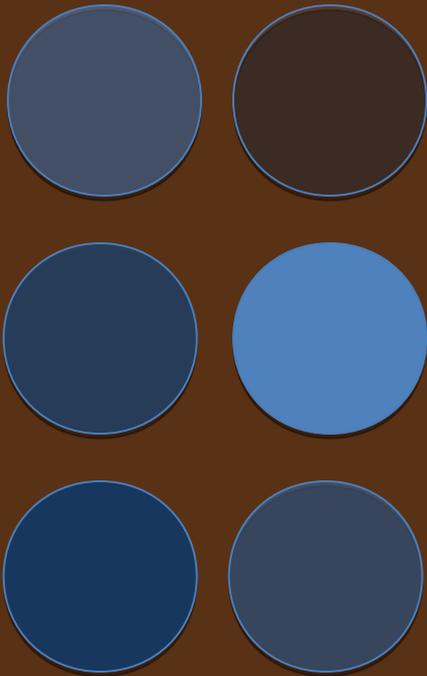


LA CARA DEL MEXICANO

SISTEMA DE RETRATO HABLADO
ASISTIDO POR COMPUTADORA



Segunda versión 2002

Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM
Procuraduría General de Justicia del D.F

Responsables

Comisión técnica

- Carlos Serrano
- María Villanueva
- Jesús Luy
- Arturo Romano
- Karl F. Link

Manual del usuario (Primera versión 1996)

Carlos Serrano

María Villanueva

Jesús Luy

Karl F. Link

(Segunda versión 2002)

María Villanueva

Jesús Luy

Karl F. Link

PROPÓSITO

Elaborar un sistema automatizado de identificación personal, a partir de los rasgos faciales de la población mexicana. Así, se lograría una mayor eficiencia y precisión de los sistemas para la construcción de *retrato hablados* utilizados por las instituciones de impartición de justicia. Así, el proyecto *La cara del mexicano* se desarrolló entre 1993 y 1996, a partir del análisis de la variabilidad morfológica facial existente en la población mexicana.

Antecedentes del *retrato hablado*

El antecedente más importante en los estudios de identificación personal, recae en la figura de Alphonse Bertillon (1853-1914). Fue hijo de Louis Adolphe Bertillon, médico que inició la aplicación de la estadística en la Antropología.

Curso de filiación descriptiva (Bertillon, 1895)



Fichas de identificación establecidas por Bertillon

224

Taille 1 ^{re} 1.80	Long ^e 19.4	Pied g. 27.4	N ^o de cl. 3	Âge de 38
Voûte	Long ^e 16.8	Médus g. 11.9	Aur ^e & or. 33	né le 22 Août 1853
Enverg ^r 1 ^{re} 81	Long ^e 6.7	Auric ^e g. 9.9	P ^o le ass. v. 33	à Paris
Buste 0. 95.2	Long ^e 14.0	Coude g. 17.0	Part ^e	dépt IV ^e
	6.29 - 14.7			Age app ^r

(Réduction photographique 1/7.)

M. Dubouche de - 12 - 518

Inclin ^e d	(Racine (cavité)	Dord. o. d. s. d. p. o. f. d.	Barbe cb. f.	(pig. h. f. basan.)
Hauteur 154	Dos 7 Base 6	Lob. e. a. m. M. d. 112	Clo. v. de	C. (sang. 12)
Long ^e 8	Hauteur Saillie. Long ^e	A. trg. l. i. p. d. r. d. ass.	Car. 352	Célest.
Part ^e	352 - 1 - 352 - 1 (d)	Part.	Autres traits caractéristiques :	
			Part.	Sig ^e dressé par M. D.

1.49

médus g. 10.1	oe ^e buc ^e	bord	classé 3	Âge de 16
auricul ^e g. 7.7	buste 0	lob	sur. 200	née le 14/2 1859
imp ^e dig ^e 0000	bi-ocul ^e	a. trg.	periph. 200	Part ^e
oreille d ^e 7.8	bi-zyg ^e 13.1	pli		Age app ^r

(Réduction photographique 1/7.)

Francis 6106

343907

6 call 0 a call co 0 a

Autres traits caractéristiques :

Taller para fotografía estandarizada (Bertillon)



Formas faciales establecidas por Bertillon



Sistemas modernos

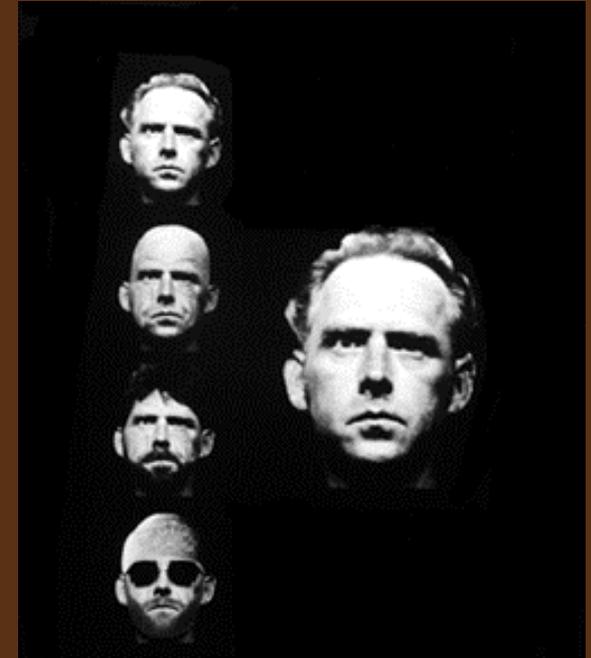
El desarrollo de la somatología durante la etapa mencionada y hasta la mitad del siglo XX permitió avanzar en la materia de identificación de personas y la elaboración de tarjetas de identificación. Ya para la década de los setenta, los servicios periciales de muchos países contratan a artistas plásticos con conocimientos de dibujo anatómico y la tarea del “retrato hablado” recae en estos profesionales de las escuelas clásicas de dibujo y escultura.

Retrato hablado (lápiz)



Otros sistemas modernos de retrato hablado

*Photo-Ident Kit, ROBOT en España y FACET en Alemania
y el sistema FACEKIT*



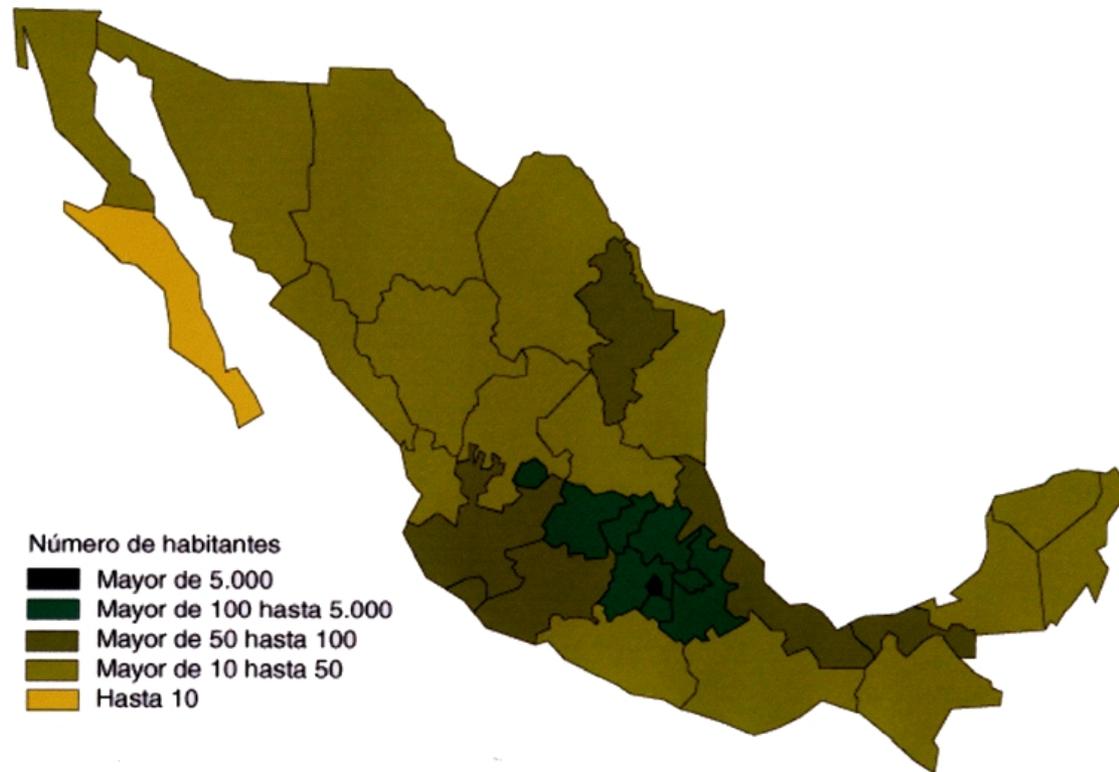
FUNDAMENTACIÓN ANTROPOLÓGICA

Se puede considerar que el fenómeno de mestizaje ha operado en la población mexicana de una manera cada vez más intensa y generalizada. Sin embargo, aunque México puede calificarse en términos biológicos como país mestizo, donde es ostensible el predominio numérico de estos fenotipos, aún pueden apreciarse, en diferentes regiones y sectores de la sociedad mexicana, el predominio de rasgos físicos característicos de los componentes poblacionales puestos en contacto a partir del siglo XVI.

Por ello, se decidió efectuar el muestreo en diferentes núcleos urbanos del país, complementados con trabajo en comunidades rurales, ámbitos en que se refleja la historia de nuestra población.

Densidad de población

Densidad de población por kilómetro cuadrado



Sistema de castas (siglo XVI)

1. Español e india = mestizo
2. Mestizo y española = castiza
3. Castiza y español = español
4. Española y negro = mulata
5. Español y mulata = morisca
6. Español y morisca = alvina
7. Español y alvina = torna atrás
8. Indio y torna atrás = lobo
9. Lobo e india = zambaigo
10. Zambaigo e india = cambujo
11. Cambujo y mulata = albarazado
12. Albarazado y mulata = barcino
13. Barcino y mulata = coyote
14. Coyota e indio = chamizo
15. Chamizo y mestiza = coyote mestizo
16. Coyote mestizo y mulata = ahí te estás

Serie de castas (Anónimo, 1775, Museo del Virreinato)



De español e india: Mestizo

(Anónimo, 1800, Museo Nacional de Historia)



Rostros de México



Mapa de México con grupos étnicos



Algunas familias mexicanas



Otomí



Mixteca



Tzotzil



Maya



Norte



Michoacán



Distrito Federal



Costa del Golfo



Chipilo, Puebla



Menonitas



Chinos



Senegalesa

euro-americano

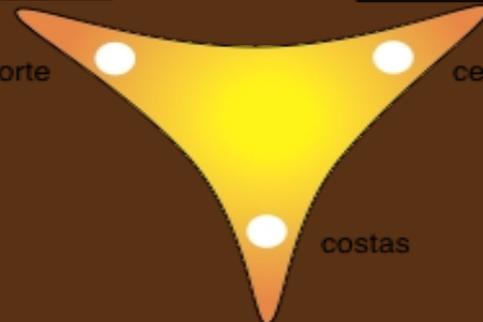
indo-americano

norte

centro-sureste

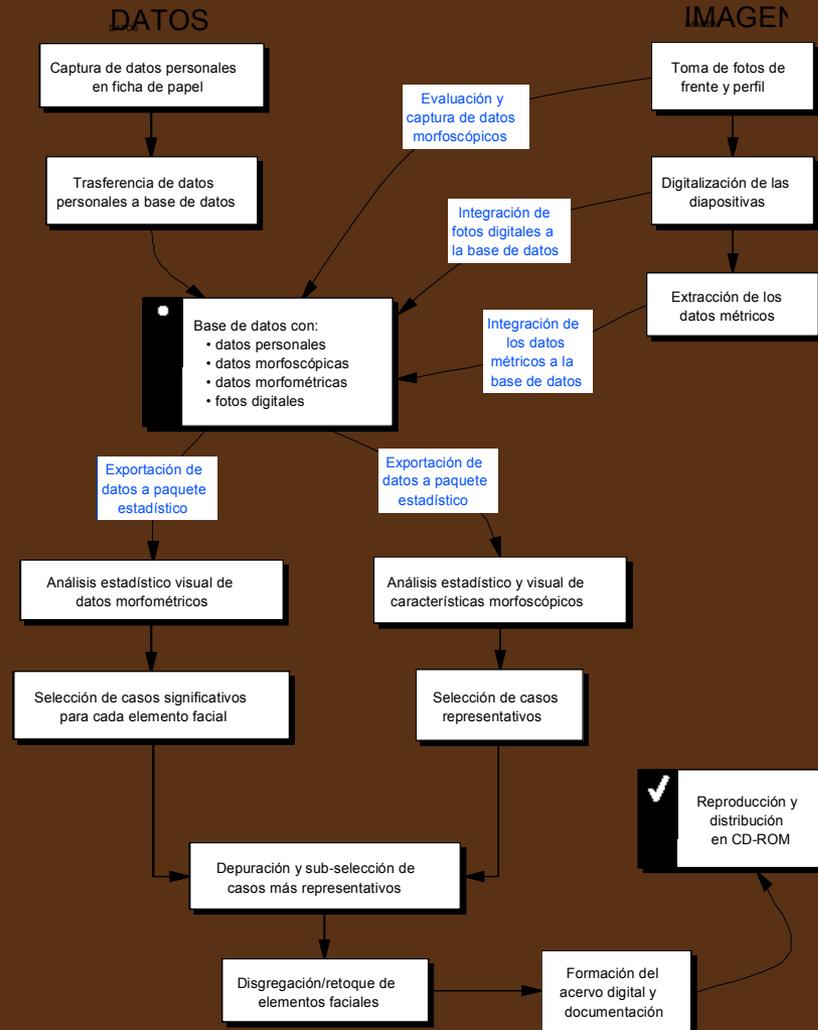
costas

afro-americano



METODOLOGÍA

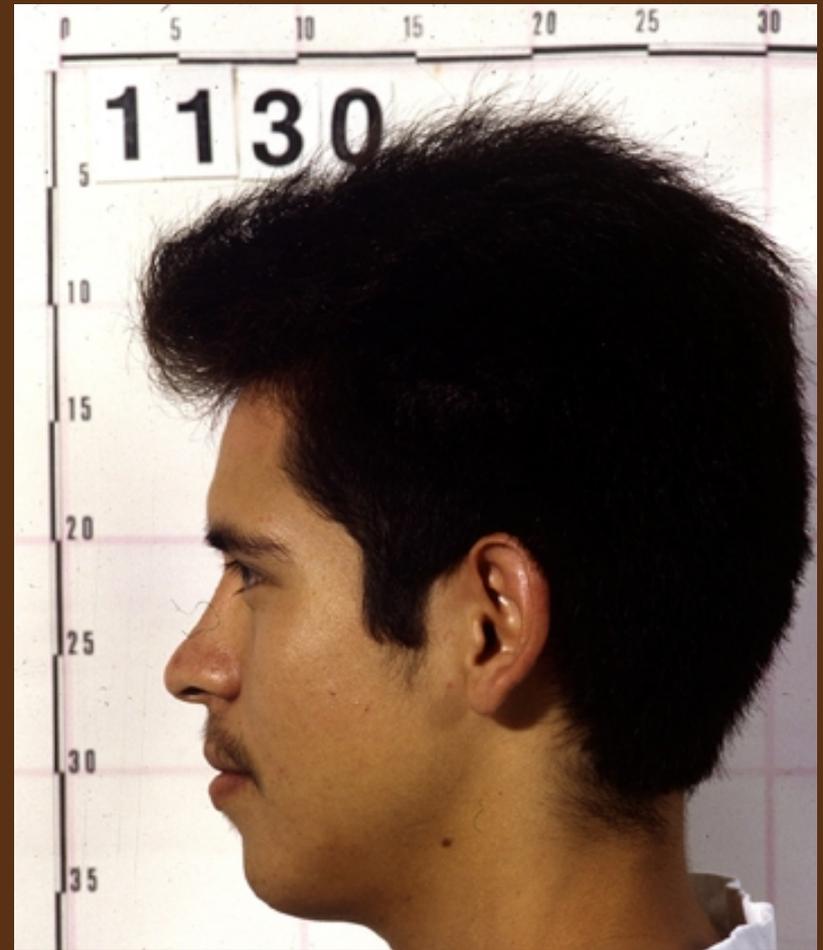
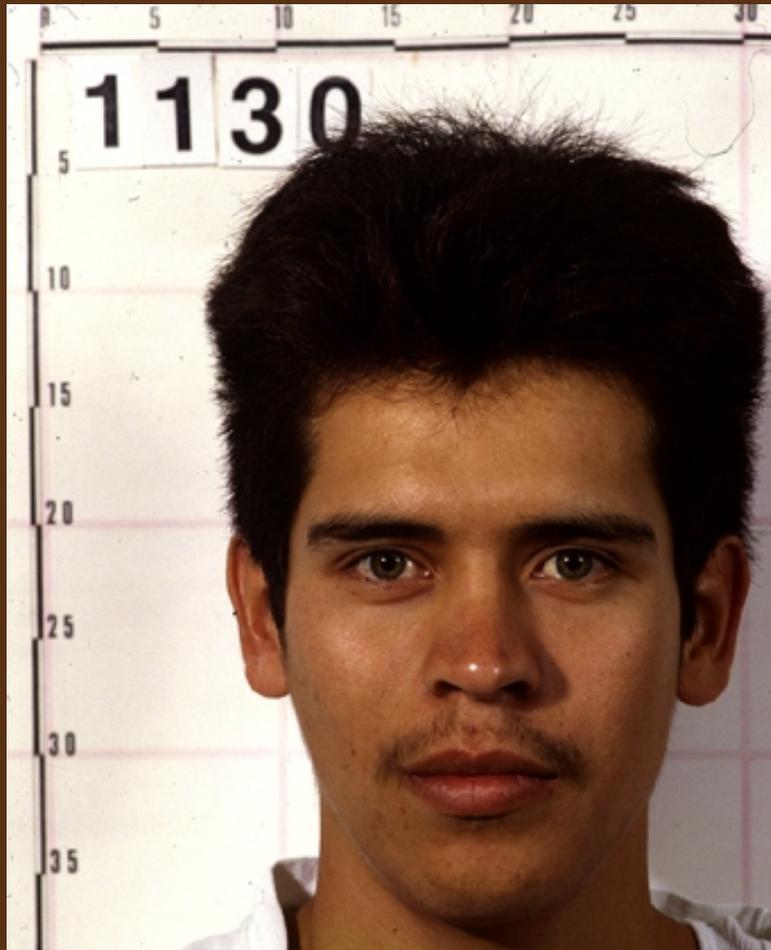
Diagrama de flujo de la investigación



