

24/13



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

"EL USO DE LA COMPUTADORA EN EL CONTROL DE REBAÑOS OVINOS"

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :
LUIS FERNANDO AMOZURRUTIA GONZALEZ

ASESORES:

M. V. Z. HILDA CASTRO GAMEZ

M. V. Z. RICARDO R. NAVARRO FIERRO

M. V. V. CRISTINO CRUZ LAZO

MEXICO, D. F.

1984





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.

I N D I C E

1.	RESUMEN	1
2.	INTRODUCCION	2
3.	MATERIAL Y METODOS	7
4.	RESULTADOS	8
5.	DISCUSION	49
6.	CONCLUSIONES	51
7.	LITERATURA CITADA	52

I RESUMEN

"El uso de la computadora en el control de Rebaños Ovinos"

Luis Fernando Amozurrutia González

ASESORES:

M.V.Z. Hilda Castro Gámez

M.V.Z. Ricardo R. Navarro Fierro

M.V.Z. Cristino Cruz Lazo

El presente trabajo muestra la creación de un programa de computadora en Lenguaje Fortran, el cual tiene por objeto analizar periódicamente la eficiencia del sistema de producción de rebaños ovinos. Este se identificó como programa "oveja y cria" y se aplicó para evaluar y controlar semestralmente los registros provenientes del Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical (C.I.E.E.G.T.) de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.N.A.M. La información que se tomó en cuenta para el análisis fue la siguiente: información reproductiva: número de la oveja, raza, fecha del último parto, número de parto, número de crías al parto, edad al último parto, número de montas, número de inseminaciones artificiales, fecha del último servicio, días abiertos, días del parto al primer servicio, días del primer servicio a concepción e intervalo entre partos. Información productiva: número de la oveja, número de parto, número de crías, raza de las crías, peso medio al nacimiento, días del parto al destete, número de crías destetadas, peso medio de las crías al destete, número de días del parto al sacrificio, número de crías al sacrificio, peso medio de las crías al sacrificio, total de kilogramos paridos, total de kilogramos destetados, total de kilogramos sacrificados. El resto del análisis comprende: el resumen de resultados de las ovejas por raza; por raza y edad y por raza, edad y número de crías paridas vivas y muertas. Las ventajas de dicho trabajo son el obtener un conocimiento preciso de la eficiencia con que funciona el rebaño en todas sus facetas, reduciendo el tiempo empleado en el procesamiento y análisis de la información, guardar en archivo el programa y sus resultados para otros usos que se le quieran dar.

2. INTRODUCCION

De las ramas que componen la actividad pecuaria algunas cumplen satisfactoriamente con su cometido, otras sólo lo hacen parcialmente y otras no. Debido a la gran cantidad de defectos estructurales que inciden en la actividad diaria de las diferentes ramas, algunas han sido condenadas a constituir - lo que llamamos la ganadería de subsistencia o de autoconsumo.

En este grupo, el de subsistencia, se encuentra la ovinocultura, que a más de 400 años de haberse iniciado en nuestro país, no ha logrado consolidarse como contribuyente importante en cubrir las necesidades de productos primarios del pueblo.

Por otro lado, es clara la dependencia externa para obtener sus productos, que se ha ido acentuando y que comparativamente con el crecimiento de la actividad porcina y bovina en los últimos 40 años, ésta se ha estancado en algunos aspectos y en otros se ha mostrado francamente decreciente. Analizando a grosso modo los principales indicadores de la situación actual se observan los siguientes resultados en el Cuadro 1.

Otros estudios realizados en 1976, indicaron que la producción Nacional de carne de ovino en México fue de 12,496 mil kg en canal. Las importaciones en este período (enero a diciembre) fueron de 379,000 kg con un precio aproximado de 3,874 millones de pesos. Asimismo, las importaciones de lana sin cardar ni peinar fue de 4,465 toneladas con un valor de 162.6 millones de pesos (7). En otros estudios, en -

C U A D R O IPRODUCCION OVINA EN MEXICO

	1969-71	1978	1979	1980
Cabezas de Ganado.	8,687 mil	7,856	7,850	7,318
Carne de Cordero (1000 tm*)	16	14	16	16
Carne Ovina y Caprina (1000 tm*)	30	30	34	35
Lana Grasienda (tm*)	7,520	8,620	8,600	8,600
Lana Limpia (tm*)	3,761	4,310	4,171	4,200
Pieles frescas de Oveja (tm*)	5,559	4,999	5,400	5,438

FUENTE: Anuario FAO de producción.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1980.

* Toneladas Métricas.

1980 la cifra oficial de la población ovina en el país fue de 6'482,000 cabezas de las cuales el 70% se localizó en diez entidades, tres de ellas en la zona central y siete en la zona norte del país. La zona centro en la actualidad es la de mayor concentración de ovinos con 1'736,900 cabezas (26.2%) (8) (9).

El panorama general muestra una disminución clara de la población ovina, particularmente en el norte. Esta zona, -- considerada la de mayor potencial por su ecología para el sostenimiento económico de grandes rebaños, dejó ya de ser la más importante en este rubro (9).

Puede decirse que, aunado a lo anterior, en México, en general, la población ovina es de pobre calidad genética, ya que más del 90% de ésta se encuentra formada por razas --- criollas o mestizas explotadas bajo condiciones extensivas con bajo nivel de tecnificación. Por otra parte, se sabe que para el período de los 70's las estadísticas mostraron que el ganado fino o especializado jamás llegó a constituir en ningún momento más del 10.6% de la población ovina nacional (7) (8).

Por último y a pesar del incremento de la demanda de carne y lana de ovino y de las importaciones de estos productos, se estima que la tasa anual de disminución de la población ovina en nuestro país va desde 0.05 hasta 1.076% anual (7). De continuar la baja producción de carne de ovino y un aumento en su demanda, resulta lógico el pensar en la posibilidad de llegar a agotar el escaso pié de cría que hasta ahora poseemos. Por lo consiguiente traerá como consecuen

cia que exista una gran baja en la producción de carne y lana de ovino, así como un menor número de cabezas para pie de cría, viéndose obligado el país a importar un mayor número de éstas, tanto para el abasto como para la producción de pie de cría, todo esto a un mayor costo.

La realidad de estos hechos y haciendo un análisis de las perspectivas que anuncia la ganadería nacional, resulta conveniente el tratar de mejorar en todos los aspectos a la población ovina del país y reemplazarla paulatinamente con razas especializadas que ayuden a incrementar la producción y así, mejorar la situación tan alarmante en este campo.

Para todo esto se requiere hacer una captación y una evaluación constante y estricta de toda la información procedente de esta especie animal y la única forma de evaluar la producción de un rebaño es conocer con certeza los datos referentes al comportamiento de sus integrantes y la mejor vía para lograrlo es anotar los datos relevantes en los registros reproductivos. Si los registros se almacenan sin procesarlos y estudiarlos en forma adecuada de poco o nada servirán las anotaciones en ellos contenidas y para lograr buenos resultados es necesario fijar previamente los objetivos de evaluación. Los registros no constituyen en sí mismo un objetivo, son más bien una herramienta más en la explotación, muy valiosa si se saben usar e interpretar (4) (9).

Con base en lo anterior, es evidente la importancia de llevar a cabo un sistema de control periódico adecuado que permita detectar de inmediato las fallas y el nivel

en que se encuentra el rebaño en los principales factores de producción, surge la inquietud de proponer un sistema adecuado para el mejor control de los rebaños ovinos existentes en el país. Esto al mismo tiempo permitirá mejorar el manejo en general y la eficiencia reproductiva del hato Nacional. El objetivo de este trabajo es presentar un sistema computarizado para el control exacto de los rebaños ovinos y de sus parámetros, tanto productivos como de reproducción.

Así, las metas a lograr son:

1. Estructurar un programa que permita elaborar un informe semestral de los parámetros reproductivos y productivos usando como modelo de prueba los registros del Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical, el cual podrá ser usado como base para investigaciones futuras.
2. Facilitar las funciones del planificador y evaluador de explotaciones ovinas, dado que la información recabada será más sencilla de manejar y por lo tanto servirá como instrumento al realizar su trabajo.

3. MATERIAL Y METODOS

Para la implementación del programa en lenguaje Fortran de computadora denominado "oveja y crla" se utilizaron - los registros de las ovejas del Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical, localizado en el Municipio de Tlapacoyan, Veracruz, en los 97°4' de longitud oeste, a una latitud norte de 20°3' y a 200 mt de altura sobre el nivel del mar, en la ribera norte del Rlo Bobos (1).

