

205  
212

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

**Desarrollo, Estructura y Crecimiento de la  
Porcinocultura Mexicana de 1930 a 1970  
con su Proyección a 1980**

**T E S I S**

Que para obtener el título de :

**MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**p r e s e n t a :**

**ROGELIO TRISTAN VILLANUEVA**

**Asesor: M. V. Z. M. Sc. Germán González López**

---

México, D. F.

1979

8394



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

## RESUMEN.

I.-	INTRODUCCION.....	1
II.-	MATERIAL Y METODOS .....	7
III.-	DESARROLLO Y RESULTADOS ...	9
IV.-	DISCUSION .....	15
V.-	CONCLUSION .....	20
VI.-	SUGERENCIAS .....	22
VII.-	BIBLIOGRAFIA .....	47

## RESUMEN :

Origen, historia y desarrollo de la Porcinocultura en México.

Reunión y análisis de censos, en cuanto a efectivos porcinos registrados, de 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970; además de una estimación de la población porcina para 1980, en base a las cifras que alcanzó el ganado porcino en los censos efectuados.

Porcentajes de porcinos por zonas y entidades Federativas.

Porcentajes de ganado corriente y fino en base a los censos - de 1950, 1960 y 1970.

Porcentajes de población porcina de acuerdo a : predios de - más de 5 hectáreas, de 5 hectáreas o menos, en los ejidos y en las poblaciones.

Importaciones de : Ganado porcino para cría.  
manteca de cerdo.  
cueros o pieles de cerdo.

A partir del año 1931 a 1976, de los Anuarios del Comercio - Exterior.

Población porcina mundial y los 15 países más importantes en la producción porcina. ( FAO 1976 ).

## I.- INTRODUCCION .

El origen del cerdo doméstico se remonta a la época prehistórica. Los fósiles del género Sus aparecen en el Mioceno Superior según Kaup ( 10 y 17 ). En el terciario superior son abundantes en la India y — China, los restos fósiles del Sus giganteus, del Sus hisudricus y del Sus pujabensis. ( 17 ).

Según Duerst, la evolución del cerdo ocurrió desde hace 60 millones de años, a partir de la Era Cenozoica ( edad de los mamíferos ), — en el período Terciario y en la Época denominada Eoceno.( 10 y 17 ).

Durante éstos primeros 50 millones de años que duró el período — Terciario, se formaron no sólo todos los órdenes de mamíferos actuales, sino también algunos que pronto se extinguieron sin dejar representantes en las faunas posteriores. ( 6 ). El representante en ese entonces del cerdo actual y que no se extinguió fue el Coryphodon, habitante de las épocas denominadas Paleoceno y Eoceno. ( 6 y 17 ).

El Coryphodon evolucionó hasta dar origen al género Sus en el — Viejo Mundo y al Elatigonus en el Nuevo Mundo; ésto último sucedió ya en pleno período Cuaternario, hace 10 millones de años. ( 6 y 17 ).

La gran familia de los Suidos se divide en 3 subfamilias ( 10 y 17 ).

a).- Dicotyles, en la que se encuentran los únicos parientes del cerdo doméstico en América, que son: paquiros y pécaris donde sus — principales representantes se encuentran en Paraguay y Brasil.

b).- Babirusa, originarios de las Islas Célebes y Molucas, su — principal característica es que los colmillos superiores salen del hocico perforando el hueso hacia arriba y se curvan hacia atrás.

c).- Suinos, cerdos verdaderos de donde se han originado todas — las razas actuales, con características muy variadas, como tamaño y — dirección de las orejas, la longitud del cuerpo y la alzada. Según — Russi, los diversos géneros de ésta subfamilia se desarrollaron en — Europa, Asia y África, adaptándose a las condiciones propias de los — distintos lugares. Nathusius, estima que ésta subfamilia comprende 2 grupos : el europeo o Sus scrofa y el asiático o Sus vitatus ( 10 y — 17 ). Corvein considera que todos derivan ( cerdos o jabalies ) del Sus indicus( 10 y 17 ). Friedrich considera que en los palafitos Sui- zos vivió primero el Sus palustris y posteriormente apareció el jaba-

1f domesticado( 10 y 17 ). Marchi considera que primero apareció - en Europa el jabalí de India domesticado que el mismo europeo; — hecho que coincide también con la domesticación del mismo, en lo - cual la mayoría de los autores está de acuerdo que ocurrió primero en el centro de Asia que en cualquier otra parte del mundo( 17 ).

Kronacher considera a los suinos divididos en cuatro grupos - ( 9 y 17 ).

- a).- Phacochoerus africanus (cerdo verrugoso africano), que - vive en estado salvaje en Africa Central y Meridional.
- b).- Hylochoerus o cerdo salvaje africano.
- c).- Potamochoerus, cerdo fluvial o de joroba en la nariz; se consideran dos especies: el P. penicillatus de Guinea, y el P. larvatus, de Madagascar.
- d).- Sus scrofa o cerdo verdadero, del cual se aceptan 4 sub-  
géneros indistintamente fecundos entre si.

Género	Subgénero	Especie	Poblaciones actuales
Sus	Eusua	<u>Sus eusus verrucosus</u>	Cerdos Indonésicos.
		<u>Sus eusus celebensis</u>	
	Striatosus	<u>Sus striatosus vitatus</u>	Cerdos Chinos.
		<u>Sus striatosus cristatus</u>	Cerdos Indios.
		<u>Sus striatosus leucomastix</u>	Cerdos Japoneses.
		<u>Scrofa ferus</u> <u>Sus scrofa ferus</u>	Cerdos Europeos.
		<u>Mediterraneus</u> <u>Sus scrofa mediterraneus</u>	Cerdos Mediterráneos.

De todas éstas especies únicamente } han dado origen a los cerdos actuales: Sus vitatus, el Scrofa ferus y el Sus mediterraneus, - diferenciados tanto en el perfil de la cabeza y cara como en sus — formas generales y aun en sus funciones fisiológicas. El cráneo del Scrofa ferus es más alargado y de perfil más rectilíneo que el del - Sus vitatus, en el cual es más grueso y ancho, además con perfil — cóncavo; el Sus mediterraneus tiene medidas y perfiles intermedios.

El Sus scrofa o jabalí europeo se está extinguiendo en Europa y en la actualidad, no rebasa la latitud de 55 grados. En los Países del Norte, o no ha existido nunca o fue destruido. En Alemania, habita los bosques de Turingia, la Selva Negra y los Montes Gigantes. Es común en Polonia, Galitzia, Hungría, Rusia Meridional, Croacia, Italia y España. En África abunda en Marruecos, Argelia, Túnez y Egipto. En Asia llega hasta el Himalaya; vive en las regiones templadas de Siberia y Tartaria, avanza hasta la India: ( 14 ).

Es el Jabalí un animal robusto de 80 a 90 cms. de altura y de 1.45 a 1.80 m. de largo; de un peso que varía con la edad, sexo y otras circunstancias. Como promedio alcanza 100 a 250 Kgs. Los machos adultos llegan a pesar hasta 300 Kgs. Su aspecto es semejante al del cerdo doméstico, pero de formas más recogidas, patas robustas, tramo anterior más desarrollado, cabeza larga y aguda, orejas derechas, largas y afiladas. El dorso es convexo y la grupa es más alta que la cruz. Tronco estrecho, agudo y costados aplastados, cola colgante. Los colmillos de la hembra son más cortos que los del macho; éstos colmillos constituyen una arma peligrosa.

Las marranas tienen el pelo apretado, de color pardo oscuro o negro y durante el Invierno se les forma una capa de pelo lanoso y grueso que se cae en la Primavera. El dorso y la cruz están cubiertos por cerdas, erguidas cuando el animal se inquieta. En Europa habita los bosques; en Asia y África, las regiones pantanosas; en la India los matorrales espinosos.

El jabalí es, un animal sociable de lento desarrollo que llega a vivir de 20 a 25 años; se agrupa en manadas de 20 a 40 individuos. Se alimenta de tubérculos, castañas, rizomas de helecho, larvas de insectos, hongos, ratones, reptiles y carnes corrompidas. En Verano y en Otoño es perjudicial a los cultivos, y por este motivo se le hace una guerra despiadada; pero dada su prolificidad es imposible acabar con él.

La hembra entra en celo en Noviembre y Diciembre; pare en Primavera de 4 a 8 crías de pelaje provisto de fajas amarillo parduzcas y blancas a lo largo del cuerpo; pierden éste pelaje a los 5 meses de edad. La hembra acompaña a sus crías durante el Verano y los abandona durante el celo. Los machos viven separados. Los hatos se forman de hembras, crías y machos jóvenes. En la época de celo se unen al hato los machos adultos que rechazan a los jóvenes y luchan violentamente por la posesión de las hembras. Los heridos resultantes se cohiben la hemorragia resecándose las partes afectadas con los troncos resinosos; la resina produce una coraza pastosa

muy resistente. Cuando los que luchan se equilibran en fuerza, se respetan unos a otros. ( I4 ).

Teniendo en cuenta la diferenciación ontogénica post-fetal en cráneos de crías de jabalíes y de cerdos de distintas razas, la variabilidad de la capacidad de adaptación, la fecundidad de los mestizos que se obtienen del jabalí y del cerdo doméstico, se piensa, cada vez con más seguridad, que las formas genitoras del cerdo doméstico son del jabalí común y del jabalí Indochino. Todavía sería más exacto decir que tanto el primero como el segundo son formas salvajes colaterales de las formas vivientes en domesticidad. ( I4 ). Taxonómicamente el cerdo es un animal:

	DOMESTICO
subtipo	VERTEBRADOS
clase	MAMIFEROS
orden	UNGULADOS
suborden	PARADIGITADOS-ARTIODACTILES
familia	SUIDOS
subfamilia	SUINOS
género	Sus
especie	<u>Sus scrofa doméstica.</u> ( I3 y I7 ).

De acuerdo con las características biológicas del cerdo actual - Mount, recopila las siguientes: ( 1968 ).