Técnica fotográfica

- Se tomaron dos fotografías estandarizadas: frontal y lateral izquierda, con una cámara reflex Pentax -1000 para película de 35 mm (Ektachrome 100 ISO), lente Pentax FA 1: 2.8, de 135 mm y filtro azul, montada sobre un tripié. Para la iluminación se empleó un mini estudio fotográfico portátil, constituido por dos flashes con paraguas reflejantes.
- Distancia lente-sujeto (2 metros). Se usó una silla giratoria y la cabeza orientada en plano de Francfort. Como fondo se colocó una pantalla blanca con el número de identificación del sujeto y una escala en centímetros.

Fotografías estandarizadas



Digitalización de imágenes y software

Digitalización de imágenes: Cada una de las 5752 transparencias (35 mm de grano fino) fueron digitalizadas con un par de escanners (ScanMaker 35) para diapositivas, conectado a dos estaciones de trabajo Power Macintosh.

Software empleado:

Base de datos: FileMaker Pro v2.1 de Claris.

Procesamiento de imágenes: Photoshop v3 de Adobe.

Extracción de medidas morfométricas: Image v1.6 del National Institute of Health.

Lenguaje de programación: HyperTalk (HyperCard v2.2) de Claris.

Paquete de análisis estadístico: Data Desk v5 de Data Description.

Cédula de registro de los datos personales en gabinete

Rostro v1.7 Old Old

Cédula

Anterior Siguiente Nueva

Cédula Medidas Piel Pilosidad Lista

1130 2 10/14/93 M 1/22/72 HERMOSILLO SON MEX
Folio N° fotos Fecha Sexo Nacimiento Lugar Estado País

CERVANDO HERNANDEZ CERVANTES
Nombre(s) Apellido paterno Apellido materno

TORREON COAH MEX W 12 Observaciones
Lugar de nacimiento del padre Color pelo Color piel

ENCARNACION DE DIAZ JAL MEX A 7 COBACH-SON
Lugar de nacimiento de la madre Morf. pelo Color de ojos Lugar

TORREON COAH MEX
Lugar de nacimiento abuelo paterno

JUAREZ CHIH MEX
Lugar de nacimiento abuela paterna

ENCARNACION DE DIAZ JAL MEX
Lugar de nacimiento abuelo materno

ENCARNACION DE DIAZ JAL MEX
Lugar de nacimiento abuela materna

1130 1130
Foto frontal Foto lateral

Registro de valoraciones morfoscópicas

Rostro v1.7 Old Old

Anterior Siguiente Nueva

Piel

Cédula Medidas Piel Pilosidad Lista

Folio 1130

Rasgos particulares de la piel por sector

<input type="checkbox"/> Manchas	<input type="checkbox"/> Manchas
<input type="checkbox"/> Verrugas	<input type="checkbox"/> Verrugas
<input checked="" type="checkbox"/> Acne	<input type="checkbox"/> Acne
<input type="checkbox"/> Cicatrices	<input type="checkbox"/> Cicatrices
<input type="checkbox"/> Pecas	<input type="checkbox"/> Pecas
<input type="checkbox"/> Lunares	<input type="checkbox"/> Lunares



<input type="checkbox"/> Manchas	<input type="checkbox"/> Manchas
<input type="checkbox"/> Verrugas	<input type="checkbox"/> Verrugas
<input checked="" type="checkbox"/> Acne	<input checked="" type="checkbox"/> Acne
<input type="checkbox"/> Cicatrices	<input type="checkbox"/> Cicatrices
<input type="checkbox"/> Pecas	<input type="checkbox"/> Pecas
<input type="checkbox"/> Lunares	<input checked="" type="checkbox"/> Lunares

Lineas y arrugas faciales:

1	Intensidad del surco nasogeniano
1	Intensidad del surco mentolabial
2	Intensidad del surco subnasal
0	Intensidad de las líneas frontales
0	Intensidad de las líneas de entrecejo
1	Intensidad de la comisura de los labios
0	Intensidad de la línea orbito-palpebral superior
1	Intensidad de la línea orbito-palpebral inferior

Cédula de registro de las mediciones

Rostró v1.7 Old Old

Medidas

Anterior Sigüiente Nueva Cédula Medidas Piel Pilosidad Lista

1130
Folio

	mm	angulo	
1	172.57	0.47	bicigomatica (zy-zy´)
2	146.02	179.74	frontal minima (ft-ft´)
3	115.49	0.00	biocular externa (ec-ec´)
4	41.16	178.62	inter-ocular (en-en´)
5	49.12	0.77	nasal (al-al´)
6	65.51	178.40	bucal (ch-ch´)
7	146.46	179.61	bigoniaca (go-go´)

	mm	angulo	
1	229.20	96.70	fisiognomica de la cara (tr-gn)
2	156.32	102.47	facial total (n-gn)
3	89.51	88.29	facial superior (n-sto)
4	60.79	81.29	nasal (n-sn)
5	51.25	60.80	nasal (N-prn)
6	30.11	102.66	labio superior (sn-sto)
7	8.38	82.98	bilabial (ls-li)
8	72.52	120.12	inferior de la cara (sto-gn)
9	31.77	173.61	prn-al post
10		170.01	∠ sub-nas
11	112.37	167.37	na-trg
12	129.69	30.04	sto-trg
13	35.53	0.00	pa-
14	79.38	89.47	ca-cha

00 Browse

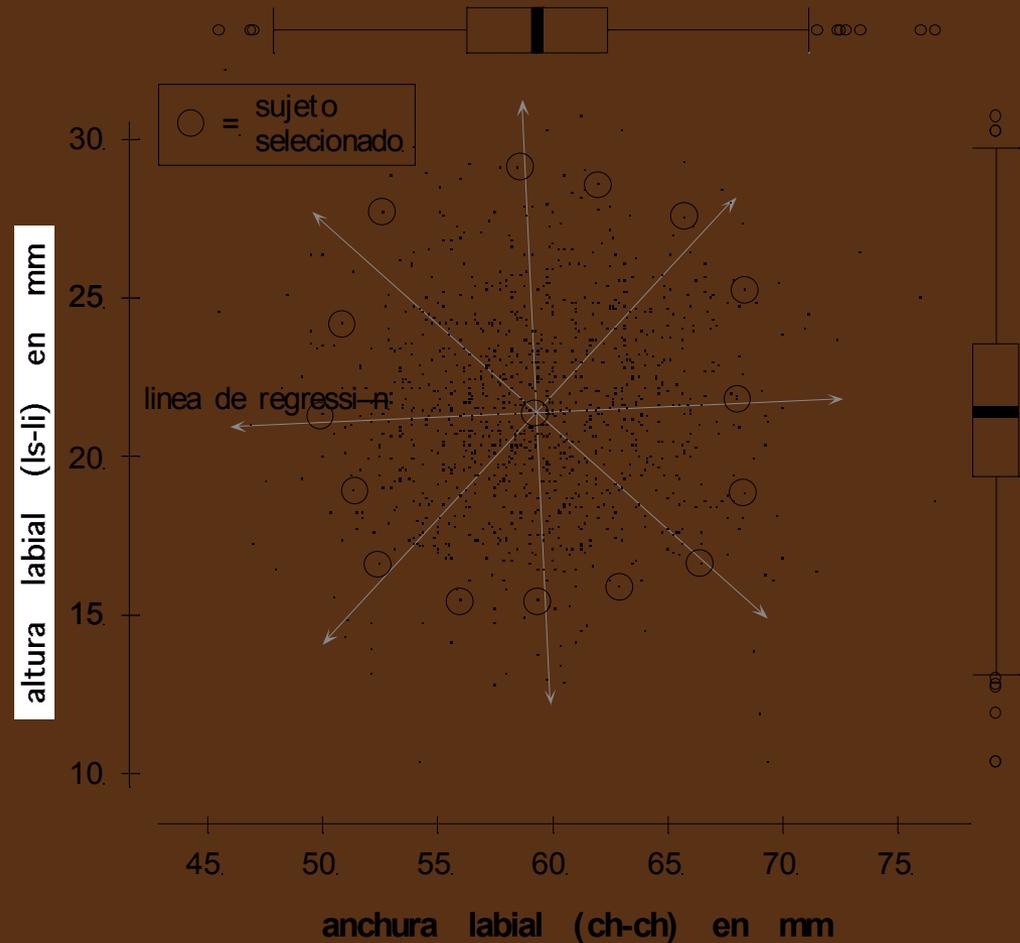
Lista para búsquedas

Anterior Siguiente Nueva *Listado* Cédula Medidas Piel Pilosidad Lista

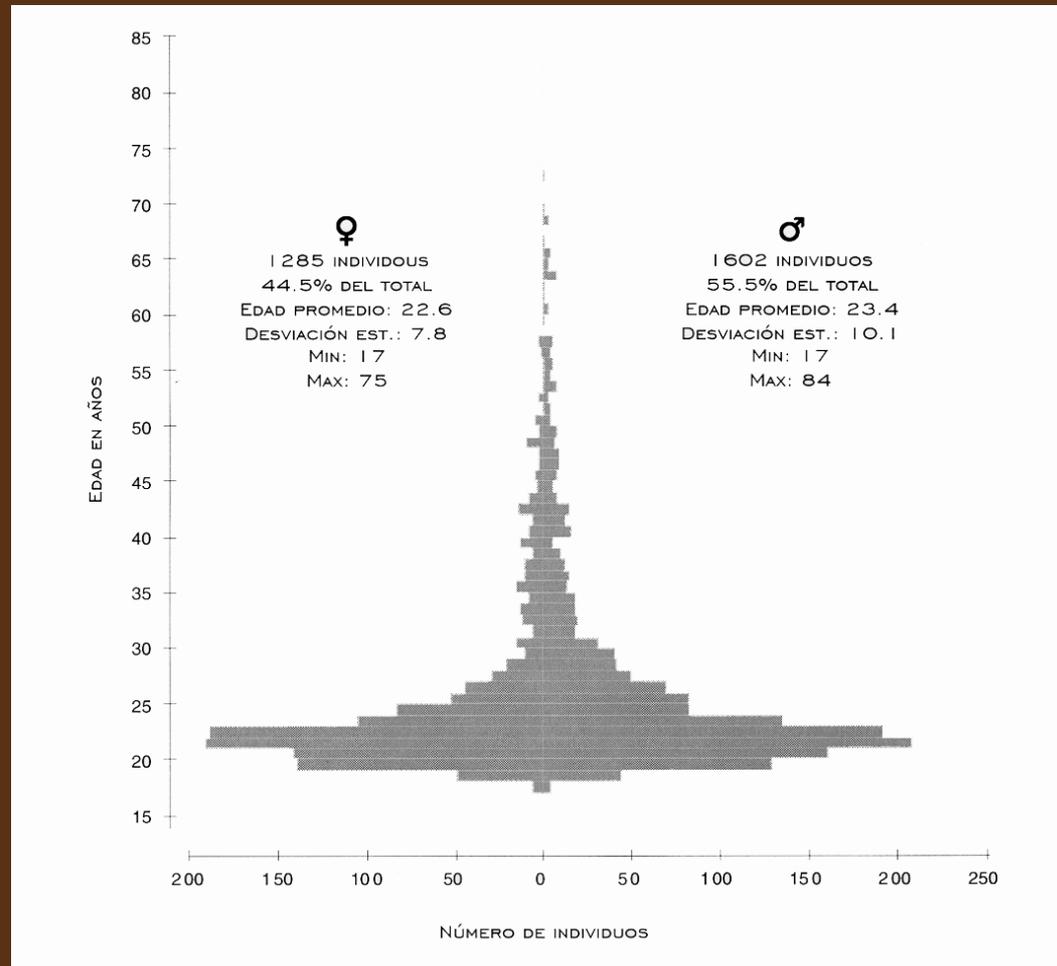
Folio	1126		
Sexo	F		
Folio	1127		
Sexo	F		
Folio	1128		
Sexo	F		
Folio	1129		
Sexo	F		
Folio	1130		
Sexo	M		
Folio	1131		
Sexo			
Folio	1132		
Sexo	F		
Folio	1133		
Sexo	F		
Folio	1134		
Sexo	F		

100 Browse

Ejemplo del análisis estadístico exploratorio: correlación de anchura y altura labial (mujeres)



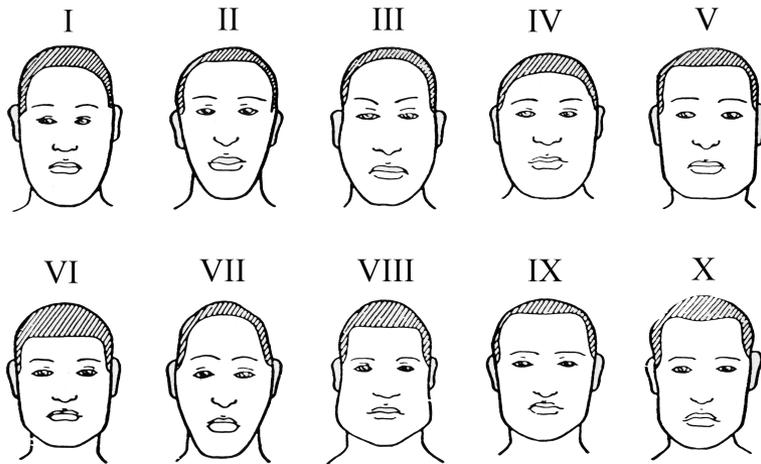
Pirámide poblacional de los individuos de la muestra



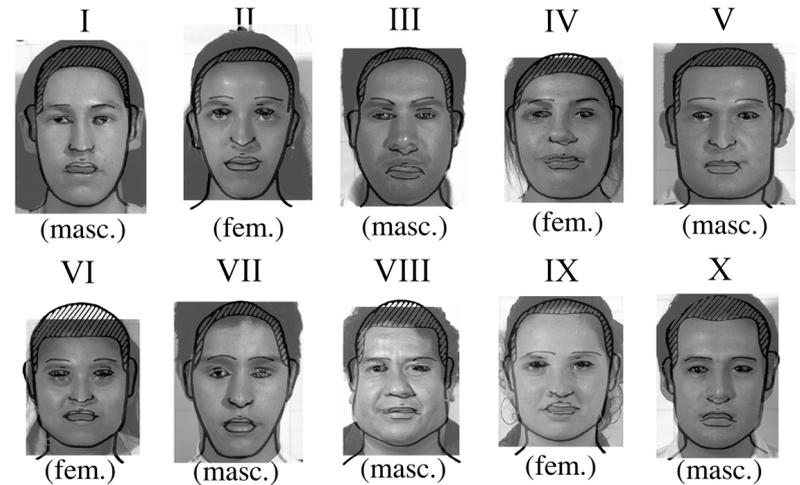
Valoración de otros rasgos morfoscópicos

Una vez digitalizadas todas las imágenes, se efectuaron otro tipo de valoraciones morfoscópicas: forma de la línea de inserción del cabello, tipo de calvicie, distribución de la pilosidad facial (clasificación modificada de Khérumian, 1948), forma del dorso de la nariz (Martin-Saller, 1957), distribución -por cuadrantes del rostro- de peculiaridades de la superficie del mismo (acné, pecas, cicatrices, etc.) y valoración del grado de expresividad de las arrugas y líneas de la cara (de 0 a 3).

