

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

---

DIVISION DE CIENCIAS VETERINARIAS



**CARACTERIZACION DE LAS EXPLOTACIONES PORCICOLAS DE  
TRASPATIO EN EL MUNICIPIO DE ATOTONILCO EL ALTO, JALISCO.**

**TESIS PROFESIONAL**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA  
P R E S E N T A N  
JOSE LUIS AGUILAR BARRIGA  
PAULINO FONSECA SERRANO  
DIRECTOR DE TESIS:  
M. V. Z. DAVID AVILA FIGUEROA  
ASESOR DE TESIS:  
M.V.Z. RUBEN ECHEVESTE GARCIA DE ALBA  
ZAPOPAN, JAL DICIEMBRE DE 1994

## **DEDICATORIAS**

### **A MIS PADRES:**

PAULINO FONSECA SÁNCHEZ  
MARGARITA SERRANO GONZÁLEZ

Por darme el don maravilloso de la vida y permitir mi plena realización profesional.

### **A MIS HERMANOS:**

MARIO, ALEJANDRO, LUZ ELBA  
YOLANDA, FANNY, MARÍA GUADALUPE

Por toda la ayuda brindada cuando más la necesito.

### **A MI PADRINO:**

SR. CURA FRANCISCO GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ

### **A MIS TÍAS:**

MARÍA LUISA SERRANO GONZÁLEZ  
TERESA SERRANO GONZÁLEZ

Por el apoyo incondicional durante el curso de mi carrera.

### **DE MANERA MUY ESPECIAL AL:**

SR. EDUARDO FONSECA CERDA

Por el apoyo en la realización del presente trabajo, además de ser un verdadero amigo.

### **A LOS MVZ.**

DAVID ÁVILA FIGUEROA  
RAUL LEONEL DE CERVANTES MÍRELES

Un sincero agradecimiento por su apoyo y confianza para la elaboración del presente trabajo.

**PAULINO**

## **DEDICATORIAS**

### **A MIS PADRES:**

CRISTINA BARRIGA GUADARRAMA

JOSÉ LUIS AGUILAR BASURTO

Por la confianza incondicional que me han brindado en todo momento.

### **A MARISOL Y ANA CRISTINA:**

Por soportar tan duros momentos en el camino.

### **A MIS HERMANOS:**

CRISTINA, CAROLINA, MANUEL, Y MAURICIO

Un sincero agradecimiento por su apoyo.

### **AL MVZ. RAUL LEONEL DE CERVANTES MÍRELES**

Por la inigualable oportunidad y confianza recibida.

### **AL MVZ. DAVID ÁVILA FIGUEROA**

Por quien debo la conclusión de este trabajo de tesis.

### **A MI ABUELA ELVIRA:**

A quien le dedico esta nueva meta alcanzada.

**JOSÉ LUIS**

## CONTENIDO.

Página

Resumen.....	I
Introducción.....	i
Planteamiento del Problema.....	4
Justificación.....	6
Objetivos.....	7
Metodología.....	8
Resultados.....	9
Discusión.....	21
Conclusiones.....	23
Anexo 1.....	24
Bibliografía.....	25

## RESUMEN.

El estado de Jalisco a pesar de ser de los más importantes en la producción de cerdos en México, enfrenta cada día mayores dificultades para la libre venta de sus productos a otros estados, ya que se encuentran en la fase intermedia de campaña de erradicación para la Fiebre Porcina Clásica (FPC) y enfermedad de Aujeszky (E.A.), mientras que otros estados se encuentran en la fase libre, por lo que le están vetados. Por otro lado el desconocimiento de la población porcícola de traspatio ó rural, dificulta grandemente el establecimiento de campañas de erradicación de enfermedades como la FPC. Con el objetivo de conocer las características zootécnicas y la distribución de las explotaciones porcícolas de traspatio en el municipio de Atotonilco el Alto Jalisco; se visitaron 91 explotaciones distribuidas en 24 localidades del municipio, encontrándose que el nivel genético de los animales, tiene predominancia de híbridos de las razas Yorkshire, Hampshire y Landrace, el tamaño promedio de las explotaciones es de 6 animales y que la proporción de lechones con los pies de cría no corresponden, debido a que hay mucha movilización de lechones tanto entre localidades, como entre municipios; los padecimientos más frecuentes en los animales son las diarreas, neumonías y rinitis; en general el 98% de los productores vacunan contra FPC. por lo que se concluye que las explotaciones de traspatio en el municipio de Atotonilco no representan gran riesgo zoonosario.

En este aspecto el estado de Jalisco destaca como el principal productor de carne de cerdo en la república Mexicana con una producción de 717,380 toneladas (1,13,15) y una población de 2,583,770 cabezas (8) que lo colocan también como el primer lugar en población porcícola de México y dentro del estado de Jalisco, uno de los principales Municipios productores es el de Atotonilco el Alto.(6)

En este municipio, así como en el resto de la república mexicana la porcicultura de la región puede ser clasificada como Tecnificada y Rural ó de Traspatio dependiendo de las características propias de cada explotación.