La información obtenida de los registros contempla la de todas las borregas desde que se fundó dicho Centro, hasta abril de 1982, que en total registró un número de 582 animales. Para el análisis de la información se requirió de las instalaciones del edificio del Programa Universitario de Cómputo, U.N.A.M. para procesar y complementar el programa implementado, utilizando la computadora Burroughs B7800 localizada en dicha Institución.

El programa se elaboró de manera que permitiera analizar individualmente los parámetros de cada oveja desde los - puntos de vista reproductivo y productivos, igual para - las diferentes razas existentes dentro del rebaño; otro para las diferentes razas y edades y por último por raza, edad y número de crías paridas vivas y muertas.

Los parámetros a analizar son ampliamente recomendados - en los trabajos de Berruecos (1971, 1972, 1974, 1975 y 1977) y Pérez (1982). Los cuales mencionan que el uso - adecuado de marcas y registros es la única forma efectiva de evaluar la eficiencia reproductiva y la productiva

del rebaño. Así como que los registros del rebaño tienen prioridad sobre los registros individuales sin que éstos pierdan su importancia (10).

Formas para el envío de datos. Se vio la necesidad de -- contar con una forma que permitiera la inscripción u el -- envío ordenado de los datos de cada oveja con la periodicidad correspondiente (Cuadro 2).

4. RESULTADOS

El programa "oveja y cría" en su forma actual tiene la capacidad para analizar rebaños de 999 ovejas como máximo; - sin embargo, éste puede aumentarse modificando las instruc ciones relativas al tamaño de la memoria que se pide a la computadora. Dicho programa quedó estructurado de la si- guiente manera:

CUADRO 2

ELABORADO POR: []
 VETERINARIA Y ZOOLOGIA
 GEOLOGIA Y BIOMEDICINA.

FORMA PARA EL REGISTRO DE DATOS RELACIONADOS AL PROYECTO PARA EL ANALISIS DE PRODUCCION OVINA.

NO. PROYECTO: []

I. DATOS GENERALES DE LA OVEJA.

- 1. IDENTIFICACION DE LA OVEJA
- 2. EDADE DE LA OVEJA.
- 3. FECHA DE NACIMIENTO

[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

1-4
5-6
7-12

II. PAGO MENCION Y LITAJE QUE OCURRO EN EL PERIODO EN ANALISIS

- 4. FECHA DEL PRIMER SERVICIO
- 5. FECHA DEL PRIMER SERVICIO DESPUES DEL PRIMER PAGO
- 6. FECHA DEL SEGUNDO SERVICIO
- 7. IDENTIDAD DE LAS OVEJAS
- 8. RAZA DEL MADRE DE LAS OVEJAS
- 9. NO. TOTAL DE MARIAS DADAS A LA MADRE DE LAS OVEJAS
- 10. NO. DE SERVICIOS POR I.A. DADOS A LA MADRE DE LAS OVEJAS

[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

13-18
19-24
25-30
31-33
34-35
36
37

III. DATOS DEL PERIODO EN ANALISIS

- 11. FECHA DEL PRIMER PAGO DE LA OVEJA
- 12. NO. DE MARIAS DE LA OVEJA HASTA EL PRIMER PAGO
- 13. NO. DE OVEJAS PARIDAS VIVAS
- 14. NO. DE OVEJAS PARIDAS MUERTAS
- 15. CUANTO DE MARIAS PARIDAS VIVAS
- 16. TOTAL DE MARIAS DE CORREDO PARIDAS

[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

38-43
44-45
46
47
48
49-51

IV. PRODUCCION DE LAS OVEJAS AL MOMENTO Y A LOS 180 DIAS

- 17. NO. DE OVEJAS DESTETADAS
- 18. TOTAL DE MARIAS DE CORREDO DESTETADAS
- 19. FECHA EN QUE SE DESTETO EL SISTEMA
- 20. NO. DE OVEJAS A LOS 180 DIAS
- 21. TOTAL DE MARIAS DE CORREDO A LOS 180 DIAS
- 22. FECHA EN QUE SE TOMO EL PESO A LOS 180 DIAS

[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

52
53-55
56-61
62
63-65
67-72

WORKFILE: BOPREGUITO (08/24/83)

7:31 PM WEDNESDAY, AUGUST 24, 1983

100	* RLSET SINGLE LIMIT 337	00000100
200	INTEGER NIDO(1500), NRAZA(1500), NSEPEN(1500), NRAZEP(1500), NOMBRE(8)	00000200
300	REAL FENAC1(1500), FENAC2(1500), FENAC3(1500), FEPAA1(1500), FEPAA2	00000300
400	*(1500), FEPAA3(1500), FE1SET(1500), FE1SE2(1500), FE1SE3(1500), FEUSE1	00000400
500	*(1500), FEUSE2(1500), FEUSE3(1500), POFTAS(1500), NIAS(1500), FEPAR1	00000500
600	*(1500), FEPAR2(1500), FEPAR3(1500), NOFAR(1500), NCFIAP(1500), NCFIAN	00000600
700	*(1500), MEMBRA(1500), KESPAR(1500), NCFIAD(1500), KESDES(1500), FEDES1	00000700
800	*(1500), FEDES2(1500), FEDES3(1500), NCFIAS(1500), KESSAC(1500), FESAC1	00000800
900	*(1500), FESAC2(1500), FESAC3(1500), EXFU(1500), CRI FAR(1500), EDAD(1500	00000900
1000	*) , NADA(1500), CRIA(1500)	00001000
1100	INTEGER NEDUP1(1500), NEDUP2(1500), NEDUP3(1500), INTPAR(1500), RAZAC	00001100
1200	*(1500)	00001200
1300	REAL DIASUP(1500), DIAABI(1500), DIAP1S(1500), DIA1SC(1500), PRNAC	00001300
1400	*(1500), DIPADE(1500), DIPASA(1500), PRDES(1500), PREAC(1500), PAJDES	00001400
1500	*(1500), PAJSAC(1500)	00001500
1600	REAL TOTAL(99), PRONP(99), NUPROP(99), EDADP(99), NLEAD(99), DIABIP(99	00001600
1700	*) , NUDIAB(99), DIPAP(99), NUDIAP(99), LISCP(99), NUDIS(99), NONTAP(99	00001700
1800	*) , NUNON(99), NIAPRO(99), NUNIA(99), INTPAP(99), NUIATP(99), PORVAC	00001800
1900	*(99), PORCRI(99), TQTVAC(99), TOICRI(99), EDAPF1(99), EDAPF2(99), EDADP3	00001900

2100	* (99), NCPUE (99), PAHIDA (99), PORCRE (99), POCEIP (99), NKGSPA (99), NKGSDE	3001 2100
2100	4 (99), NKGSSA (99), PEHSPA (99), PEMEDE (99), PEMESA (99), NMUEPA (99), NMUEDE	3001 2100
2200	* (99), NMUESA (99), PORNAC (99), PORDES (99), POREAC (99)	0000 2200
2300	LOGICAL EXPUSO (15..)	0000 2300
2400	REAL XPARTO (99,3), XZDAD (99,3), XDIAB (99,3), XPAIS (99,3), XISCON (99,3)	3000 2400
2500	*, XMONTA (99,3), XIART (99,3), XIHT (99,3), XPESCH (99,3), XPESOD (99,3), XPE	0000 2500
2600	* EGS (99,3), NMONAC (99,3), NMODES (99,3), NPOSA (99,3), XEDADD (99,3), XEDA	0000 2600
2700	* EM (99,3), XEDADA (99,3), NPARTO (99,3), XEDAD (99,3), XDIAB (99,3), NPAIS (9	0000 2700
2800	* 9,3), XISCON (99,3), XMONTA (99,3), XIART (99,3), XIHT (99,3), NPESON (99,3)	0000 2800
2900	*, NPESOD (99,3), NPESOS (99,3), PORNAC (99,3), POLES (99,3), POSAC (99,3), TOT	0000 2900
3000	* RED (99,3), VACRED (99,3), CRIPED (99,3), NVACRI (99,3), NCRIRE (99,3), NUEX	0000 3000
3100	* FU (99,3), NUPARI (99,3), CRIERE (99,3), (CRIPB (99,3))	0000 3100
3200	REAL XKGSP (99,3,4), NKGSP (99,3,4), XKGSD (99,3,4), XKGSO (99,3,4), XKGS3	0000 3200
3300	* (99,3,4), NKGSS (99,3,4), NOVEJA (99,3,4), NUCRIP (99,3,4), FOCRIM (99,3,4)	0000 3300
3400	*, NUCRID (99,3,4), POCRID (99,3,4), NUCRIS (99,3,4), FOCRIS (99,3,4)	0000 3400
3500	FEAD (5,3) (NOMBRE (1), I=1,8), FEANA1, FEANA2, FEANA3, NUHLIS, AJDES,	0000 3500
3600	* PJSAC	0000 3600
3700	1 PPK+1	0000 3700
3800	EXPUSO(K)=TRUE.	0000 3800
3900	FEAD (5,2) NIDDO(K), NRATA(K), FENAC1(K), FENAC2(K), FENAC3(K), FEPAA1(K),	0000 3900
4000	* FEPAA2(K), FEPAA3(K), FEISE1(K), FEISE2(K), FEISE3(K), FEUSE1(K), FEUSE2	0000 4000
4100	* (K), FEUS3(K), NSEMIN(K), NRAZEN(K), PCNTAS(K), NIAS(K), FEPARI(K), FEPA	0000 4100
4200	* P2(K), FEPAN3(K), NOPAR(K), NCRIP(K), NCRIPAM(K), HEPBRA(K), KGSBAR(K),	0000 4200
4300	* NCRID(K), KGSDES(K), FEDES1(K), FEDES2(K), FEDES3(K), NCRIAS(K), KGSBAC	0000 4300
4400	* (K), FESAC1(K), FESAC2(K), FESAC3(K), EPPU(K)	0000 4400