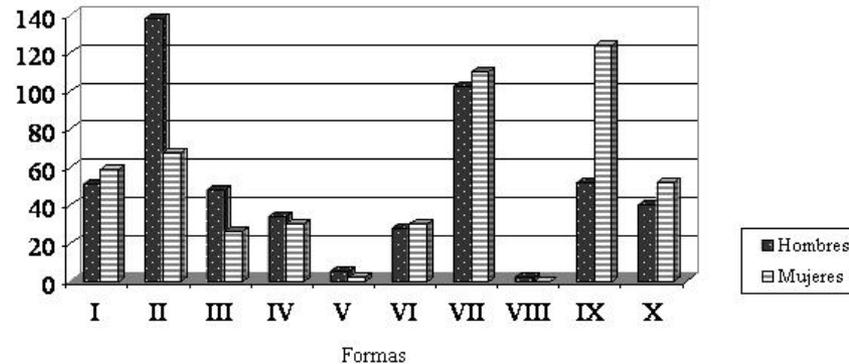
Formas faciales (clasificación de Poch) y sus frecuencias en México



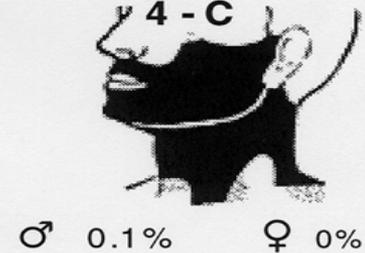
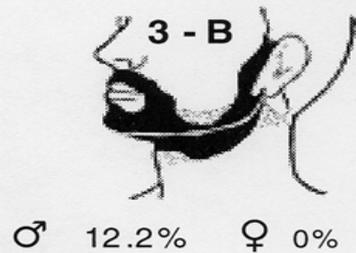
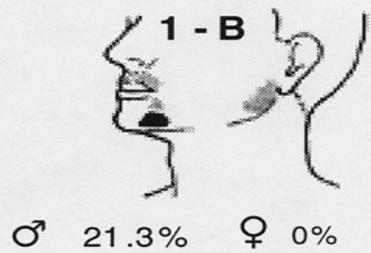
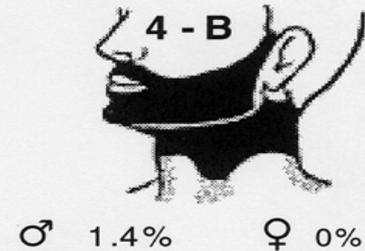
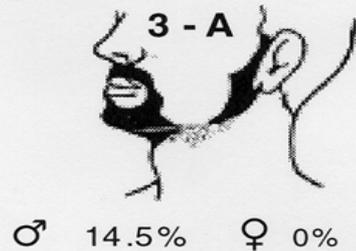
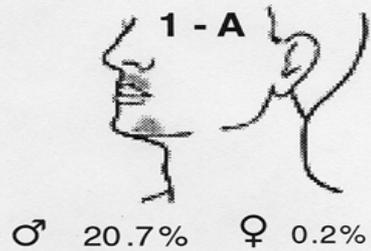
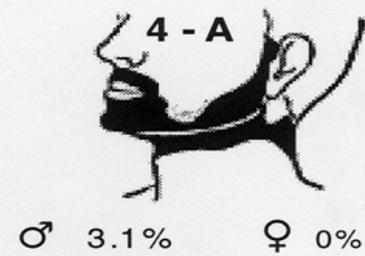
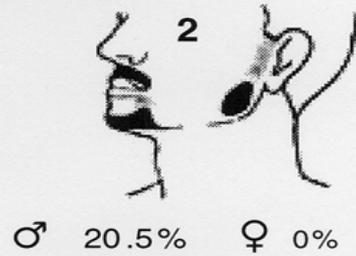
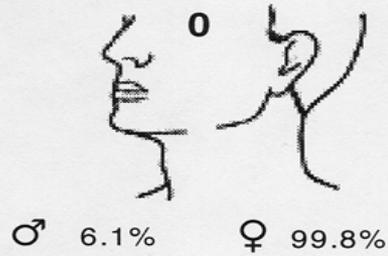
Formas Faciales, en vista frontal: I = elíptica; II = oval; III = oval invertida; IV = redondeada; V = rectangular; VI = cuadrangular; VII = romboidal; VIII = trapezoidal; IX = trapezoidal invertida y X = pendagonal



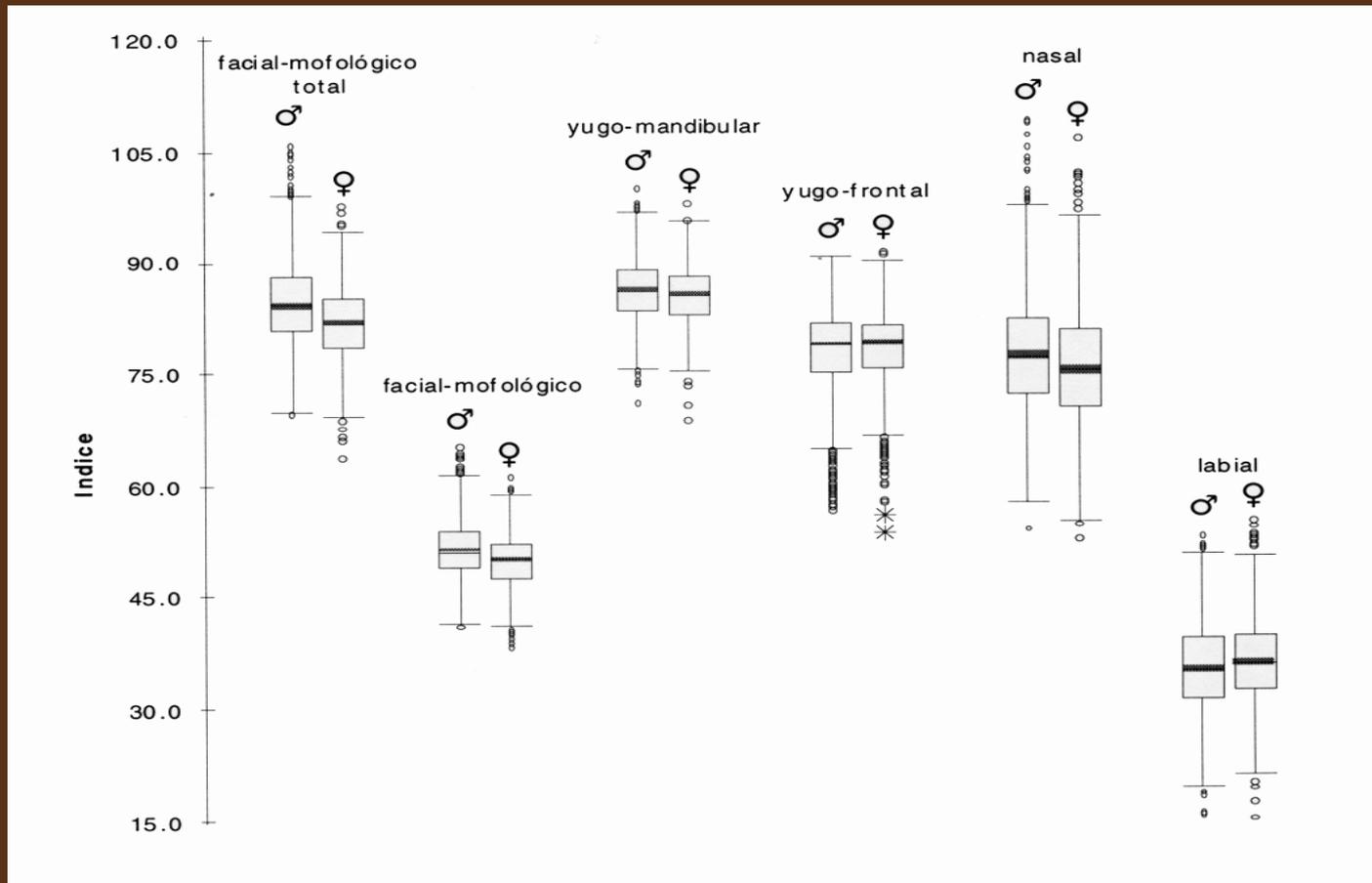
Formas Faciales, en vista frontal: I = elíptica; II = oval; III = oval invertida; IV = redondeada; V = rectangular; VI = cuadrangular; VII = romboidal; VIII = trapezoidal; IX = trapezoidal invertida y X = pendagonal



Pilosidad facial (escala mod. de Khérumian)



Distribución comparativa de los índices faciales en hombres y mujeres de la muestra



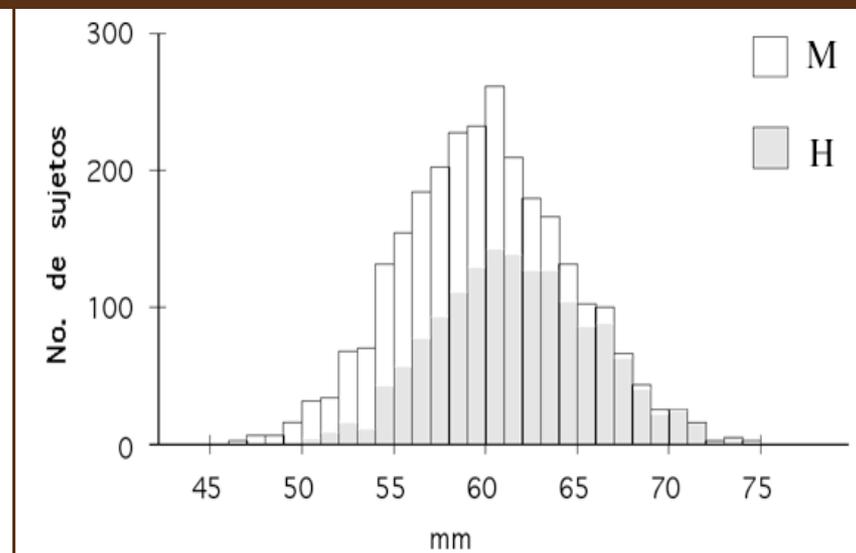
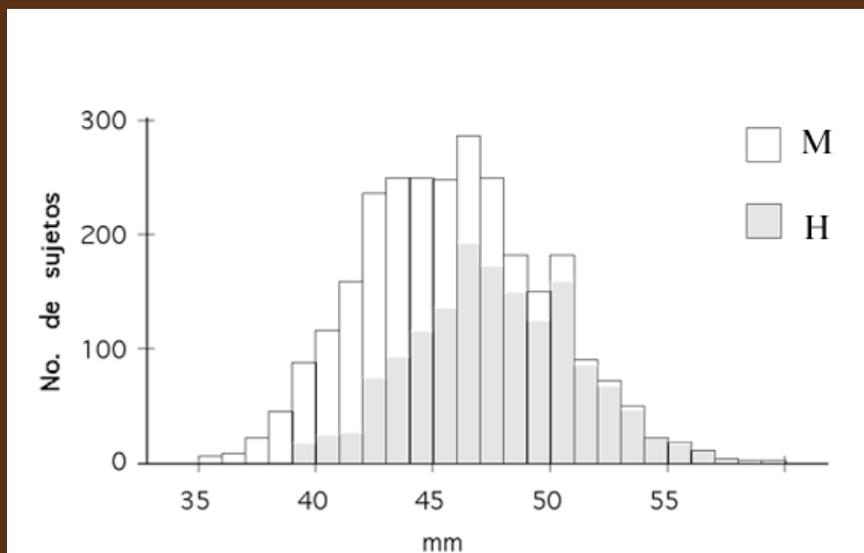
RESULTADOS

Relación de directorios y contenidos del acervo *CARAMEX*

Nombre de los directorios y subdirectorios	Descripción	No. de imágenes
<i>CARAMEX</i>	Superdirectorío del acervo	
<i>ACCESORIOS</i>	Sub-directorio para accesorios	
ARETES	Aretes	12
LENTEs	Lentes transparentes y oscuros	19
SOMBRERO	Gorros, sombreros y cachuchas	17
<i>ASIMETRÍAS</i>	Detalles para caras asimétricas	7
<i>BARBAS</i>	Barbas	10
<i>BIGOTES</i>	Bigotes	17
<i>CABELLERAS Y CALVICIES</i>	Cabelleras femeninas y masculinas	126
<i>CARAS</i>	Formas caras femeninas y masculinas	54
<i>CEJAS</i>	Cejas femeninas y masculinas	30
<i>EJEMPLOS</i>	Archivos de ejemplos y un machote de trabajo	3
<i>HOYO MENTONIANO</i>	Mentones femeninos y masculinos	12
<i>LABIOS</i>	Labios femeninos y masculinos	30
<i>NARICES</i>	Narices femeninas y masculinas	24
<i>OJOS</i>	Ojos femeninos y masculinos	74
<i>OREJAS</i>	Orejas femeninas y masculinas	18
<i>PAPADAS</i>	Papadas femeninas y masculinas	18
<i>PIEL</i>	Sub-directorio para características de la piel	
ACNF	Acné femenino y masculino	8
CACHETES	Arrugas de los cachetes femeninas y masculinas	12
CICATRICES	Cicatrices	5
ENTRECEJO	Arrugas del entrecejo femeninas y masculinas	18
NASOGENIANAS	Arrugas nasogenianas femeninas y masculinas	18
PECAS	Pecas	2
PERIBUCALES	Arrugas peribucales femeninas y masculinas	18
PERIOCULARES	Arrugas periorculares femeninas y masculinas	18
VERRUGAS-LUN.	Verrugas y lunares	10
<i>TORUS SUPRAORB.</i>	Torus masculinos	3
TOTAL DE ARCHIVOS		583

Clasificación del índice nasal y frecuencias porcentuales en la muestra

Muy largas y angostas (hiperleptorrinas)	X - 54.9	0.2
Largas y angostas (leptorrinas)	55.0 - 69.9	18.6
Medias (mesorrinas)	70.0 - 84.9	67.5
Anchas y cortas (camerrinas)	85.0 - 99.9	13.1
Muy anchas y cortas (hipercamerrinas)	100 - X	0.7





