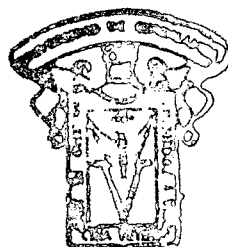


# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



OFICINA DE  
DIFUSION CIENTIFICA

**La Evaluación Económica de Cuatro Diferentes Premezclas  
Antibióticas para Cerdos de Iniciación y Crecimiento del  
programa Porcino de Yucatán.**

## TESIS PROFESIONAL

Que para Obtener el Título de:

Medico Veterinario Zootecnista

P R E S E N T A :

JOSE DOMINGO PRECIADO MORALES

GUADALAJARA, JALISCO., 1976

A MIS PADRES. CON AMOR Y RESPETO,  
CUYA INTELIGENCIA, COMPRENSION Y  
RECTITUD SUPIERON ENCAUSAR MI -  
FORMACION.

ING. DOMINGO F. PRECIADO RAMIREZ.

SRA. LUPITA MORALES DE PRECIADO.

A MI ESPOSA. POR SU APOYO,  
COMPRENSION Y AMOR.

GABY.

PARA MI HIJO.

DOMINGO JAVIER.

A MIS HERMANOS:

PEDRO

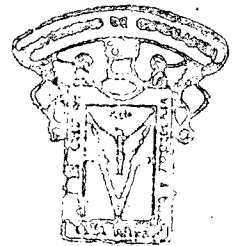
LUPITA

LUCY

ANGELINA

PANCHO

CHAVA



OFICINA DE  
ESTUDIOS CIENTÍFICOS

SR. JAVIER ALVAREZ

SRA. CONSUELO G. DE A.

A MI ASESOR M.V.Z. FRANCISCO LUGO SERRANO.  
POR SU DIRECCION Y APOYO RECIBIDO.

MI RECONOCIMIENTO AL BANCO DE CREDITO RURAL  
PENINSULAR, S. A. POR LAS FACILIDADES RECIBIDAS  
EN LA ELABORACION DE ESTE TRABAJO.

A TODOS LOS AMIGOS Y COMPAÑEROS QUE DE  
UNA U OTRA FORMA COLABORARON PARA QUE  
ESTE TRABAJO SE REALIZARA.

## C O N T E N I D O :

INTRODUCCION

MATERIAL

METODOS

RESULTADOS

DISCUSION

CONCLUSIONES

RESUMEN

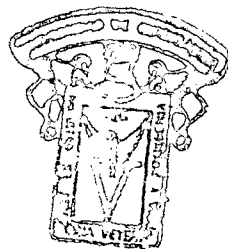
BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

## INTRODUCCION

El alto costo de producción observado en los centros de explotación porcina del Programa Porcino de Yucatán (1) se cree es por la utilización de antibióticos en forma de premezclas, pues se utilizan rutinariamente en todas sus fases de explotación, de ahí nació la idea de hacer este trabajo que se la llevado a cabo en diferentes partes de la zona henequenera con distintos lotes de cerdos y premezclas, con el objeto de analizar el porcentaje de enfermedades entericas y la justificación ó no del uso de antibióticos en forma de premezcla y para eso se pensó en -- "LA EVALUACION ECONOMICA DE CUATRO DIFERENTES PREMEZCLAS ANTIBIOTICAS PARA CERDOS DE -- INICIACION Y CRECIMIENTO DEL PROGRAMA PORCINO DE YUCATAN".

M A T E R I A L



OFICINA DE  
MEDICINA CIENTÍFICA

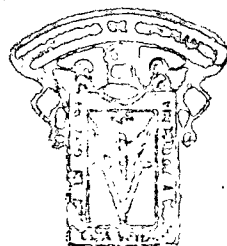
5 GRUPOS DE 50 CERDOS DE 16 - 17 Kg.

PREMEZCLAS:

- 1.- CARBADOX (2)
- 2.- TYLOSINA CON SULFAMETAZINA (2)
- 3.- VIRGINIAMICINA (3)
- 4.- AUREOMICINA SULMET Y PENICILINA (4)

ALIMENTO CONVENCIONAL.

CRECIMIENTO 14 - 16% PROTEINA.