4500	IF(NR,LT, NRATA(K))NR=NRATA(K)	00004500
4600	IF(NC,LT, NCRIAP(K))NC=NCRIAP(K)	00004600
4700	IF((FE1SE3(K)+FEUSE3(K)+MOHTAS(K)+NIAS(K)+FEPAR3(K)+NCRIAP(K)+NCRI	00004700
4800	*FP(K)+EXPUC(K).LE.0)EXPUSO(K)=.FALSE.	00004800
4900	CRIFAP(K)=NCRIAP(K)+NCRIAM(K)	00004900
5000	CFIA(K)=CRIPAR(K)	00005000
5100	NADA(K)=1	00005100
5200	IF(HIDO(K),HE," ")GO TO 1	00005200
5300	NUFCVE=K-1	00005300
5400	IF(NC,GT,4)NC=4	00005400
5500	CALL INTDIA (NUMOVE, FENAC1, FENAC2, FENAC3, FEPAR1, FEPAR2, FEPAR3, DIAS	00005500
5600	*LP)	00005600
5700	CALL INTDIA(NUMOVE, FEPA1, FEPA2, FEPA3, FE1SE1, FE1SE2, FE1SE3, DIA	00005700
5800	*FIS)	00005800
5900	CALL INTDIA(NUMOVE, FE1SE1, FE1SE2, FE1SE3, FEUSE1, FEUSE2, FEUSE3, DIA	00005900
6000	*FSE)	00006000
6100	CALL INTDIA(NUMOVE, FEPA1, FEPA2, FEPA3, FEUSE1, FEUSE2, FEUSE3, DIA	00006100
6200	*FBI)	00006200
6300	CALL INTDIA(NUMOVE, FEPA1, FEPA2, FEPA3, FEPAR1, FEPAR2, FEPAR3, INT	00006300
6400	*FAR)	00006400
6500	CALL INTDIA(NUMOVE, FEPAR1, FEPAR2, FEPAR3, FEDES1, FEDES2, FEDES3, DIP	00006500
6600	*FDE)	00006600
6700	CALL INTDIA(NUMOVE, FEPAR1, FEPAR2, FEPAR3, FISAC1, FISAC2, FISAC3, DIP	00006700
6800	*FSA)	00006800
6900	CALL GEDAD(NUMOVE, DIASUP, EDAD)	00006900
7000	CALL ANMEDI(NUMOVE, DIASUP, MEDUP1, MEDUP2, MEDUP3)	00007000

7101	CALL PESMED(NUMOVE,KGSPAR,NCRIAP,PPFAC)	00007101
7201	CALL PESMED(NUMOVE,KGSDLS,NCRIAD,PPLES)	00007201
7301	CALL PESMED(NUMOVE,KGSSAC,NCRIAS,PPFAC)	00007301
7401	CALL PESAJU(NUMOVE,PMNAC,PMDES,DI:PALE,AJDES,PAJDES)	00007401
7500	CALL PESAJU(NUMOVE,PMNAC,PMFAC,DI:PAEA,AJFAC,PAJFAC)	00007500
7600	CALL RAZCRI(NUMOVE,NRAZA,NRAZIM,RAZIC)	00007600
7700	CALL PROMPA(NUMOVE,NOPAR,NRAZA,NADA,PROMP,NUPROF,HR)	00007700
7800	CALL PROMPA(NUMOVE,DIASUP,NRAZA,NADJ,EDADJ,HUEDAD,HR)	00007800
7900	CALL PROMPA(NUMOVE,DIADDI,NRAZA,NADJ,DIADIP,NUDIAB,HR)	00007900
8100	CALL PROMRA(NUMOVE,DIAPIS,NRAZA,NADJ,DIPASP,NUDIAP,HR)	00008100
8100	CALL PROMRA(NUMOVE,DIATSC,NRAZA,NADJ,DIISCP,NUDIIS,HR)	00008100
8200	CALL PROMRA(NUMOVE,MONTAS,NRAZA,NADJ,MOHTIP,NUMCH,HR)	00008200
8300	CALL PROMRA(NUMOVE,HIAS,NRAZA,NADA,PIAPRO,HUNIA,HR)	00008300
8400	CALL PROMRA(NUMOVE,INTPAR,NRAZA,NADJ,INTPJP,HUIATP,HR)	00008400
8500	CALL PROMRA(NUMOVE,KGSPAR,NRAZA,NCRIAP,PEPEPA,NKGSPA,HR)	00008500
8600	CALL PROMRA(NUMOVE,KGSDS,NRAZA,NCRIAD,PEPEDE,NKGSDE,HR)	00008600
8700	CALL PROMRA(NUMOVE,KGSSAC,NRAZA,NCRIAS,PEPESA,NKGS SA,HR)	00008700
8800	CALL ANMEDI(NR,EDADP,EDADP1,EDADP2,EDADP3)	00008800
8900	CALL PORCEN(NUMOVE,NRAZA,NCRIAP,TOTJL,PORVAC,POFCRI,TOTVAC,TOTCRI, *NR,EXPUE,PARIDA,PORCRE,POCRIP,EXPUSO)	00008900
9000	*NR,EXPUE,PARIDA,PORCRE,POCRIP,EXPUSO)	00009000
9101	CALL PORTRA(NUMOVE,NRAZA,NCRIAP,CRI:FAF,NMLEPA,PCRMAC,HR)	00009101
9200	CALL PONTRA(NUMOVE,NRAZA,NCRIAD,NCRIAP,NMLEDE,PCRDES,HR)	00009200
9300	CALL PONTRA(NUMOVE,NRAZA,NCRIAS,NCRIAD,NMLESA,PCRSAC,HR)	00009300
9400	CALL PROMRE(NUMOVE,NOPAR,NRAZA,EDAT,XPARTO,NPAFTO,HR,NADA)	00009400
9500	CALL PROMRE(NUMOVE,DIASUP,NRAZA,EDAT,XEDAD,NEDAD,HR,NADA)	00009500