Las granjas tecnificadas son generalmente de ciclo completo, por lo regular tienen su propia planta de alimento, cuentan con servicios profesionales de Médicos Veterinarios Zootecnistas, obtienen 17 ó más cerdos por vientre al año y producen cerdos con peso al mercado en menos de 6 meses; este tipo de granja involucra al 60 % de las granjas en México.(6)

Por otro lado existen las denominadas explotaciones Rurales ó de Traspatio, las cuales engloban al 40 % del inventario del país; a diferencia de las anteriores, no son de ciclo completo ni producen su propio alimento y poseen pocos animales; En lo referente al nivel sanitario es importante hacer mención que generalmente las explotaciones de tipo Traspatio ó Rural carecen de medidas zoonosanitarias, se crían y/ó engordán en corrales inadecuados ó deambulan libremente los animales no son vacunados ó desparasitados con regularidad, generalmente están alimentados con desperdicios, su nivel genético es bajo, no se lleva ningún registro y no cuentan con la asesoría de un Médico Veterinario; su comercialización se da mediante los denominados "lechoneros"

que hasta hace poco circulaban sin ningún control por el municipio, Los animales son sacrificados sin que se certifique la calidad del producto, lo cual pone en riesgo la Salud Pública, ya que dejan la posibilidad de transmitir enfermedades como la cisticercosis y triquinosis además de que ponen en riesgo a los porcicultores establecidos, ya que en ocasiones, los trabajadores de las granjas se convierten en vectores, cuando tienen cerdos en sus casas ó visitan a familiares y amigos que los posean, lo cual hace así difícil el mantener campañas de erradicación de enfermedades.(11)

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desconocimiento de la población porcícola rural ó de traspatio dificulta grandemente el establecimiento de campañas tendientes a erradicar enfermedades como la fiebre porcina clásica (10), ya que en muchas ocasiones los productores manejan a estos animales como "alcancias" y piensan que el invertir cualquier cantidad de dinero en ellos no es justificable ya que redundaría en la reducción de sus "ganancias", además de que existe el temor de ser captados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o cualquier otra entidad gubernamental con lo que se verían forzados a presentar declaraciones (21) ó a someterse a normas y requerimientos. Por este motivo muchas personas niegan poseer animales, no los vacunan ó desparasitan regularmente, no tienen condiciones higiénicas adecuadas para la cría y/ó engorda de los animales y además en algunas ocasiones la carne se aprovecha en fiestas ó reuniones familiares, lo que dificulta establecer cualquier tipo de control en la zona, principalmente los de tipo zoonosanitario, ya que tampoco se lleva un control estricto sobre los mataderos de la región y mucho menos de los destinados al autoconsumo (1). Todo ello lleva a una falta de información veraz y actualizada sobre la porcicultura y el riesgo Epizootiológico consecuente en las explotaciones rurales.

Por otro lado existe un serio riesgo para los productores tecnificados, que en ocasiones conviven estrechamente con varias explotaciones de traspatio, ya sea por colindancia ó por compartir trabajadores (2, 6), esto hace necesario el conocer la cantidad de explotaciones de cerdos de traspatio existentes, el número de animales que se explotan y su nivel zoonosanitario, ya que este tipo de productores no cumplen con las medidas para el control de movilización y



sanidad vigentes ni participan en las campañas zoonosanitarias que se establecen tanto a nivel federal, como estatal y/o municipal. Además se debe considerar que la persistencia de estos "focos" sin ningún tipo de avance técnico han motivado que algunos países cierren sus puertas a productos porcícolas mexicanos ya que el país no ha logrado deshacerse de algunas enfermedades consideradas como exóticas por países como E.U., Canadá, La Comunidad Europea, y Japón entre otros, impidiendo la exportación y no permitiendo la entrada de diversas y nuevas tecnologías al país además de la verdadera integración del país a tratados como TLC. y el GATT.

## JUSTIFICACIÓN.

El estado de Jalisco a pesar de ser el más importante productor de cerdos en el país, enfrenta cada día mayores dificultades para la libre venta de sus productos a otros estados ya que se encuentra en las fases intermedias de campañas de erradicación para la fiebre porcina clásica (FPC) y enfermedad de Aujeszky (E.A.) mientras que otros estados se encuentran en su fase libre por lo que le están vedados (3), hecho que pudiera conducir a un colapso de esta importante actividad en el estado. (3, 12, 21)

A nivel Nacional la implementación de campañas y medidas tendientes a la erradicación de la fiebre porcina clásica y otras enfermedades en México, traen como consecuencia la obligación de establecer campañas intensivas de vacunación, además por razones de tipo estadístico y de control sanitario, también se hace necesaria la elaboración de censos porcícolas, tanto de explotaciones tecnificadas como de traspatio, el cual permita entre otras cosas, la elaboración de planes de campaña más efectivos, y de un dar inicio real a la aplicación de sistemas de control sanitario, sobre todo en el caso de la venta y sacrificio de cerdos de traspatio.

La necesidad de llevar a cabo este trabajo, radica en el hecho de conocer las condiciones en que se desarrolla la actividad productiva, de las explotaciones porcícolas de traspatio los parámetros de incidencia y prevalencia de las enfermedades, así como su mortalidad lo cual elevaría las posibilidades de éxito de las campañas sanitarias, ya que al conocer el impacto económico que tienen, pueden sensibilizar al productor para que participe activamente en ellas. (4, 9, 13, 21)

## OBJETIVOS.

### GENERAL.

Conocer las características zootécnicas y la distribución de las explotaciones porcícolas de traspatio en el municipio de Atotonilco El Alto Jalisco.

### PARTICULARES.

1. Conocer el número y distribución de productores porcícolas de traspatio.
2. Establecer el inventario de las explotaciones y la proporción de animales de acuerdo a su etapa de desarrollo.
3. Determinar el manejo zoonosanitario básico y las principales enfermedades en las explotaciones porcícolas de traspatio.
4. Determinar el porcentaje de vacunación contra fiebre porcina clásica.