A-1

A-2

A-3

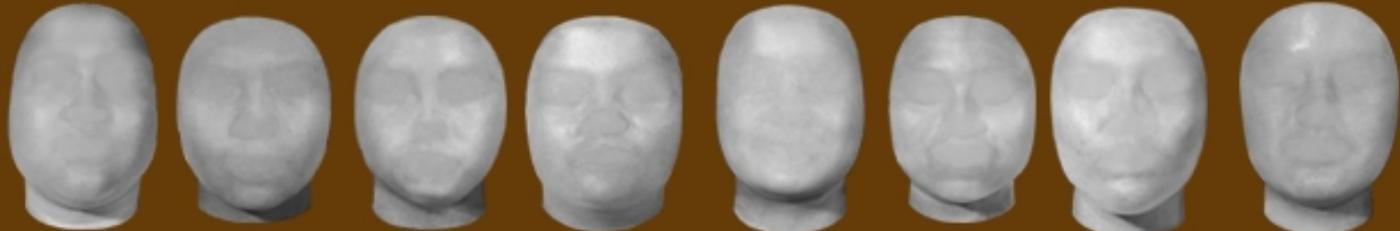
B-1

B-2

B-3

C-1

C-2



C-3

D-1

D-2

D-3

E-1

F-1

F-2

F-3



G-1

G-2

G-3

I-1

I-2

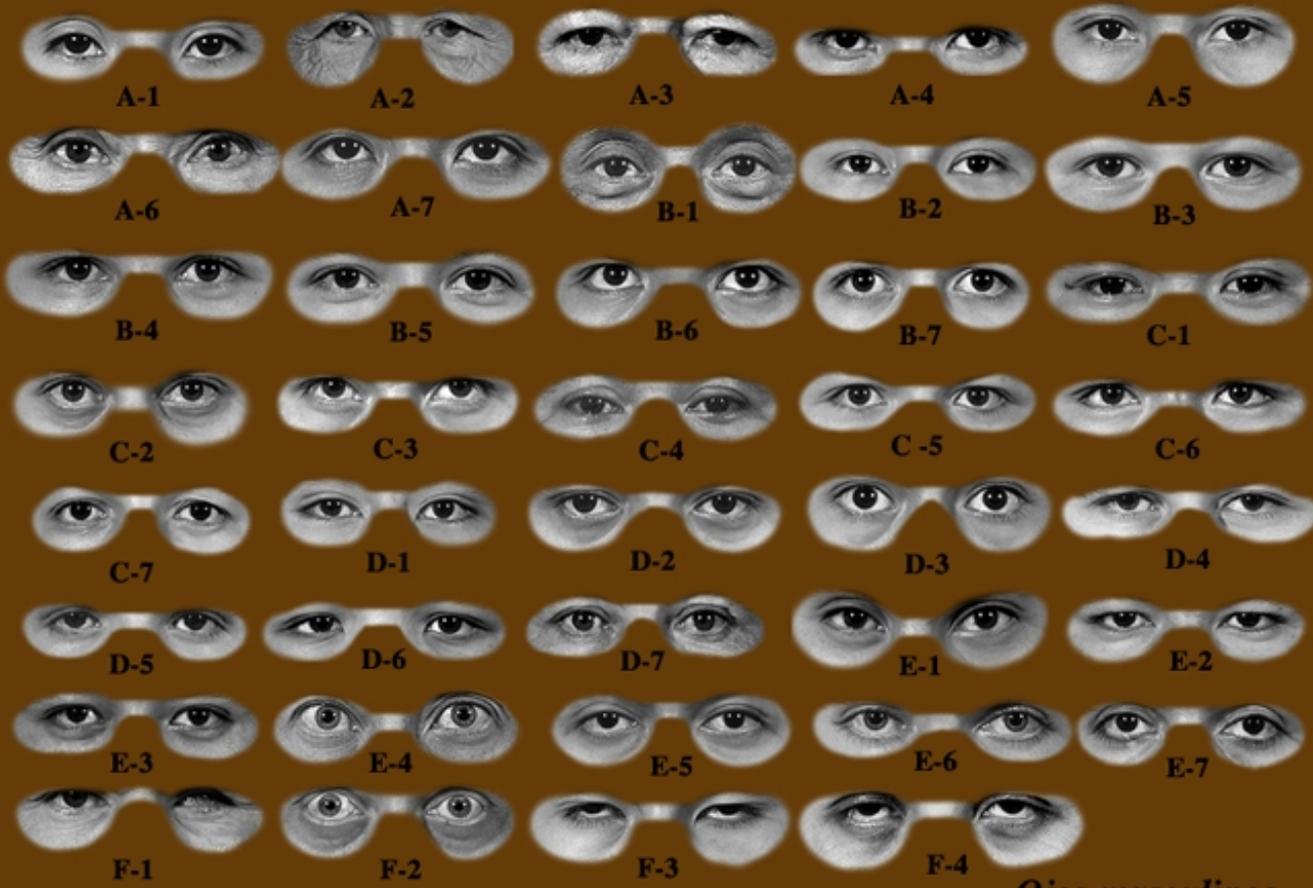
I-3

J-1

J-2

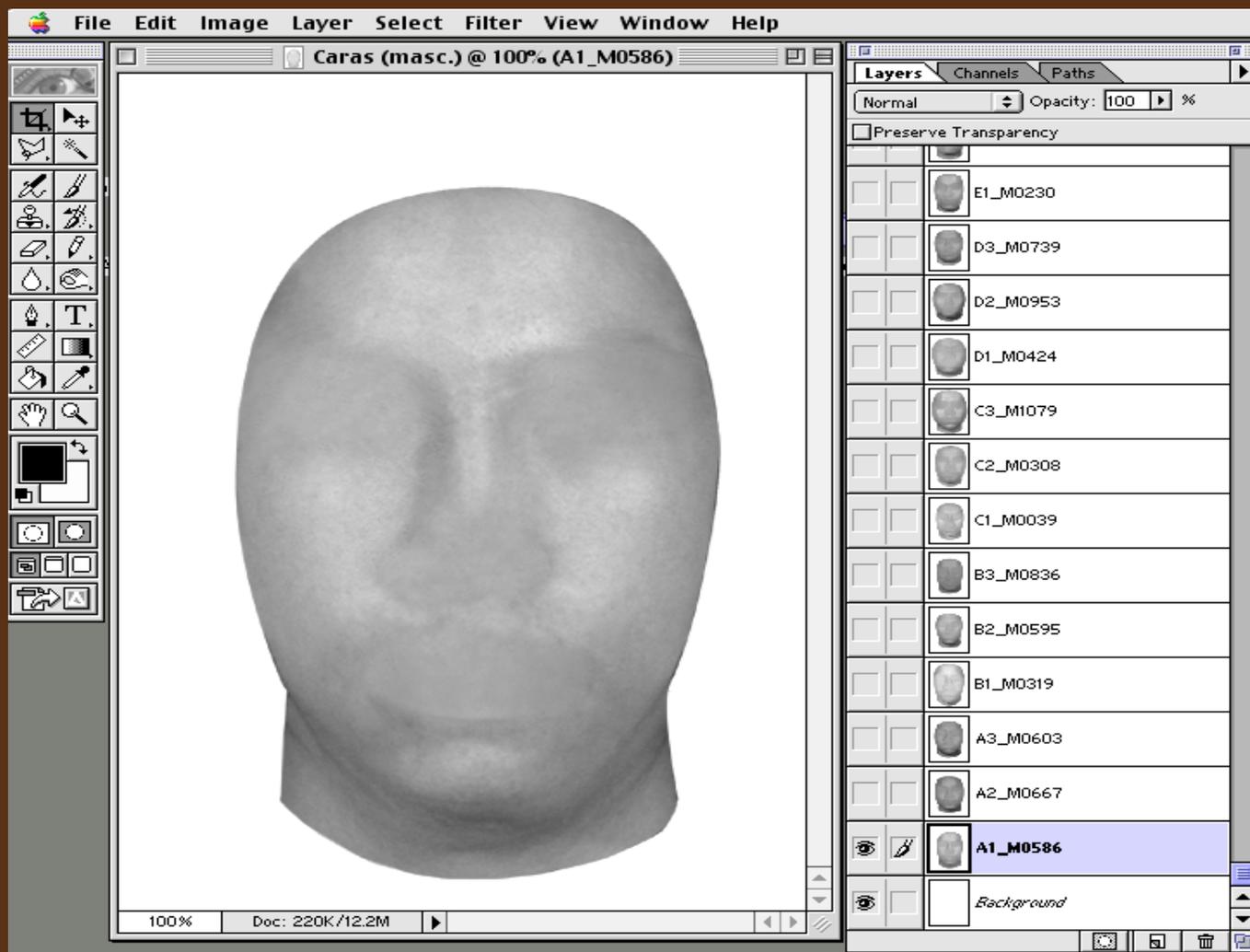
J-3

Caras femeninas

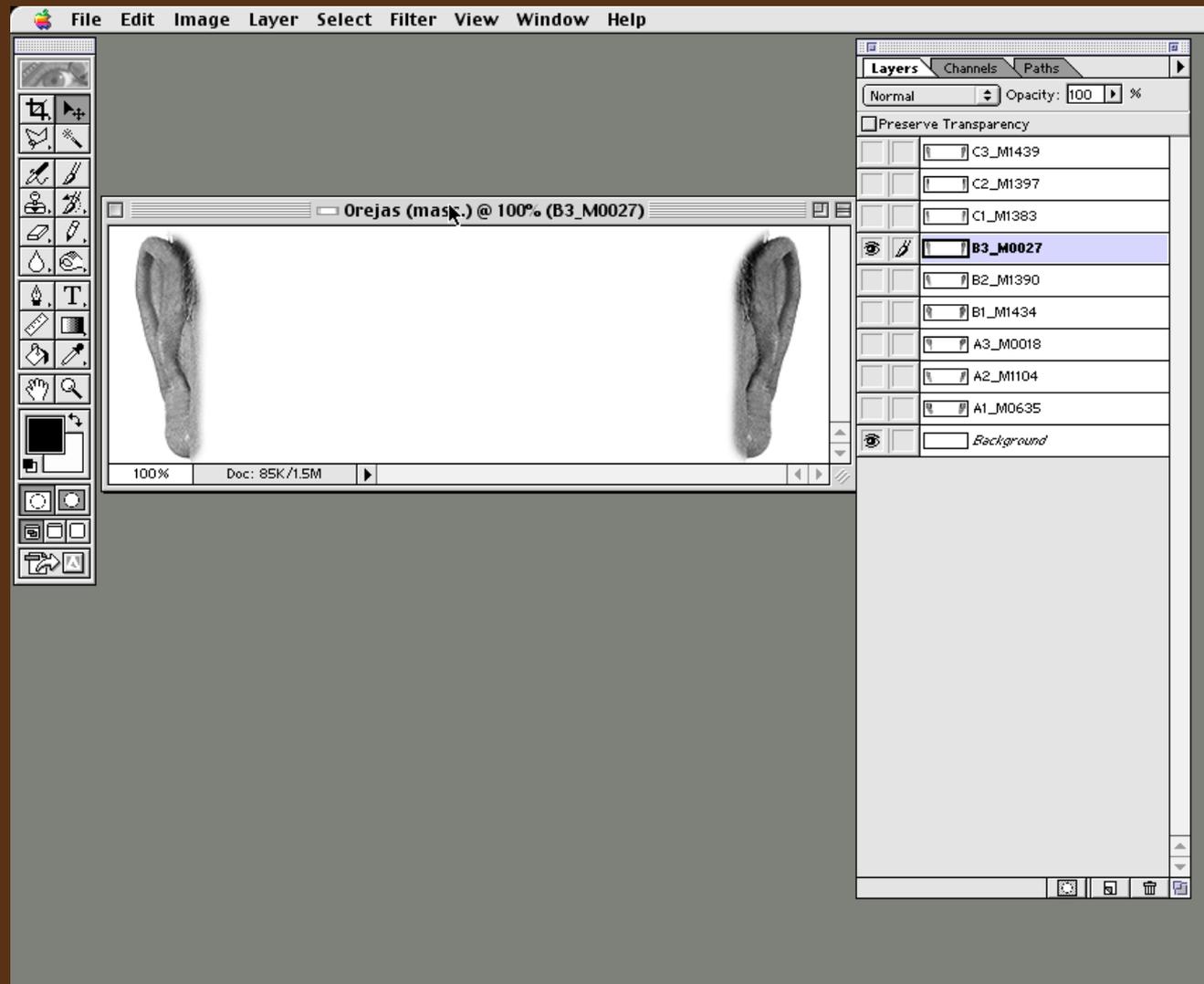


Ojos masculinos

CARAMEX/Caras



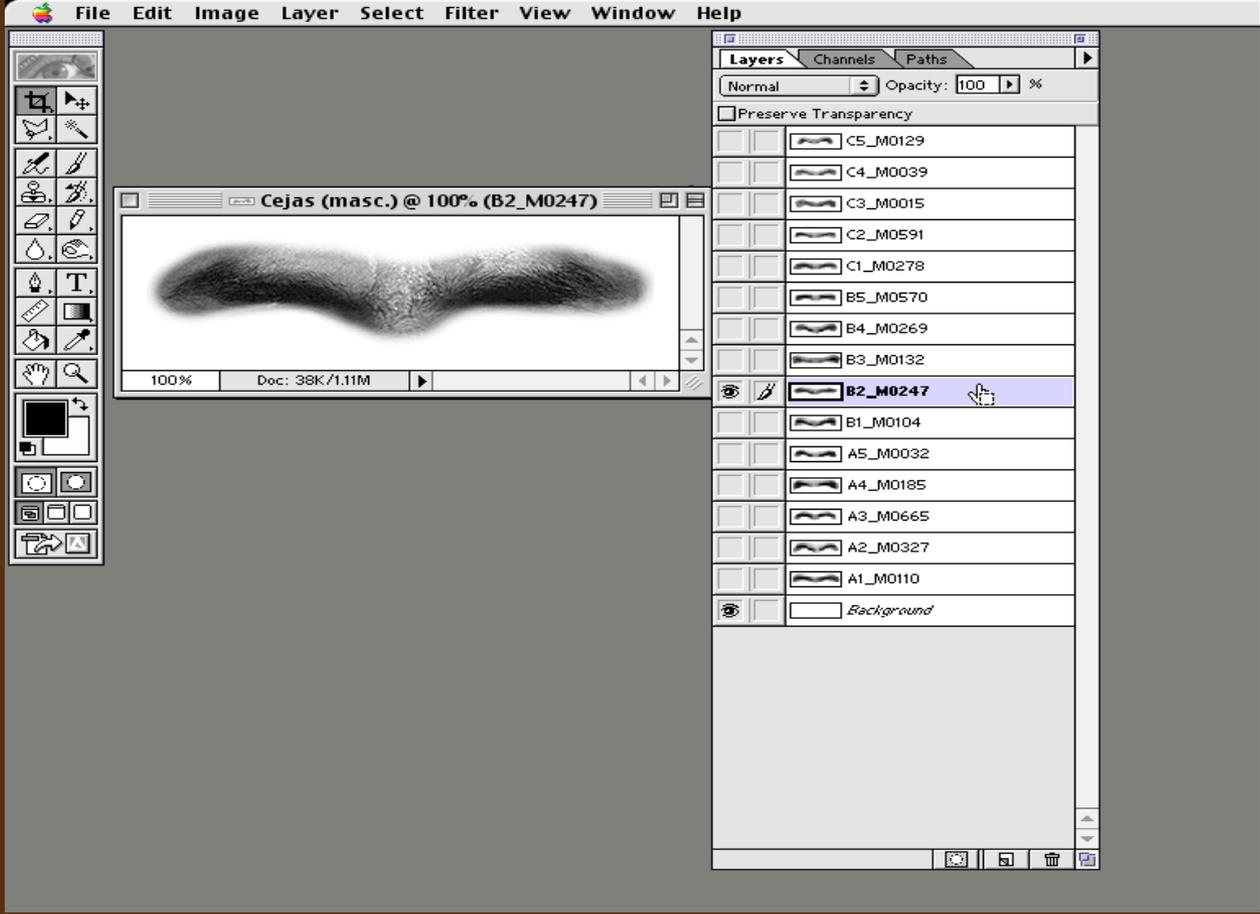
CARAMEX/Orejas



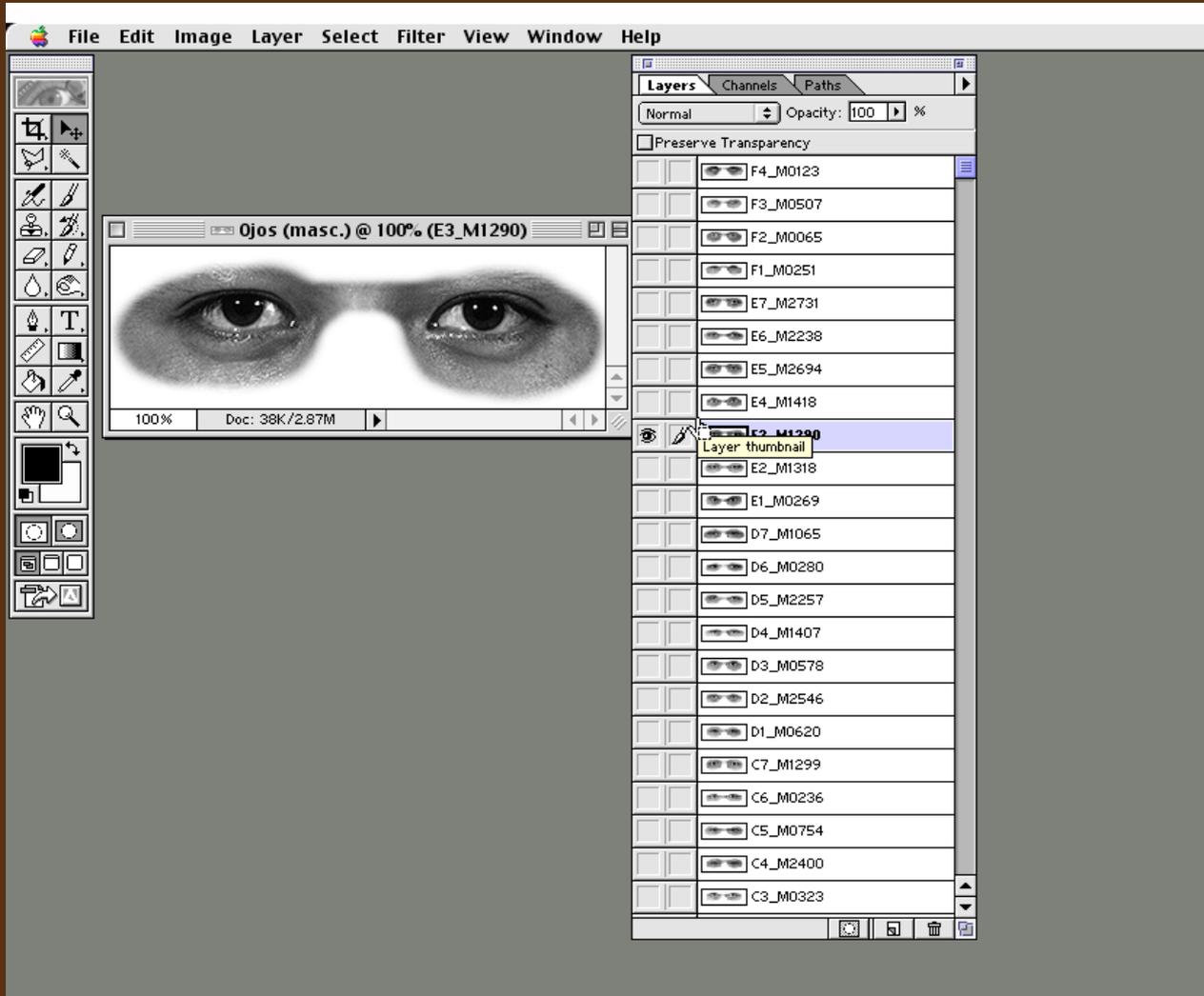
