

## **Utilización del material donante en el Banco de Ojos “El Milagro de Ver”**

**DR. ZOILO CUÉLLAR SÁENZ, M.D.\***  
**DRA. ALICIA MONTOYA DE BEDOUT, M.D.\*\***  
**DRA. CARMEN BARRAQUER COLL, M.D.\*\*\***

### **INTRODUCCIÓN**

Desde hace más de 50 años se ha venido realizando una serie de procedimientos quirúrgicos, mediante los cuales se logra una recuperación aceptable de la función visual y/o la reconstrucción anatómica del globo ocular.

En oftalmología dicha práctica utiliza córneas, escleras o la combinación de ambas, provenientes de ojos donantes, con el fin de reponer la integridad de dichos elementos en el ojo receptor, mediante la realización de queratoplastias (penetrantes o laminares), escleroqueratoplastias o injertos de esclera, además del uso de córneas como elemento de corrección refractiva (queratofaquia y epiqueratofaquia).

En el Instituto Barraquer de América (Bogotá, Colombia) se creó, alrededor de 1965, el Banco de Ojos de San Ignacio, actualmente llamado “El Milagro de Ver”, con el objeto de proveer de tejido donante a los pacientes con patología del segmento anterior que lo requieran, logrando la consecución de dicho material a través de contactos diversos con otros bancos de ojos (nacionales e internacionales), donaciones particulares y/o instituciones de salud.

En el presente estudio se pretende observar en primera instancia el destino del material del Banco de Ojos, haciendo énfasis en los diversos tipos de tratamiento realizados, su distribución en la población consultante dentro de la institución y el tipo de patología más frecuentemente encontrada como

---

\* Residente de primer año. Escuela Superior de Oftalmología. Instituto Barraquer de América.

\*\* Director Banco de Ojos “El Milagro de Ver”, Profesor Auxiliar de Oftalmología Clínica y Miembro del Cuerpo Facultativo de la Clínica Barraquer.

\*\*\* Profesor Departamento Cirugía Refractiva y Segmento Anterior y Miembro del Cuerpo Facultativo de la Clínica Barraquer.

indicación de los diversos procedimientos, al igual que el tipo de complicaciones más frecuentes.

Para tal efecto se realizó un estudio retrospectivo, revisando el total de las historias clínicas de los pacientes receptores, consultantes a esta institución, durante un período tomado al azar.

Como dato interesante se pudo observar que, a pesar de tratarse de una institución de carácter eminentemente privado, el mayor porcentaje de pacientes a quienes se les practicó algún procedimiento que requirió tejido donante del Banco de Ojos, provino de la consulta de tipo asistencial.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Por medio de los archivos del Banco de Ojos "El Milagro de Ver", se obtuvo información sobre el número de donaciones realizadas durante cada uno de los años 1986 a 1989.

Cada uno de los ojos o tejidos donados fue seleccionado de acuerdo con su calidad. Aquellos que cumplieron con los requisitos necesarios fueron destinados a la realización de trasplante sobre los pacientes que lo requirieron. Los ojos que no se encontraron en buen estado y cuya calidad no permitió usarlos, fueron utilizados dentro del programa de Cirugía Experimental del Instituto Barraquer.

Se seleccionó al azar un período significativo, determinándose éste entre enero de 1986 y febrero de 1987.

Se revisaron 218 historias clínicas, pertenecientes a pacientes de la Clínica Barraquer y del Instituto de Cirugía Ocular (servicio asistencial del Instituto Barraquer de América), a los cuales les fue practicado algún procedimiento mediante el cual se les colocó tejido donante proveniente del Banco de Ojos, durante el período de análisis.

De cada historia clínica se obtuvo la siguiente información:

- Número de historia clínica.
- Fecha de atención por primera vez.
- Tipo de consulta (asistencial o privada).
- Edad al momento de la intervención.
- Sexo.
- Procedencia (rural o urbana).
- Antecedentes.
- Diagnóstico que determinó la indicación quirúrgica.
- Tipo de intervención y fecha.
- Complicaciones.

Todos estos datos fueron introducidos en un programa de base de datos ("Database") para posteriormente ser procesados en los programas Quattro y Harvard, obteniéndose información suficiente para el estudio de los siguientes grupos de análisis:

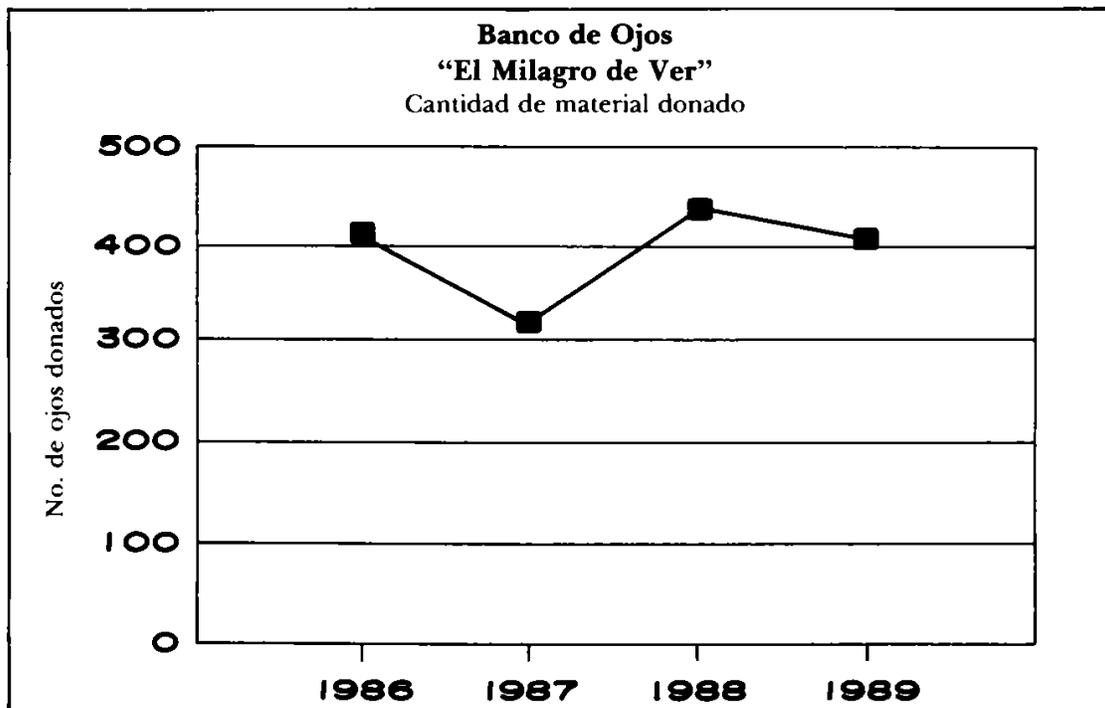
- Cantidad de material donado.
- Utilización del material donado.
- Tipo de cirugía realizada.
- Diagnósticos.
- Tipo de consulta.
- Distribución por sexos.
- Distribución por edades.
- Distribución según procedencia.
- Complicaciones.

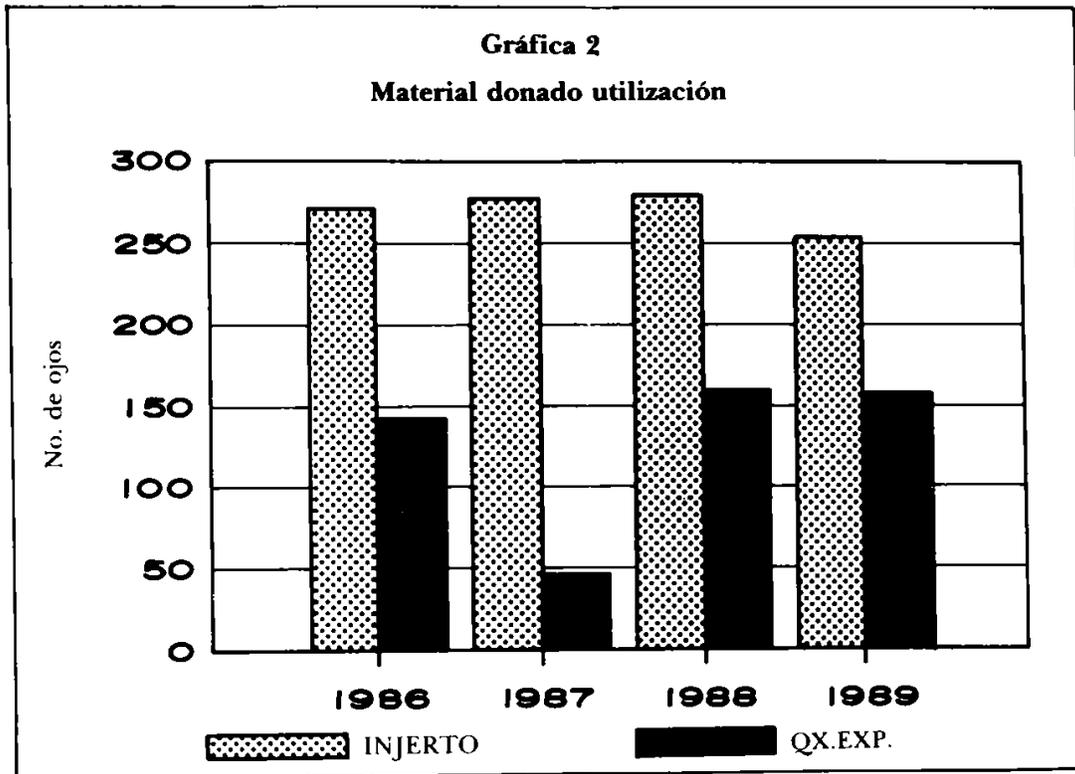
## RESULTADOS

Se evidenció un número de ojos (o córneas) donados, más o menos constante durante los diferentes años analizados, con un descenso moderado durante 1987 (gráfica 1).

De acuerdo con la distribución del material según su calidad, se observó que el número de intervenciones realizadas no presentó mayor variación (gráfica 2).