OFICINA DE  
COMISIÓN CIENTÍFICA



## M E T O D O S

## MÉTODOS:

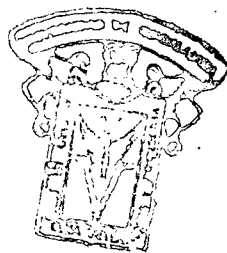
Esta prueba se realizó en un Centro de Acopio Porcino localizado en el kilómetro 40 de la carretera Mérida-Motul y tuvo una duración de 32 días.

Se utilizaron 250 cerdos híbridos procedentes de las Unidades colectivas de crianza de característica ejidal.

Estos cerdos se distribuyeron en 10 lotes, quedando un total de 25 por lote, con un peso promedio de 16.880 kilogramos por cerdo. Se alojaron en corrales de 12.5 mt<sup>2</sup>. con las siguientes características: comedores automáticos, bebederos de chupón, piso de rejilla y sistema de rociadores.

## TRATAMIENTOS:

- LOTE A. CARBADOX 5K/tn. (2).
- LOTE B. TYLOSINA CON SULFA 800 Grs./Tn. (2).
- LOTE C. VIRGIANIMICINA 500 Grs./Tn. (3).
- LOTE D. AUREOMICINA SULMET Y PENICILINA 250 3K/Tn. (4).
- LOTE E. TESTIGO.



OFICINA DE  
CONTROL CIENTÍFICO

Se llevó un control de registros de peso, tomando el peso inicial de la totalidad de animales (por lote), - y semanalmente se tomaban al azar diez animales de cada lote para tener un registro de incremento de peso.

Los muestreos se efectuaron en los animales que presentaron diarreas mediante un Isopo estéril rectal.

En los animales muertos se procedió a la necropsia y se hicieron improntas del intestino grueso a diferentes niveles para su identificación en el laboratorio.

Estas muestras se trasladaron al laboratorio Central - de Diagnóstico y Patología Animal de la S.A.G., en Mérida, Yucatán, en donde se trabajaron por los métodos habituales. Durante el transcurso de ésta prueba se llevó un control de consumo de alimento, re-gistro de premezclas y costos por cada uno de los lotes de prueba.

## PARAMETROS DE EVALUACION.

- 1.- INCIDENCIA DE ENFERMEDADES.
- 2.- MORTALIDAD DE CADA TRATAMIENTO.
- 3.- GANANCIAS DE PESO.
- 4.- CONVERSION DE ALIMENTOS/TRATAMIENTO.
- 5.- ANALISIS ECONOMICO.

## R E S U L T A D O S

CUADRO NUM. 1.

		(únicamente enfermos) MUESTRAS	BAJAS
25 - 25	LOTE "A"	7	2
25 - 25	LOTE "B"	9	0
25 - 25	LOTE "C"	10	3
25 - 25	LOTE "D"	12	1
25 - 25	LOTE "E"	5	1
		<hr/>	
		43	7



OFICINA DE  
INSPECCION DE CALIDAD

CUADRO NUM. 2.

INCIDENCIA DE BACTERIAS ENCONTRADAS A PARTIR DE ISOPOS  
RECTALES.

E. Coli S.P.P.	18 muestras.
Shigela S.P.P.	5 muestras.
Salmonela S.P.P.	8 muestras.
Pseudomonas S.P.P.	4 muestras.
Proteus Vulgaris S.P.P.	2 muestras.
Corynebacterium S.P.P.	1 muestra.
Klepsiela S.P.P.	3 muestras.
Streptococos S.P.P.	2 muestras.

De las siete improtas que se tomaron en el Intestino Grueso, todas resultaron positivas a la presencia de Vibrio S.P.P.

CUADRO NUM. 3.

BACTERIAS ENCONTRADAS EN LOS DIFERENTES LOTES

PRUEBA.

	A	B	C	D	E	TOTAL
E. Coli S.P.P.	3	5	4	4	2	- 18
Shigela S.P.P.		2		2	1	- 5
Salmonela S.P.P.	2	2	1	1	2	- 8
Pseudomona S.P.P.			3	1		- 4
Proteus Vulgaris S.P.P.	2					- 2
Carynebacterium S.P.P.			1			- 1
Klepsiela S.P.P.				3		- 3
Streptococos S.P.P.			1	1		- 2
<b>T O T A L</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	



CUADRO NUM. 4.

