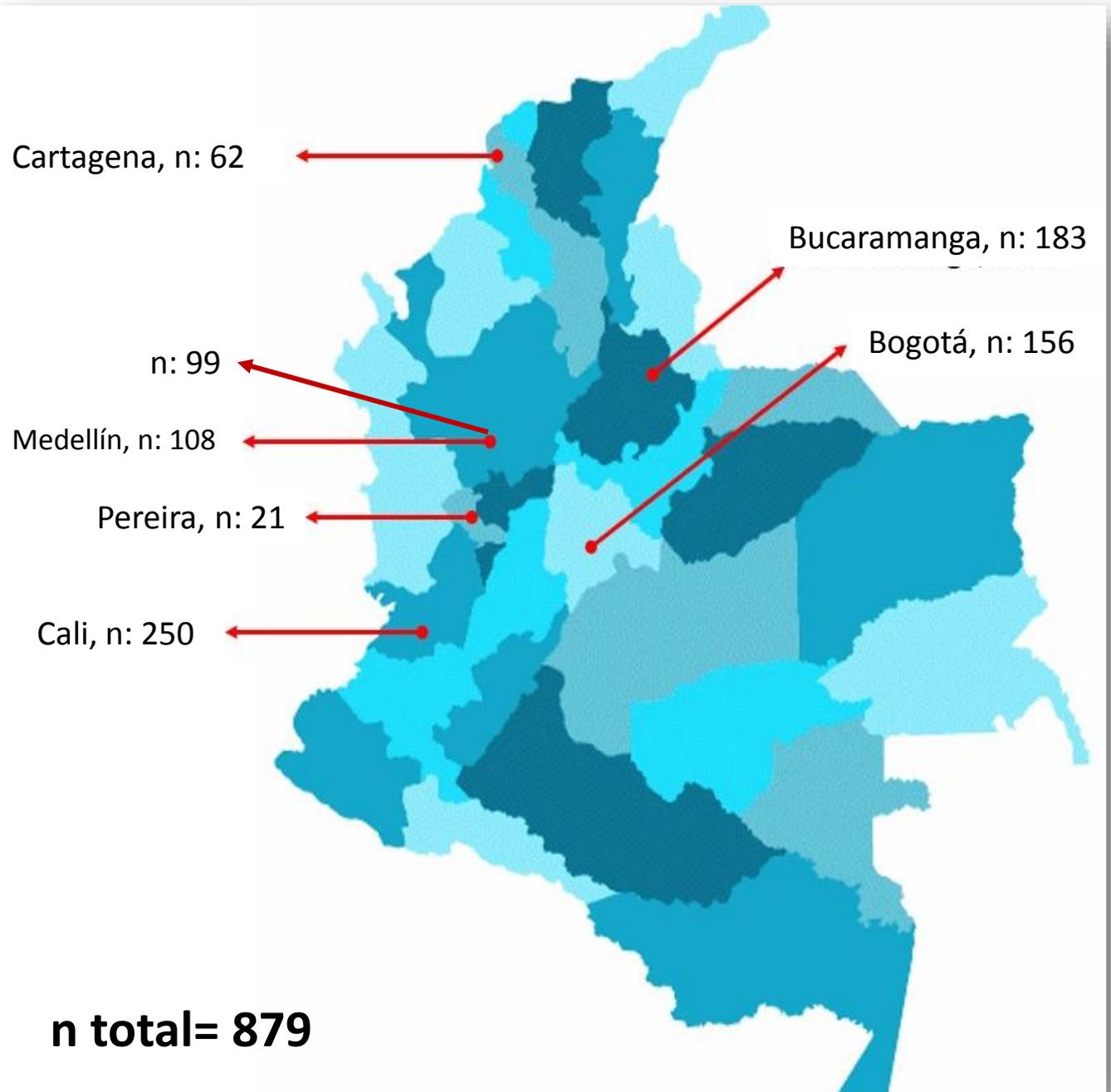
26 instituciones



27% (7/26) →

1628 registros

Barranquilla	5
Bogotá	5
Bucaramanga	3
Cali	2
Cartagena	5
Medellín	5
Pereira	1



# Resultados

54,4% (478/879) hombres

Menores de edad (<18 años)