Gráfica 1



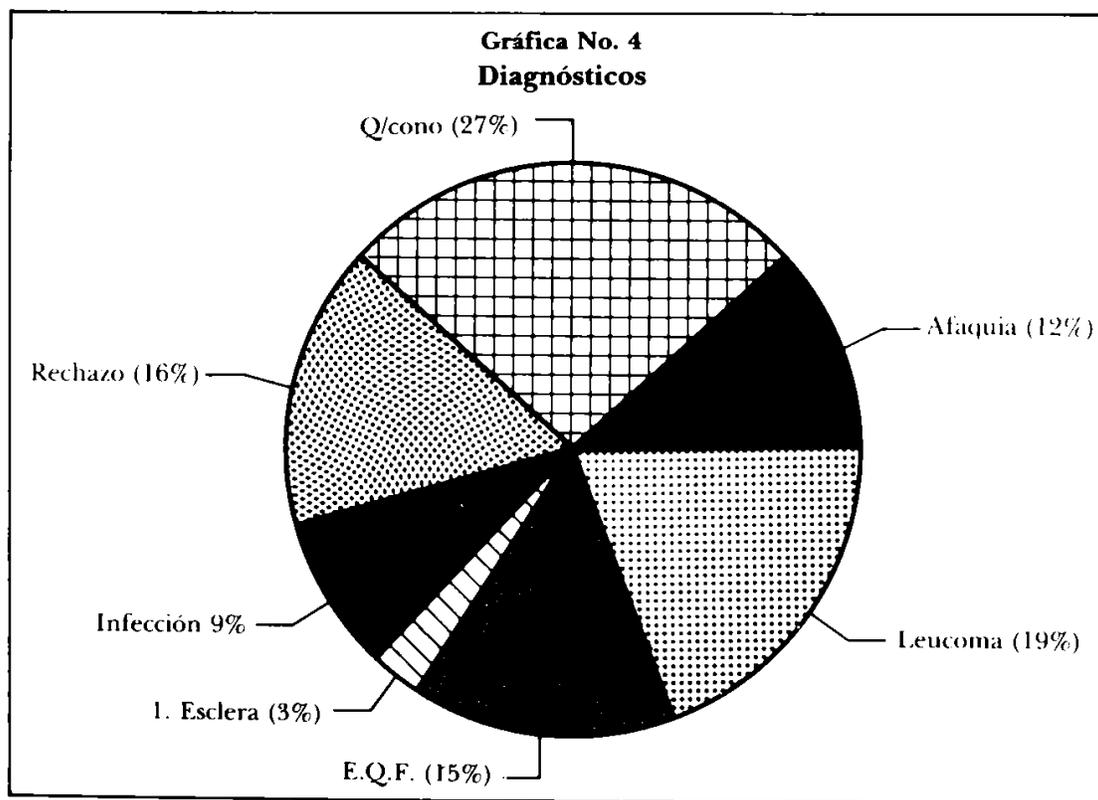
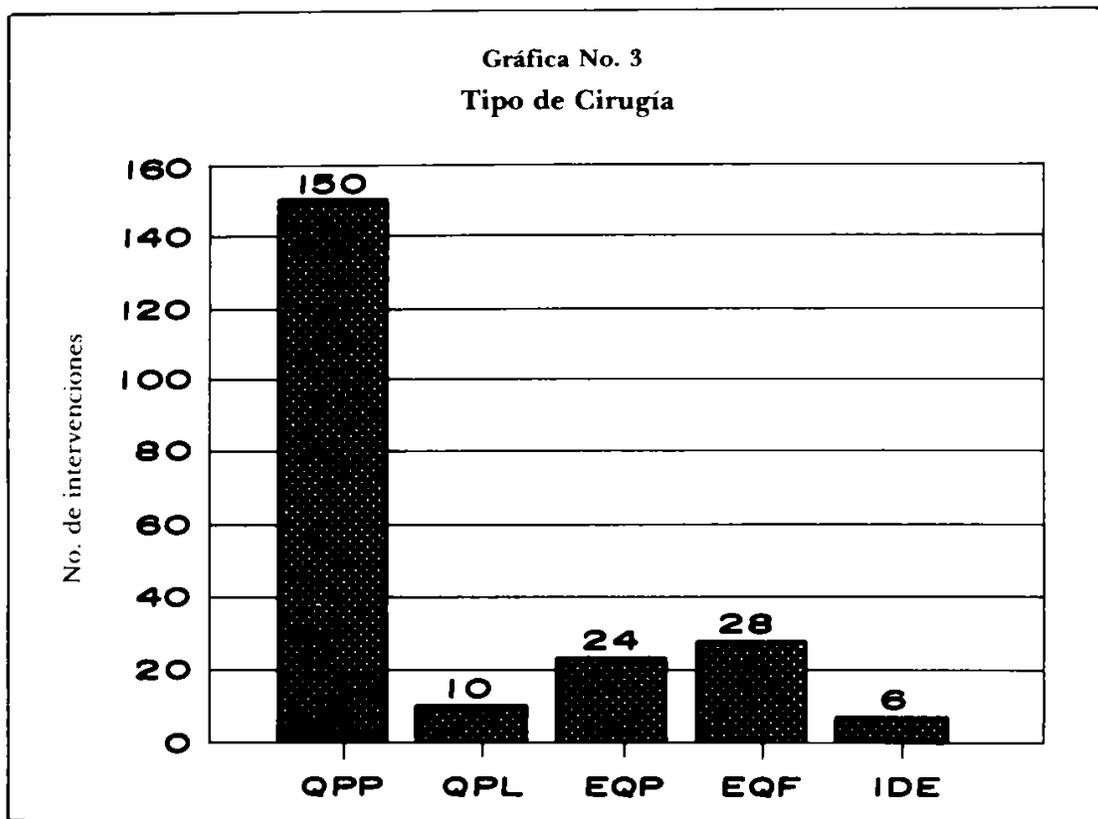