El cerdo presenta 4 dedos, de los cuales 2 son funcionales, la nariz es plana y musculosa siendo altamente sensible, presenta un canino superior desarrollado que le permite herrar. Es omnívoro y de hábitos diurnos (con excepción de los de zonas calientes). Presenta una capa gruesa térmica y glándulas en la piel que no tienen función termorreguladora, es decir, el cerdo no suda como respuesta a un estímulo térmico. De los sentidos, el olfato es el más desarrollado y se encuentra aunado al desarrollo táctil de la nariz. ( I3 ).

La gestación dura de 103 a 130 días en el cerdo salvaje y entre 112 y 115 días en el cerdo doméstico. ( 10 y 13 ).

Para unos el primer animal doméstico fue el cerdo y para otros - la vaca, lo cierto es que ocurrió en la Edad de Piedra hace más o menos 10 000 años en algún lugar de Asia, pues en el Período Neolítico ya se le encuentra domesticado en el Báltico y al Sudeste de los



Alpes.( 17 ).

Se sabe de la explotación del cerdo en las dinastías XVIII y XIX de Egipto, Romanos y Griegos lo utilizaron en sus sacrificios - y consumían, los Germanos lo tenían como dice del amor y la fertilidad.( 13 ).

Según Jullien, la cría del cerdo era conocida por los Chinos - 4 800 años antes de Cristo; Moisés, prohíbe el consumo de sus carnes y así tenemos que Hebreos, Mahometanos, Indues, y Budistas no lo toleraban( Gaskell, 1882 ). Posiblemente el origen de la ley — Mosaica en la que se prohíbe el consumo del cerdo, haya sido enfocada a fin de evitar problemas de parasitosis humanas,( 13 ).

En Ocenia, el cerdo se aclimató muy bien, lo mismo que en — otras partes del mundo. Esto se debe a que se adapta con gran facilidad a cualquier medio ambiente, a que es muy voraz, a la facilidad que tiene de transformar a partir de desperdicios, granos, — forrajes, concentrados, etc. en carne de alto valor nutritivo para el consumo.( 13 ).

Se acepta en general, que el ganado porcino no existía en América a la llegada de los conquistadores.( 10 y 12 ) Cristóbal Colón en su segundo viaje a tierras de América ( 1493 ) trajo los primeros animales, que se reprodujeron en abundancia y se adaptaron — rápidamente a su nuevo ambiente; al escaparse a los campos vecinos muchos se hicieron salvajes y también se reprodujeron abundantemente. Todo parece indicar que de España llegaron cerdos Ibéricos, Napolitanos y Célticos, probablemente en la famosa Nao de China, o — bien antes, cerdos asiáticos, que actualmente tienden a desaparecer y que nosotros conocemos como "CUIÑOS". ( 10 y 17 ).

Todos estos animales se repartieron tanto en el Centro de la — República, como en las costas del Golfo y del Pacífico principalmente, lugar donde todavía se les encuentra, ya que en la Altiplanicie han sido sustituidos por los grupos de animales mejorados.

Prácticamente estos animales poblaron la República Mexicana — hasta 1884-1903,( 10 y 17 ) fecha en que, al inaugurarse el ferrocarril de México, D.F. a Cd. Juárez y Laredo, se importaron los — primeros cerdos de raza Duroc y Poland China, para iniciar el mestizaje que aún continúa, y que en algunos lugares ha sido de sustitución total.( 17 )

En 1925 y 1935 de nuevo resurge la importación y además de las razas ya mencionadas, la Berkshire, Chester White, Hampshire y Mangalitza; Después la Yorkshire y algo de Tamworth. En 1953-54 se introduce la raza Landrace que efectuó una auténtica revolución en la cría y explotación del cerdo. Posteriormente, se introducen razas de nueva formación como la Minnesota y otras hasta llegar a la raza Large Black y varios híbridos que se explotan en algunos lugares de México. ( 9 )

La cría del cerdo ha soportado dos cambios fundamentales: uno, en su sistema de explotación y otro en su finalidad zootécnica.

Todavía es frecuente la cría, en forma rústica, en corrales y pastoreo. En los grandes núcleos de población desde hace más de 20 años se han visto obligados a producir carne desprovista de grasa y para ello se ha modificado su forma y constitución, además el sistema en que estos animales deben criarse y explotarse. Ello ha sido posible gracias a las razas puras, al nuevo tipo de animales, así como las razas de nueva formación y los híbridos mencionados anteriormente. Por otro lado el avance en la industria de la alimentación animal, que ha aportado alimentos balanceados de calidad y de acuerdo a las necesidades de los animales en sus diferentes edades, lo que ha acoortado considerablemente el ciclo económico de producción. ( 10 y 17 )

Para 1970 se estimó una población de 11 720 843 cabezas, con un valor de 4,688.337,200.00. (millones de pesos) sin incluir instalaciones. ( 12 y 17 )

La cría de ésta especie ha ido siempre en aumento, a excepción de la década 1950-1960 en que hubo un descenso provocado, entre otras cosas, por la sequía resentida en 1957, con la consecuente baja de la producción de granos, lo cual obligó a los porcuicultores a deshacerse de sus efectivos; pero a partir de 1960 y probablemente antes, se inicia otra vez el ascenso en número de cabezas y de criadores. Motivado éste por la demanda, facilidad de cría, el relativo pequeño espacio que se necesita, a los buenos alimentos y lo dúctil y maleable de la especie. ( 17 )

## II.- MATERIAL Y METODOS.

### 2.1 MATERIAL:

Se indagaron las cifras de población porcina en los censos Agrícola, Ganadero y Ejidal. El monto de las importaciones de ganado porcino para cría, manteca de cerdo y cueros o pieles de cerdo. A partir de 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970; proporcionados por la Dirección General de Estadística de la Secretaría de Industria y Comercio.

### 2.2 METODOS:

Se recopilaron los efectivos porcinos registrados por los censos de 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970.

Se hizo una estimación de la población porcina para el año de 1980; en base a las cifras que alcanzó el ganado porcino en los censos de 1960 y 1970.

Se estableció la concentración de los efectivos porcinos por zonas y entidades federativas.

Se determinaron los porcentajes de ganado corriente y fino en base a los censos de 1950, 1960 y 1970.

Se estableció la población porcina en predios de más de 5 hectáreas; de 5 hectáreas o menos; en los Ejidos y en las Poblaciones.

Se captaron los montos de importaciones de ganado porcino para cría, de manteca de cerdo y de cueros o pieles de cerdo; para los años de 1931 a 1976, de los Anuarios del Comercio Exterior.

NOTA: Los censos Agrícola, Ganadero y Ejidal son levantados en México por la Dirección General de Estadística cada 10 años.

Los cuadros de información ofrecen una recopilación completa que permite a los investigadores conocer en detalle un buen número de aspectos económicos y sociales de las unidades agrícolas, ganaderas, privadas, así como de los Ejidos y en las Poblaciones.

Los censos se presentan en un resumen general que se complementa con publicaciones especiales de cada entidad federativa con información a nivel municipal.

En 1930, se determinó por el número de cabezas y su valor, en zonas y Estados. En 1940, se recopilaron por número de cabezas en zonas, Estados, predios y su valor. En 1950 se recopilaron los datos por: zonas, Estados, predios, valor y se adicionó las edades de los porcinos y si estos eran corrientes o finos. En 1960 se formuló igual que el anterior; y en 1970 igual que el anterior pero se introdujo Unidades de Producción Privada y Cerdos Reproductores. Tomando en cuenta que el último censo de 1970 es el más completo, ya que abarca un conocimiento más amplio de la población porcina en México.

III.- DESARROLLO Y RESULTADOS :

La población porcina censada de 1930 a 1970 ha resultado - con un gran total de 31 150 699 distribuidos así en los 5 censos habidos. ( 3 ).

CENSO	AÑO	NO.DE CABEZAS	INCREMENTO DECENAL- -	INCREMENTO MEDIO ANUAL
I	1930	3 698 233		
II	1940	5 105 936	138 %	13.8 %
III	1950	6 896 230	135	13.5
IV	1960	5 988 348	-86	-8.6
V	1970	9 461 952	158	15.8

El incremento de la población porcina entre los censos de - 1930 a 1970 es de 5 763 719 cabezas; y el incremento medio anual real es de 144 092 , o sea del 2.49 % anual.

Los incrementos no han sido constantes, entre 1930 a 1940 - la población porcina ascendió en 1 407 703 cerdos, o sea el 138 %.

Entre 1940 a 1950 la población porcina ascendió en 1 790 294 cerdos, o sea el 135 %. Entre 1950 a 1960 la población porcina - descendió la cantidad de 907 882 cerdos, o sea el -86 %; y entre 1960 y 1970 ascendió en 3 473 604 cerdos o sea el 158 %.

De igual forma se hace una estimación de la población porcina para el año de 1980 en base a los datos que se tienen del 4o. y 5o. censos. Para el VI censo de 1980 se calcula una población - porcina de 15 476 230 cerdos, o sea un ascenso de 6 014 278 cer- dos; con un incremento decenal de 163 % y un incremento medio - anual de 16.3 % .

Estos datos se presentan en las 5 zonas ( en porcentajes ) en el siguiente cuadro :

CENSO	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV	ZONA V
1930-1940	+20.29	-13.15	+11.72	+18.34	-36.47
1940-1950	-18.53	-12.89	- 9.08	-15.72	+43.76
1950-1960	+18.85	+15.23	- 8.45	+19.03	-38.42
1960-1970	-16.21	-14.59	- 7.99	+19.37	+41.82

( + ) Aumento                      ( - ) Descenso

El incremento anual real para las 5 zonas se presenta en el siguiente cuadro, en el cual se podrá notar, que el incremento mayor se localiza en la zona Centro ( V ); y el incremento menor se localiza en la zona Pacifico Norte ( III ).