## METODOLOGÍA.

El trabajo se llevo a cabo en el municipio de Atotonilco el Alto, Jalisco el cual se encuentra enclavado en una zona cercana al Bajío; entre las principales actividades económicas destacan en la agricultura, principalmente la producción de agave azul tequilero y la producción de cítricos, en lo pecuario la producción de ganado porcino y bovino tanto lechero como de engorda, se ve favorecido por la producción y abastecimiento de granos e insumos a una distancia relativamente corta; además se encuentra bien comunicado por carretera con la ciudad de México y Guadalajara, una vía secundaria de Ferrocarril que lo comunica con la ciudad de Guadalajara y cuenta con un rastro Tipo Inspección Federal ( TIF ) donde se pueden sacrificar a los cerdos cumpliendo todas las normas higiénicas vigentes además de contar con otros servicios como son refrigeración, corte y empaque.(6)

Para Obtener la información necesaria se realizó un censo que se llevó a cabo durante los meses de Octubre y Noviembre de 1993, para lo cual se realizaron visitas domiciliarias a las explotaciones de traspatio, en todas las localidades y rancherías que conforman al municipio; se utilizó una hoja de entrevista previamente preparada, en donde además de anotar el número de cerdos existentes de acuerdo a su etapa productiva, se pidió información complementaria sobre la movilización, comercialización, servicio técnico, vacunación contra FPC, situación zoonosanitaria y disposición de desechos animales. (Se anexa hoja de entrevista), una vez recabada la información, esta se organizó y analizó para posteriormente presentarla en cuadros y gráficas.

## RESULTADOS.

Se visitaron un total de 91 productores en 24 localidades del municipio de Atotonilco, los cuales reportaron un total de 4801 animales en sus diferentes etapas productivas, además se pudo constatar que el nivel genético es generalmente aceptable predominando los híbridos de las razas Yorkshire, Hampshire, y Landrace; En cuanto a la magnitud de las explotaciones, iba desde un animal como mínimo, hasta 500 como máximo; se observó en general que las explotaciones tienen en promedio 6 animales y que las más grandes se localizan en los asentamientos humanos de mayor tamaño del Municipio (cartograma 1).

En lo que se refiere a la distribución de lechones, se observó que la localidad de San Pedro, es la que tiene menos animales (3) pero que proporcionalmente, representa el 30% de la población global en la localidad, esto difiere de otras como la de San Francisco, que cuenta con 304 lechones, pero que proporcionalmente representan solo el 23.4% de la población global en la localidad, (cuadro 1, gráfica 1). Algo similar sucede con la distribución de los animales en etapa de destete, en donde la localidad de Milpillitas cuenta con 9, los cuales representan el 56.3% de la población global en la localidad, lo cual también difiere con las proporciones de San Francisco. (cuadro 1, gráfica 2). En los casos de sementales y marranas, sucede lo mismo solo que los porcentajes son menores (cuadro 1, gráficos 4 y 5). Por otro lado en la etapa de engorda son altos los porcentajes, llegando hasta el 100% en algunas localidades (cuadro 1, gráfica 3). Esto se refleja en la distribución global por etapas, en la que la engorda tiene el 56.8% seguida por destetes con el 16.1% (gráfica 6). En cuanto a la distribución de los productores porcícolas en el municipio, el estudio reflejó que la localidad de Atotonilco es la que tiene la

mayoría (21) mientras que hay 10 localidades con tan solo un productor (cuadro 1, gráfica 7).

Sobre los datos complementarios la mayoría de las personas manifestaron desparasitar y vacunar periódicamente a sus animales aunque no pudieron mencionar diferencias entre vacunaciones y aplicaciones de antibióticos.

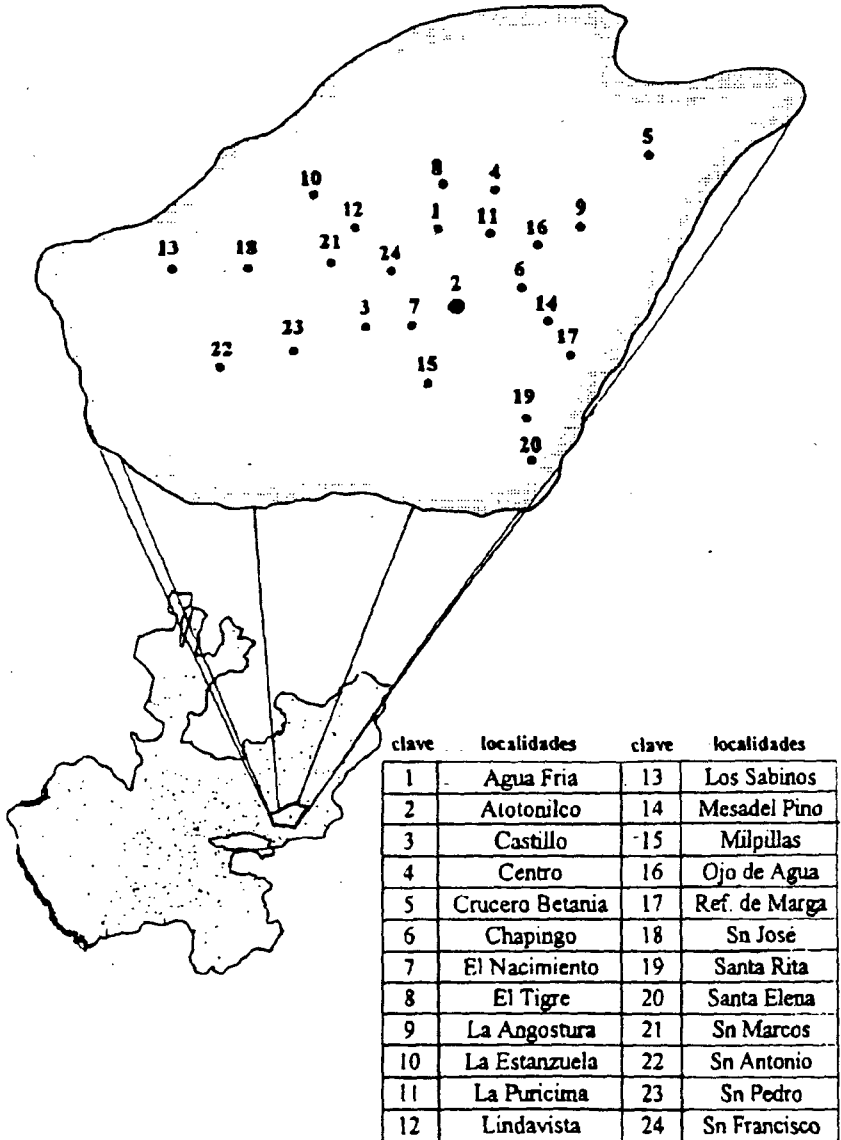
Solo el 2% de la población manifestó no vacunar a sus animales contra la Fiebre Porcina Clásica. La disposición de cadáveres y otros desechos de los animales (placentas) lo realizan mediante el entierro ó arrojado directo a la basura.