RESULTADOS OBTENIDOS EN KILOS EN EL PESO DE CADA LOTE

	Animales Iniciación Prueba	Tiempo Prueba Días	Peso Inicial Ajustado	Peso Final	Peso Final Promedio Por Cerdo	Incremento de Peso por Cerdo	Incremento de Peso por Lote.	Animales Finaliza Prueba
LOTE "A"	50	32	844	2,050	41	24.120	1,206	48
LOTE "B"	50	32	844	1,765.	35.3	18.420	921	50
LOTE "C"	50	32	844	1,665	33.3	16.420	821	47
LOTE "D"	50	32	844	1,860	36.8	19.920	996	49
LOTE "E"	50	32	844	2,015	40.3	23.420	1,171	49

CUADRO NUM. 5.

CUADRO DE PESAJE E INCREMENTO DE PESO EN KILOS REGISTRADO POR SEMANA

	Peso Inicial Ajustado	Primera Semana	Segunda Semana	Tercera Semana	Cuarta Semana	Peso Final
LOTE "A"	16.880	20.700	25.300	31.200	37.500	41.000
		3.820	4.600	5.900	6.300	3.500
LOTE "B"	16.880	20.380	23.680	28.480	32.300	35.300
		3.500	3.300	4.800	3.820	2.000
LOTE "C"	16.880	20.600	23.700	26.900	29.300	33.300
		3.720	3.100	3.200	2.400	4.000
LOTE "D"	16.880	20.700	24.500	28.600	33.200	36.800
		3.820	3.800	4.100	4.600	3.600
LOTE "E"	16.880	21.800	25.300	30.500	36.900	40.300
		4.920	3.200	5.200	6.400	3.400

CUADO MUN. 6.

CONSUMO DE ALIMENTO Y CONSERVACION PROMEDIO

	Consumo Total	Consumo cerdo por día	Conservación Promedio
LOTE "A"	2,675.200	1.672	2.218 : 1
LOTE "B"	2,675.200	1.672	2.905 : 1
LOTE "C"	2,675.200	1.672	3.259 : 1
LOTE "D"	2,675.200	1.672	2.686 : 1
LOTE "E"	2,675.200	1.672	2.285 : 1

NOTA: El consumo de alimentos fue predeterminado al iniciar la prueba.

CUADRO MUN. 7.

RESULTADO COMPARATIVO DE LOS COSTOS OBTENIDOS

	Costo inicial adquisición lechones Ajustado.	Costo durante prueba Alimento - Premezcla \$	Costo Final \$	Costo Kgs. \$
LOTE "A"	14,461.33	9,000.20	23,461.53	11.44
LOTE "B"	14,461.33	8,938.87	23,400.20	13.25
LOTE "C"	14,461.33	8,814.59	23,275.92	13.97
LOTE "D"	14,461.33	8,807.30	23,268.71	12.64
LOTE "E"	14,461.33	8,341.80	22,803.13	11.31

OFICINA DE  
ESTADÍSTICA CENTRAL



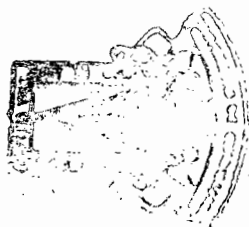
CUADRO NUM. 8.

ANALISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS.