		INCREMENTO ANUAL REAL, NO. CABEZAS	INCREMENTO - MEDIO ANUAL
ZONA NORTE	( I )	141 323	0.11 %
ZONA DEL GOLFO	( II )	111 128	.635
ZONA PACIFICO NTE. ( III )		70 702	.345
ZONA PACIFICO SUR ( IV )		141 759	1.02
ZONA DEL CENTRO ( V )		313 853	0.26

De los 32 Estados que han dado cifras de un elevado inventario porcino; las 10 entidades federativas que sobresalen son: - Veracruz y Jalisco con población máxima de 927 068 (1970) y mínima de 153 798 el Estado de México (1930).

En orden de importancia: Michoacan, Chiapas, Puebla, Guerrero, Oaxaca, Guanajuato e Hidalgo; comprenden los 10 Estados que se han mantenido a la cabeza en los últimos 5 censos efectuados. ( 3 ).

En el siguiente cuadro se resume en orden de importancia a los 10 Estados que han tenido altas cifras de población porcina, de 1930 a 1970.

**INCREMENTO ANUAL  
REAL, NO. CABEZAS.**

VERACRUZ	-	-	71 876
JALISCO	-	-	67 197
MICHOACAN	-	-	54 844
GUERRERO	-	-	50 791
CHIAPAS	-	-	50 475
FUEBLA	-	-	47 429
GUANAJUATO	-	-	45 469
MEXICO	-	-	41 406
OAXACA	-	-	38 674
SINALOA	-	-	32 419

La calidad del ganado porcino censado es la siguiente: El ganado corriente superó al fino en un 94 % en las 5 Zonas y entidades Federativas. El censo de 1950 registra por primera vez el ganado fino y corriente y también los censos de 1960 y 1970.

El ganado corriente y fino en los 3 últimos censos se distribuyen en las 5 zonas como se indica :

	1950		1960	
	FINO	CORRIENTE	FINO	CORRIENTE
ZONA I ( NORTE )	102 668	1 175 499	112 338	1 016 794
ZONA II ( GOLFO )	51 874	837 099	89 195	822 862
ZONA III ( PCO.NTE.)	54 546	572 020	67 460	438 871
ZONA IV ( PCO. SUR )	61 591	1 023 043	68 488	1 071 550
ZONA V ( CENTRO )	259 408	2 758 482	298 919	2 001 871
			1970	
			FINO	CORRIENTE
ZONA I ( NORTE )			34 393	1 500 225
ZONA II (GOLFO)			10 668	1 369 962
ZONA III (PCO. NTE.)			26 799	729 671
ZONA IV (PCO. SUR)			13 729	1 819 200
ZONA V ( CENTRO )			299 128	3 658 179

La zona que ha tenido mayor población de ganado fino en 1970 es la zona Centro, seguida de la zona Norte, después la zona Pacífico Norte, enseguida la zona Pacífico Sur y por último la zona — del Golfo.

La distribución del ganado fino y corriente en los censos de 1950, 1960, y 1970 en Predios mayores de 5 hectáreas, de 5 hectáreas o menos, en Unidades de producción privada, en Ejidos y en las Poblaciones es la siguiente : ( 3 ),

	1950		1960	
	FINO	CORRIENTE	FINO	CORRIENTE
MAS DE 5 HAS.	34 731	679 525	146 810	851 077
5 HAS. O MENOS	5 875	387 431	41 477	396 393
PROD. PRIVADA	40 606	1 066 956	188 287	1 247 470
EJIDOS	59 394	2 107 604	93 719	2 046 976
POBLACIONES	430 087	3 191 583	354 394	2 056 956

	1970	
	FINO	CORRIENTE
MAS DE 5 HAS.	211 638	716 142
5 HAS. O MENOS	127 979	800 598
PROD. PRIVADA	339 617	1 516 740
EJIDOS	45 096	2 628 040
POBLACIONES	... ..	... ..

El cuadro anterior nos indica, que la mayor concentración de ganado fino se localiza en las Propiedades Privadas ( predios de más de 5 Has., de 5 Has. o menos ), siguiéndole en número los Ejidos.

En lo que respecta a ganado corriente, en primer lugar se encuentran los Ejidos, siguiéndole el ganado localizado en las propiedades de 5 hectáreas o menos y en tercer lugar las propiedades de más de 5 hectáreas.



Los porcentajes de población porcina en predios y propiedades censadas para los años de 1940, 1950, 1960 y 1970 se resumen en el siguiente cuadro en las 5 zonas:

	CENSO	MAS 5 HAS.	DE 5 HAS. O -	EFIDOS	POBLACIONES
ZONA I	1940	10.64	50.73	38.61	—
	1950	2.25	0.47	6.51	9.29
	1960	4.02	0.39	6.95	7.48
	1970	1.84	1.22	4.57	8.57
ZONA II	1940	9.24	57.68	33.07	—
	1950	1.76	0.41	4.51	6.18
	1960	2.44	0.38	5.58	6.80
	1970	1.02	0.61	4.66	8.28
ZONA III	1940	8.68	56.43	34.87	—
	1950	0.77	0.12	3.12	5.05
	1960	1.54	0.14	2.84	3.91
	1970	0.72	0.55	2.16	2.74
ZONA IV	1940	9.31	60.83	29.84	—
	1950	2.02	0.99	4.87	7.83
	1960	3.03	1.72	7.56	6.70
	1970	0.90	1.21	7.35	9.89
ZONA V	1940	7.63	59.93	32.42	—
	1950	3.53	3.68	12.39	24.13
	1960	5.61	4.66	12.78	15.36
	1970	5.29	6.19	9.49	20.83

El monto de las importaciones de Ganado porcino para Cría para los años de 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970 es el siguiente : ( I ).

A Ñ O S	CABEZAS	VALOR EN PESOS
1931 A 1940	6 972	281 574
1941 A 1950	1 776	360 010
1951 A 1960	17 573	9 823 382
1961 A 1970	17 504	22 968 075
1971 A 1976	28 147	55 679 928

( A partir de 1965 incluyen cerdos con Pedigree o con Certificado de Alto Registro.)

El monto de las importaciones de Manteca de Cerdo para los años de 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970 es el siguiente : ( I ).

A Ñ O S	CANTIDAD Kg. B	VALOR EN PESOS
1931 A 1940	91 300 937	45 410 009
1941 A 1950	139 186 139	254 498 337
1951 A 1960	54 204 286	171 737 237
1961 A 1970	7 383	26 227
1971 A 1976	29 228 554	198 415 208

El monto de las importaciones de Cueros o Pieles de Porcino sin curtir, secos, húmedos o frescos; para los años de 1930, — 1940, 1950, 1960, y 1970 es el siguiente. ( I ).

A Ñ O S	CANTIDAD Kg. B	VALOR EN PESOS
1939 A 1950	12 728	36 609
1951 A 1960	2 478 986	7 607 252
1961 A 1970	58 052 006	179 479 448
1971 A 1976	60 328 817	335 165 394

El monto de las importaciones de Pieles y cueros de Cerdo - frescos y secos utilizadas en Peletería; para los años de 1960, y 1970 es el siguiente : ( I ).

A Ñ O S	CANTIDAD Kg. B	VALOR EN PESOS
1965 A 1970	205 830	917 207
1971 A 1976	1 474 050	8 336 737

## IV.- DISCUSION.

La ganadería porcina en México de acuerdo con el cuadro censal ha ido siempre en aumento, a excepción de la década 1950-1960 en que hubo una baja debido, entre otras cosas, a la sequía de 1957 y como consecuencia hubo una baja en la producción de granos, que a la vez obligó a muchos porcuicultores a deshacerse de sus cerdos; pero a partir de 1960 se inicia nuevamente el ascenso en cuanto a número de cabezas y de criadores. Este incremento se debe a que la carne de cerdo tiene una demanda cada vez más elevada, a la facilidad en la cría del cerdo, al relativo pequeño espacio que se necesita, la disponibilidad de buenos alimentos, a lo dótil y maleable de la especie, a que los cerdos tienen una buena tasa de conversión alimenticia y a que casi toda su alimentación puede ser a base de subproductos industriales, excedentes de cosechas ( la yuca, la challa, el mesquite, plátano, forrajes etc. ), además de desperdicios de las mismas, orientadas a evitar la competencia del cerdo con los granos para alimentación humana. Otra ventaja importante que debemos tomar en consideración, es que México posee amplias superficies y zonas con climas apropiados para la crianza y desarrollo de esta especie.

Existen aproximadamente en el mundo 644,523,000 cabezas de porcinos ( F A O 1976 ), se le encuentra en todos los países, practicamente en todos los climas: extremoso, tropical seco, tropical húmedo, templado, frío, etc. El origen del cerdo es del trópico, su adaptación a medios climáticos diferentes, fue lograda a través de centurias habiendo evolucionado hasta las razas que actualmente conocemos.

En el mundo los países con mayor número de cabezas son:(2).

1.- CHINA	238 315 000
2.- URSS	57 899 000
3.- U.S.A.	49 602 000
4.- BRASIL	35 500 000

5.- ALEMANIA FED.	19 805 000
6.- POLONIA	18 853 000
7.- MEXICO	12 100 000
8.- FRANCIA	12 028 000
9.- ALEMANIA DEM.	11 501 000
10.- VIET NAM	11 500 000
11.- FILIPINAS	9 700 000
12.- ITALIA	8 888 000
13.- JAPON	7 459 000
14.- INDIA	7 062 000
15.- CANADA	5 485 000
16.- ARGENTINA	5 000 000

Como se anota México ocupa el séptimo lugar entre los 10 países con mayor número de cerdos. (2). La cifra más reciente que se tiene en la S.A.R.H. es de 14 188 000 cabezas de porcinos en 1978; superandole el ganado bovino con 28 946 000 cabezas.

En México existe un 10 % de cerdos finos de distintas razas, en las que predomina un 70 % la Duros. (17 ). Encontrándose éste ganado fino en predios de producción privada ( mayores de 5 has. y menores de 5 has. ), siguiéndole los ejidos.

Existe un 90 % de animales llamados generalmente corrientes, encontrándose las razas llamadas Mexicanas, descendientes de las razas ibéricas, con la posible inclusión de razas orientales. A partir de éstos animales se originó el cerdo criollo, los cuales se subdividen en "Pelones" y "Cuinos"; encontramos aquí crusas con cerdos finos. En México el mayor número de ganado corriente se encuentra en los ejidos.