CARAMEX/Cabelleras



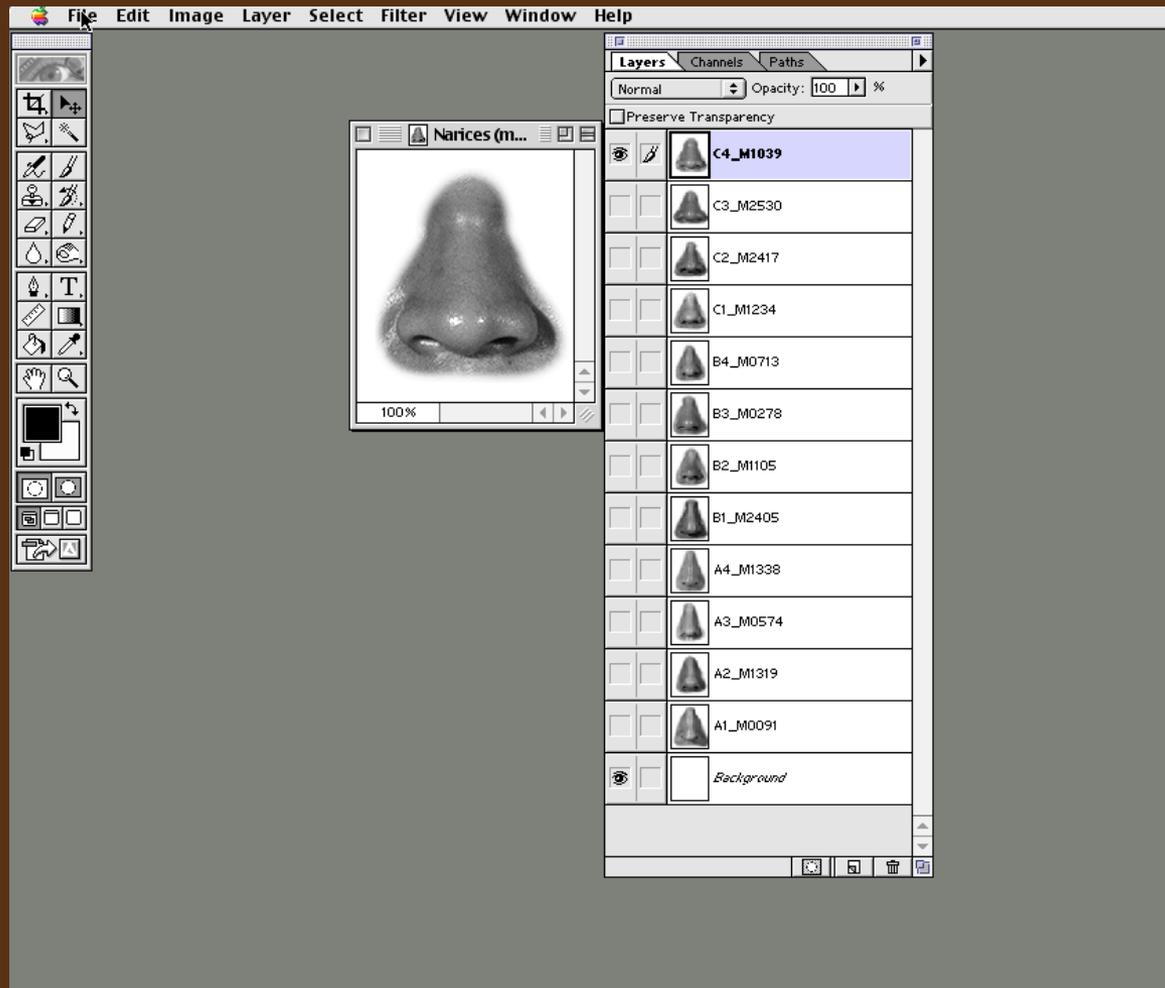
CARAMEX/Cejas



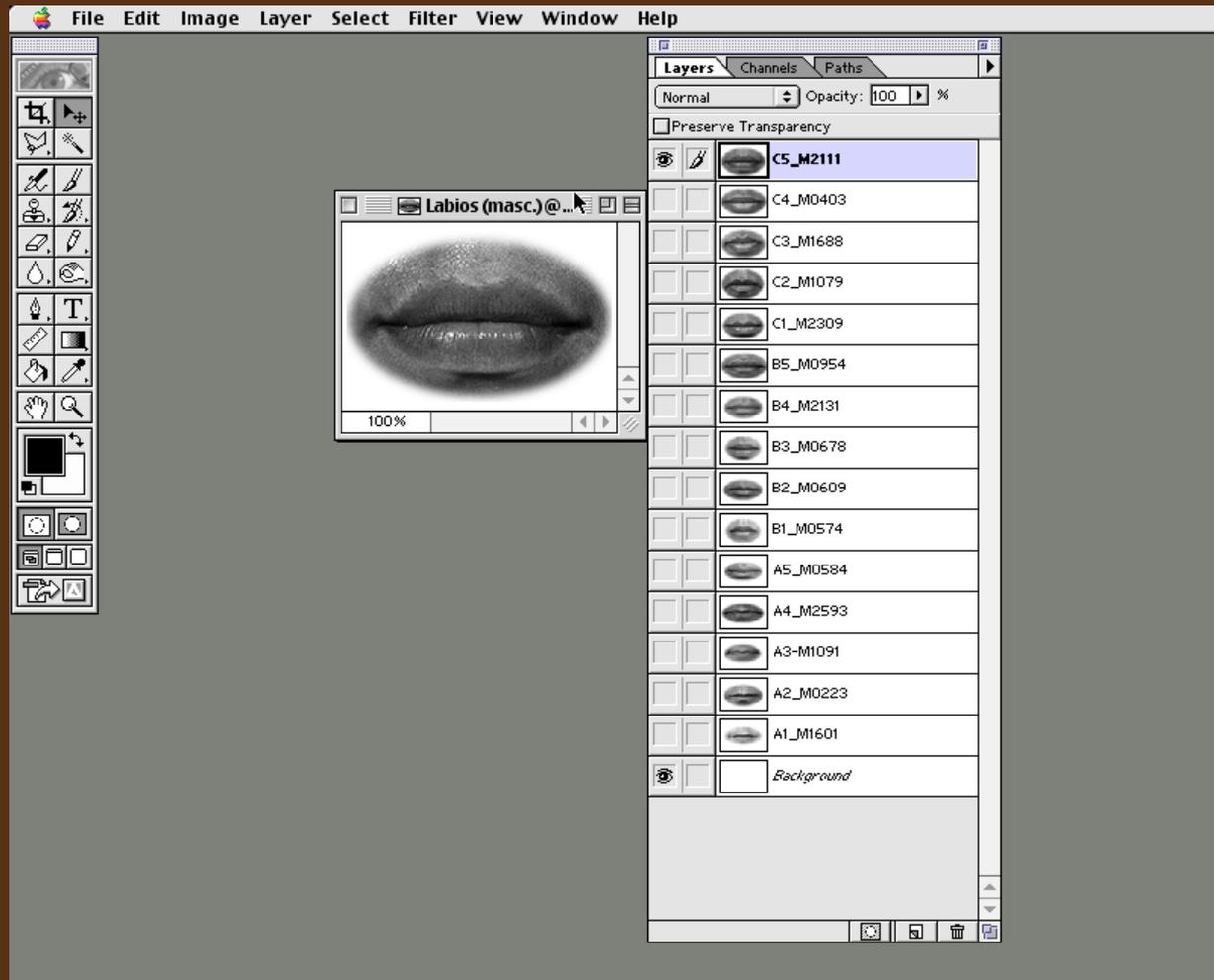
CARAMEX/Ojos



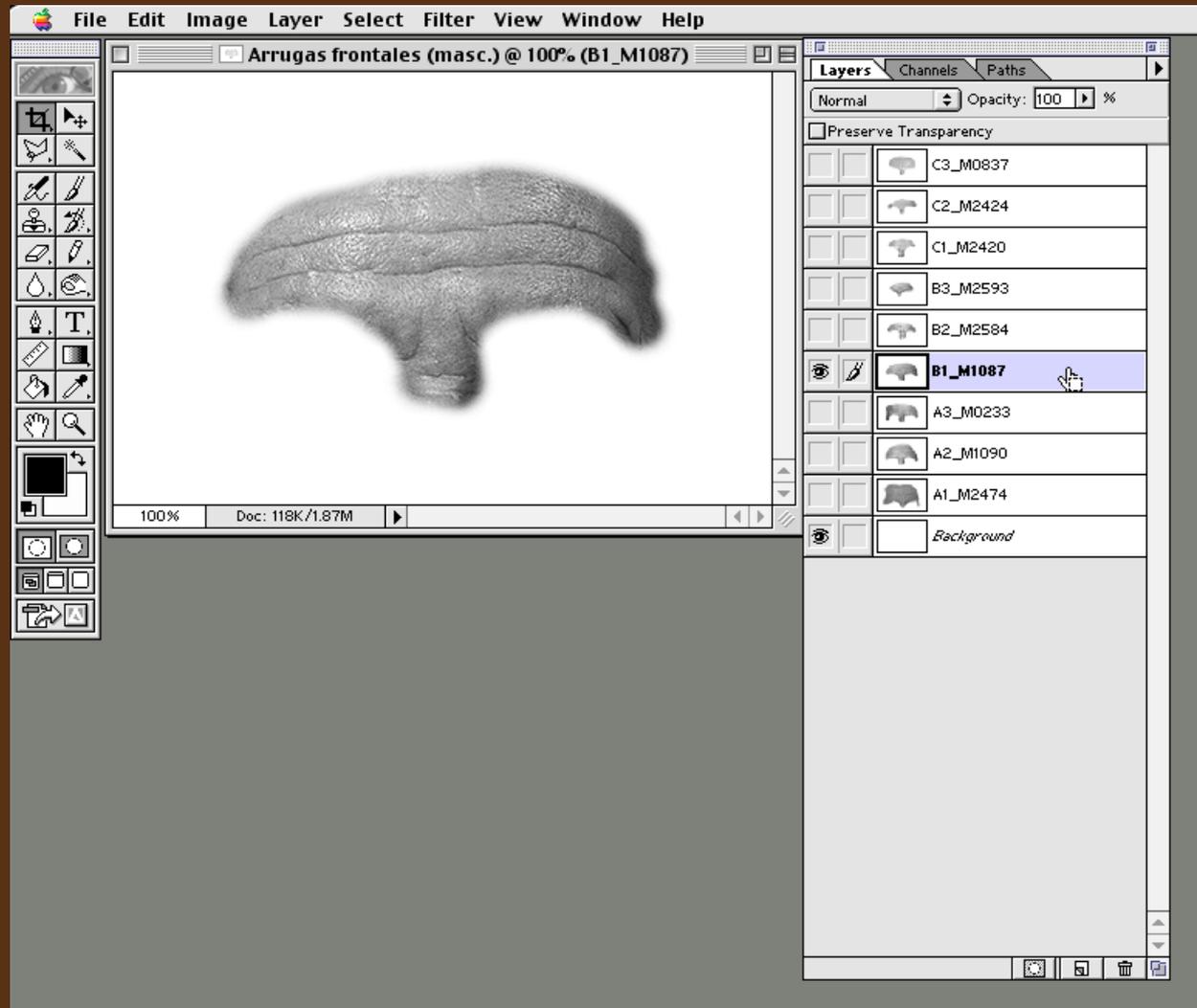
CARAMEX/Narices



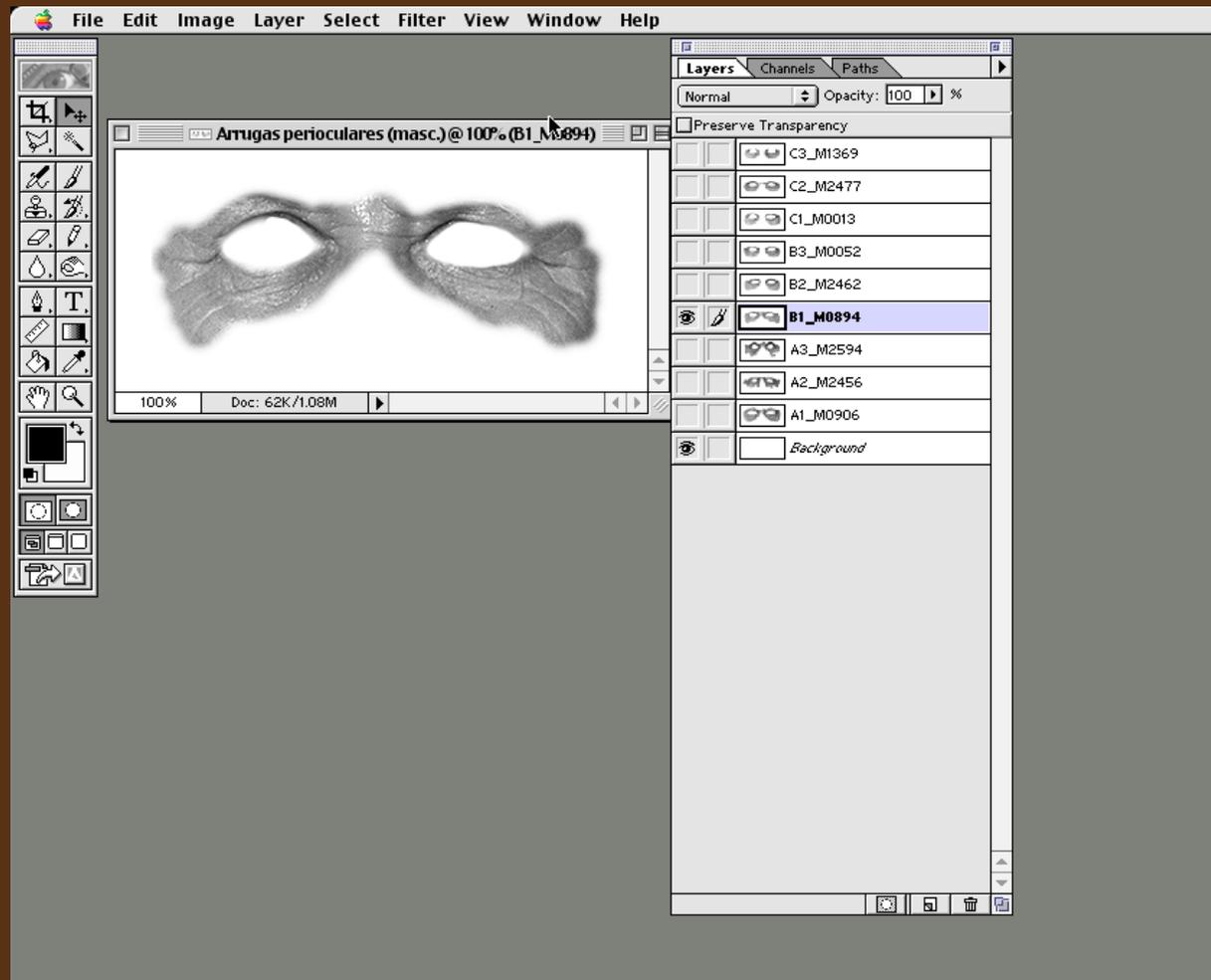
CARAMEX/Labios



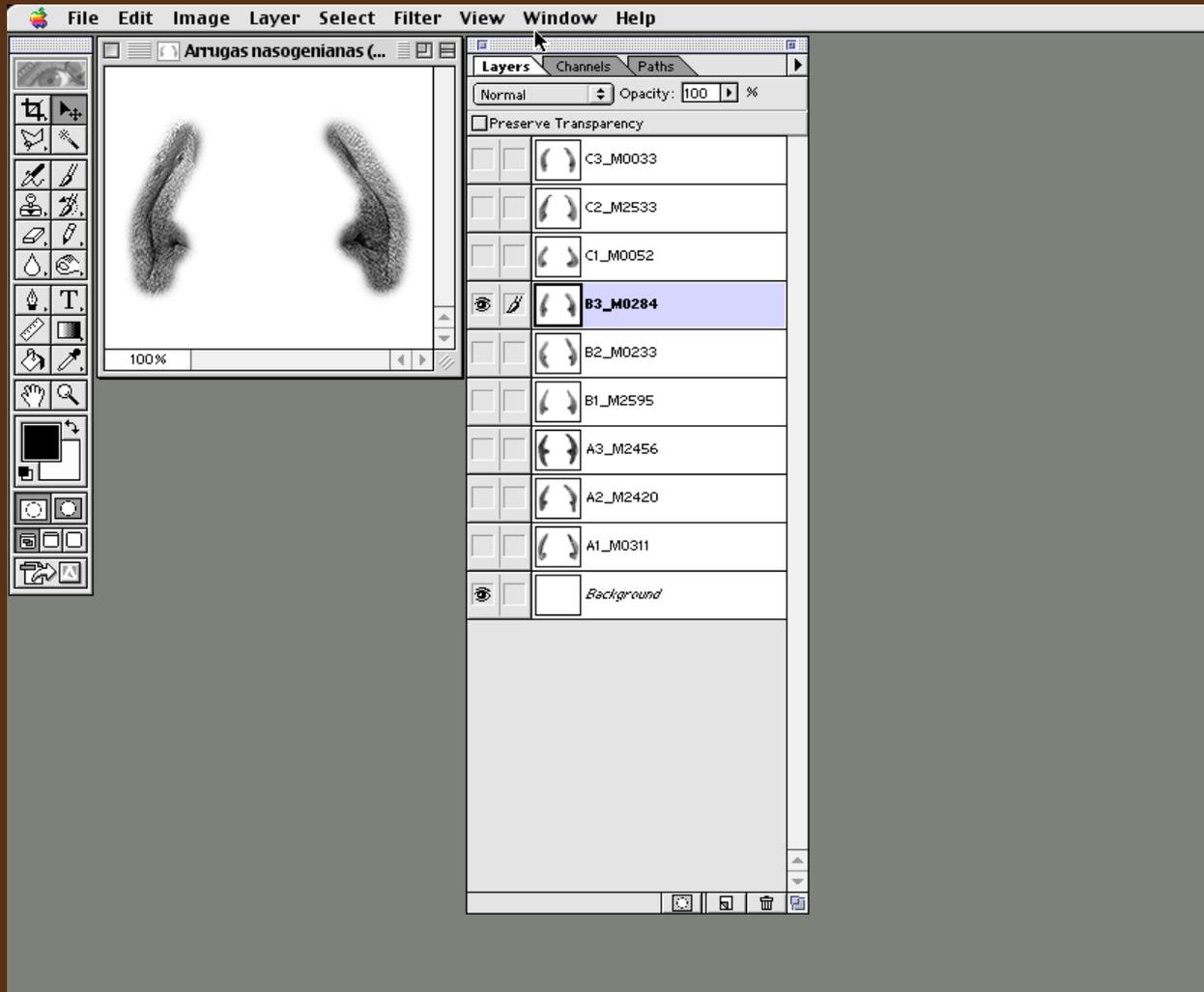
CARAMEX/Piel/arrugas entrecejo



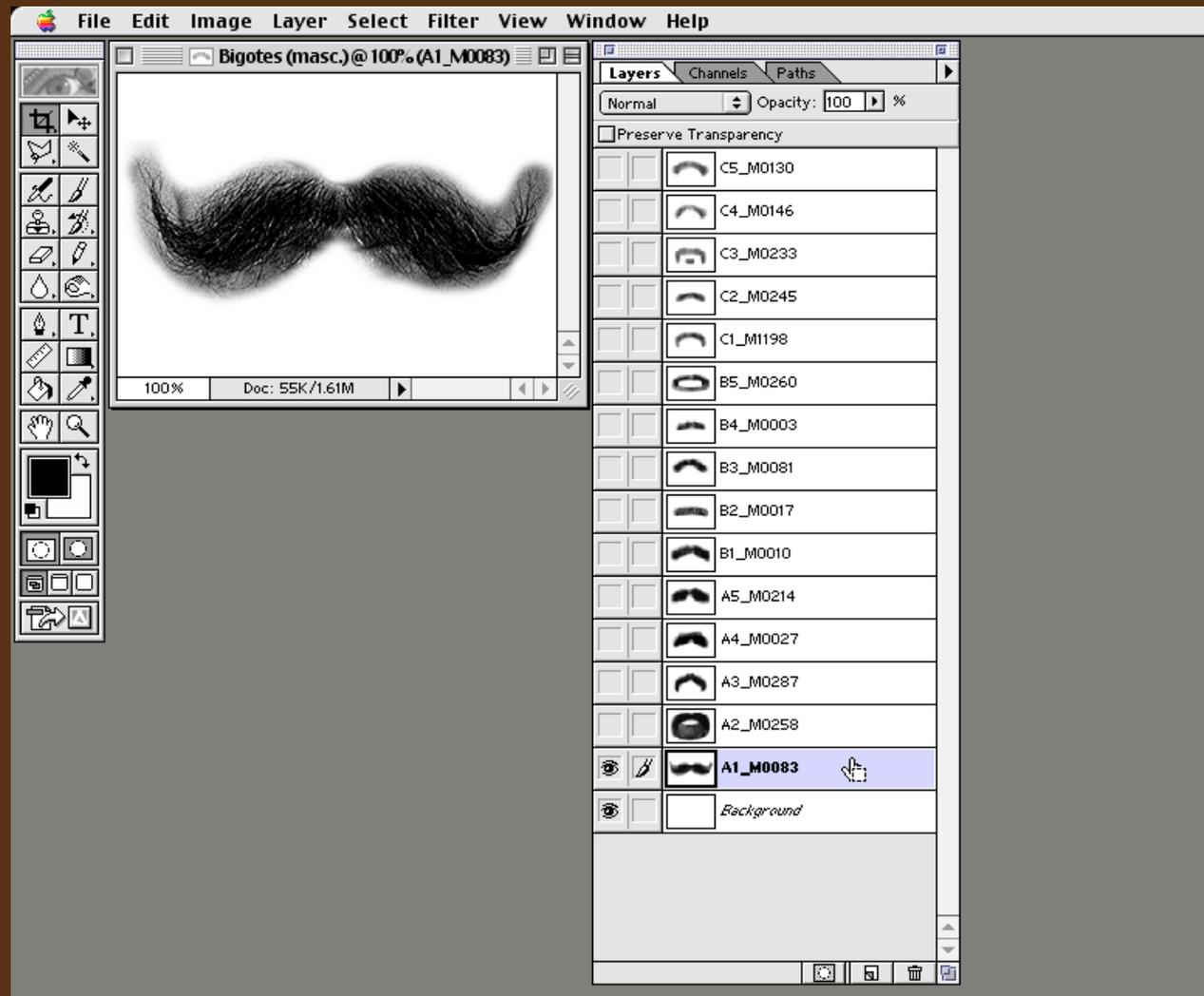
CARAMEX/Piel/arrugas periorcarias