En lo que se refiere al servicio técnico, un alto porcentaje de la población manifestó que solamente consultan al Veterinario en la farmacia, este no acude a ver a los animales.

Para la movilización y comercialización, los animales son generalmente adquiridos como lechones con amigos en la cabecera Municipal ó en el Municipio de Ayotlán. Una vez engordados se venden al mejor postor ó al matancero de la localidad, quien generalmente no solicita ningún papel.

El aspecto Zoonosológico se encontró que los principales padecimientos detectados son Diarreas, Neumonías y Rinitis Atrófica. Pese a lo anterior la mayoría de las personas entrevistadas manifestaron no tener índices elevados de mortalidad y que generalmente no medicaban a los animales.

**CARTOGRAMA 1**  
**MUNICIPIO DE ATOTONILCO EL ALTO, JALISCO**



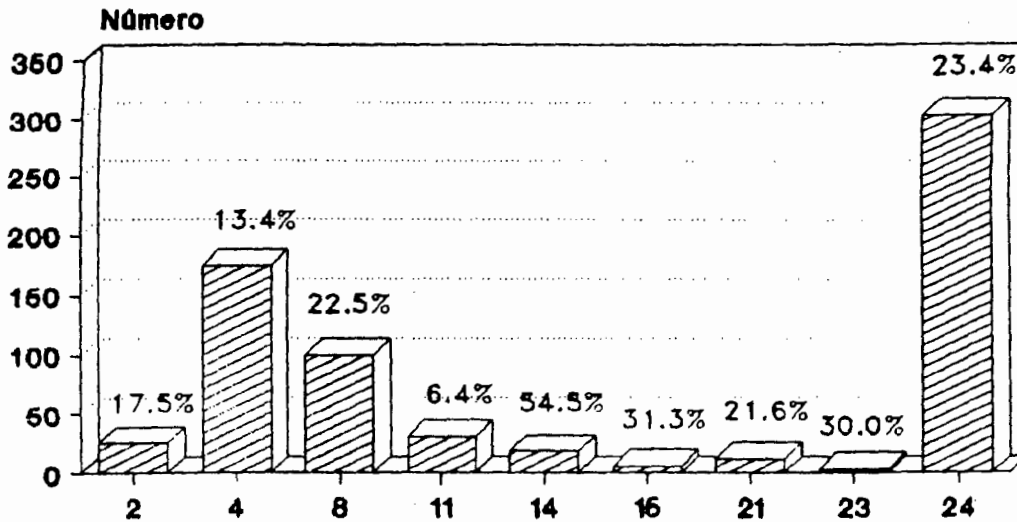
**CUADRO N° 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN PORCINA**  
**EN EL MUNICIPIO DE ATOTONILCO EL ALTO,**  
**DE ACUERDO A LA LOCALIDAD Y SU ETAPA DE DESARROLLO**

CLAVE	LOCALIDAD	N° PRODUC	LECHONES		DESTETE		ENGORDA		MARRANAS		SEMENTALES		TOTAL
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
1	Agua Fria	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	2
2	Atotonilco	21	25	17,5%	58	40,6%	43	30,1%	15	10,5%	2	1,4%	143
3	Cestillo	1	0	0,0%	0	0,0%	5	83,3%	1	16,7%	0	0,0%	6
4	Centro	3	175	13,4%	94	7,2%	933	71,4%	98	7,5%	6	0,5%	1306
5	Crucero Betania	1	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1
6	Chapingo	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	77,8%	2	22,2%	9
7	EL Nacimiento	3	0	0,0%	7	35,0%	0	0,0%	12	60,0%	1	5,0%	20
8	El tigre	1	100	22,5%	200	45,0%	40	9,0%	100	22,5%	4	0,9%	444
9	La Angostura	3	0	0,0%	2	12,5%	5	31,3%	9	56,3%	0	0,0%	16
10	La Estanzuela	2	0	0,0%	0	0,0%	91	91,0%	8	8,0%	1	1,0%	100
11	La Purisima	1	30	6,4%	100	21,3%	264	56,3%	70	14,9%	5	1,1%	469
12	Lindavieta	3	0	0,0%	0	0,0%	39	95,1%	2	4,9%	0	0,0%	41
13	Los Sabinos	3	0	0,0%	0	0,0%	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%	4
14	Mesa del Pino	7	18	54,5%	0	0,0%	13	39,4%	2	6,1%	0	0,0%	33
15	Milpillas	1	5	31,3%	9	56,3%	0	0,0%	2	12,5%	0	0,0%	16
16	Ojo de Agua	3	0	0,0%	92	44,4%	72	34,8%	41	19,8%	2	1,0%	207
17	Ref. de Marga	6	0	0,0%	0	0,0%	75	96,2%	3	3,8%	0	0,0%	78
18	San José	1	0	0,0%	0	0,0%	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	4
19	Santa Rita	3	0	0,0%	0	0,0%	464	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	464
20	Santa. Elena	1	0	0,0%	0	0,0%	65	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	65
21	Sn Antonio	9	11	21,6%	0	0,0%	36	70,6%	4	7,8%	0	0,0%	51
22	Sn Marcos	4	0	0,0%	0	0,0%	12	85,7%	0	0,0%	2	14,3%	14
23	Sn Pedro	1	3	30,0%	0	0,0%	6	60,0%	1	10,0%	0	0,0%	10
24	Sn. Francisco	11	304	23,4%	212	16,3%	559	43,1%	208	16,0%	15	1,2%	1298
		N° PRODUC	LECHONES		DESTETE		ENGORDA		MARRANAS		SEMENTALES		TOTAL
<b>TOTALES</b>		91	671	14,0%	774	16,1%	2729	56,8%	586	12,2%	41	0,9%	4801