19% (168/864)

Mayores de edad ( $\geq$ 18 años)

81% (696/864)

<18 años

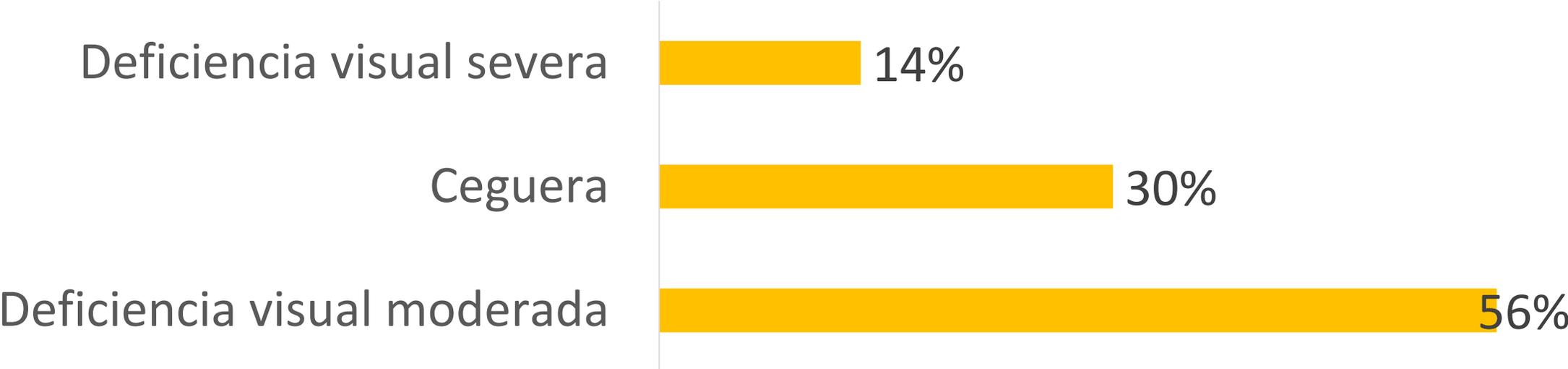
mediana 9 años (Q1: 6; Q3: 12)

$\geq$ 18 años

mediana 54 años (Q1: 35; Q3: 73,5)

# Resultados

Baja visión 69,6% (612/879)  
Ceguera 30,4% (267/879)



# Resultados

41 etiologías responsables fisiopatológicamente de producir la deficiencia visual permanente en rango baja visión o ceguera.

Etiología más frecuente en toda la muestra:  
degeneración macular asociada a la edad (DMAE).

# Resultados

Tabla 1. Diez etiologías más frecuentes en toda la muestra de estudio

Etiologías	n	%
Degeneración macular asociada a la edad	160	18,2
Glaucoma (incluye congénito)	137	15,6
Neuropatía óptica no glaucomatosa	60	6,8
Retinitis pigmentosa	54	6,1
Toxoplasmosis ocular	47	5,3
Miopía degenerativa	46	5,2
Malformaciones congénitas*	43	4,9
Retinopatía del prematuro	38	4,3
Retinopatía diabética	38	4,3
Distrofias**	38	4,3

\*del nervio óptico, corio retiniana y de segmento anterior.