CARAMEX/Piel/arrugas nasogenianas



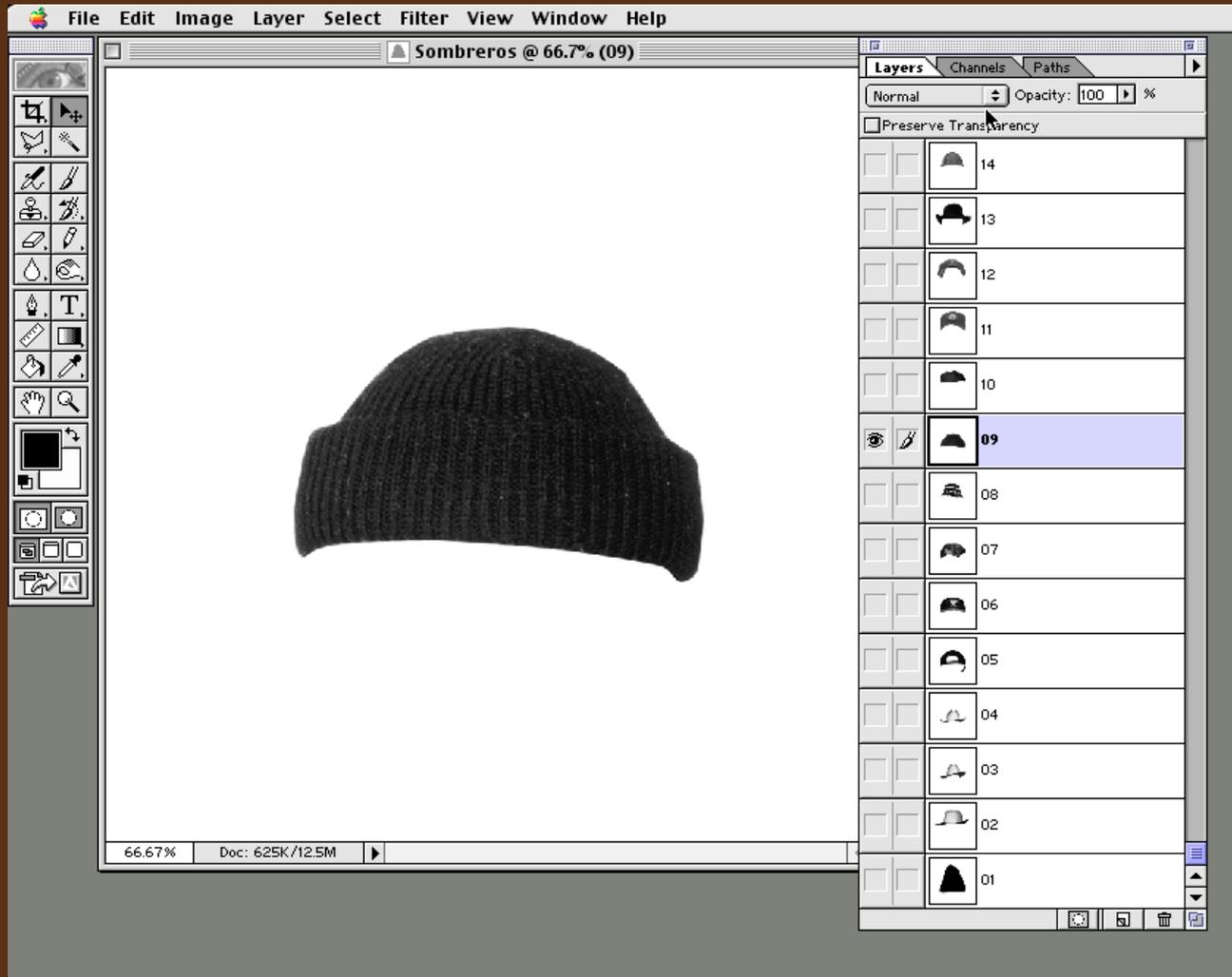
CARAMEX/Bigotes



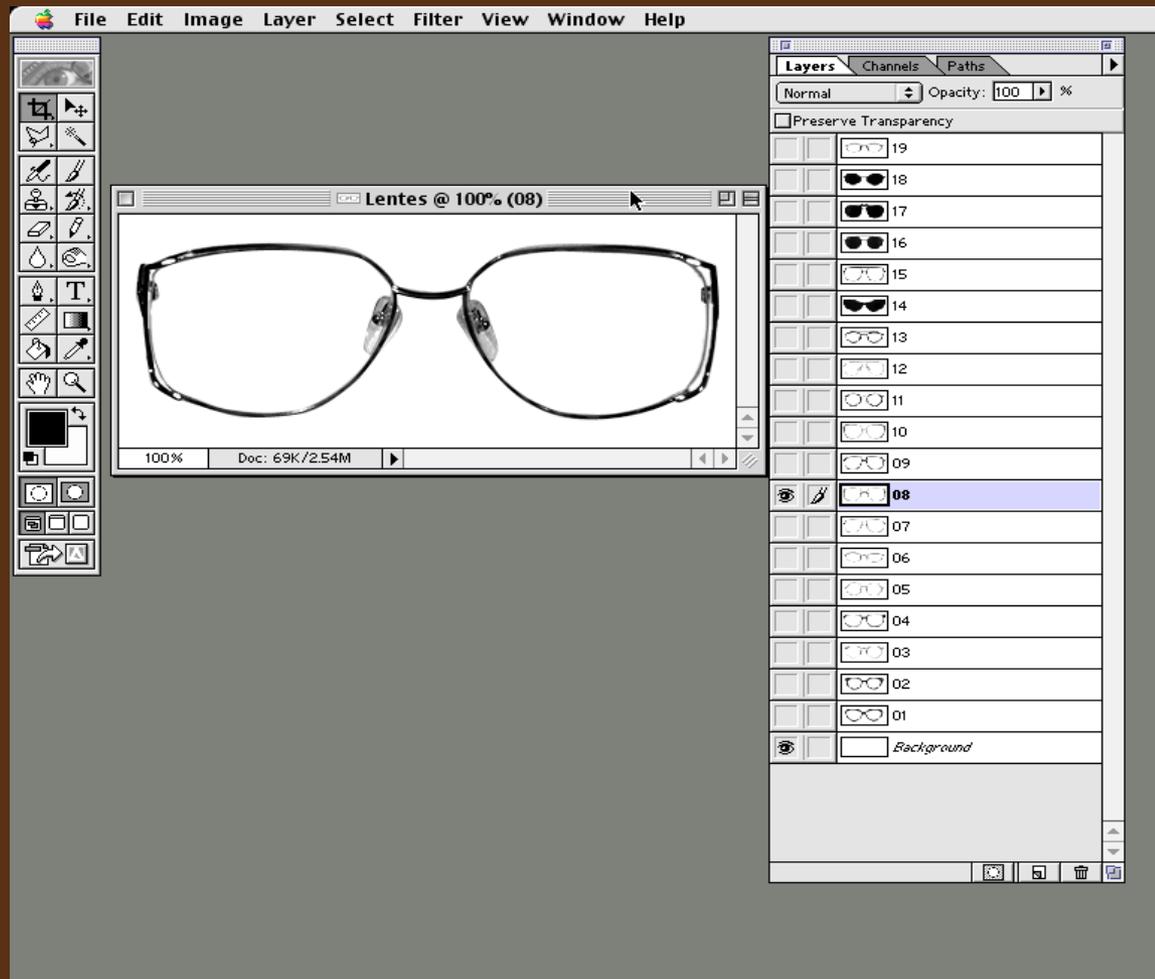
CARAMEX/Barbas



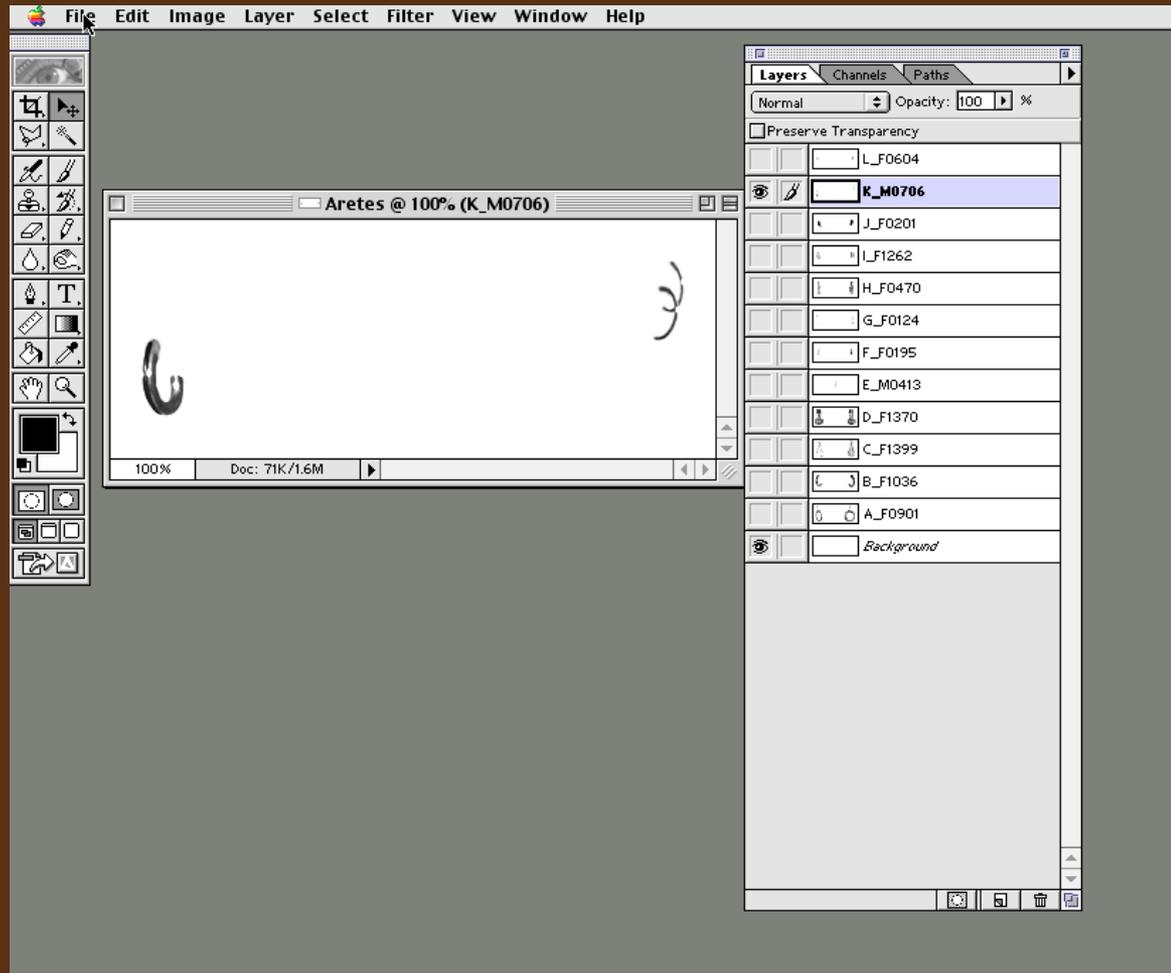
CARAMEX/Accesorios/sombreros



CARAMEX/Accesorios/lentes



CARAMEX/Accesorios/aretes



Retratos hablados

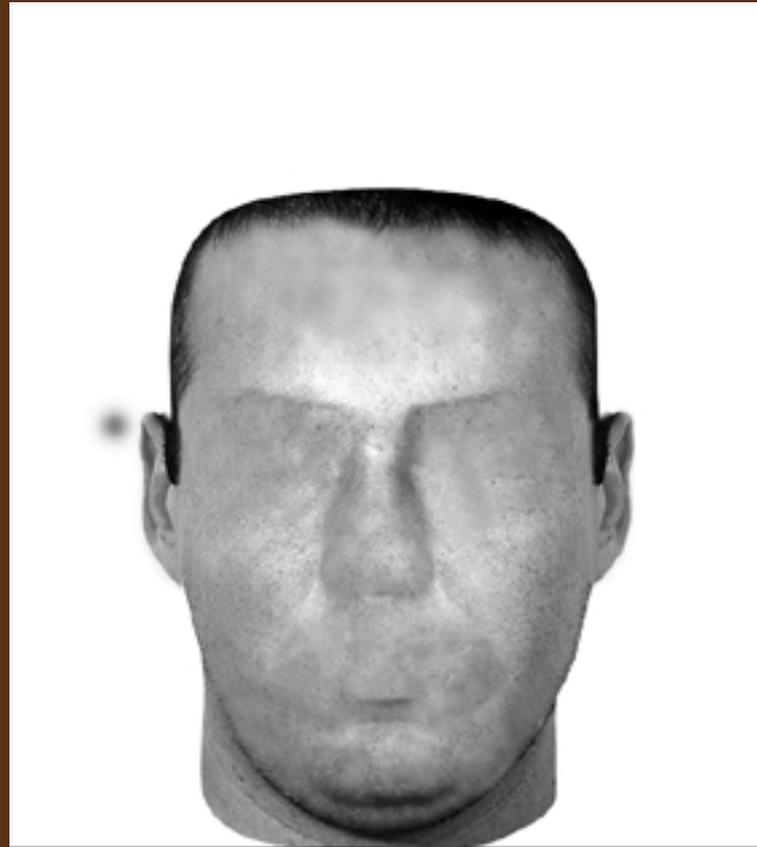
(a lápiz vs. por computadora)



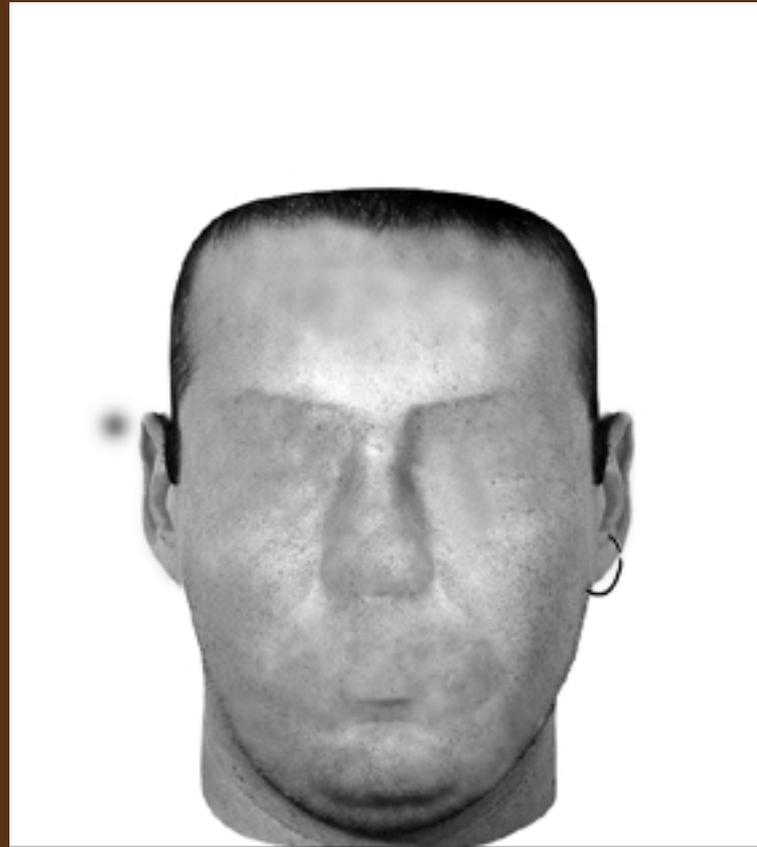