En el año de 1970 de acuerdo al censo, se observa que el 90-95 % del ganado porcino es corriente, con 9 077 237 cabezas y solo el 5-10 % es ganado fino con 384 715 cabezas. Teniendo en éste año un total de 9 461 952 cabezas de porcinos. ( 3 ).

Los cerdos manejados en forma no técnica, alcanzan un peso de 90 a 100 kg. en un tiempo de 10 a 15 meses; las sarranas por lo regular producen una camada de 5 a 6 lechones al año. El destete se produce a las 8 semanas cuando su peso aproximado es de unos 8 kg.

Los cerdos manejados con técnicas avanzadas, obtienen 2 — camadas de 8 a 10 lechones al año; al destete los lechones tienen un peso de 15 kg. y los cerdos salen al mercado a los 6 a 7 meses con un peso de 100 kg.

En la actualidad en México es abundante ya la producción de buenos animales para pie de ería, machos y hembras, para que — otras personas se inicien en la ería de ésta especie o en la mejora de su ganadería. Todavía es fuerte la importación de cerdos para pie de ería, sobre todo de los Estados Unidos de Norteamérica, tanto de sementales como de hembras, para reforzar y acrecentar la calidad de los efectivos porcinos, del cada vez más — grande número de granjas que se dedican a la producción de razas puras. En México durante los años de 1971 a 1976 se importaron — 28 147 cabezas de porcinos, con pedigríe o con Certificado de — alto Registro y con un valor de 55 879 928 pesos.

El consumo de carne de cerdo en México, se estima en 8.8 % — del consumo nacional de carne, y se sacrifican aproximadamente — 2 250 000 cabezas. El consumo es variable de acuerdo a las distintas regiones geográficas del país: de 2 a 2.5 kg. por persona — al año en la Zona Norte y unos 3.5 a 4 kg. y probablemente más, en en los estados del Centro (Bajío) y Yucatán, (17).

El porcentaje típico de sacrificio en los países en desarrollo es de aproximadamente el 30 % de la población porcina; en los Estados Unidos y en Europa Occidental, la proporción de sacrificio anual alcanza un 150 %. La diferencia estriba primordialmente en — una mejor nutrición, sanidad animal, el empleo de razas mejoradas, mejores porquerizas, salubridad y manejo, juegan un papel impor—

tante. ( 18 ).

La oferta global en cabezas de porcinos fue de 9.5 millones de cabezas en 1968, y las probables de 12.7 millones de cabezas para 1976, 15.5 millones de cabezas para 1982. En cuanto a la demanda proyectada de carne, resulta una demanda posible en términos de cabezas que de 9.5 millones en 1968, pasaria a ser de 14.5 millones de cabezas a 1976 y podría alcanzar en 1982 la cifra de 19.3 millones de cabezas.

De la comparación entre la oferta y la demanda globales proyectadas en términos de cabezas, resulta un déficit de 1.9 millones de cabezas a 1976, y de 3.9 millones de cabezas a 1982. ( 16 ).

Estas cifras deficitarias las explica el hecho de que, mientras la demanda global crece a una tasa del 5.5 % medio anual entre 1969 y 1976, y de 4.8 % medio anual entre 1977 y 1982, las tasas de incremento de la oferta sólo aumentan al 3.7 % en el primer período 1969 y 1976 y al 3.4 % en el segundo período 1977 y 1982. ( 16 ).

El consumo por persona de manteca de cerdo se reducirá al 0.4 % medio anual en 1969-1976, y al 0.1 % medio anual en 1976-1982. Debido a las fuertes reducciones que se proveen en el medio urbano, que contrarrestarán los ligeros aumentos en el medio rural. Sin embargo, debido al aumento de la población, la demanda total que en 1968 alcanzó 229 000 toneladas, se incrementará al 3.2 % en promedio anual en los dos periodos ( 69-76 ) y ( 76-82 ), hasta llegar a 354 000 toneladas en 1982. ( 16 ).

Las 3 cuencas porcinas más fuertes del país se encuentran en el Altiplano Mexicano. ( Mesa del Anáhuac ) comprendida entre la latitud 19 y 23 norte, a 2 000 metros sobre el nivel del mar; el clima es subtropical de altura. En contraste con las áreas de clima tropical que abarcan un 25 % del país. Las zonas porcinas tropicales más importantes son las del noroeste, la del noreste, la del sureste. Existen otras cuencas porcinas localizadas al norte del país caracterizadas por su clima estepario, las cuales

tienen similitud de problemas con las áreas porcinas tropicales, sobre todo en el verano.

Los estados del sureste tienen más de 2 millones de cabezas para un total de 10 millones existentes en el país y Veracruz — tiene el doble de cerdos que el estado de Guanajuato. ( 18 ).

## V.- CONCLUSION

La superación ganadera no se realiza de un día para otro, porque aparte de la selección constante que se practica entre los individuos que presentan las buenas características que se buscan, son otros muchos los factores que intervienen para que se pueda contar con una ganadería numerosa y de buena calidad.

No se puede negar, que la importación de ganado de registro constituye un factor decisivo para el mejoramiento pecuario del país que la realiza.

Aunque se ha procurado elevar el nivel genético del ganado porcino, para obtener una mayor fertilidad y productividad de esta especie en las diferentes zonas de la República; todavía se cuenta con un promedio del 90 % de ganado corriente. Se prevé que en el futuro el ganado corriente irá siendo sustituido rápidamente por razas mejoradas, explotadas en confinamiento.

Para mejorar el peso, o tipo de cerdo, debe tenerse en cuenta el gran potencial reproductivo de estas razas, ya que gracias a esto en el país han surgido explotaciones importantes y muy especializadas en el Bajío, Sinaloa y otras regiones.

Aunque México en la actualidad esté importando más, se ha comprobado que el cerdo puede alimentarse a base de subproductos industriales, excedentes de cosechas y desperdicios de las mismas; y de que el cerdo compite con el hombre en el consumo de grano, no es tan riguroso en la práctica como constantemente se dice.

Aun teniendo en contra muchas barreras que se oponen a su desarrollo, tales como enfermedades que diezman su población constantemente, y a un gran número de intermediarios que merman la ganancia del porcicultor, la cría y explotación de esta espe-



este animal tiene un porvenir asegurado y un futuro prometedor en México.

Los estados del sureste tienen mas de 2.5 millones de cabezas, para un total de 12 millones de cerdos existentes en el país y tan sólo Veracruz tiene el doble de cerdos que Guanajuato, esto hace pensar en que: hechando mano de una mejor nutrición, programas sanitarios, construcciones especiales, etc. Se puede contar con éstos recursos para seguir intensificando la cría de cerdos en climas como el tropical, que es muy hóstil ya que tienen 26 oC de media anual, con máximas de 40 oC y además precipitaciones pluviales de 2.5 a 3 mts. por año. ( 18 )

De acuerdo al censo de 1970 se observa que el 90-95 % del ganado porcino es corriente, con un total de 9 077 237 cabezas y sólo el 5-10 % es ganado fino con 384 715 cabezas. Teniendo en éste año un total en CORRIENTE Y FINO de 9 461 952 cabezas de porcinos.

Indudablemente que los animales corrientes, representan en gran porcentaje el resultado de las cruzas entre cerdos finos y razas criollas o Mexicanas.

México cuenta con mas de 14 188 000 cabezas de porcinos, dato de la (S.A.R.H.) en el año de 1978.

## VI.- SUGERENCIAS

1.- Ya que la cantidad de animales corrientes es todavía alta de 90-94 %, se debe seguir estimulando la introducción de animales - de raza pura; para ir mejorando la conformación, el rendimiento de los animales, acortando el ciclo económico de los mismos, con un - mayor número de lechones, vigorosos, y precoces, mejor transformadores de alimento y mayores productores de carnes de calidad - desprovistas prácticamente de grasa en la canal.

2.- Intensificar la obtención de animales híbridos, por la - crusa comercial de dos razas puras, para ir adaptándolas a las regiones agrícolas de México.

3.- Dar más impulso a la Asociación Nacional de Registro de - Ganado Porcino, que fue formada en 1965 con el objeto de agrupar a todos los criadores de animales de registro, afiliada a la Confederación Nacional Ganadera.

4.- Que los Centros Porcinos que dependen de la Dirección General de Ganadería, (SARH) intensifiquen el fomento de razas mejoradas a través de la distribución de animales para pie de cría.

5.- Incrementar los programas de inseminación artificial en - ésta especie.

6.- Capacitar al porcicultor en las medidas higiénicas para - evitar las enfermedades; pues mejorando el aspecto sanitario en las granjas, se evitan las mermas económicas que éstas producen.

7.- Fomentar la producción de ganado porcino en la Zona Pacífico Norte, que es donde se localiza el menor número de cabezas de - ganado porcino; ya que es una zona agrícola altamente productiva.

8.- Profundizar en los estudios bromatológicos para encontrar - materias primas, que sean económicamente asequibles, para la elabora-

ción de raciones balanceadas en cerdos.

9.- Orientar las explotaciones porcícolas para que modifiquen sus sistemas y sean cada vez más intensivas .

10.- Fomentar la organización entre porcicultores y agricultores para que formen asociaciones y cooperativas y así puedan vender sus animales o productos en una forma más directa y justa, procurando la obtención de precios que tengan garantía.