\*\* de conos y bastones, hereditaria de retina, macular y hereditaria de cornea

# Resultados

## **Baja visión** (612/879)

DMAE	22,5% (144/612)
Glaucoma (incluye congénito)	15% (92/612)

## **Ceguera** (267/879)

Glaucoma (incluye congénito)	16,9% (45/267)
ROP	9,4% (25/267)

# Resultados

Otras etiologías clásicas:

- Catarata (incluye catarata senil y catarata congénita)
- Albinismo
- Trauma ocular
- Tumores (incluyendo retinoblastoma)

frecuencia  
< 3%

Etiologías infecciosas (diferentes a toxoplasmosis):

- Un caso de retinitis por citomegalovirus
- Un caso de retinopatía por VIH
- Un caso de *Toxocara canis*

# Resultados

Trastornos en la vía visual posterior (vía visual intracerebral y corteza cerebral)

Frecuencia  
2,3% (20/879)

# Resultados

Edad de inicio de la deficiencia visual (517/879):

- Síntomas y signos de inicio congénito y de aparición menor a un año de edad.

30,9%  
(160/517)

- Síntomas y signos visuales posterior al año de edad:

69,1% (357/517)

Mediana 54 años  
(Q1: 23, Q3: 75)

# Resultados

**Tabla 2. Comorbilidades no oftalmológicas más frecuentes documentadas en registros clínicos de atención en discapacidad visual**

<b>Comorbilidades no oftalmológicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hipertensión arterial	228	25,9
Enfermedad neurológica	90	10,2
Enfermedad diabética	89	10,1
Dislipidemia	46	5,2
Enfermedad tiroidea	34	3,9
Enfermedad en periodo neonatal	32	3,6
Enfermedad cardiovascular	28	3,2
Enfermedades gastro hepáticas	22	2,5

# Resultados

Registro HC proceso de rehabilitación visual: 57,9% (509/879)

Registro de dosificación de ayudas ópticas: 56,4% (496/879)

Registro de dosificación de ayudas no ópticas: 34,7% (305/879)

# Resultados

Tabla 2. Distribución de la población por sexo, grupo etario y categoría de discapacidad visual

	Baja Visión	Ceguera	
<b>Hombres</b>			<b>total</b>
<18 años	50	42	92
Entre 18-59 años	104	55	159
≥60 años	157	58	215
<b>Mujeres</b>			
<18 años	40	36	76
Entre 18-59 años	112	50	162
≥60 años	137	23	160
	<b>total 600</b>	<b>264</b>	<b>864*</b>

# Resultados

## 18 años:

- ROP	14,9% (25/168)
- Toxoplasmosis ocular	13,7% (23/168)
- Malformaciones congénitas del nervio óptico	10,1% (17/168)
- Neuropatía óptica no glaucomatosa	9,5% (16/168)
- Lesiones de la vía visual posterior	7,1% (12/168)

# Resultados

## 18 y 59 años:

- Glaucoma (incluyendo congénito)	12,5% (40/321)
- Retinitis pigmentosa	11,5% (37/321)
- Neuropatía óptica no glaucomatosa	10,3% (33/321)
- Miopía degenerativa	7,8% (25/321)
- Toxoplasmosis ocular	6,5% (21/321)

# Resultados

## ≥60 años:

- DMAE	38,9% (146/375)
- Glaucoma	25,1% (94/375)
- Retinopatía diabética	6,9% (65/375)
- Desprendimiento de retina	4,3% (16/375)
- Miopía degenerativa	4% (15/375)

# Discusión

Concepto de discapacidad visual Vs baja visión Vs  
ceguera

Codificación mediante CIE-10R o CIF-2001

Identificación de población con discapacidad visual  
dentro SGSSS

Manejo de historia clínica.

Documentación proceso de rehabilitación.

# Discusión

La actualización de las causas sobre discapacidad visual y ceguera:  
base para diseñar/re direccionar programas y procesos de atención  
en salud.

Enfermedades crónicas oculares

Discapacidad visual relacionada con el envejecimiento

Impacto de los programas modifican etiología actual

  
**Simposio de  
Investigaciones en Salud**

12 de febrero de 2019



**Línea de Investigación en Discapacidad**  
Grupo de investigación Salud Pública



**Universidad  
Pontificia  
Bolivariana**

**Esau Astudillo Valverde**  
esajr1@gmail.com

**Juan Camilo Suárez Escudero**  
juanca.suarez@upb.edu.co