# Grafica # 1

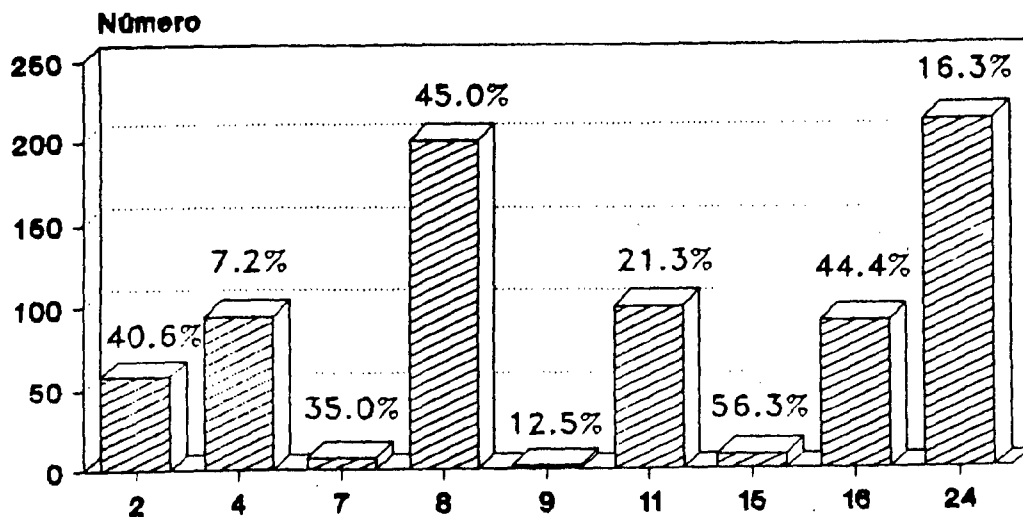
Distribución porcentual y numérica del total de lechones en el Municipio Atotonilco el Alto.



CLAVE DE LOCALIDAD Y PORCENTAJE

## Grafica # 2

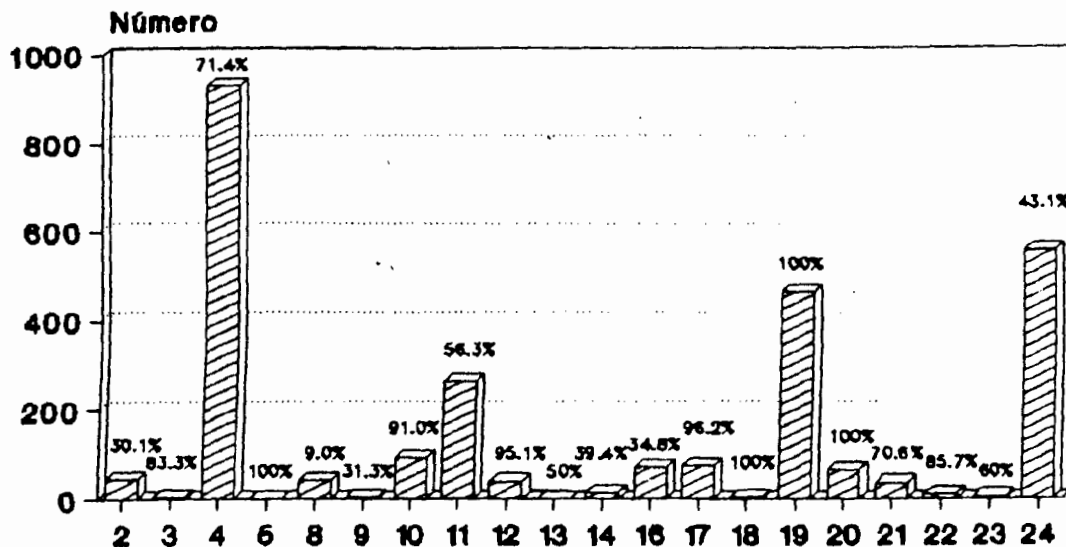
Distribución porcentual y numérica del total de destete en el Municipio Atotonilco el Alto.