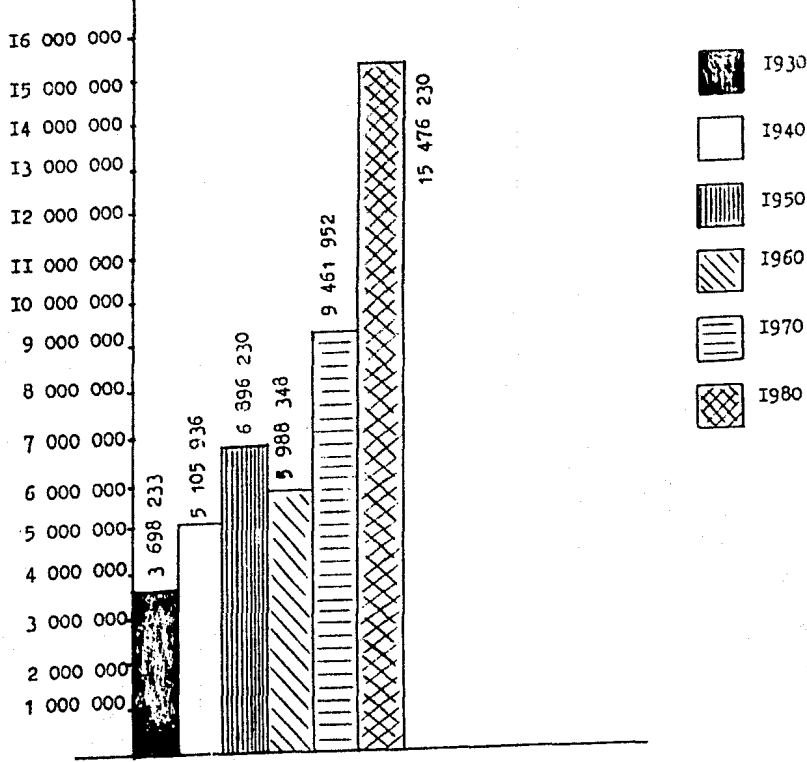
II.- Orientar al agricultor sobre las particularidades de sus terrenos y de las capacidades productoras, para que diversifique sus cultivos.

A continuación se presentan una serie de gráficas con el fin - hacer más fácil la apreciación de la evolución porcina en México a - partir de 1930 a 1970.

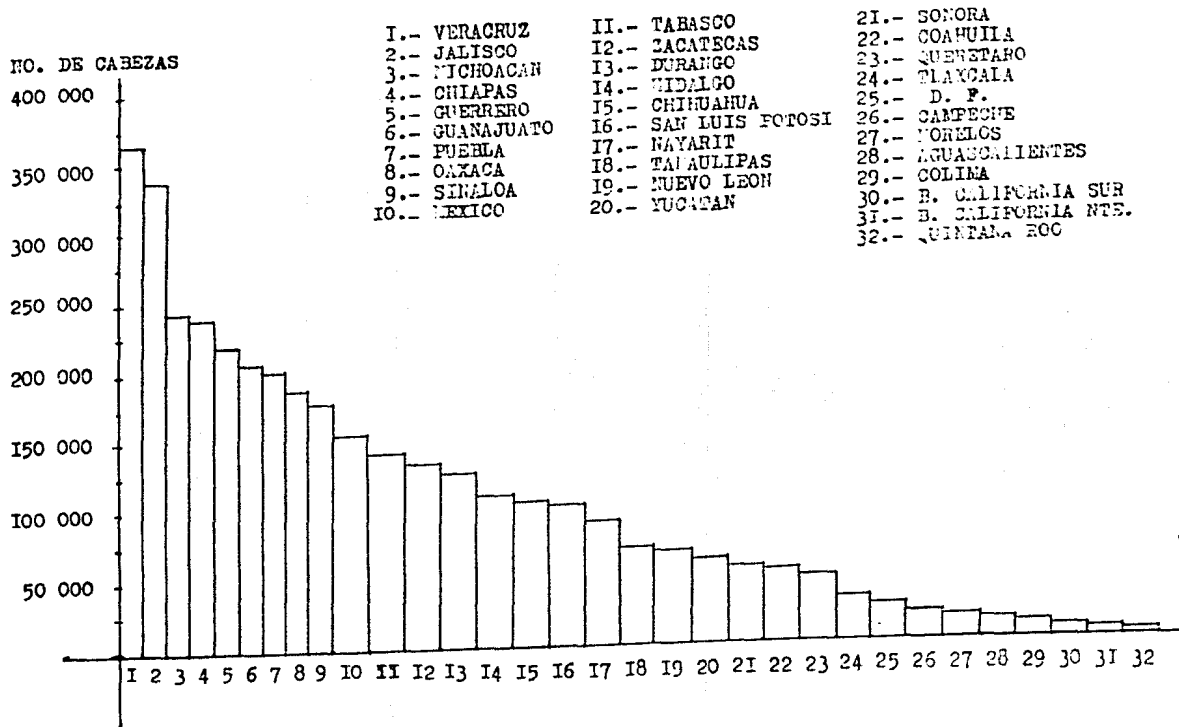
Se incluyen también las cifras de los censos de población porcina de los años de 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970, con los porcentajes calculados para la realización de este trabajo.

POBLACION PORCINA : EN LA REPUBLICA MEXICANA ,  
 EN LOS 5 CENSOS HABIDOS Y SU PROYECCION A 1980.

( MILLONES DE CABEZAS )



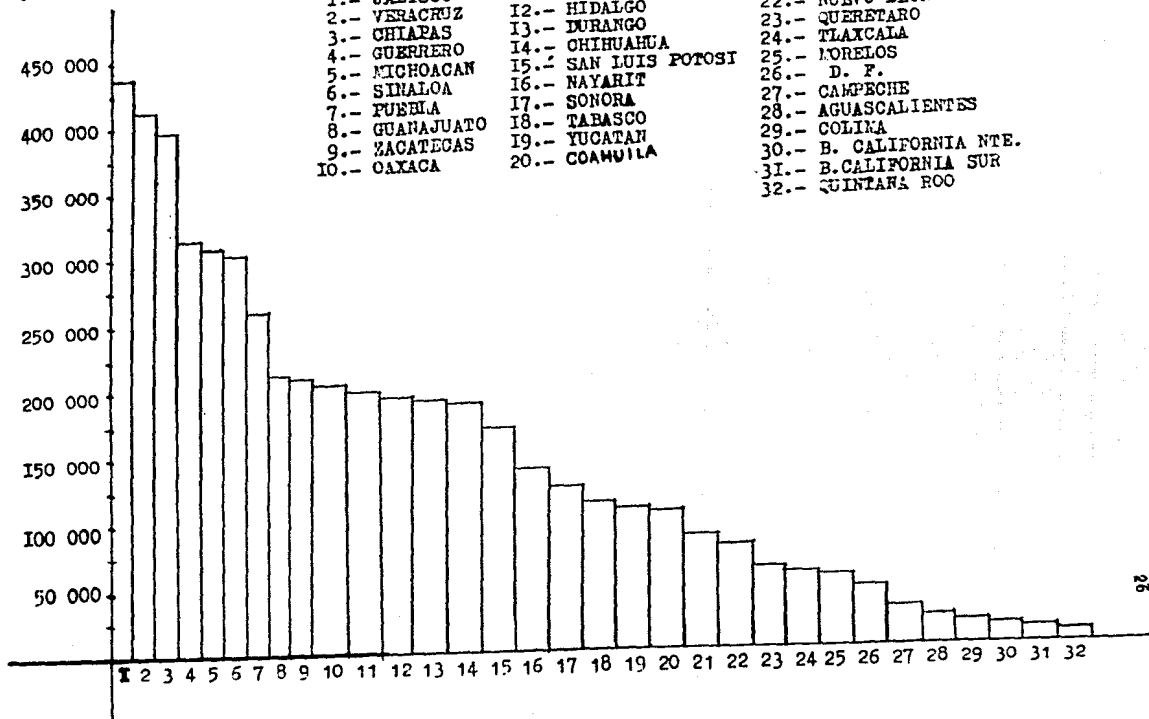
POBLACION FORCINA ; CENSO DE 1930 ( S. I. C. )



POBLACION PERCINA ; CENSO DE 1940

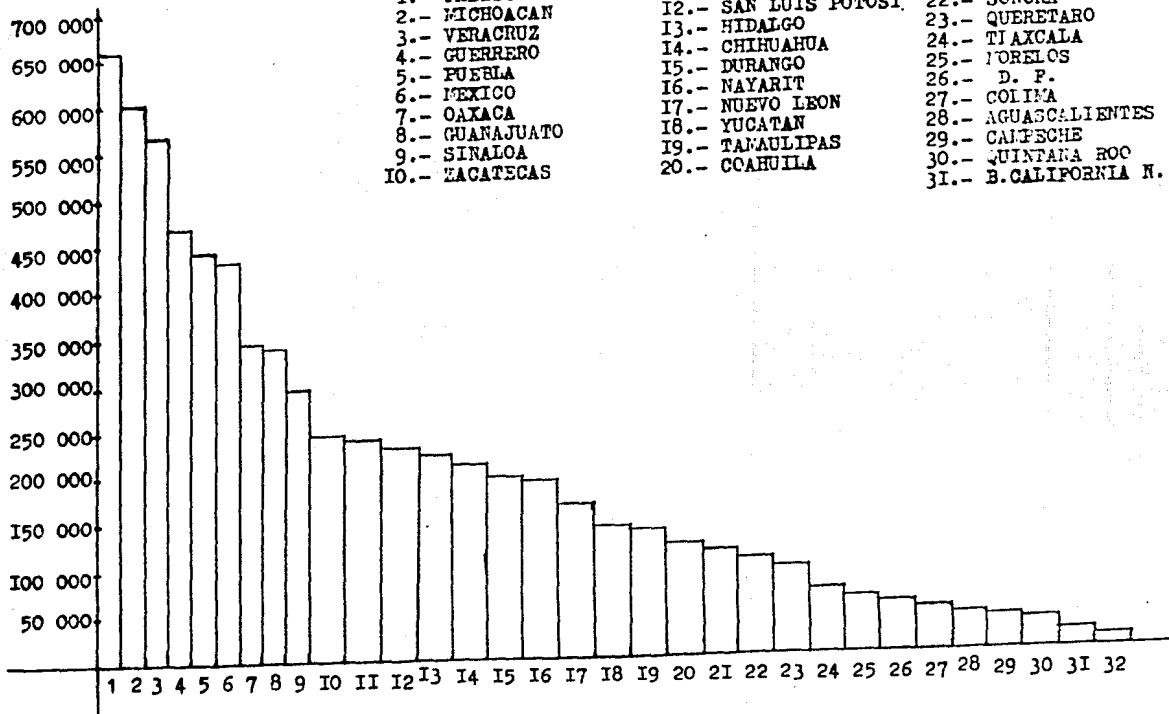
( S. I. C. )