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



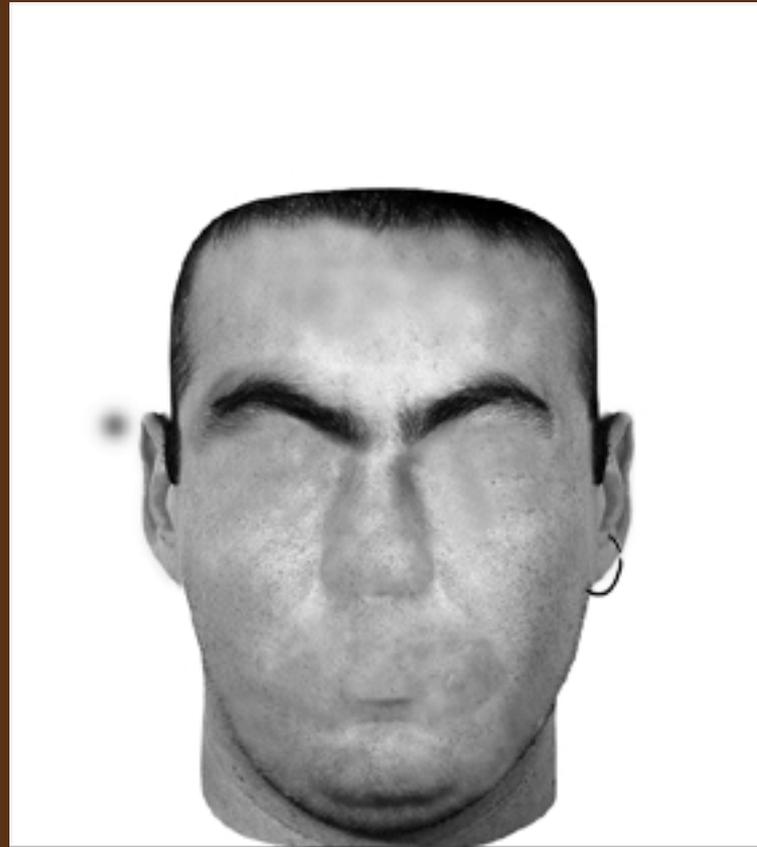
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



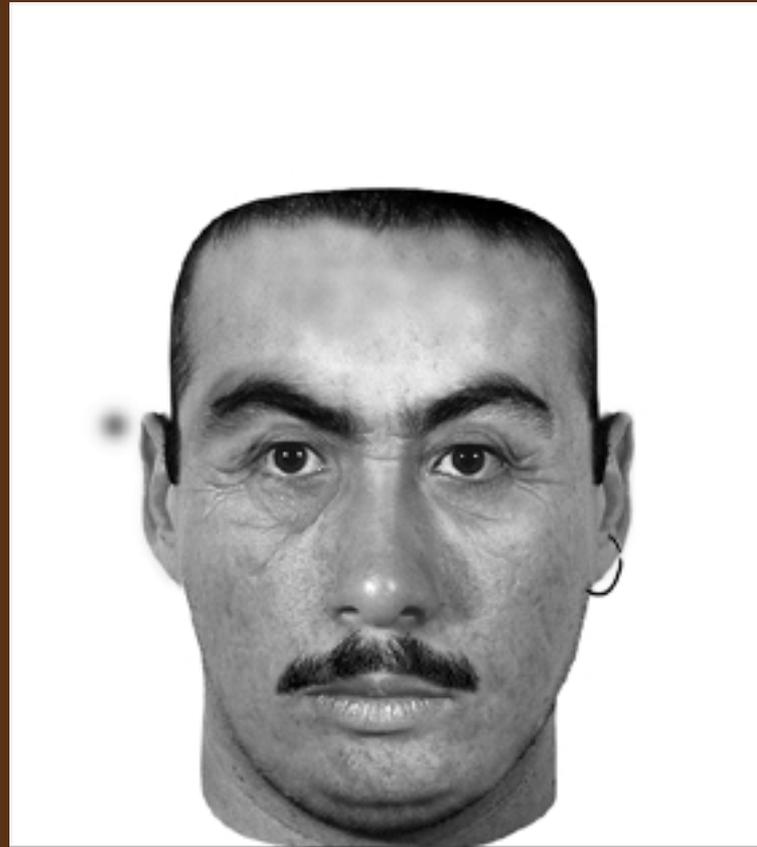
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



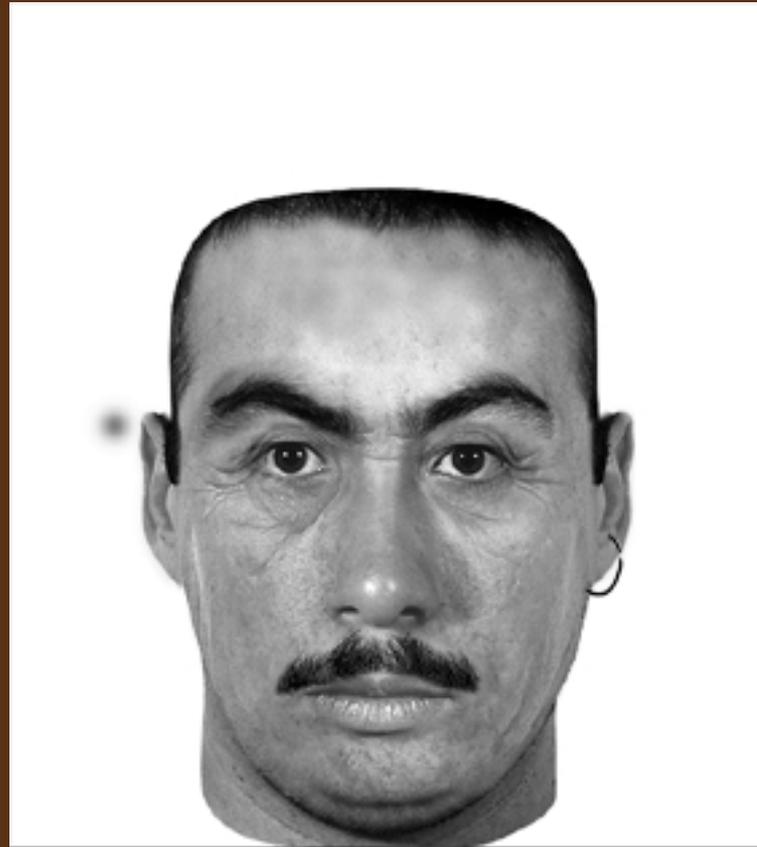
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



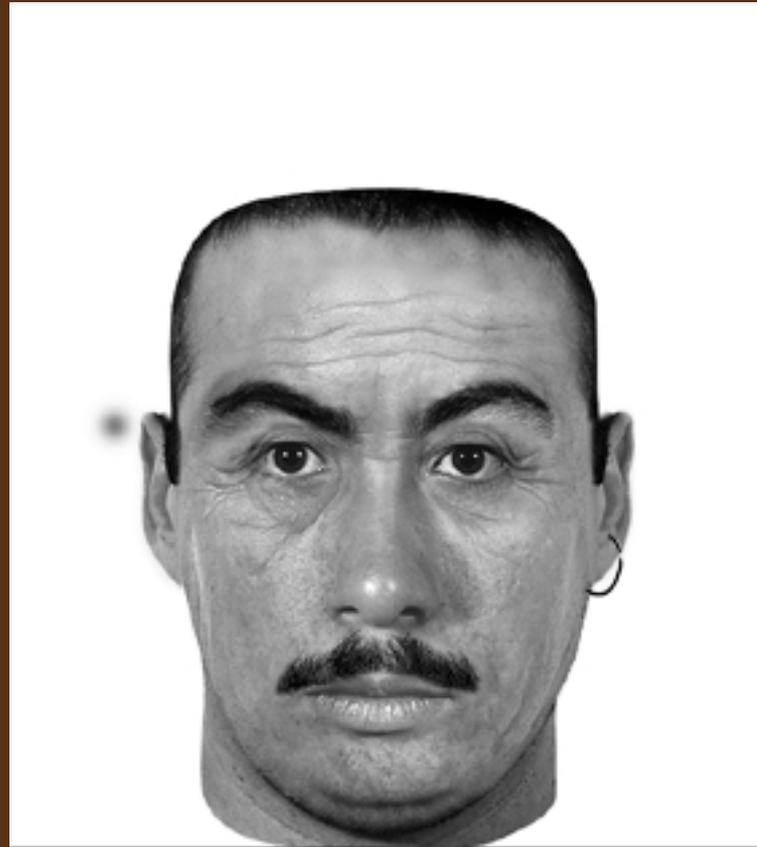
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