CLAVE DE LOCALIDAD / PORCENTAJE

# Grafica # 3

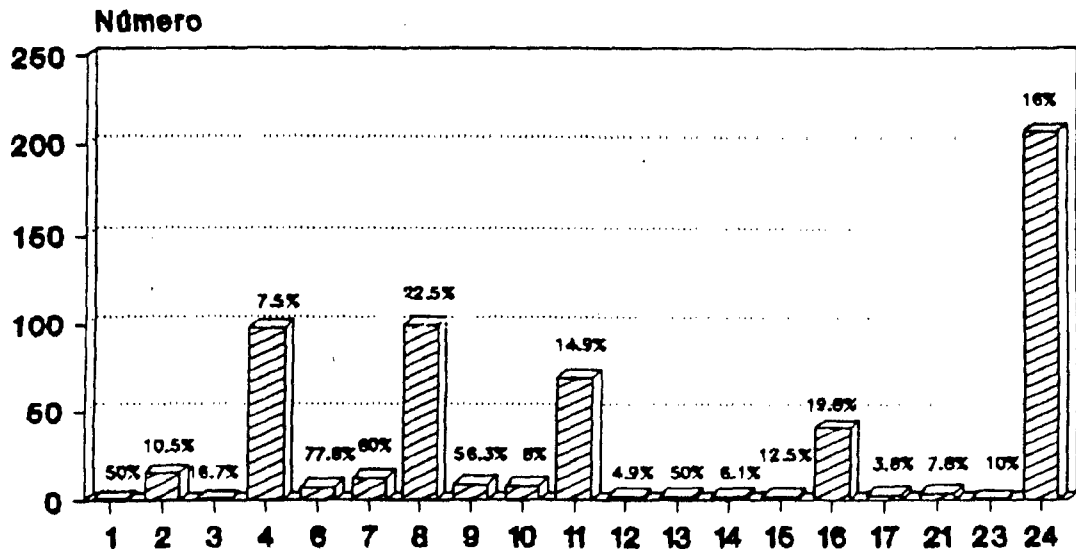
Distribución porcentual y numérica del total de engorda en el Municipio Atotonilco el Alto.



CLAVE DE LOCALIDAD / PORCENTAJE

# Grafica # 4

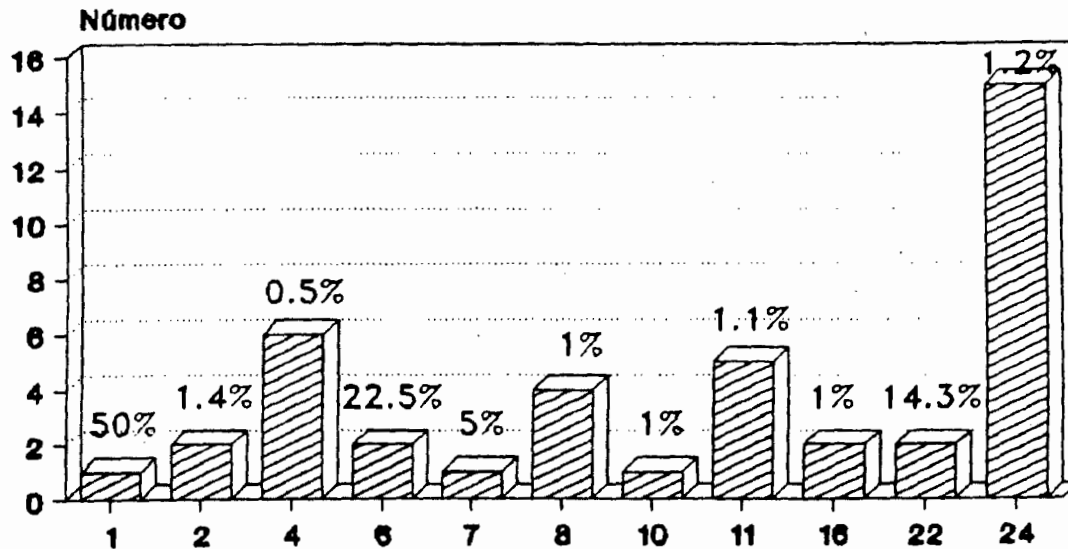
Distribución porcentual y numérica del total de marranas en el Municipio Atotonilco el Alto.



CLAVE DE LOCALIDAD / PORCENTAJE

# Grafica # 5

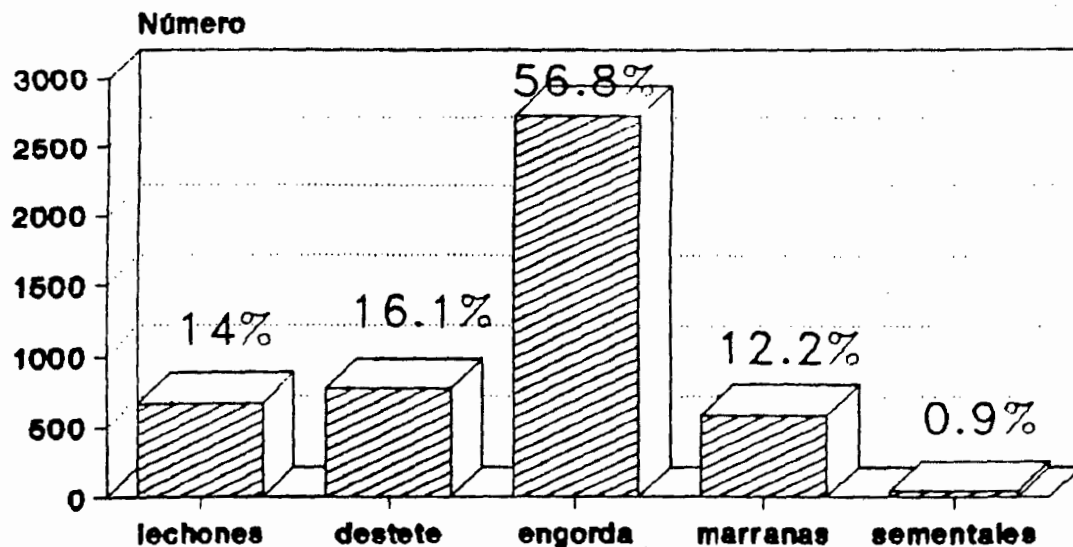
Distribución porcentual y numérica del total de sementales en el Municipio Atotonilco el Alto.