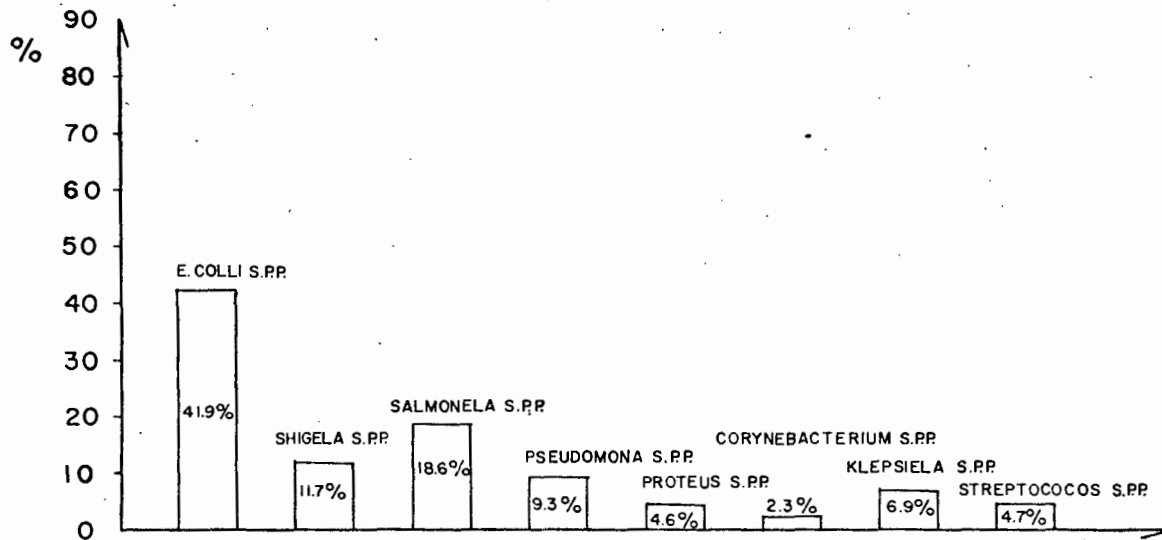
	Incidencia Diarreas %	Mortalidad %	Peso Final Kilos	Ganancia Peso Kg.	Consumo Alimentos Kilos	Conservación	Costo por Kg. Prod.
LOTE "A"	16.3	28.6	2,050	1,206	2,675.2	2.218 : 1	\$ 11.44
LOTE "B"	21	0	1,765	921	2,675.2	2.905 : 1	13.25
LOTE "C"	23.2	42.8	1,665	821	2,675.2	3.258 : 1	13.97
LOTE "D"	28	14.3	1,840	996	2,675.2	2.686 : 1	12.64
LOTE "E"	11.6	14.3	2,015	1,171	2,675.2	2.285 : 1	11.31

ESTACION CENTRAL

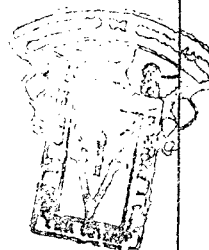
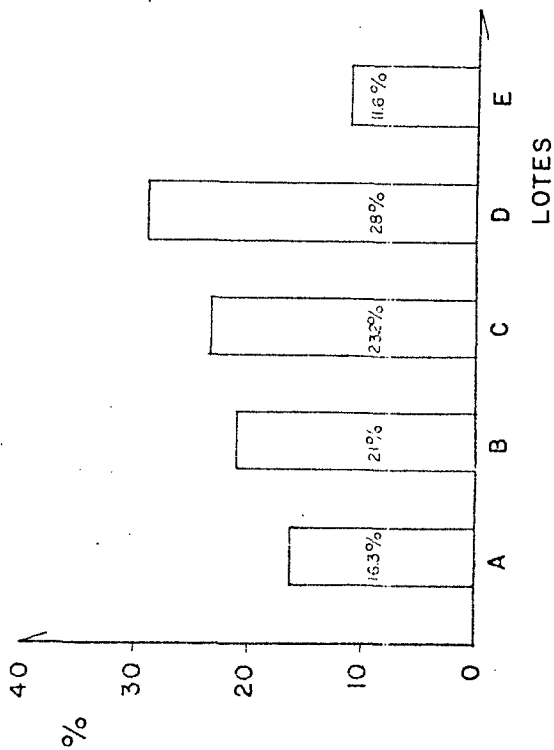
OFICINA DE