9740	CALL PROMRE (NUMOVE, DIAADI, NRAZA, EDAL, XDIAT, ADIAT, NR, NADA)	00009600
9740	CALL PROMRE (NUMOVE, DIAPIS, NRAZA, EDAL, XPAIS, HPAT, NR, NADA)	00009700
9800	CALL PROMRE (NUMOVE, DIAISC, NRAZA, EDAL, XISCCN, NISCON, NR, NADA)	00009800
9900	CALL PROMRE (NUMOVE, MONTAS, NRAZA, EDAL, XMONTA, NMONTA, NR, NADA)	00009900
10300	CALL PROMRE (NUMOVE, NIAS, NRAZA, EDAL, XIART, IART, NR, NADA)	00010000
10100	CALL PROMRE (NUMOVE, INTPAR, NRAZA, EDAL, XINT, NINT, NR, NADA)	00010100
10200	CALL PROMRE (NUMOVE, KGSPAR, NRAZA, EDAL, XPESCH, NPECH, NR, NCIAS)	00010200
11300	CALL PROMRE (NUMOVE, KGSDS, NRAZA, EDAL, XPESCD, NPECD, NR, NCIAS)	00010300
10400	CALL PROMRE (NUMOVE, KGSSAC, NRAZA, EDAL, XPESCS, NPECS, NR, NCIAS)	00010400
10500	CALL PORAE (NUMOVE, NRAZA, EDAL, NCRIP, CRIPAR, NMOFAC, MONAC, NR)	00010500
10600	CALL PORAE (NUMOVE, NRAZA, EDAL, NCRIP, CRIPAR, NMOFAC, MONAC, NR)	00010600
10700	CALL PORAE (NUMOVE, NRAZA, EDAL, NCRIP, CRIPAR, NMOFAC, MONAC, NR)	00010700
10800	CALL PESES (NR, XEDAD, XEDAD, XEDAD, XEDAD)	00010800
10900	CALL PORAE (NUMOVE, NR, NRAZA, EDAL, NCRIP, CTRED, IACRED, CHRED, NVACR)	00010900
11000	CALL PESES (NR, XEDAD, XEDAD, XEDAD, XEDAD)	00011000
11100	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011100
11200	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011200
11300	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011300
11400	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011400
11500	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011500
11600	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011600
11700	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011700
11800	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011800
11900	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00011900
12000	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00012000
12100	CALL DAREC (NUMOVE, NRAZA, EDAL, CRIPAR, NOVEJA, POCRID, POCRIM, NCRIP, NA	00012100

12200	*JF)	00012200
12300	CALL MEDREC(NUMOVE,KGSDS,NRAZA,EDAT,CRIPAR,XKGSO,KKGSO,HR,HC,HCRI	00012300
12400	*AD)	00012400
12500	CALL PEDREC(NUMOVE,KGSAC,NRAZA,EDAT,CRIPAR,XKGS,KGGS,HR,HC,HCRI	00012500
12600	*AS)	00012600
12700	IC 4 LISTA=1,NUMLIS.	00012700
12800	CALL REPROD(NUMOVL,NIDO,NRATA,FEPA1,FEPA2,FEPA3,NOPAR,NCRIAP,NE	00012800
12900	*EUP1,AEUP2,MEUP3,MONTAS,NIAS,FEUSE1,FEUSE2,FEUSE3,DIAARI,DIAPIS,	00012900
13000	*EIP1SC,INTPAR,PAG,NOMBRE,FEANA1,FEANA2,FEANA3)	00013000
13100	CALL PRODUC(NUMOVE,AJDES,AJSAC,NIDO,NOPAR,NCRIAP,RAZAC,HEMERA,PNNA	00013100
13200	*C,DIPADE,NCRIAD,PAJDES,DIPASA,NCRIAE,PAJSAC,KGSFAR,KGSDS,KGSAC,	00013200
13300	*FAG,NOMBRE,FEANA1,FEANA2,FEANA3)	00013300
13400	CALL PRORAT(HR,FEANA1,FEANA2,FEANA3,NOMBRE,FAG,TOTAL,PRORP,	00013400
13500	*NUPROP,EDADP,NUEDAD,DIABIP,NUDIAB,DIPA1P,NUDIPA,DI1SCF,NUDI1S,MON	00013500
13600	*TAP,NUMON,NIAPRO,NUAIA,INTPAP,NUINTF,PORV/C,POR(CR,TOTVAC,TOTCRI,E	00013600
13700	*CADP1,EDADP2,EDADP3,HEXPUE,PARIDA,PCRCRE,FOCRIP,PEMERA,PEMED,PEPE	00013700
13800	*SA,KGSPA,KGSDS,KGSSA,PORNAC,PORES,PORFAC,NMIEFA,MPUEDE,NMUESA)	00013800
13900	CALL MERAUD(HR,FEANA1,FEANA2,FEANA3,NOMBRE,PAC,TOTRED,XPARTO	00013900
14000	*XPARTO,XEDADA,XEDADY,XEDADD,NEAD,XDIAB,NDIAB,XPA1S,HPA1S,XISCON	00014000
14100	*XISCON,XMONTA,NMONTA,XIART,NIART,XINT,NIIT,VACFED,MVACRE,CRIRED,M	00014100
14200	*CRIRE,CPIRE,NUEXPU,CRIPRE,NUPARI,XFESON,MPESON,XPESOD,MPESOD,XPES	00014200
14300	*CS,MPESOS,MONAC,NMONAC,MODES,NMODES,MOSAC,NMOSAC)	00014300
14400	CALL INREC(HR,HC,XKGS,XKGS,XKGS,XKGS,XKGS,XKGS,NOVEJA,NUCRIM	00014400
14500	*POCRIM,NUCRID,POCRID,NUCRIS,POCRIS,AJSAC)	00014500
14600	4 CONTINUE	00014600

147.1	CALL DCOSA(NUMOVE,HOPAP,NIDO,DIASLP,DIASF15,DIASF1SC,IATPAP,DIABE1,	000147.1
148.0	*CIPADE,DI PASA,HEMBRA,NCRIAP,NCRIAP,ACRIAD,PMNAC,PMDES,PM SAC,HRAZA,	000148.0
149.0	*PCRIAB,FENACT,FENAC2,FENAC3,FEPAA1,FEPAA2,FEPAA3,FE1SE1,FE1SE2,FE1	000149.0
150.0	*FE3,FEUSE1,FEUSE2,FEUSE3,FCPAR1,FCPAR2,FCPAR3,FEDES1,FEDES2,FEDES3	000150.0
151.0	*FESAC1,FESAC2,FESAC3,FEANA1,FEANA2,FEANA3,ROMBFE,AJDES,AJSAC)	000151.0
152.0	STOP	000152.0
153.0	2 ICRPAT (A4,I2,12F2.0,I3,I2,2F1.1,4F1.0,3F1.0,F3.1,F1.1,F3.1,3F2.0,	000153.0
154.0	*11.0,F4.2,3F2.0,I1)	000154.0
155.0	3 ICRPAT (BA6,3F2.0,I1,I2,I3)	000155.0
156.0	END	000156.0
157.0	SUBROUTINE INTDIA(NO,K1,L1,M1,K2,L2,M2,DIFDIA)	000157.0
158.0	REAL K1(NO),K2(NO),L1(NO),L2(NO),M1(NO),M2(NO),DIFDIA(NO)	000158.0
159.0	DO 1 I=1,NO	000159.0
160.0	FECHA 1=DIAS(K1(I),L1(I),M1(I))	000160.0
161.0	FECHA 2=DIAS(K2(I),L2(I),M2(I))	000161.0
162.0	IF((FECHA 1.EQ.0).OR.(FECHA 2.EQ.0)) GO TO 1	000162.0
163.0	DIFDIA(I)=FECHA2-FECHA1	000163.0
164.0	IF(DIFDIA(I).EQ.0)DIFDIA(I)=0.01	000164.0
165.0	1 CONTINUE	000165.0
166.0	RETURN	000166.0
167.0	END	000167.0
168.0	FUNCTION DIAS(DIA,MES,ANOS)	000168.0
169.0	DIAS=0	000169.0
170.0	IF((DIA*MES*ANOS).EQ.1)RETURN	000170.0
171.0	ADIA=C	000171.0
172.0	ADIA=ANOS*1970	000172.0

17300	NDIA=ANO*365*31*(MCS-1)+DIA	00017300
17400	KA1=(ANO-1)/4	00017400
17500	KA2=(ANO-1)/16.0+1	00017500
17600	KA3=.75*KA2	00017600
17700	KA4=.4+MCS+2.3	00017700
17800	KA5=ANO/4	00017800
17900	KA6=ANO/16.0+1	00017900
18000	KA7=.75*KA6	00018000
18100	DIAS=NDIA+KA1-KA3	00018100
18200	IF(PES.GE.3)DIAS=NDIA-KA4+KA5-KA7	00018200
18300	RETURN	00018300
18400	END	00018400
18500	SUBROUTINE GEDAD(NO,DIAS,EDAD)	00018500
18600	REAL DIAS(NO),EDAD(NO)	00018600
18700	GO 1 I=1,NO	00018700
18800	IF(DIAS(I).LE.0)GO TO 1	00018800
18900	EDAD(I)=3	00018900
19000	IF(DIAS(I).LT.2191)EDAD(I)=2	00019000
19100	IF(DIAS(I).LT.731)EDAD(I)=1	00019100
19200	1 CONTINUE	00019200
19300	RETURN	00019300
19400	END	00019400
19500	SUBROUTINE ANMEDI(NO,INTER,K3,L3,P3)	00019500
19600	INTEGER INTER(NO),K3(NO),L3(NO),P3(NO)	00019600
19700	GO 1 I=1,NO	00019700