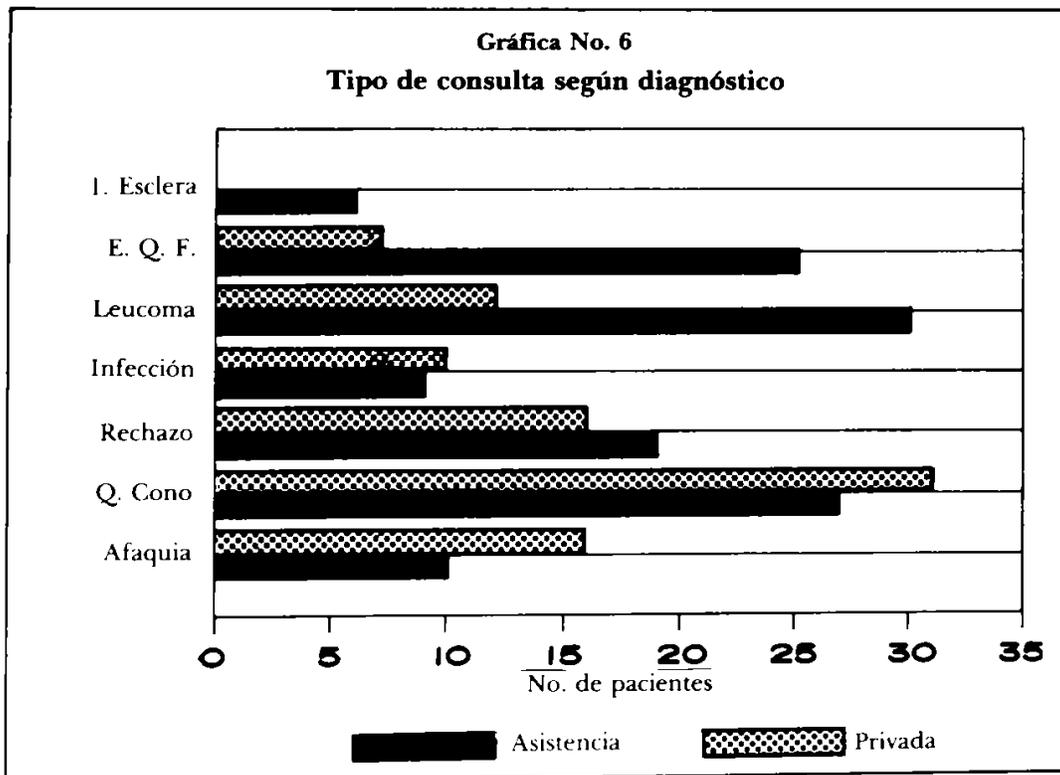
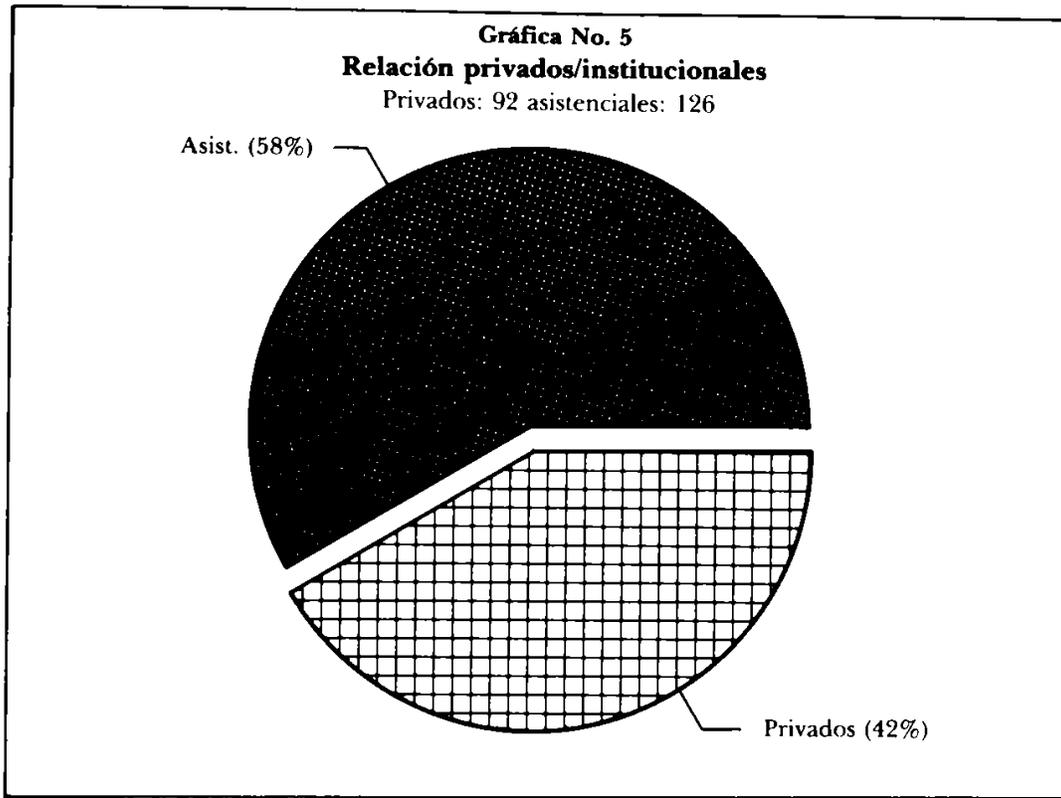
El tipo de cirugía realizada más frecuentemente, durante el período 1986-1987, fue la queratoplastia penetrante, con una frecuencia mayor a las dos terceras partes de los casos. La epiqueratofaquia (E.Q.F.), procedimiento categorizado dentro de la cirugía refractiva, utilizó un 13% de los tejidos donados, seguido por la escleroqueratoplastia con un 11%. La queratoplastia laminar y los injertos de esclera ocuparon un porcentaje mínimo (gráfica 3).