# INCIDENCIA DE BACTERIAS ENCONTRADAS

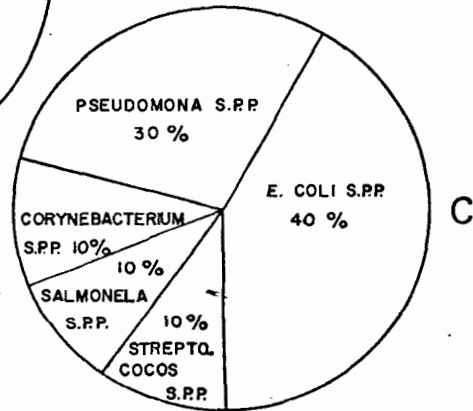
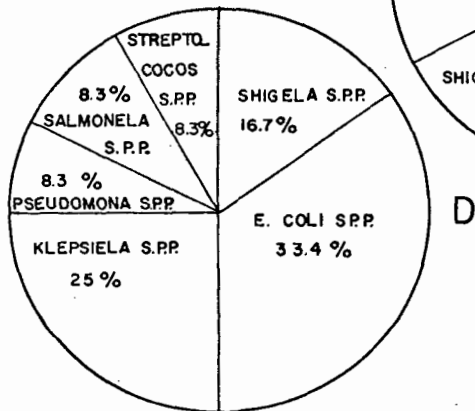
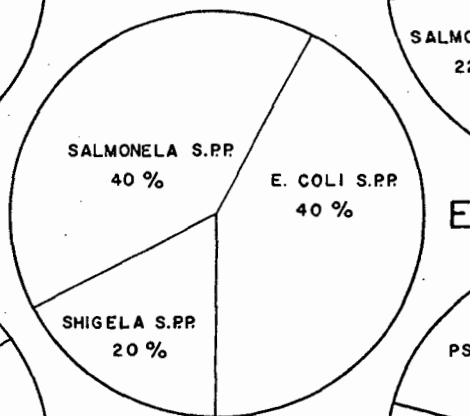
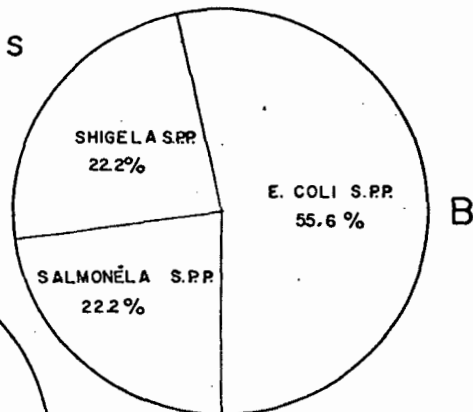
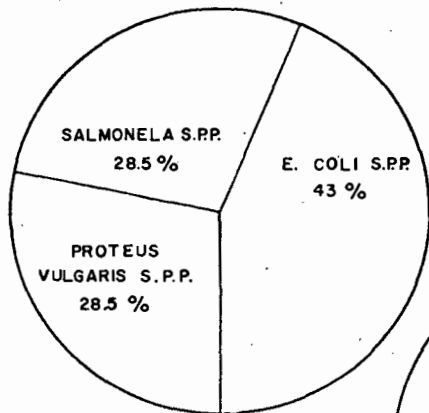