1980	IF (INTER(I).EQ.0) GO TO 1	001980
1990	P3(I) = INTER(I)/365	001990
2000	L3(I) = (INTER(I)-P3(I)*365)/30.5	002000
2010	K3(I) = INTER(I)-(M3(I)*365+L3(I)*30.5)	002010
2020	1 CONTINUE	002020
2030	RETURN	002030
2040	END	002040
2050	SUBROUTINE PESMED(NO,KGS,NUMERO,PESC)	002050
2060	REAL KGS(NO),NUMERO(NO),PESCO(NO)	002060
2070	DO 1 I=1,NO	002070
2080	IF ((KGS(I)*NUMERO(I)).EQ.0) GO TO 1	002080
2090	PESCO(I)=KGS(I)/NUMERO(I)	002090
2100	1 CONTINUE	002100
2110	RETURN	002110
2120	END	002120
2130	SUBROUTINE PESAJU(NO,PESONA,PESO,DIAS,AJUSTE,PESCAJ)	002130
2140	REAL PESONA(NO),PESONO(NO),DIAS(NO),PESCAJ(NO)	002140
2150	DO 1 I=1,NO	002150
2160	IF ((PESONO(I)+DIAS(I)*PESONA(I)).EQ.0) GO TO 1	002160
2170	PESCAJ(I)=(PESONO(I)-PESONA(I))/DIAS(I)+AJUSTE+PESONA(I)	002170
2180	1 CONTINUE	002180
2190	RETURN	002190
2200	END	002200
2210	SUBROUTINE RAZCRI(NO,RAZAMA,RAZAPA,RAZAC)	002210
2220	INTEGER RAZAMA(NO),RAZAPA(NO),RAZAC(NO)	002220
2230	DO 1 I=1,NO	002230

2241	RAZAC(I)=RAZAPA(I)+1,RAZAPA(I)	00022410
2250	IF((RAZAMA(I)+RAZAPA(I)).EQ.0)RAZAC(I)=9999	00022500
2260	1 CONTINUE	00022600
2270	RETURN	00022700
2280	END	00022800
2290	SUBROUTINE PROMRA(NO,DATO,RAZA,NDATO,MEDIA,NUMERO,HR)	00022900
2300	INTEGER RAZA(NO),NDATO(NO)	00023000
2310	REAL DATO(NO),MEDIA(NR),NUMERO(NR),TOTAL(59)	00023100
2320	DO 1 I=1,NO	00023200
2330	J=RAZA(I)	00023300
2340	IF((J+DATO(I)).LE.0)GO TO 1	00023400
2350	TOTAL(J)=TOTAL(J)+DATO(I)	00023500
2360	NUMERO(J)=NUMERO(J)+NDATO(I)	00023600
2370	MEDIA(J)=TOTAL(J)/NUMERO(J)	00023700
2380	1 CONTINUE	00023800
2390	DO 2 K=1,HR	00023900
2400	TOTAL(K)=J	00024000
2410	2 CONTINUE	00024100
2420	RETURN	00024200
2430	END	00024300
2440	SUBROUTINE PORCEN(NO,RAZA,NCRIAP,TOTAL,PORVAC,PORCRE,TOTVAC,TOTCRI	00024400
2450	,NR,NEXPUS,PARIDA,PORCRE,POCRIP,EXPUSO)	00024500
2460	INTEGER RAZA(NO)	00024600
2470	REAL NCRIAP(NO),TOTAL(NR),PORVAC(NR),PORCRI(NR),TOTVAC(NR),TOTCRI(00024700
2480	,NR),NEXPUS(NR),PARIDA(NR),PORCRE(NR),POCRIP(NR)	00024800

249	LOGICAL EXPUSO(N0)	00024900
250	DC 1 I=1, NO	00025000
251	J=RAZA(I)	00025100
252	IF(J.EQ.1) GO TO 1	00025200
253	TOTAL(J)=TOTAL(J)+1	00025300
254	IF(ACRIAP(I).EQ.1)TOTVAC(J)=TOTVAC(J)+1	00025400
255	FORVAC(J)=TOTVAC(J)/TOTAL(J)+1/E	00025500
256	TOTCRI(J)=TOTCRI(J)+NCRIAP(I)	00025600
257	TOTCRI(J)=TOTCRI(J)/TOTAL(J)+1/E	00025700
258	IF(EXPUSO(I))NEXPUE(J)=NEXPUE(J)+1	00025800
259	IF(NEXPUE(J).LE.1)GO TO 1	00025900
260	FORCRE(J)=TOTCRI(J)/NEXPUE(J)	00026000
261	PARIDA(J)=TOTAL(J)-TOTVAC(J)	00026100
262	IF(PARIDA(J).LE.1)GO TO 1	00026200
263	FORCIP(J)=TOTCRI(J)/PARIDA(J)	00026300
264	1 CONTINUE	00026400
265	RETURN	00026500
266	END	00026600
267	SUBROUTINE MORTRA(N0,RAZA,DATO1,DATO2,NUMERO,PORCEN,NR)	00026700
268	INTEGER RAZA(N0)	00026800
269	REAL DATO1(N0),DATO2(N0),NUMERO(NR),PORCEN(NR),TOTAL(99)	00026900
270	DC 1 I=1, NO	00027000
271	J=RAZA(I)	00027100
272	IF((J+DATO2(I)).LE.1)GO TO 1	00027200
273	TOTAL(J)=TOTAL(J)+DATO2(I)	00027300
274	NUMERO(J)=NUMERO(J)+(DATO2(I)-DATO1(I))	00027400

2754	FORCCN(J)=NUMERO(J)/TOTAL(J)*100	00127500
27714	1 CONTINUE	00127700
27820	DO 2 K=1, NR	00127800
27900	TOTAL(K)=0	00127900
28100	2 CONTINUE	00128100
28100	RETURN	00128100
28200	END	00128200
28300	SUBROUTINE PROMRE(NO, DATO, RAZA, EDAD, MEDIA, NUMERO, NR, NDATO)	00128300
28400	INTEGER RAZA(NO), EDAD(NO), NDATO(NO)	00128400
28500	REAL DATO(NO), MEDIA(NR, 3), NUMERO(NR, 3), TOTAL(99, 3)	00128500
28600	DO 1 I=1, NO	00128600
28700	J=RAZA(I)	00128700
28800	K=EDAD(I)	00128800
28900	IF((J*K+DATO(I)).LE.C)GO TO 1	00128900
29000	TOTAL(J, K)=TOTAL(J, K)+DATO(I)	00129000
29100	NUMERO(J, K)=NUMERO(J, K)+NDATO(I)	00129100
29200	MEDIA(J, K)=TOTAL(J, K)/NUMERO(J, K)	00129200
29300	1 CONTINUE	00129300
29400	DO 2 F=1, NR	00129400
29500	DO 2 N=1, 3	00129500
29600	TOTAL(N, N)=0	00129600
29700	2 CONTINUE	00129700
29800	RETURN	00129800
29900	END	00129900
30000	SUBROUTINE PEDREC(NO, DATO, RAZA, EDAD, CRIAS, MEDIA, NUMERO, NR, NC, NDATO)	00130000