Los diagnósticos más importantes fueron el queratocono (26.6%), el leucoma (19.3%), el rechazo de injerto (16.1%) y los defectos refractivos (E.Q.F.) (14.7%) (gráfica 4).

La distribución de población mostró que el tipo de paciente más frecuentemente intervenido perteneció a la consulta asistencial en un 57.8% de los casos, mientras que a los pacientes privados les fue practicado algún procedimiento en el 42.2% restante (gráfica 5).

En el primer grupo, los leucomas y el queratocono fueron los diagnósticos más importantes, mientras que el queratocono y la afaquia complicada ocuparon los primeros lugares de frecuencia en los pacientes privados ( $p < 0.05$ ) (gráfica 6).





No hubo diferencia importante en la distribución por sexos, observándose un predominio del queratocono en ambos grupos; el segundo lugar en frecuencia lo ocupó la afaquia complicada en el grupo femenino ( $p < 0.05$ ) y el leucoma en el grupo masculino ( $p < 0.10$ ) (gráficas 7-8).

El mayor porcentaje de los pacientes provenían de la ciudad, predominando en dicho grupo el queratocono ( $p < 0.01$ ), mientras que en los pacientes de origen rural los diagnósticos más frecuentes fueron el leucoma y la infección corneal ( $p < 0.05$ ) (gráficas 9, 10).

El promedio de edad fue de 32.39 años con una desviación estándar (D.E.) de 17.76 en la población general.

Los injertos de esclera se realizaron en la población más joven con un promedio de 10.16 años (D.E.: 4.92), mientras que la población intervenida más vieja, con un promedio de 68.0 años (D.E.: 24.27) presentó afaquia complicada como su indicación quirúrgica. El resto de patologías se observó en pacientes adultos jóvenes (tercera y cuarta décadas), siendo la mayoría de la población (85.4%) (tabla 1).

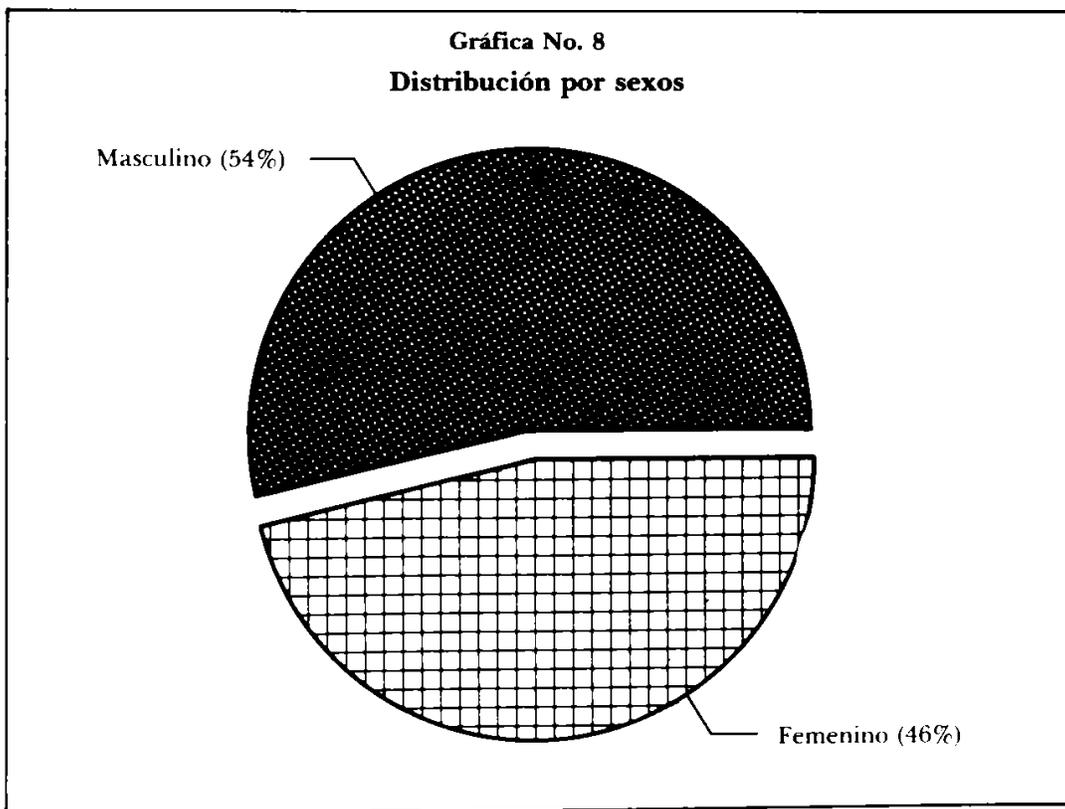
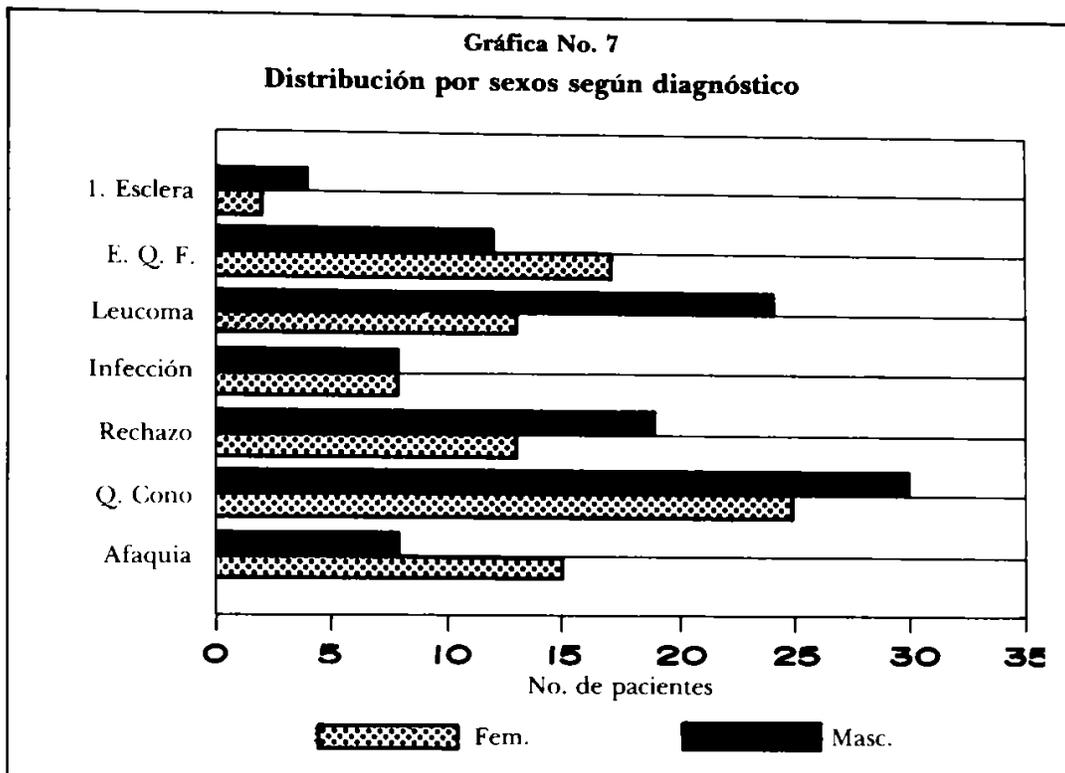
Se observó un 26.15% de complicaciones, dentro de las cuales el rechazo de injerto fue el más importante, representando el 58.3% de las mismas, equivalente al 22.01% del total de los casos. Dicha complicación se presentó en el 80% de los pacientes intervenidos por rechazo previo, siendo más frecuente esta complicación en dicho grupo diagnóstico que en otros ( $p < 0.01$ ) (gráfica 11).