PORCENTAJE DE DIARREAS POR LOTE



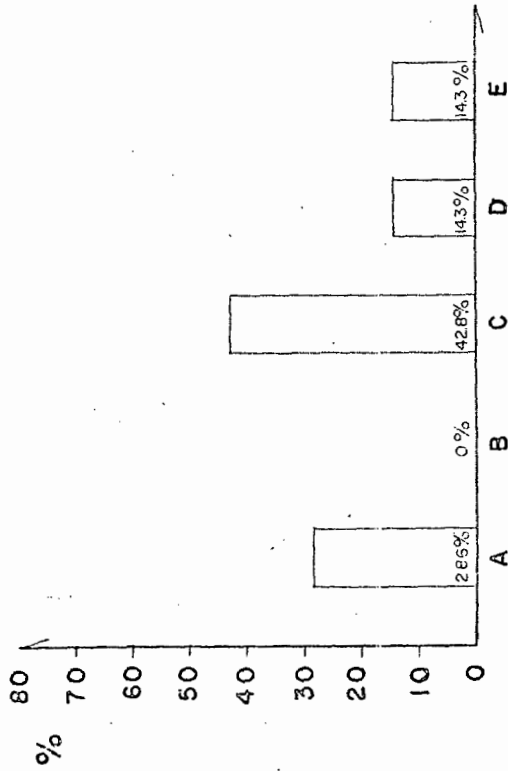
OFICINA DE  
DEFENSA CIVIL

BACTERIAS  
ENCONTRADAS  
POR LOTE





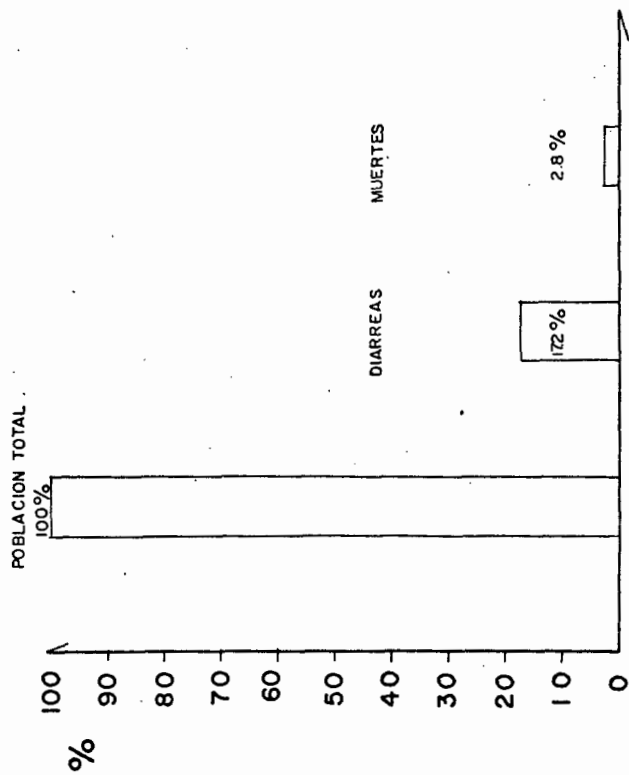
PORCENTAJE DE BAJAS



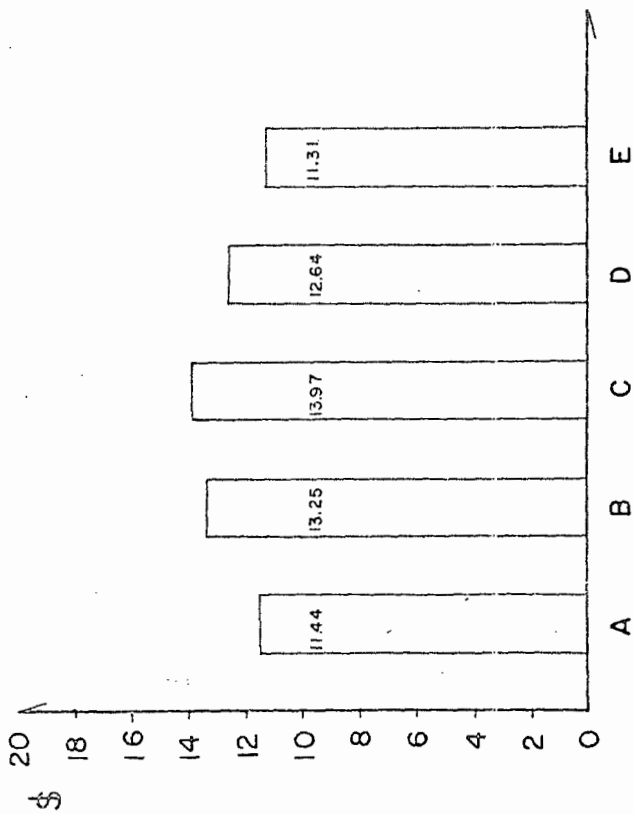
LOTES



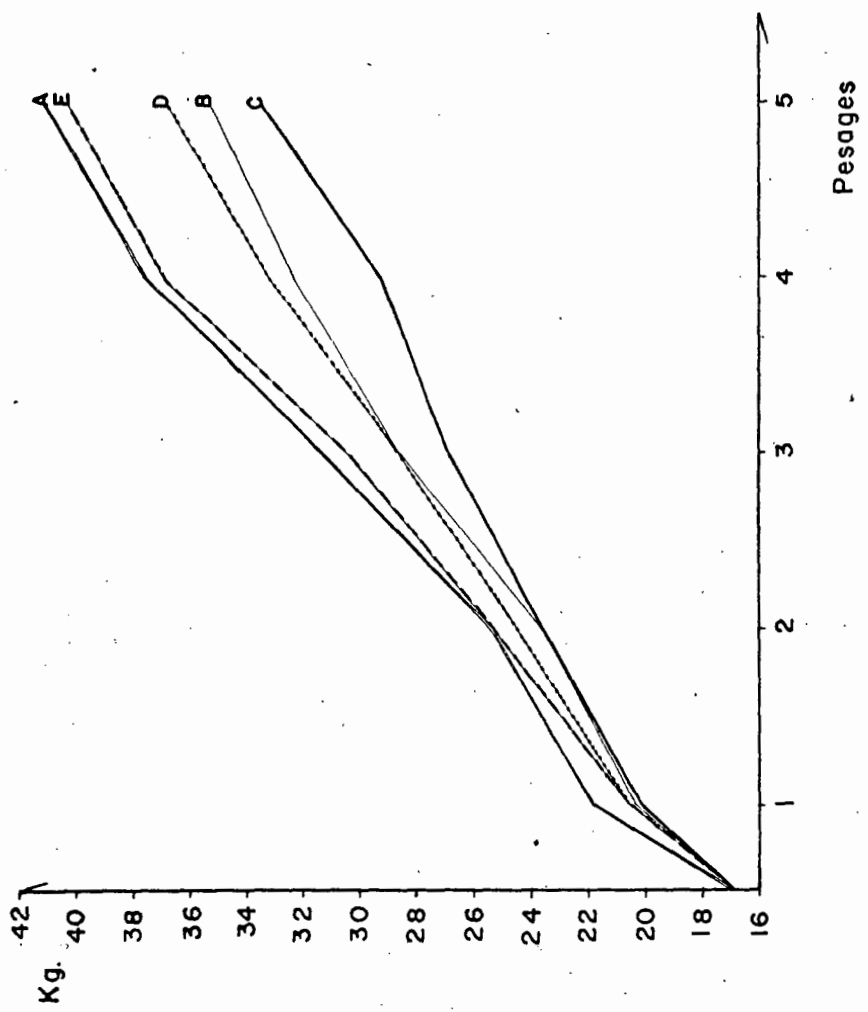
# DIARREAS Y MUERTES



COSTO POR KG. DE PESO INCREMENTADO



LOTES



D I S C U S I O N



OFICINA DE  
MISIONES CIENTIFICAS

## DISCUSION

El comportamiento de los lotes fue uniforme en cuanto a su crecimiento y desarrollo, no así en cuanto a su costo.

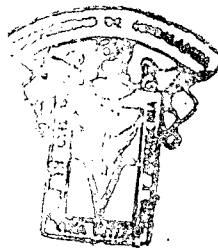
El porcentaje de aislamientos de bacterias en lechones en crecimiento es bajo.



## C O N C L U S I O N E S

## CONCLUSIONES

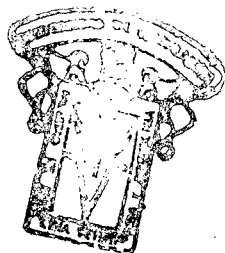
- 1.- El porcentaje de mortalidad 2.8 obtenido durante la prueba es normal, tomando en cuenta el sistema de explotación que se aplica en el Estado de Yucatán.
- 2.- La conversión fue adecuada en los lotes "A", "E", media en el lote "D" y baja en "B" y "C".
- 3.- El costo por kilogramos, tuvo similar comportamiento al de la conversión.