3010		04633164
3020	INTEGER RAZA(NO),EDAD(NO),CRIAS(NO),NDATO(NO)	05730200
3030	REAL DATO(NO),MEDIA(NR,3,NC),NUMERO(NR,3,AC),TOTAL(99,3,4)	06030300
3040	DO 1 I=1,NO	06730400
3050	J=RAZA(I)	07430500
3060	K=EDAD(I)	08130600
3070	L=CRIAS(I)	08830700
3080	IF(L.GT.4)GO TO 1	09530800
3090	IF((J*K*L*NDATO(I)).LE.0)GO TO 1	10230900
3100	TOTAL(J,K,L)=TOTAL(J,K,L)+DATO(I)	10931000
3110	NUMERO(J,K,L)=NUMERO(J,K,L)+NDATO(I)	11631100
3120	MEDIA(J,K,L)=TOTAL(J,K,L)/NUMERO(J,K,L)	12331200
3130	1 CONTINUE	13031300
3140	DO 2 M=1,NR	13731400
3150	DO 2 N=1,3	14431500
3160	DO 2 MH=1,NC	15131600
3170	TOTAL(M,N,MH)=0	15831700
3180	2 CONTINUE	16531800
3190	RETURN	17231900
3200	END	17932000
3210	SUBROUTINE MORACD(NO,RAZA,EDAD,DATO1,DATO2,NUMERO,PORCEN,NR)	18632100
3220	INTEGER RAZA(NO),EDAD(NO)	19332200
3230	REAL DATO1(NO),DATO2(NO),NUMERO(NR,3),PORCEN(NR,3),TOTAL(99,3)	20032300
3240	DO 1 I=1,NO	20732400
3250	J=RAZA(I)	21432500
3260	K=EDAD(I)	

3270	IF((J*K=DATO2(I)).LE.1)GO TO 1	00032700
3280	TOTAL(J,K)=TOTAL(J,K)+DATO2(I)	00032800
3290	NUMERO(J,K)=NUMERO(J,K)+(DATO2(I)-DATO1(I))	00032900
3300	FORCEH(J,K)=NUMERO(J,K)/TOTAL(J,K)+100	00033000
3320	1 CONTINUE	00033200
3330	DO 2 J=1,NR	00033300
3340	DO 2 K=1,3	00033400
3350	TOTAL(J,K)=0	00033500
3360	2 CONTINUE	00033600
3370	RETURN	00033700
3380	END	00033800
3390	SUBROUTINE MESES(NR,INTER,K3,L3,M3)	00033900
3400	INTEGER INTER(NR,3),K3(NR,3),L3(NR,3),M3(NR,3)	00034000
3410	DO 1 I=1,NR	00034100
3420	DO 1 J=1,3	00034200
3430	IF(INTER(I,J).EQ.0)GO TO 1	00034300
3440	M3(I,J)=INTER(I,J)/365	00034400
3450	L3(I,J)=(INTER(I,J)-M3(I,J)*365)/30.5	00034500
3460	K3(I,J)=INTER(I,J)-(M3(I,J)*365+L3(I,J)*30.5)	00034600
3470	1 CONTINUE	00034700
3480	RETURN	00034800
3490	END	00034900
3500	SUBROUTINE REPROD(NO, ID, RAZA, FEPA1, FEPA2, FEPA3, NOPAR, NOCRIA, KEDA	00035000
3510	*E, LEDAD, MEDAD, NOMONT, NOIA, FEUSE1, FEUSE2, FEUSE3, CIABI, DIAP15, DIA15C	00035100
3520	*A, INTPAR, PAG, NOMBRE, FEANA1, FEANA2, FEANA3)	00035200

3530	INTEGER ID(NO),RAZA(NO),NOMBRE(O),EDAD(M),LEDA(NO),PEDA(NO)	00035300
3540	FEAL FEPA1(NO),FEPA2(NO),FEPA3(NO),NOPAR(NO),NOCRIA(NO),NOMONT	00035400
3550	*(NO),NOIA(NO),FEUSE1(NO),FEUSE2(NO),FEUSE3(NO),DIABI(NO),DIAP18(NO	00035500
3560	*),DIAP18C(NO),INTPAR(NO)	00035600
3570	FINTAR=19	00035700
3580	CC 1 1=1,NO	00035800
3590	IF(FINTAR.LT.19) GO TO 2	00035900
3600	FINTAR=1	00036000
3610	(ALL ENCAD(PAG,NOMBRE,FEANA1,FEANA2,FEANA3)	00036100
3620	WRITE(6,3)	00036200
3630	2 FINTAR=FINTAR+1	00036300
3640	WRITE(6,4) ID(I),RAZA(I),FEPA1(I),FEPA2(I),FEPA3(I),NOPAR(I),	00036400
3650	*NOCRIA(I),MEDAD(I),LEDA(I),KEDAD(I),NOMONT(I),NOIA(I),FEUSE1(I),	00036500
3660	*FEUSE2(I),FEUSE3(I),DIABI(I),DIAP18(I),DIAP18C(I),INTPAR(I)	00036600
3670	1 CONTINUE	00036700
3680	RETURN	00036800
3690	3 FCMPAT (//,36X,"RESULTADOS DEL ANALISIS INDIVIDUAL DE VARIABLES R	00036900
3700	*REPRODUCTIVAS",//,X,"OVEJA RAZA FECHA DEL NO. NO. EDAD AL	00037000
3710	* NO. NO. FECHA DEL DIAS DIAS PARTO DIAS PRIM. INTERV	00037100
3720	*PLO",//,14X,"ULT.PARTO PARTO CRIAS ULT.PARTO MONT I.A. ULT.S	00037200
3730	*ERV. ABIERTOS PRIM.SERV. SERV.COAC. /PARTOS",//,16X,"D M A"	00037300
3740	*,17X,"A M D",16X,"D M A",40X,"DIAS",//)	00037400
3750	4 FORPAT (/ ,X,A4,4X,12,4X,12,X,12,X,12,3X,12,6X,11,4X,12,X,12,X,12,5	00037500
3760	*) ,11,5X,11,3X,12,X,12,X,12,5X,13,8X,13,9X,13,9X,13)	00037600
3770	END	00037700
3780	BLEROUTINE PRODUCTO.DES.SAC.ID.NOPAR.CRIAP.RAZA.MEMBIA.PN.DIPADE.	00037800

379	0	* CRIAD,PAD,DIPASA,CRIAS,PAS,KPAR,NDIS,KSA(PAG,NOPRHE,FEANA1,FEANA	00137900
38000		*2,FEANA3)	00138000
38100		INTEGER ID(NO),RAZA(NO),NOMBRE(R)	00138100
38200		OPAR(NO),CRIAP(NO),HEMBR/(NO),PH(NO),DIPADE(NO),CRIAD(NO),	00138200
38300		*PAD(NO),DIPASA(NO),CRIAS(NO),PAS(NO),KPAR(NO),KDES(NO),KSAC(NO)	00138300
38400		*PINTAR=19	00138400
38500		DO 1 I=1,NO	00138500
38600		IF(PINTAR.LT.19) GO TO 2	00138600
38700		*PINTAR=1	00138700
38800		CALL ENCAR(PAG,NOMBRE,FEANA1,FEANA2,FEANA3)	00138800
38900		WRITE(6,3)DES,SAC,SAC,SAC,SAC	00138900
39000	2	*PINTAR=PINTAR+1	00139000
39100		WRITE(6,4)ID(I),OPAR(I),CRIAP(I),RAZA(I),HEMBR/(I),PH(I),DIPADE(I	00139100
39200		=),CRIAD(I),PAD(I),DIPASA(I),CRIAS(I),PAS(I),KPAR(I),KDES(I),KSAC(I	00139200
39300		*)	00139300
39400	1	*CONTINUE	00139400
39500		*RETURN	00139500
39600	3	*FORMAT (//,3X,"RESULTADOS DEL ANALISIS INDIVIDUAL DE LA PRODUCCI	00139600
39700		*ON DE CORDEROS",//,X,"OVEJA NO. NO. RAZA CRIA PESO MEDIO DIAS	00139700
39800		*PARTO CRIAS PESO MEDIO DIAS PARTO CRIAS PESO MEDIO TOTAL KGS T	00139800
39900		*ACTUAL KGS. TOTAL KGS.",//,7X,"PARTO CRIAS HEMB (RIA NACIMIENTO A	00139900
40000		*ACESYETE. DEST. A",13," DIAS. A",14," DIAS",14," D A",14," DIAS	00140000
40100		*PARTIDOS DESTETADOS A"14," DIAS",//,19X,"X--",9X,"KGS.",27X,"KG	00140100
40200		*E.",25X,"KGS.",6X,"KGS.",7X,"KGS.",8X,"KGS.",//)	00140200
40300	4	*FORMAT (//,X,A4,3X,12,3X,11,3X,14,3X,11,5X,F4.1,7X,13,8X,11,8X,F4.1	00140300