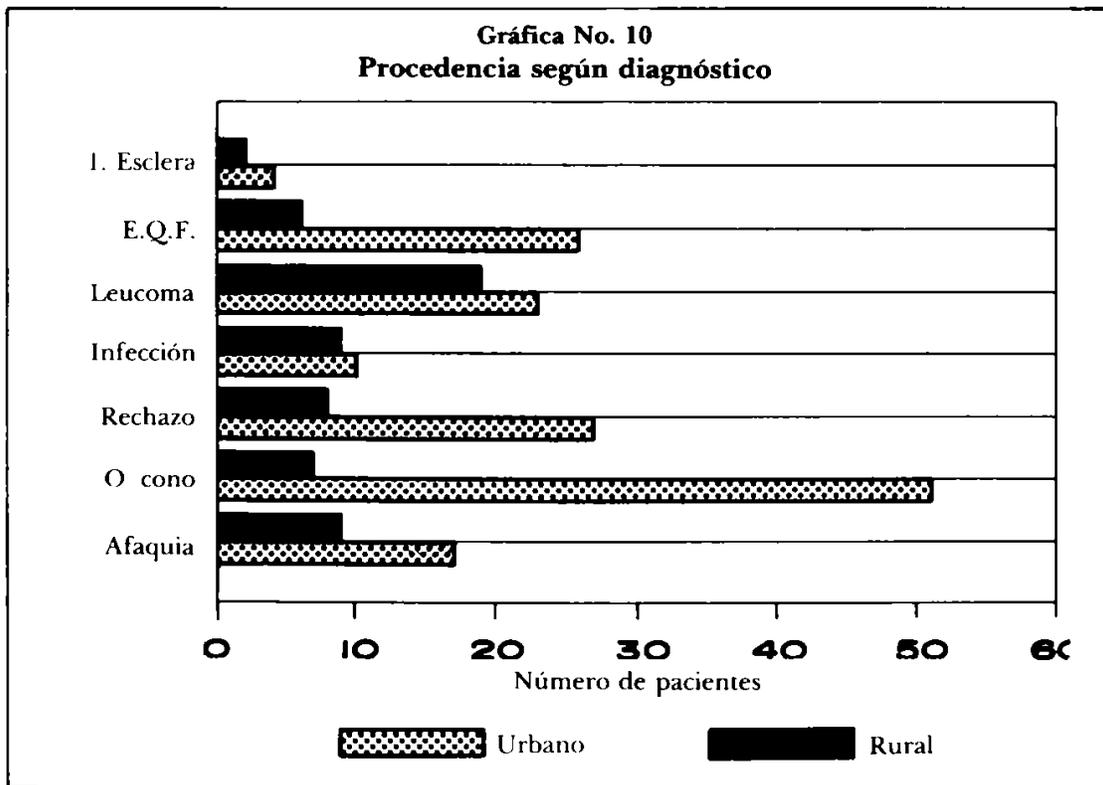
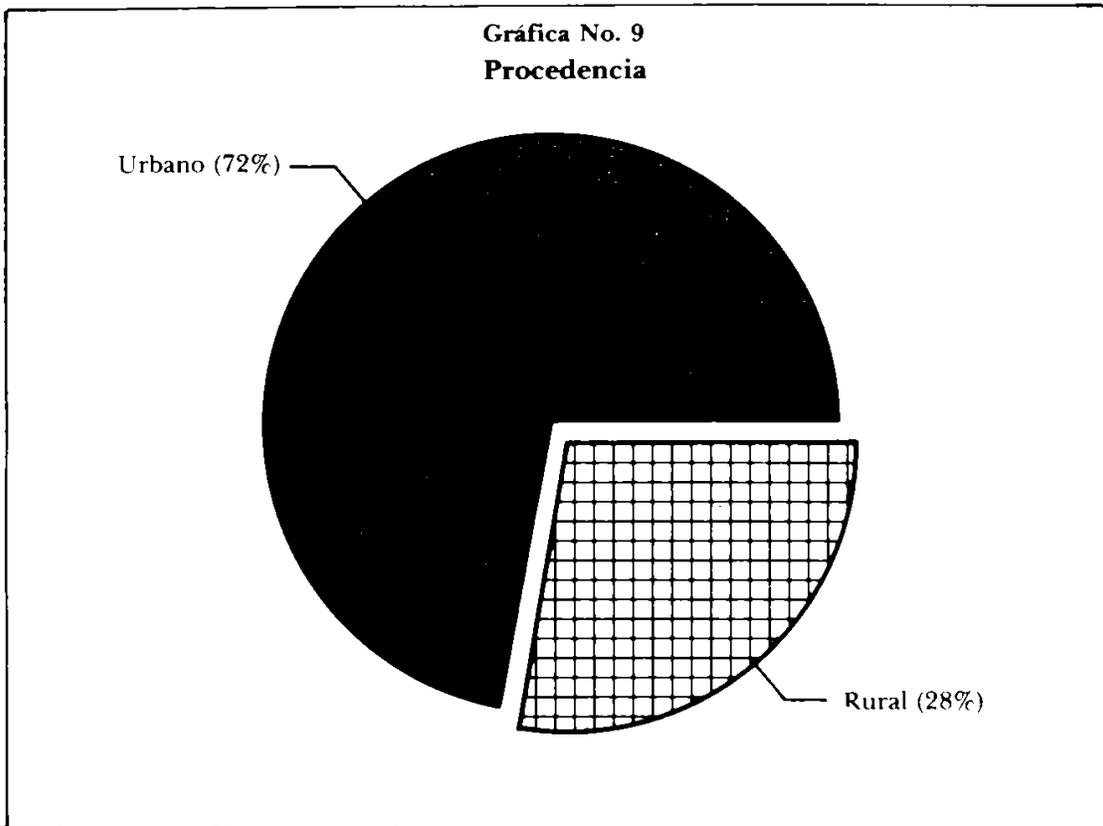
## **DISCUSION**