CLAVE DE LOCALIDAD / PORCENTAJE

## Grafica # 6

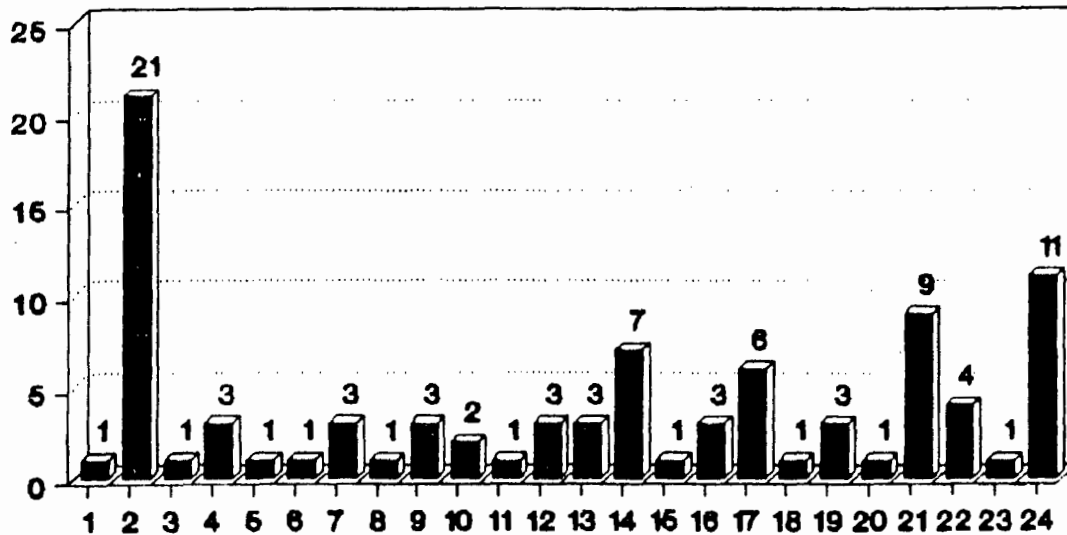
**Distribución numérica y porcentual de la población total de cerdos en el municipio de Atotonilco el Alto.**



**DE ACUERDO A SU ETAPA DE DESARROLLO**

# Grafica # 7

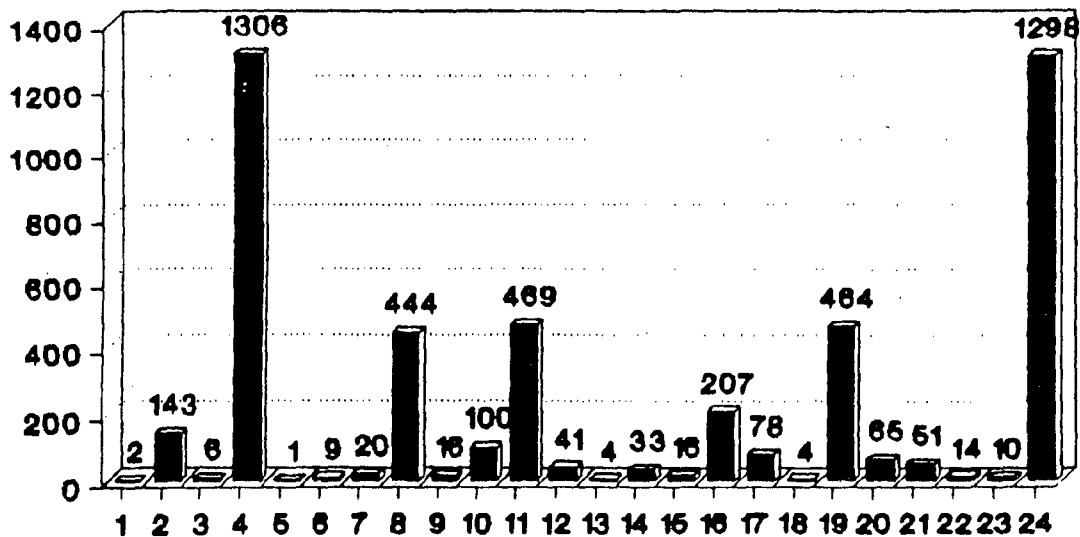
## Distribución de productores en 24 localidades del Municipio de Atotonilco el Alto



CLAVE DE LOCALIDADES

# Grafica # 8

Distribución de la población de cerdos en 24 localidades del municipio de Atotonilco el Alto.



CLAVE DE LOCALIDADES



## DISCUSIÓN.

Con la realización del censo en 91 explotaciones, se encontró que en el municipio existen 4801 cerdos en sus diferentes etapas productivas, distribuidos principalmente en las poblaciones más importantes del municipio, en lo referente a la situación zoonosanitaria, esta es regular encontrándose principalmente padecimientos como diarreas, neumonías y Rinitis Atrófica; además que más del 98% de la población vacuna regularmente a sus animales contra fiebre porcina clásica.

En cuanto a la distribución de los cerdos, se encontró que existen localidades como el Chapingo, El Nacimiento, La Angostura y Los Sabinos, que cuentan con gran número de pie de cría, pero sin embargo no se encontró un número de lechones proporcional, esto es debido a que los lechones se venden al destete tanto dentro del municipio (Atotonilco, El Tigre, Milpillás, Ojo de Agua) como fuera de él, existiendo una movilización "hormiga" de animales, dentro y fuera del municipio ya que aún existen los denominados lechoneros, que se mantienen gracias a que pueden adquirir un gran número de destetes en las localidades antes mencionadas, donde los productores carecen de recursos económicos y/o de infraestructura para engordarlos por lo que son ofrecidos en otras localidades, donde la gente considera que este tipo de engorda rústica le son rentables o bien los tienen para costear eventualidades económicas, lo que constituye uno de los más grandes problemas en lo relativo a campañas de sanidad animal, aunque si bien estos pudieran ya no representar un grave riesgo en lo referente a fiebre porcina clásica, por el porcentaje (98%) de vacunación encontrado aun lo son en el caso de enfermedades como Aujeszky, Ojo Azul y Leptospirosis entre otras; en donde no se tienen medidas sanitarias en la explotación sanitaria por lo que sería recomendable que se

implementaran algunas medidas preventivas, tipo caseta de inspección, y sobre todo puntos de inspección volantes. (6)

Las principales razas encontradas fueron Landrace, Hamshire, Yorkshire y sus cruza, que también son las más representativas en las explotaciones tecnificadas, lo cual indica que la calidad genética de la población porcícola de las explotaciones visitadas es buena.