- 4.- Sólo en casos de presentación de problemas entéricos se recomienda el uso de premezcla específicas.
- 5.- Se observó finalmente que no es conveniente llevar a cabo planes preventivos sistemáticos de premezcla adicionadas al alimento.



OFICINA DE  
ESTACION CIENTIFICA



R E S U M E N



OFICINA DE  
COMUNICACION CIENTIFICA

## RESUMEN

La prueba que se llevó a cabo nos dió una idea de - que las premezclas en el alimento no son indispensables y que el factor de crecimiento es mínimo comparado con el lote sin premezcla, por lo tanto lo único que nos elevan son los costos de producción.

B I B L I O G R A F I A



1952  
MAY 10 1952  
LIBRARY OF CONGRESS

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- VARIOS BANCO DE CREDITO RURAL PENINSULAR, S. A. BASES PARA ELABORAR EL PROGRAMA -- PORCINO DE YUCATAN. 1973. PAGES. 1,2,4 y 5.
- 2.- UNIDAD OPERATIVA - BANCO DE CREDITO RURAL PENINSULAR, S. A. FORMULA PARA PREVENCIÓN DE LA VIBRIOSIS. 1975.
- 3.- PRONTUARIO DE ESPECIALIDADES VETERINARIAS. 1a. EDICION.
- 4.- CYANAMID DE MEXICO - VADE MECUM DE ESPECIALIDADES VETERINARIAS - SECCION SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS. 1975.