43100	CO 1 J=1,HR	0043100
43100	NHOJA=3	0143100
43201	CO 1 K=1,3	01043200
43300	CO 1 L=1,HC	00143300
43400	IF(NHOJA(J,K,L).EQ.0)GO TO 1	01043400
43500	NHOJA=NHOJA+1	0043500
43600	IF(NHOJA.GT.3)WRITE(6,3)	00143600
43700	IF(NHOJA.GT.3)NHOJA=0	00143700
43800	WRITE(6,2)J,GRUPO(K),L,NOVEJA(J,K,L),POCRID(J,K,L),NUCRIM(J,K,L),A	0043800
43900	+JSAC,POCRIS(J,K,L),NUCRID(J,K,L),XKESPA(J,K,L),MKGSPA(J,K,L),AJISAC	00043900
44000	+NUCRIS(J,K,L),XKGSDE(J,K,L),MKGSDE(J,K,L),POCRIM(J,K,L),AJISAC,MKG	00044000
44100	+ISA(J,K,L),MKGSSA(J,K,L)	00044100
44200	1 CONTINUE	0144200
44300	RETURN	00044300
44400	2 FORPAT(////,21X,"PRODUCCION DE LAS CUEJAS DE RAZA ",I2," GRUPO ",A	0144400
44500	+L,"S CON ",I1," CRIAS PARIDAS (VIVAS+PUERTAS)",//,2X,"1.- TOTAL D	00044500
44600	+E CUEJAS EN EL GRUPO ",I5," OVEJAS",11X"6.- MORTALIDAD DEL NACIMIE	00044600
44700	+TIC AL DESTETE ",I3," X",//,2X,"2.- TCTAL DE CRIAS PARIDAS PUE	00044700
44800	+TAS",I4," CRIAS",11X"7.- MORTALIDAD DEL DESTETE A LOS ",I3," DIAS	01044800
44900	+ ",I3," X",//,2X,"3.- TOTAL DE CRIAS DESTETADAS",5X,I4," DIAS"	00044900
45000	+ ,11X,"8.- PESO MEDIO AL NACIMIENTO ",6X,F4.1," KGS.",2X,"H=",I4,//	01745000
45100	+ ,2X,"4.- TOTAL DE CRIAS A ",I3," DIAS",5X,I4," CRIAS",11X,"9.- PES	00045100
45200	+O AL DESTETE ",6X,F4.1," KGS.",2X,"H=",I4,//,2X,"5.- MORTA	01045200
45300	+LIDAD AL NACIMIENTO ",6X,I3," X",I3,""13.- PESO MEDIO A LOS ",I3,"	01045300
45400	+ DIAS",6X,F4.1," KGS.",2X,"H=",I4)	00045400

455.1	3	FORMAT("I",/, "F,MoV.7.,U.h.A.h.M")	060435.0
456.1		END	060436.0
457.1		SUBROUTINE PRORAZ(NR, FEANA1, FEANA2, FEANA3, NOMBRE, PAG, TOTAL, PRONP,	060437.0
458.1		*HUPROP, EDADP, NUEDAD, DIABIP, NUDIAB, DIPAP, NUDIAP, DIISCP, NUDIIS, MON	060438.0
459.1		*IIP, NUMON, NIAPRO, NUNIA, INTPAP, NUINTP, PORVAC, PORCRI, TOTVAC, TOTCRI, E	060439.0
460.1		*CADP1, EDADP2, EDADP3, NEXPUE, PARIDA, PORCRE, POCRI, PEMEPA, PEMEDE, PERE	060440.0
461.1		*SP, NKGSPA, NKGSD, NKGSSA, PORNAC, PORDES, PORFAC, NMUEPA, NPUEDE, NMUESA)	060441.0
462.1		*FEAL TOTAL(NR), PRONP(NR), HUPROP(NR), EDADP(NR), NLEAD(NR), DIABIP(NR	060442.0
463.1		*) NUDIAB(NR), DIPAP(NR), NUDIAP(NR), DIISCP(NR), NUDIIS(NR), MONTAP(NR	060443.0
464.1		*) NUMON(NR), NIAPRO(NR), NUNIA(NR), INTPAP(NR), NUINTP(NR), PORVAC	060444.0
465.1		*(NR), PORCRI(NR), TOTVAC(NR), TOTCRI(NR), EDAP1(NR), EDADP2(NR), EDADP3	060445.0
466.1		*(NR), NOMBRE(B), NEXPUE(NR), PARIDA(NR), PORCFE(NR), POCRI(NR), PEMEPA(060446.0
467.1		*) (NR), PEMEDE(NR), PEMESA(NR), NKGSPA(NR), NKGSD(NR), NKGSSA(NR), PORNAC(060447.0
468.1		*) (NR), PORDES(NR), PORFAC(NR), NMUEPA(NR), NPUEDE(NR), NMUESA(NR)	060448.0
469.1		EC 1 I=1, NR	060449.0
470.1		IF(TOTAL(I).EQ.0)GO TO 1	060450.0
471.1		(ALL ENCAD(PAG, NOMBRE, FEANA1, FEANA2, FEANA3)	060451.0
472.1		WRITE(6,3)	060452.0
473.1		WRITE(6,2) I, TOTAL(I), PRONP(I), HUPROP(I), EDADP1(I), EDADP2(I), EDAD	060453.0
474.1		*F1(I), NUEDAD(I), DIABIP(I), NUDIAB(I), DIPAP(I), NUDIAP(I), DIISCP(I)	060454.0
475.1		*) NUDIIS(I), MONTAP(I), NUMON(I), NIAPRO(I), NUNIA(I), INTPAP(I), NUINTP	060455.0
476.1		*(I), PORVAC(I), TOTVAC(I)	060456.0
477.1		(ALL ENCAD(PAG, NOMBRE, FEANA1, FEANA2, FEANA3)	060457.0
478.1		WRITE(6,4) I, TOTAL(I), PORCRI(I), TOTCRI(I), PORCRE(I), NEXPUE(I), POCR	060458.0
479.1		*IP(I), PARIDA(I), PEMEPA(I), NKGSPA(I), PEMEDI(I), NKGSD(I), PEMESA(I),	060459.0
480.1		*) NKGSSA(I), PORNAC(I), NMUEPA(I), PORDES(I), NPUEDE(I), PORFAC(I), NMUESA	060460.0

4812L	* (1)	UCD48100
4820C	1 CONTINUE	UCD48200
4830F	RETURN	UCD48300
4840C	2 ICRPAT(///,41X,"RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS OVEJAS DE RAZA NO.",	UCD48400
4850L	*12,///,48X,"TOTAL DE OVEJAS EN ESTA RAZA:" ,14,///,25X,"1.- PROM	UCD48500
4860F	*EDIO PARA NUMERO DE PARTOS EN ESTA RAZA",6X,F4.1,2X,"PARTOS N=",	UCD48600
4870L	*14,///,25X,"2.- CADA PROMEDIO AL ULTIMO PARTO",1X,12," AÑOS "12,"	UCD48700
4880C	*MESES "12," DIAS N=",14,///,25X,"3.- PROMEDIO PARA DIAS ABIERTO	UCD48800
4890L	*S EN ESTA RAZA"13X,13," DIAS N=",14,///,25X,"4.- PROMEDIO PARA D	UCD48900
4900C	*IAS DE PARTO A PRIMER SERVICIO",8X,13," DIAS N=",14,///,25X,"5.-	UCD49000
4910L	* PROMEDIO PARA DIAS DE PRIMER SERVICIO A CONCEPCION",3X,13," DIAS	UCD49100
4920C	* N=",14,///,25X,"6.- PROMEDIO DE SERVICIOS POR CONCEPCION EN PROM	UCD49200
4930L	*A",2X,F4.1," SERVICIOS N=",14,///,25X,"7.- PROMEDIO DE SERVICIOS	UCD49300
4940C	* POR CONCEPCION EN 1. A.",2X,F4.1," SERVICIOS N=",14,///,25X,"8.-	UCD49400
4950L	* PROMEDIO PARA INTERVALO ENTRE PARTOS",4X,13," DIAS DE INTERVALO	UCD49500
4960C	* N=",14,///,25X,"9.- PORCENTAJE DE OVEJAS VACIAS EN ESTA EPOCA DE	UCD49600
4970L	* PARTOS",6X,13,"X N=",14)	UCD49700
4980C	3 ICRPAT(///,57X,"* REPRODUCCION *")	UCD49800
4990L	4 ICRPAT(///,59X,"* PRODUCCION *",///,41X,"RESUMEN DE RESULTADOS DE	UCD49900
5000C	*LAS OVEJAS DE RAZA NO.",12,///,48X,"TOTAL DE OVEJAS EN ESTA RAZA:	UCD50000
5010L	*",14,///,25X,"1.- PORCENTAJE DE CRIAS VIVAS SOBRE EL TOTAL DE OVE	UCD50100
5020C	*JAS" 1X,13"X N=",14,///,25X,"2.- PROMEDIO DE CRIAS VIVAS POR OVEJ	UCD50200
5030L	*A CUBIERTA",3X,F4.2," CRIAS N=",14,///,25X,"3.- PROMEDIO DE CRIA	UCD50300
5040C	*S VIVAS POR PARTO",12X,F4.2," CRIAS N=",14,///,25X,"4.- PESO PRO	UCD50400
5050L	*MEDIO DE LAS CRIAS AL NACIMIENTO",4X,F5.2," KGL. N=",14,///,25X	UCD50500