NO. DE CABEZAS



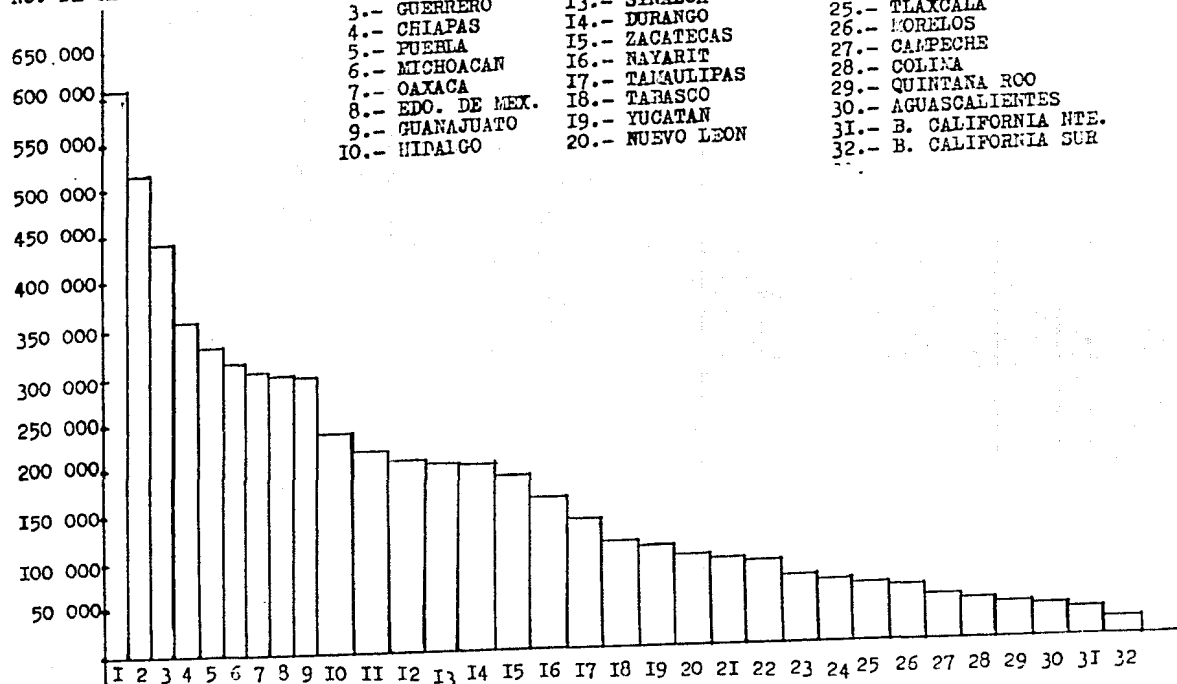
POBLACION PORCINA ; CENSO DE 1950 ( S. I. C. ).

NO DE CABEZAS



POBLACION PORCINA ; CENSO DE 1960 ( S. I. C. )

NO. DE CABEZAS





POBLACION PORCINA ; CENSO DE 1970 ( S. I. C. )

NO. DE CABEZAS

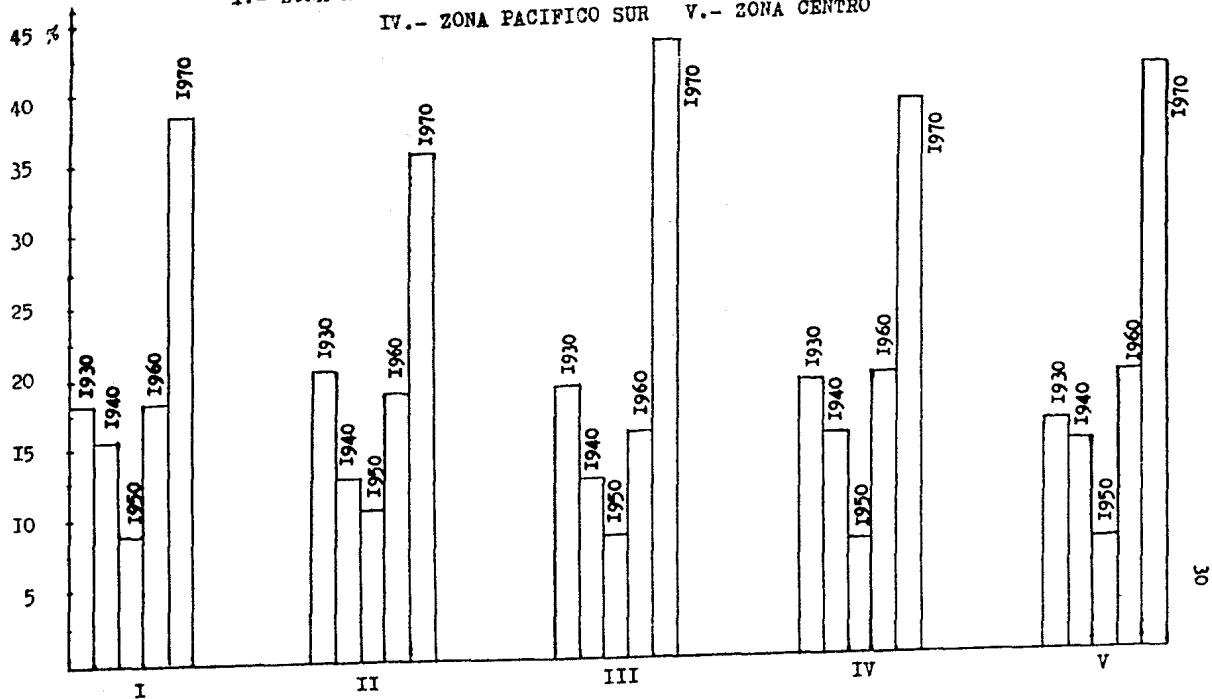
950 000  
850 000  
750 000  
650 000  
550 000  
450 000  
350 000  
250 000  
150 000  
50 000

- |                |                      |                           |
|----------------|----------------------|---------------------------|
| I.- VERACRUZ   | II.- SINALOA         | 21.- YUCATAN              |
| 2.- JALISCO    | 12.- ZACATECAS       | 22.- TLAXCALA             |
| 3.- MICHOACAN  | 13.- SAN LUIS POTOSI | 23.- QUERETARO            |
| 4.- CHIAPAS    | 14.- NAYARIT         | 24.- COAHUILA             |
| 5.- PUEBLA     | 15.- DURANGO         | 25.- D. F.                |
| 6.- GUERRERO   | 16.- CHIHUAHUA       | 26.- MORELOS              |
| 7.- MEXICO     | 17.- TABASCO         | 27.- CAMPECHE             |
| 8.- OAXACA     | 18.- TAMAULIPAS      | 28.- AGUASCALIENTES       |
| 9.- GUANAJUATO | 19.- SONORA          | 29.- COLIMA               |
| 10.- HIDALGO   | 20.- NUEVO LEON      | 30.- QUINTANA ROO         |
|                |                      | 31.- BAJA CALIFORNIA NTE. |
|                |                      | 32.- BAJA CALIFORNIA SUR  |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

ZONAS DE MAYOR POBLACION FORCINA, Y LA EVOLUCION QUE ESTAS HAN TENIDO EN LOS 5 CENSOS HABIDOS .

I.- ZONA NORTE II.- ZONA DEL GOLFO III.- ZONA PACIFICO NORTE  
 IV.- ZONA PACIFICO SUR V.- ZONA CENTRO



## I CENSO GANADERO ( 1930 ) ( PORCINOS )

	No. de cabezas .	Porcentaje .
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	3 698 233	100.00 %
<u>ZONA NORTE</u>	674 829	18.29
COAHUILA	56 866	1.53
CHIHUAHUA	108 453	2.93
DURANGO	125 086	3.38
HUEVO LEON	74 093	2.00
SAN LUIS POTOSI	104 099	2.81
TAMAULIPAS	74 473	2.01
ZACATECAS	131 759	3.56
<u>ZONA DEL GOLFO</u>	591 694	16.00
CAMPECHE	22 958	0.62
QUINTANA ROO	3 011	0.08
TABASCO	140 895	3.81
VERACRUZ	361 729	9.78
YUCATAN	63 101	1.71
<u>ZONA PACIFICO NORTE</u>	340 095	9.19
BAJA CALIFORNIA NORTE	6 327	0.17
BAJA CALIFORNIA SUR	8 898	0.24
NAYARIT	88 800	1.60
SINALOA	176 645	4.78
SONORA	59 425	2.40
<u>ZONA PACIFICO SUR</u>	675 965	18.27
COLIMA	18 894	0.51
CHIAPAS	242 240	6.55
GUERRERO	221 724	6.00
OAXACA	193 107	5.22
<u>ZONA CENTRO</u>	1 415 650	38.27
AGUASCALIENTES	20 770	0.56
DISTRITO FEDERAL	29 258	0.79
GUANAJUATO	208 568	5.64
HIDALGO	118 166	3.20
JALISCO	335 906	9.08
MEXICO	153 798	4.16
MICHOACAN	243 892	6.60
MORELOS	22 313	0.60
PUEBLA	202 538	5.48
QUERETARO	47 035	1.27
TLAXCALA	33 406	0.90



III CENSO (1990) CONTINUACIÓN

ZONAS Y ENTIDADES	NUMERO TOTAL DE HABITANTES	Población masculina		Población femenina		Total	
		1980	%	1990	%	1980	%
GUERRERO	21900	10297	47.0	11603	53.0	21900	100.0
QUERÉTARO	62825	29654	47.2	33171	52.8	62825	100.0
TLAVERCOSA	60497	28611	47.3	31886	52.7	60497	100.0

III CENSO DE (1990)