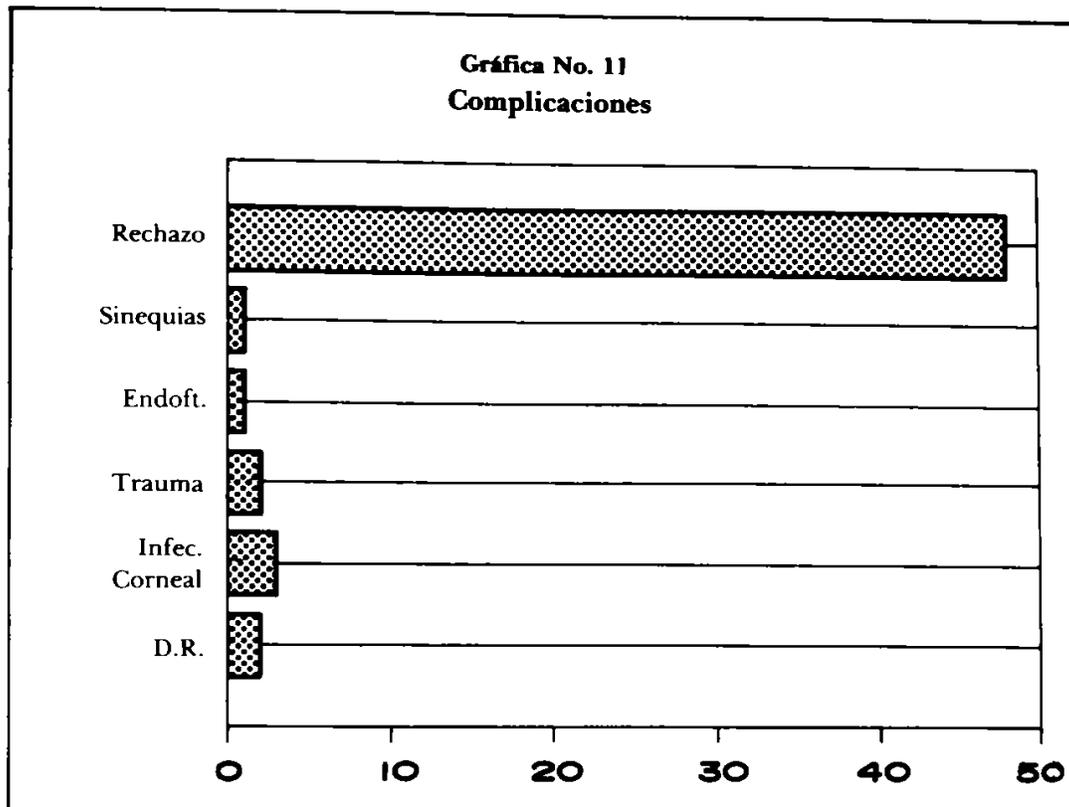
En primera instancia es importante resaltar el hecho de que para muchos pacientes el aprovechamiento de tejidos donados constituye una "luz de esperanza" respecto del manejo de sus diferentes patologías. Por lo anterior, se inició la organización de los diferentes Bancos de Ojos, mediante los cuales se sirve de puente entre el donante y el receptor.