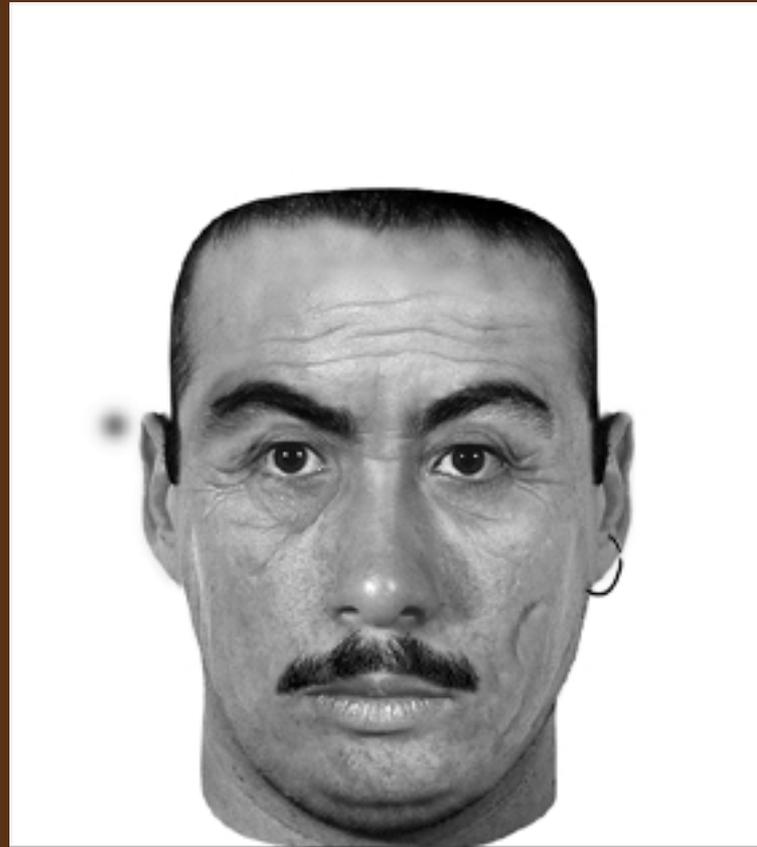
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



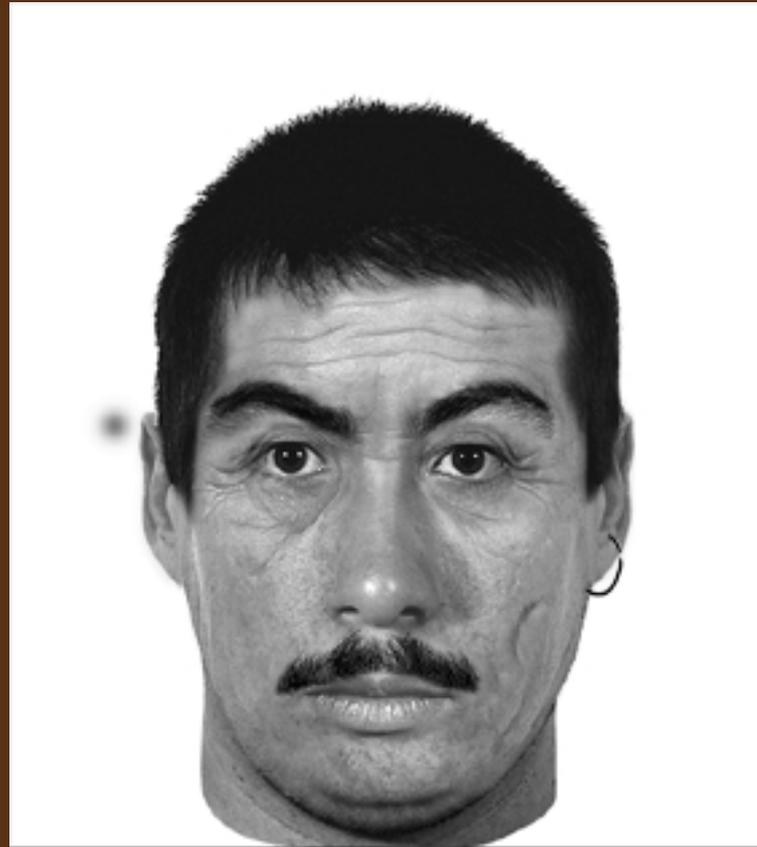
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



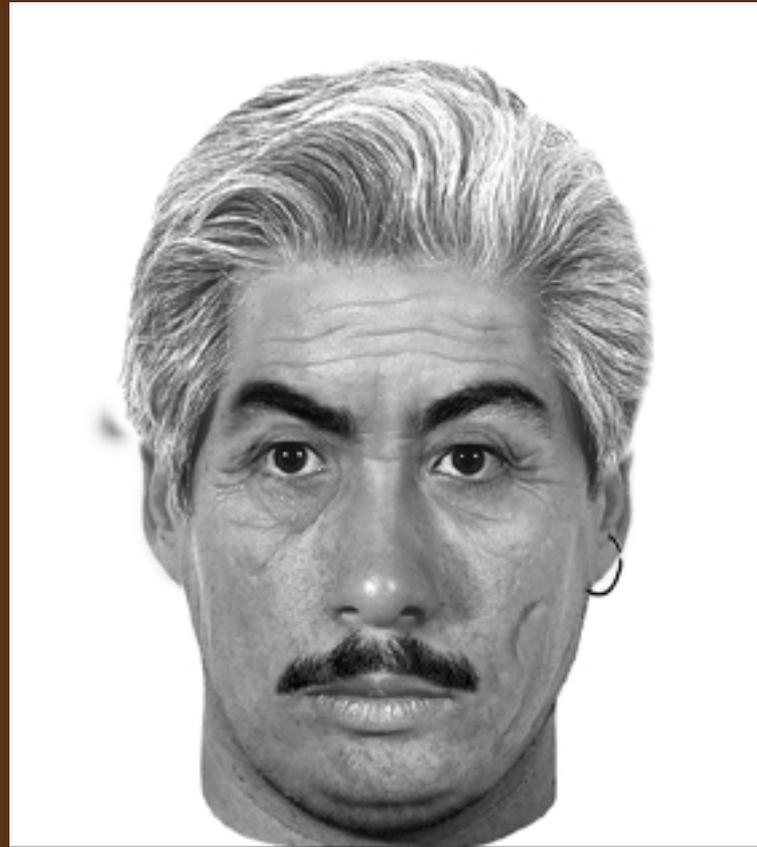
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



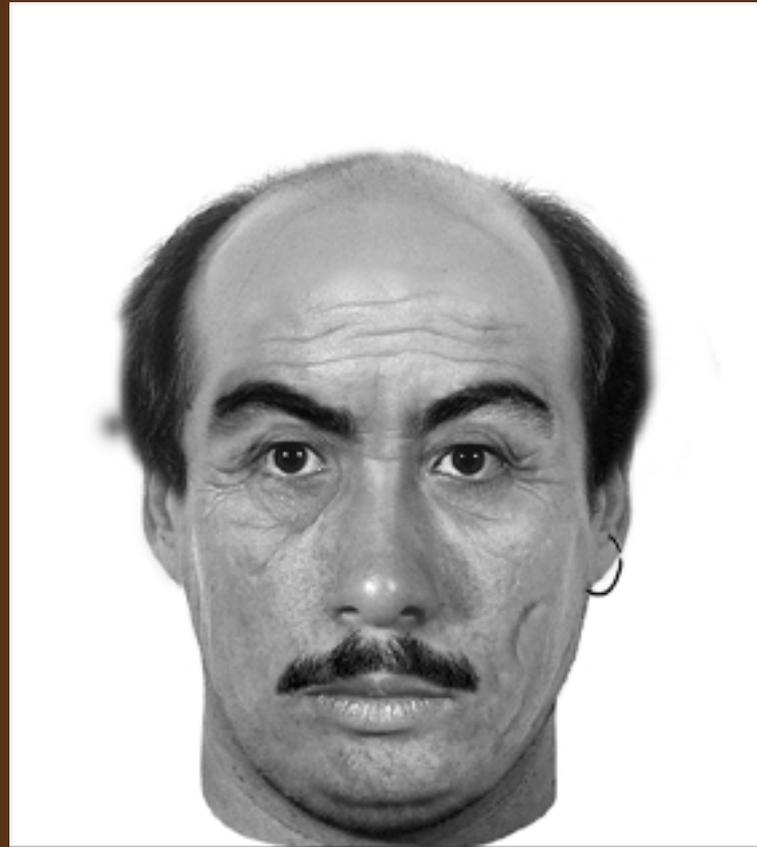
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



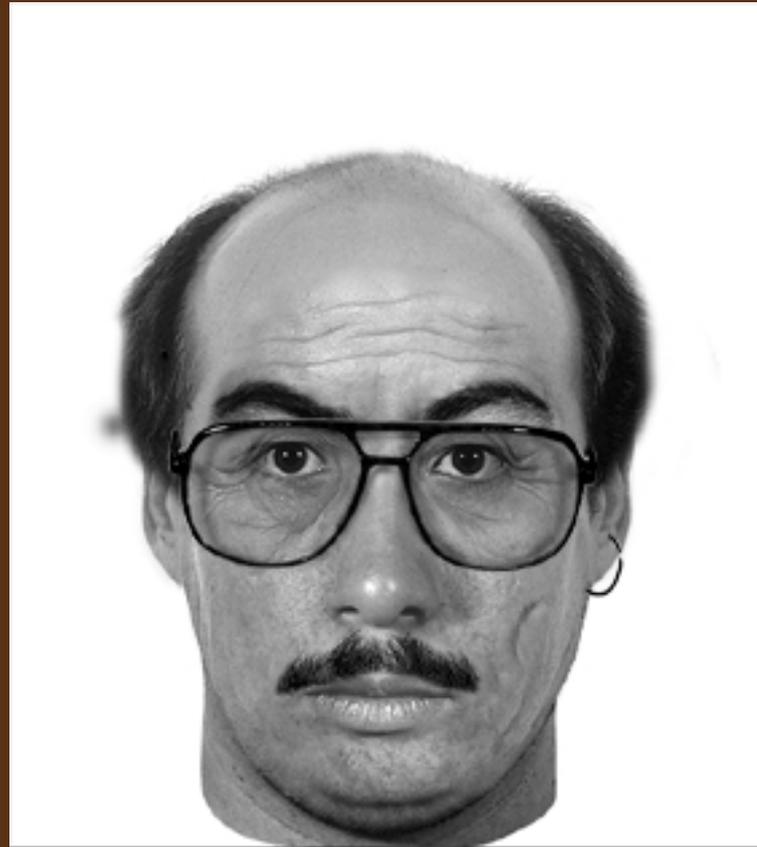
Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



Un ejemplo de *retrato hablado*
por el sistema *CARAMEX*



CRÉDITOS IMÁGENES DE ESTA PRESENTACIÓN

CARAMEX (2002)

Ó Sistema de retrato hablado asistido por computadora Ó Instituto de Investigaciones Antropol—gias, UNAM y Procuradur'a General de Justicia del Distrito Federal. Segunda versi—n(Villanueva, Luy y Link), MŽxico.

CONAPO (1993)

El poblamiento de MŽxico. Una visi—nhist—ico-demogr—fica. Tomo II: ÒEl MŽxico ColonialÓ Secretar'a de Gobernaci—nConsejo Nacional de Poblaci—nMŽxico.

FRIZOT, MICHEL, *et al.* (1985)

Identites. Centre National de la Photographie/Cine -Hachette, Par's.

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA (1982)

Ò Grupos ftnicos de MŽxicoÓ Instituto Nacional Indigenista, MŽxico.

SABER VER, LO CONTEMPORç NEO DEL ARTE (1994)

Ò La Naci—nMexicana. Retrato de FamiliaÓ. Næmero especial, junio. Fundaci—nCultural Televisa, A.C., MŽxico.

Publicaciones académicas

SERRANO, Carlos, María VILLANUEVA, Jesús LUY y Karl F. LINK (1997)

El proyecto “La cara del mexicano”. Un sistema de retrato hablado asistido por computadora para la población mexicana. *Boletín de Enlaces*: 26-28, Coordinación de Humanidades, UNAM, México.

SERRANO, Carlos, María VILLANUEVA, Jesús LUY y Karl F. LINK (1998) Fenotipo facial e identidad biológica de los mayas de Yucatán. *Memorias del Cuarto Congreso Internacional de Mayistas*. La Antigua Guatemala, Centro de Estudios Mayas, UNAM, México.

SERRANO, Carlos, María VILLANUEVA, Jesús LUY, Karl F. LINK y Arturo ROMANO (1998)

Los rasgos faciales del mexicano y los retratos hablados por computadora. *Revista Universidad de México*, núm. 575, pp. 61-63, UNAM, México.

SERRANO, Carlos, María VILLANUEVA, Jesús LUY y Karl F. LINK (2000)

El proyecto la cara del mexicano. Un sistema de retrato hablado asistido por computadora para la población mexicana. *Tendencias actuales de investigación en la antropología física española*. (L. Caro, H. Rodríguez, E. Sánchez, B. López y M.J. Blanco, editores), pp. 573-583. Universidad de León, España.

SERRANO, Carlos, María VILLANUEVA, Jesús LUY y Karl F. LINK (2000)

Sistema computarizado de identificación personal con rasgos morfológicos faciales. *Antropología Física Latinoamericana*, 2: 119-134. IIA, UNAM, México.

VILLANUEVA, María (2001)

Un nuevo método para evaluar fenotipos faciales. *Estudios de Antropología Biológica*, X (1): 21-41. IIA-UNAM, INAH y AMAB, México.

VILLANUEVA, María (2003)

Fenotipos faciales y su distribución en México. *Antropología y Biodiversidad*, (Aluja, Malgosa y Nogués, eds.), vol. 2: 336-349. Edicions Bellaterra, Barcelona.

VILLANUEVA, María (2003)

Forma y fenotipo facial. *Estudios de Antropología Biológica*, XI, Vol. 1: 599-616, IIA-UNAM, INAH y AMAB, México.

VILLANUEVA, M., C. SERRANO, J. LUY y K.F. LINK (2003)

La antropología física y la identificación personal por rasgos faciales. En: *Antropología Física. Disciplina plural*. pp. 333-351. Conaculta-INAH, México.

VILLANUEVA, María y Jesús LUY (2004)

Una propuesta para el análisis del pabellón auricular. Estudio morfométrico. En: *Biología de poblaciones humanas: diversidad, tiempo y espacio*: 491-498. Universidad de Oviedo, Oviedo

CHÁVEZ, Jimena, Aída I. PÉREZ, Enriqueta G. ROMERO y María VILLANUEVA (2004)

Fenotipos faciales en mayas de Yucatán. *Anales de Antropología*, 37: 13-22. IIA-UNAM, México.

VILLANUEVA, María y Jesus LUY (2005)

“El pelo de los mexicanos”. *Ciencia y Desarrollo*, pp. 52-57. Abril 2005, Vol. 30, número 182. CONACYT. México.

VILLANUEVA, María (2005)

“Morfología facial del mexicano”. Para el proyecto Multimedia Interactivo *Nuestro Patrimonio* de la Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe. (<http://redmacro.unam.mx>).

SERRANO, Carlos y María VILLANUEVA (2005)

“Multiplicidad de tipos físicos mexicanos. Aproximación antropológica y una experiencia de proyección social”. Para ser publicado por el *Programa Universitario México Nación Multicultural*. (en prensa).

VILLANUEVA, María, Lilia ESCORCIA, Lorena VALENCIA y Carlos SERRANO (2006) Grosor del tejido blando facial en una serie mexicana. *Antropología Física Latinoamericana*, 4: 231-245. IIA, UNAM, México. ISSN en trámite.

VILLANUEVA, María (2006)

“Fenotipos faciales en una serie de hombres y mujeres del estado de Colima, México” En: *Diversidad Biológica y Salud Humana*. (Andrés Martínez-Almagro Andreo (Ed.), pp. 639-645, ISBN 84-96353-56-7, Cuaderna Editorial, Murcia.

VILLANUEVA, María (2007)

“Estudio de un nuevo polígono facial en fotografías laterales”, Vol. XIII de *Estudios de Antropología Biológica*: 1195-1202. ISSN 1405-5066 IIA-UNAM.

VILLANUEVA, María (2007)

“Altura de la oreja vs. altura de la nariz en la reconstrucción (aproximación) facial bidimensional y escultórica”. Entregado para su publicación en el Vol. XIV de *Estudios de Antropología Biológica*, (aceptado).

LUY, Jesús y María VILLANUEVA (2007)

Una propuesta para el análisis del pabellón auricular. Estudio morfoscópico. *Antropología Física Latinoamericana* (en dictamen).

En dictamen:

VILLANUEVA, María y Jesús LUY (2009)

Análisis morfoscópico y morfométrico de la nariz en una muestra de población mexicana.

VILLANUEVA, María (2009)

Asimetrías faciales en una muestra de población mexicana.