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	TOTAL	%	MASCULINOS		FEMENINAS		TOTAL	
			1980	%	1990	%	1980	%
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	429230	100	202077	47.1	227153	52.9	429230	100.0
HABITANTES DE 5 HECTÁREAS O MENOS	79130	18.4	37525	47.4	41605	52.6	79130	18.4
EN LOS CAMPOS	24442	5.7	11519	47.1	12923	52.9	24442	5.7
EN LAS POCACIONES	34688	8.1	16006	46.2	18682	53.8	34688	8.1
ZONAS URBANAS	20000	4.7	9582	47.9	10418	52.1	20000	4.7
HABITANTES DE 5 HECTÁREAS O MENOS	153947	35.9	72426	47.1	81521	52.9	153947	35.9
EN LOS CAMPOS	47357	11.0	22514	47.5	24843	52.5	47357	11.0
EN LAS POCACIONES	106590	24.9	50000	47.0	56677	53.0	106590	24.9
ZONAS URBANAS	113100	26.4	55906	49.4	57194	50.6	113100	26.4
HABITANTES DE 5 HECTÁREAS O MENOS	106471	24.8	50926	47.8	55545	52.2	106471	24.8
EN LOS CAMPOS	32159	7.5	15207	47.3	16952	52.7	32159	7.5
EN LAS POCACIONES	74312	17.3	35719	48.1	38593	51.9	74312	17.3
ZONAS URBANAS	106471	24.8	50926	47.8	55545	52.2	106471	24.8
HABITANTES DE 5 HECTÁREAS O MENOS	79130	18.4	37525	47.4	41605	52.6	79130	18.4
EN LOS CAMPOS	24442	5.7	11519	47.1	12923	52.9	24442	5.7
EN LAS POCACIONES	54688	12.7	26006	47.5	28682	52.5	54688	12.7
ZONAS URBANAS	40000	9.3	19582	49.0	20418	51.0	40000	9.3
HABITANTES DE 5 HECTÁREAS O MENOS	303947	70.8	147426	48.5	156521	51.5	303947	70.8
EN LOS CAMPOS	91357	21.3	44014	48.2	47343	51.8	91357	21.3
EN LAS POCACIONES	212590	49.5	103412	48.6	109178	51.4	212590	49.5
ZONAS URBANAS	113100	26.4	55906	49.4	57194	50.6	113100	26.4
HABITANTES DE 5 HECTÁREAS O MENOS	106471	24.8	50926	47.8	55545	52.2	106471	24.8
EN LOS CAMPOS	32159	7.5	15207	47.3	16952	52.7	32159	7.5
EN LAS POCACIONES	74312	17.3	35719	48.1	38593	51.9	74312	17.3
ZONAS URBANAS	106471	24.8	50926	47.8	55545	52.2	106471	24.8
HABITANTES DE 5 HECTÁREAS O MENOS	79130	18.4	37525	47.4	41605	52.6	79130	18.4
EN LOS CAMPOS	24442	5.7	11519	47.1	12923	52.9	24442	5.7
EN LAS POCACIONES	54688	12.7	26006	47.5	28682	52.5	54688	12.7
ZONAS URBANAS	40000	9.3	19582	49.0	20418	51.0	40000	9.3

III CENSO (1950) CONTINUACIÓN

DOMINIO Y PARTICIONES

1946

de 0000 a 91

DESCRIPCIÓN	TOTAL	1946		de 0000 a 91		MAYORÍA INTERCOMUNAL			
		%	ACUMULADO	%	ACUMULADO	%	ACUMULADO	%	ACUMULADO
DOMINIO LEON	12502	96	11376	91	10504	5125	777	62	1070
MAYORÍA DE S. MAYORÍA	2050	16	530	50	2020	542	97	62	1070
DE S. MAYORÍA O MENOS	9129	73	11376	23	2020	542	97	62	1070
EN LOS CUJIDOS	5970	48	7411	70	3173	793	5	610	765
EN LOS PARTICIONES	3159	26	4965	41	2847	729	114	68	1250
EN LOS CUJIDOS	2411	19	3500	40	2020	542	211	127	1582
EN LOS PARTICIONES	748	6	1465	16	827	187	61	43	668
EN LOS CUJIDOS	100	0.8	150	1	100	26	0.8	0.1	150
EN LOS PARTICIONES	1152	9	1655	17	1000	261	8	6	1152
TAMAYUN (70)	2719	22	4126	51	19910	9122	119	94	119
MAYORÍA DE S. MAYORÍA	149	1.2	222	0.2	100	26	0.8	0.1	150
DE S. MAYORÍA O MENOS	2570	21	3904	49	19810	8896	118	93	118
EN LOS CUJIDOS	1519	12	2385	37	11712	5430	71	55	71
EN LOS PARTICIONES	1051	8	1519	12	8198	3466	44	34	44
TAMAYUN (70)	2719	22	4126	51	19910	9122	119	94	119
MAYORÍA DE S. MAYORÍA	149	1.2	222	0.2	100	26	0.8	0.1	150
DE S. MAYORÍA O MENOS	2570	21	3904	49	19810	8896	118	93	118
EN LOS CUJIDOS	1519	12	2385	37	11712	5430	71	55	71
EN LOS PARTICIONES	1051	8	1519	12	8198	3466	44	34	44
EN LOS CUJIDOS	523	4	783	11	3712	1515	19	14	19
EN LOS PARTICIONES	528	4	721	9	4486	1951	25	19	25
EN LOS CUJIDOS	200	1.6	300	2.8	1000	261	3.3	2.5	300
EN LOS PARTICIONES	328	2.7	421	3.9	1486	390	5.1	3.9	421
EN LOS CUJIDOS	129	1.0	199	1.8	600	151	1.9	1.4	199
EN LOS PARTICIONES	170	1.4	222	2.0	886	222	2.8	2.1	222
EN LOS CUJIDOS	61	0.5	91	0.8	300	76	0.9	0.7	91
EN LOS PARTICIONES	169	1.4	222	2.0	586	146	1.8	1.4	222
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51	0.4	75	0.7	186	46	0.6	0.4	75
EN LOS CUJIDOS	20	0.2	30	0.3	100	26	0.3	0.2	30
EN LOS PARTICIONES	30	0.2	45	0.4	186	46	0.6	0.4	45
EN LOS CUJIDOS	118	1.0	177	1.6	600	151	1.9	1.4	177
EN LOS PARTICIONES	51</								

















## IV CASO (1960) CONTINUACION

ZONAS Y ENTIDADES	TOTAL		TOTAL		DE		DE		DE		DE		DE		DE		DE		DE				
	INDICADO	%	INDICADO	%	INDICADO	%	INDICADO	%	INDICADO	%	INDICADO	%	INDICADO	%	INDICADO	%	INDICADO	%	INDICADO	%			
<b>COLIMA</b>	3776	065	947	119	3927	310	1172	137	1776	2109	790	201	1877	1610	922	234	1961	1729	1011	271	10560	2079	
MAYORE DE 5 HECTAREAS	3713	606	849	119	3118	415	1172	137	1776	2109	790	201	1877	1610	922	234	1961	1729	1011	271	10560	2079	
DE 5 HECTAREAS O MENOS	206	050	84	333	119	446	49	137	18	486	71	18	339	23	1194	18	181	239	34	631	510	2079	
EN COL. LIBRES	12574	020	560	423	11033	3130	112	027	2119	1735	71	059	2951	2189	50	041	2278	2193	771	210	5108	7587	
<b>EN COL. POPULACIONES</b>	34776	539	3174	1402	37776	3351	3710	761	5200	2322	618	059	2951	1892	765	3102	2016	2222	610	271	210	2079	
CHIHUAHUA	34776	539	1510	432	37776	3351	3710	761	5200	2322	618	059	2951	1892	765	3102	2016	2222	610	271	210	2079	
MAYORE DE 5 HECTAREAS	34004	117	2003	276	34003	3123	3710	761	5200	2322	618	059	2951	1892	765	3102	2016	2222	610	271	210	2079	
DE 5 HECTAREAS O MENOS	772	002	201	426	772	328	40	019	2062	2933	94	063	1031	1931	3300	106	2212	1016	211	016	016	016	
EN COL. LIBRES	17110	297	299	136	17110	1763	342	019	4122	2307	94	063	1066	2264	46	051	867	1281	501	63	6523	3567	
EN COL. POPULACIONES	10366	171	1071	1080	10366	984	372	243	2748	2241	544	030	1676	2001	899	010	3040	1126	89	196	1271	3111	
<b>GOBIERNO</b>	17122	737	2674	577	17122	1644	1076	218	1160	1687	300	195	1764	1515	2919	258	2470	1756	1126	636	3960	3347	
MAYORE DE 5 HECTAREAS	16113	083	174	324	16113	1521	377	046	1301	1799	31	031	2992	2010	529	120	12477	1339	1013	127	2947	2717	
DE 5 HECTAREAS O MENOS	1009	019	197	192	1009	1023	100	016	2116	2227	77	033	2995	2010	322	167	1572	2055	567	016	19627	2600	
EN COL. LIBRES	14127	382	494	197	14127	14201	1001	016	2116	1472	77	033	2995	2010	322	167	1572	2055	567	016	2395	3181	
EN COL. POPULACIONES	30094	52	1727	121	30094	2980	2092	104	3274	2630	74	027	3002	1780	310	217	3199	1492	730	131	4912	5181	
<b>CACABA</b>	30094	52	2092	121	30094	2980	2092	104	3274	2630	74	027	3002	1780	310	217	3199	1492	730	131	4912	5181	
MAYORE DE 5 HECTAREAS	31194	012	2092	631	31194	3120	2092	104	3274	2630	74	027	3002	1780	310	217	3199	1492	730	131	4912	5181	
DE 5 HECTAREAS O MENOS	7000	121	1219	631	7000	660	992	122	617	1203	910	120	1407	2137	632	201	6494	2092	119	2066	2071	3603	
EN COL. LIBRES	10664	507	2016	621	10664	1000	518	020	1281	1703	910	120	1407	2137	632	201	6494	2092	119	2066	2071	3603	
EN COL. POPULACIONES	112118	172	1312	1173	112118	1100	618	019	18155	2177	410	041	2181	2210	1064	196	16033	2711	212	206	1476	7117	
<b>ZONA CENTRO</b>	33792	541	2016	1299	33792	3300	2016	1299	2016	213	213	1916	1012	213	1916	1012	213	1916	1012	213	1916	1012	213
MAYORE DE 5 HECTAREAS	33792	541	2016	1299	33792	3300	2016	1299	2016	213	213	1916	1012	213	1916	1012	213	1916	1012	213	1916	1012	213
DE 5 HECTAREAS O MENOS	27913	466	3017	2099	27913	2700	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913
EN COL. LIBRES	10352	141	3016	397	10352	10352	4939	135	4650	1131	5166	223	39999	1716	1916	1012	213	1916	1012	213	1916	1012	213
EN COL. POPULACIONES	34940	136	1017	1121	34940	34940	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913	2099	27913
<b>AGULCACIONES</b>	2972	135	1119	2712	2972	2972	119	222	2972	2972	119	222	2972	2972	119	222	2972	2972	119	222	2972	2972	
MAYORE DE 5 HECTAREAS	2972	135	1119	2712	2972	2972	119	222	2972	2972	119	222	2972	2972	119	222	2972	2972	119	222	2972	2972	
DE 5 HECTAREAS O MENOS	500	001	99	2911	500	500	119	222	500	500	119	222	500	500	119	222	500	500	119	222	500	500	
EN COL. LIBRES	1236	020	11	727	1236	1236	119	222	1236	1236	119	222	1236	1236	119	222	1236	1236	119	222	1236	1236	
EN COL. POPULACIONES	1736	001	108	1985	1736	1736	119	222	1736	1736	119	222	1736	1736	119	222	1736	1736	119	222	1736	1736	
<b>DISTRITO FEDERAL</b>	1736	123	1985	2510	1736	1736	119	222	1736	1736	119	222	1736	1736	119	222	1736	1736	119	222	1736	1736	
MAYORE DE 5 HECTAREAS	1023	001	902	3711	1023	1023	537	229	1200	1649	261	157	261	157	261	157	261	157	261	157	261	157	
DE 5 HECTAREAS O MENOS	713	012	883	1419	713	713	646	189	516	1019	64	590	204	192	89	89	89	89	89	89	89	89	
EN COL. LIBRES	619	012	107	182	619	619	517	189	1019	1019	719	101	910	1213	212	1213	212	1213	212	1213	212	1213	
EN COL. POPULACIONES	5214	007	1112	2197	5214	5214	4483	65	1058	1822	173	8	5910	201	3214	65	1112	2197	1112	2197	1112	2197	