El Banco de Ojos ha garantizado la provisión de tejidos en los casos requeridos, para lo cual, como fue anotado en un principio, cuenta con el aporte constante de diversas instituciones, de las cuales se obtiene, en la mayoría de los casos, tejido apto para realizar los diferentes procedimientos quirúrgicos.

Fue muy claro el hecho de que en los últimos años la cantidad de tejidos recibidos en el Banco de Ojos "El Milagro de Ver", no ha sido suficiente para proveer en forma constante a los pacientes que han necesitado las diversas intervenciones, ya que entre el momento en que se indica la cirugía y la misma pasan por lo menos 4 meses; en la gran mayoría de pacientes, lo que sumado







**Tabla No. 1**  
**Promedio de edades**

Diagnóstico	$\bar{X}$	D.E.
Injerto esclera	10.16	4.92
Epiqueratofaquia	23.88	16.32
Queratocono	27.62	20.49
Leucoma	27.78	13.83
Rechazo injerto	31.20	13.60
Infección corneal	37.11	11.96
Afaquia complicada	68.00	17.76
<b>Global</b>	<b>32.39</b>	<b>17.76</b>

a un promedio de 6 meses de postoperatorio permite una pérdida de aproximadamente un año productivo para cada paciente.

La queratoplastia penetrante es definitivamente el procedimiento más usual.

En nuestra institución los diagnósticos más frecuentes son el queratocono y los leucomas, que representan el 45.9% de la patología, apareciendo en tercer lugar el rechazo de injerto con un 16.1%, siendo la distrofia corneal, secundaria a la afaquia complicada, un diagnóstico relativamente poco común (11.9%).

Los grupos de edad de mayor frecuencia en las dos patologías más importantes están comprendidos entre los 10 y los 35 años, que coincide con la población estudiantil y laboral, existiendo también un predominio del sexo masculino en dichas patologías.

Es importante resaltar en el presente análisis la coincidencia del mayor número de trasplantes en la consulta asistencial (57.8%), con el diagnóstico inicial más corriente: los leucomas (23.8%). Como es bien sabido, el "leucoma" es la cicatriz residual después de un proceso inflamatorio o traumático corneal y, de acuerdo con los resultados de este análisis, es más frecuente en la población joven, laboral y de escasos recursos.

El queratocono, primera causa general de consulta para trasplante de córnea (26.6%), es una patología ocular muy frecuente en Colombia. Por tratarse de una entidad congénita no inflamatoria, su pronóstico quirúrgico es excelente (éxito por encima del 85%). Su comportamiento clínico no es tan limitante como otras patologías, ya que el uso de lentes de contacto permite a estos pacientes una excelente agudeza visual durante mucho tiempo y la indicación quirúrgica está dada por la tolerancia a dicho tratamiento asociada con la agudeza visual con corrección.

Los rechazos de injerto, como complicación, aparecen con una frecuencia del 22.02%, correspondiente únicamente a la queratoplastia penetrante y la escleroqueratoplastia, que representan el 79.8% de la cirugía practicada. Como es bien sabido, el resto de técnicas quirúrgicas no tienen rechazo. La escleroqueratoplastia es una técnica quirúrgica nueva, que se utiliza desde 1980, únicamente en las patologías de mayor severidad, donde el compromiso ocular es de tal magnitud que el injerto habitual no puede realizarse. La frecuencia de rechazos en este procedimiento es del orden del 75% a los 5 años de haberse realizado, lo que explica sin duda el porcentaje de rechazos encontrado. El 25% de casos exitosos después de 5 años justifica plenamente la técnica en ojos que de otra manera hubieran sido enucleados.

ZOILO CUELLAR SAENZ, ALICIA MONTOYA DE BEDOUT, CARMEN BARRAQUER COLL

Respecto a los rechazos en queratoplastia penetrante, la mayor parte proviene de pacientes "rechazadores" que, a pesar del manejo adecuado, terminaron en reinjerto varias veces. Es importante, sin embargo, hacer un análisis cuidadoso de este punto, ya que factores como la patología inicial, la calidad del tejido trasplantado, la técnica quirúrgica utilizada y el manejo postoperatorio, entre otros, afectan el resultado.

Insistiendo una vez más en el uso apropiado de los tejidos donados como arma terapéutica importante en nuestros días, concluimos que el poder contar con buen material donante hará que pacientes, en su gran mayoría jóvenes, trabajadores y de bajos recursos económicos, puedan recuperar la visión.