## CONCLUSIONES.

1. La población porcina de traspatio en el municipio de Atotonilco esta constituida principalmente por animales de raza Hamshire, Landrace, Yorkshire y sus cruza.
2. Las explotaciones generalmente no son de ciclo completo.
3. Las explotaciones de traspatio son más frecuentes en las localidades con mayor número de habitantes en el municipio.
4. En cada localidad la gran mayoría de los lechones se adquieren como destetes, procedentes de la cabecera municipal o de municipios vecinos.
5. La cobertura de vacunación contra Fiebre Porcina Clásicas del 98%
6. Las explotaciones de traspatio en el municipio de Atotonilco no representan gran riesgo zoonosario, ya que realizan un mínimo de medidas preventivas.

## ANEXO 1

### CUESTIONARIO

Localidad: \_\_\_\_\_

Granja o Explotación: \_\_\_\_\_

Propietario: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

#### Número de Animales

LECHONES	DESTETADOS	CRECIMIENTO	FINALIZACIÓN	ENGORDA	MARRANAS	SEMENTALES
TIPO DE EXPLOTACIÓN:		TECNIFICADA	SEMITECNIFICADA		TRASPATIO	OTRAS

en la visita realizada se encontró lo siguiente:

Principales enfermedades observadas : \_\_\_\_\_

Vacunación contra FPC: \_\_\_\_\_

Movilización y comercialización: \_\_\_\_\_

Manejo zootecnico y zoon sanitario: \_\_\_\_\_

Disposición de desechos: \_\_\_\_\_

Asesoría técnica: \_\_\_\_\_

## BIBLIOGRAFÍA.

1. BATISTA L., BATISTA Y ASOCIADOS. "Rumbos parámetros reproductivos y calidad". Desarrollo Porcícola N° 12 pp. 9 - 14 Julio 1993. México.
2. CASTRO G., "Capacitación y motivación de los empleados, una visión de futuro". Desarrollo Porcícola N° 14. pp. 12 - 14. Septiembre 1993. México
3. CONAPOR. "EL gobierno del estado de México respalda el control sanitario de los destinos regionales porcícolas". Desarrollo Porcícola. N° 6. pp. 19 - 24. Junio - Julio 1992. México.
4. CONAPOR. "La porcicultura en el marco de la comunidad europea". Desarrollo Porcícola N° 9 Edición Especial 1992. pp. 22 - 30. México.
5. CONAPOR. "Los mecanismos de defensa en el sector agropecuario ante las practicas desleales del comercio". Desarrollo Porcícola N° 12 pp. 22 - 23. Julio 1993. México.
6. CONAPOR., "El riesgo de movilización de animales, Productos y Subproductos dentro de zonas libres de Aujeszky". Desarrollo Porcícola. N° 17. pp. 24 - 31. Enero de 1994. México.
7. CONFEDERACIÓN NACIONAL GANADERA. "Perspectivas de la industria agropecuaria". México Ganadero, N° 361 pp. 21 - 23. Marzo 1992. México.
8. EDICIONES PECUARIAS DE MÉXICO. Inventario Nacional de Cerdos 1993. Nuestro acontecer porcino. Anuario 1994. pp. 48. México.
9. EDICIONES PECUARIAS DE MÉXICO. Panorama Mundial de la Industria. Acontecer Porcino pp. 10. Anuario 1994. México.
10. GAY G. J., "La campaña contra la fiebre porcina clásica. los efectos en la comercialización". Desarrollo Porcícola N° 2 pp. 18 - 21. Noviembre - Diciembre 1992. México.

11. KATO M. L. "Eficiencia productiva y control de costos en la producción porcícola intensiva". Desarrollo Porcícola N° 2 pp. 6 - 48. Septiembre - Octubre 1993. México.
12. MEJÍA B.R.L. "Lineas políticas agropecuarias". Desarrollo Porcícola N° 6 pp. 4 - 8 Junio - Julio 1992. México.
13. PÉREZ E. R. "La Porcicultura en México: características y retos". Porcira. pp. 62 - 87 Noviembre 1993. México.
14. PÉREZ E. R. "La porcicultura en México: características y retos". Porcira. pp. 63. Noviembre 1993. México.
15. PÉREZ E. R., "La porcicultura de México en cifras". Desarrollo porcícola. N° 13 pp. 9 - 14. Agosto 1993. México.
16. PÉREZ E.R. "Diagnostico y perspectivas de la porcicultura de América Latina y el Caribe". Desarrollo Porcícola. N° 9 Edición especial memorias. pp 12 - 21 1992. México.
17. PÉREZ E.R. "La Porcicultura Mexicana en cifras". Desarrollo Porcícola. N° 13 . pp 18 - 24. Agosto 1993. México.
18. PORCIRAMA. "Perspectivas del uso de razas autóctonas en la porcicultura rural". año 2. vol. 2. pp. 35 - 39. Mayo 1992. México.
21. UNIÓN REGIONAL PORCICULTORES JALISCO. (U.R.P.J.), "Facilidades administrativas a los contribuyentes" El Porcicultor Año 1. Vol. 1. pp. 18 - 24 1991. México.
21. ZAMORA S. O., "El Mercado común centroamericano". Desarrollo Porcícola N° 9. pp. 42 - 44. Junio - Julio 1992. México.