II CENSO (1940) - CONTINUACION

ZONA I - ESTADISTICA		SEXO		EDAD		ESTADO CIVIL		NACIONALIDAD		CATEGORIA		CENSOS ANTERIORES		CENSOS ANTERIORES		CENSOS ANTERIORES		CENSOS ANTERIORES		CENSOS ANTERIORES	
INDICADOR	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%
TOTAL	10000	8000	125.0	5000	4000	125.0	3000	2500	120.0	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0
MALE	5000	4000	125.0	2500	2000	125.0	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0	93.8	75	125.0
FEMALE	5000	4000	125.0	2500	2000	125.0	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0	93.8	75	125.0
0-14	3000	2500	120.0	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0	93.8	75	125.0	125.0	100	125.0
15-24	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0	93.8	75	125.0	93.8	75	125.0	125.0	100	125.0
25-34	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	125.0	100	125.0	125.0	100	125.0	125.0	100	125.0
35-44	500	400	125.0	250	200	125.0	125	100	125.0	62.5	50	125.0	31.2	25	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
45-54	200	150	133.3	100	75	133.3	50	37.5	133.3	25	18.75	133.3	6.2	4.69	133.3	25	18.75	133.3	125.0	100	125.0
55-64	100	75	133.3	50	37.5	133.3	25	18.75	133.3	12.5	9.38	133.3	6.2	4.69	133.3	12.5	9.38	133.3	125.0	100	125.0
65+	50	37.5	133.3	25	18.75	133.3	12.5	9.38	133.3	6.2	4.69	133.3	3.1	2.34	133.3	6.2	4.69	133.3	125.0	100	125.0
Never married	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	62.5	50	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
Married	4000	3200	125.0	2000	1600	125.0	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0
Widowed	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	62.5	50	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
Divorced	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	62.5	50	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
Foreign born	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	62.5	50	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
Native born	9000	7200	125.0	4500	3600	125.0	2250	1800	125.0	1125	900	125.0	562.5	450	125.0	562.5	450	125.0	125.0	100	125.0

III CENSO (1940)

ZONA II - ESTADISTICA		SEXO		EDAD		ESTADO CIVIL		NACIONALIDAD		CATEGORIA		CENSOS ANTERIORES		CENSOS ANTERIORES		CENSOS ANTERIORES		CENSOS ANTERIORES		CENSOS ANTERIORES	
INDICADOR	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%	1940	1930	%
TOTAL	10000	8000	125.0	5000	4000	125.0	3000	2500	120.0	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0
MALE	5000	4000	125.0	2500	2000	125.0	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0	93.8	75	125.0
FEMALE	5000	4000	125.0	2500	2000	125.0	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0	93.8	75	125.0
0-14	3000	2500	120.0	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0	93.8	75	125.0	125.0	100	125.0
15-24	1500	1200	125.0	750	600	125.0	375	300	125.0	187.5	150	125.0	93.8	75	125.0	93.8	75	125.0	125.0	100	125.0
25-34	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	125.0	100	125.0	125.0	100	125.0	125.0	100	125.0
35-44	500	400	125.0	250	200	125.0	125	100	125.0	62.5	50	125.0	31.2	25	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
45-54	200	150	133.3	100	75	133.3	50	37.5	133.3	25	18.75	133.3	6.2	4.69	133.3	25	18.75	133.3	125.0	100	125.0
55-64	100	75	133.3	50	37.5	133.3	25	18.75	133.3	12.5	9.38	133.3	6.2	4.69	133.3	12.5	9.38	133.3	125.0	100	125.0
65+	50	37.5	133.3	25	18.75	133.3	12.5	9.38	133.3	6.2	4.69	133.3	3.1	2.34	133.3	6.2	4.69	133.3	125.0	100	125.0
Never married	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	62.5	50	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
Married	4000	3200	125.0	2000	1600	125.0	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0
Widowed	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	62.5	50	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
Divorced	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	62.5	50	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
Foreign born	1000	800	125.0	500	400	125.0	250	200	125.0	125.0	100	125.0	62.5	50	125.0	62.5	50	125.0	125.0	100	125.0
Native born	9000	7200	125.0	4500	3600	125.0	2250	1800	125.0	1125	900	125.0	562.5	450	125.0	562.5	450	125.0	125.0	100	125.0















VII.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- ANUARIO ESTADISTICO DEL COMERCIO EXTERIOR DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970.  
S.I.C. Dirección General de Estadística.  
México, 1930 a 1970.
- 2.- ANUARIO FAO DE PRODUCCION.  
Food and Agriculture Organization of the United Nations.  
199-202 Vol. 30.  
Rome, 1976.
- 3.- CENSOS AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL DE 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970.  
S.I.C. Dirección General de Estadística.  
México, 1930 a 1970.
- 4.- CRIA Y EXPLOTACION DEL GANADO PORCINO.  
Secretaría de Agricultura y Ganadería,  
México, D. F. 1964.
- 5.- CRIANZA Y MEJORA DEL GANADO.  
Bogart, R.  
Editorial Herrero.  
México, D. F. 1962.
- 6.- DIVERSIDAD DEL MUNDO VIVO Y SUS CAUSAS.  
Gutiérrez-Vásquez, J. K.  
Biología, I: 348-367.  
México D. F. 1971.
- 7.- ESTUDIO CRANEOLOGICO DE UN SUIDEO DEL PRECLASICO.  
Medina Gándara, José.  
Tesis. E. N. de B. U.N.A.M.  
México D. F. 1965.
- 8.- ESTUDIO SOBRE LA INTRODUCCION DE GANADO EN LA NUEVA ESPAÑA.  
Colegio de México.  
Editorial Hermes,  
México D. F. 1958.

- 9.- GANADO PORCINO.  
Días Montilla , Rafael.  
Editorial Salvat 2da. Edición.  
Madrid, 1962.
- 10.- GANADO PORCINO, CRIA EXPLOTACION E INDUSTRIALIZACION.  
Flores M. , J. A. y Agraz García Abraham .  
Editorial El Semillero.  
México, D. F. 1965.
- 11.- HISTORIA Y PENSAMIENTO ECONOMICO DE MEXICO.  
López , R. , D.  
U.N.A.M.  
México , D. F. 1968.
- 12.- LA CRIA DEL CERDO EN LA REPUBLICA MEXICANA.  
Atristain G.  
Secretaría de Agricultura y Ganadería.  
México, D. F. 1969.
- 13.- MEJORAMIENTO GENETICO DEL CERDO.  
Berruecos, J. M.  
Editorial Arana . 1a. Edición.  
México, D. F. 1972.
- 14.- ORIGEN DE LOS ANIMALES DOMESTICOS.  
Rens, Thevenin.  
Editorial Universitaria.  
Buenos Aires, Argentina 1961.
- 15.- PROGRAMA NACIONAL GANADERO.  
Secretaría de Agricultura y Ganadería  
México , D. F. 1965.
- 16.- PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y LA OFERTA DE PRODUCTOS  
AGROPECUARIOS.  
1976- 1982 .  
México, 1974.



**17.- SINTESIS HISTORICA Y BREVE ANALISIS DE LA ESPECIE PORCINA  
EN LA REPUBLICA MEXICANA.**

Flores M., J. A.

El libro azul , 3: I- IO.

México, D. F. 1970.

**18.- SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCION PORCINA EN AMERICA LATINA.**

John A. Fino, Director de Ciencias Agrícolas.

Fundación, Rockefeller.

Forcirama, 31:10

México, D. F. 1974.