5000	A,"5.- PESO PROMEDIO DE LAS CRIAS AL DESTETE",6X,F6.2," N="	00050000
5001	A,14,///,25X,"6.- PESO PROMEDIO DE LAS CRIAS AL SACRIFICIO",3X,F6.2	00050000
5002	A," KGS. N="14,///,25X,"7.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL NACIMIE	00050000
5003	10",13X,13,"X N=","14,///,25X,"8.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL DE	00050000
5004	STETE",16X,13,"X N=","14,///,25X,"9.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL	00050000
5005	A SACRIFICIO",13X,13,"X N=","14)	00050000
5006	END	00050000
5007	1SUBROUTINE POPALD(NO,NR,RAZA,EDAD,NCRIAP,TOTRED,VACRED,CRIRED,NVAC	00050000
5008	*RE,NCRIRE,NUEXPU,NUPARI,CRIERE,CRIPPE,EXPLSO)	00050000
5009	INTEGER RAZA(NO),EDAD(NO)	00050000
5010	REAL NCRIAP(NO),TOTRED(NR,3),VACRED(NR,3),CRIERE(NR,3),NVACRE(NR,3	00050000
5011),NCRIRE(NR,3),NUEXPU(NR,3),NUPARI(NR,3),CRIERE(NR,3),CRIPPE(NR,3)	00050000
5012	LOGICAL EXPUSO(NO)	00050000
5013	CC 1 L=1,NO	00050000
5014	J=RAZA(L)	00050000
5015	I=EDAD(L)	00050000
5016	IF((J=1).EQ.1) GO TO 1	00050000
5017	TOTRED(J,1)=TOTRED(J,1)+1	00050000
5018	IF(NCRIAP(L).EQ.?)NVACRE(J,1)=NVACRE(J,1)+1	00050000
5019	VACRED(J,1)=NVACRE(J,1)/TOTRED(J,1)	00050000
5020	NCRIERE(J,1)=NCRIERE(J,1)+NCRIAP(L)	00050000
5021	CRIPPE(J,1)=NCRIERE(J,1)/TOTRED(J,1)	00050000
5022	IF(EXPUSO(L))NUEXPU(J,1)=NUEXPU(J,1)+1	00050000
5023	IF(NUEXPU(J,1).LC.0) GO TO 1	00050000
5024	NCRIERE(J,1)=NCRIERE(J,1)/NUEXPU(J,1)+100	00050000
5025	ENDPART 11-TOTRED(1,1)-NVACRE(1,1)	00050000

53200	IF(NUPARI(J,1).EQ.0) GO TO 1	71 55200
53300	CRIPR(J,1)=NCRIRE(J,1)/NUPARI(J,1)	6055300
53400	1 CONTINUE	0155400
53500	RETURN	0055500
53600	END	1055600
53700	SUBROUTINE MERAED(NR, FEANA1, FEANA2, FEANA3, NOMPRI, PAG, TOTRED, XPARTO	01053700
53800	* ,NFARTO, XEDADA, XEDADM, XEDADD, XEDAD, XDIAB, NDIAB, XPA1S, NPA1S, X1SCON	00053800
53900	* ,X1SCON, XMONTA, NMONTA, XIART, HIART, XINT, HINT, VACRED, NVACRE, CRIRED, N	00053900
54000	* CRIRE, CRIERE, NUEXPU, CRIFRE, NUPARI, XPESON, NPESON, XPESOD, NPESOD, XPE	0054000
54100	* S, NPESOS, MONAC, NMONAC, XODES, NPODES, POSAC, NPOSA(0054100
54200	REAL NOMBRE(8), TOTRED(NR,3), XPARTO(NR,3), NFARTO(NR,3), XEDADA(NR,3)	0054200
54300	* , XEDADM(NR,3), XEDADD(NR,3), XEDAD(NR,3), XDIAB(NR,3), NDIAB(NR,3), XPA	0054300
54400	* 1S(NR,3), NPA1S(NR,3), X1SCON(NR,3), X1SCON(NR,3), XMONTA(NR,3), NMONTA	0054400
54500	* (NR,3), XIART(NR,3), HIART(NR,3), XINT(NR,3), HINT(NR,3), VACRED(NR,3),	0054500
54600	* NVACRE(NR,3), CRIRED(NR,3), NCRIRE(NR,3), CRIERE(NR,3), NUEXPU(NR,3), C	0054600
54700	* RIFRE(NR,3), NUPARI(NR,3), XPESON(NR,3), NPESON(NR,3), XPESOD(NR,3), NP	0054700
54800	* ESOD(NR,3), XPESOS(NR,3), NPESOS(NR,3), MONAC(NR,3), NMONAC(NR,3), XODE	0054800
54900	* S(NR,3), NPODES(NR,3), POSAC(NR,3), NPOSA(NR,3), GRUPO(3)	0054900
55000	DATA GRUPO/"JOVENE", "ADULTA", "MAYOR"/	0055000
55100	DO 1 J=1, NR	0055100
55200	DO 1 I=1, 3	0055200
55400	IF(TOTRED(J, I).EQ.0) GO TO 1	0055400
55500	CALL ENCAD(PAG, NOMBRE, FEANA1, FEANA2, FEANA3)	0055500
55600	WRITE(6,2)GRUPO(I), J, TOTRED(J, I), XPARTO(J, I), NFARTO(J, I), XEDADA(J,	0055600
55700	* I), XEDADM(J, I), XEDADD(J, I), XEDAD(J, I), XDIAB(J, I), NDIAB(J, I), XPA1S	0055700

558.1	*J,1),NPAIS(J,1),XISCON(J,1),NISCOS(J,1),XPUNTA(J,1),NPONTA(J,1),XI	21 1558.1
559.1	*ART(J,1),NIART(J,1),XINT(J,1),NINT(J,1),VICRED(J,1),NVACRE(J,1)	06055900
560.00	(ALL ENCARB(PAG,NOMBRE,FEANA1,FEANA2,FEANA3)	011560.00
561.00	WRITE(6,3)GRUPO(1),J,TOTRED(J,1),CRIRED(J,1),NCRIPE(1,1),CRJERE(J,	11656100
562.00	*1),NUEXPU(J,1),CRIPRE(J,1),NUPAR(J,1),XPISON(J,1),NPESON(J,1),XPE	01056200
563.00	*IOD(J,1),NPESOD(J,1),XPESOS(J,1),NPESOS(J,1),MOPAC(J,1),MROMAC(J,1	06056300
564.00	*),FODES(J,1),MNODES(J,1),FOSAC(J,1),MROSA(J,1)	011564.00
565.00	1 (CONTINUE	06056500
566.00	RETURN	06056600
567.00	2 FORPAT(///57X,"* REPRODUCCION *",///,38X" RESUMEN DE RESULTADOS DE	06056700
568.00	* LAS OVEJAS ",A6"3 DE RAZA NO."12,///,47)"TOTAL DE OVEJAS EN ESTE	06056800
569.00	* GRUPO:"14,///,25X"1.-PROMEDIO PARA NUMERO DE PARTOS EN ESTE GRU	060569.00
570.00	*FC",5X,F4.1,2X,"PARTOS N=",14,///,25X,"2.-EDAD PROMEDIO AL ULTIMO	060570.00
571.00	* PARTO",8X,12," AÑOS "12,"MESES ",12," DIAS N=",14,///,25X"5.- P	060571.00
572.00	* PROMEDIO PARA DIAS ABIERTOS EN ESTE GRUPO"12X,13," DIAS N=",14,//	060572.00
573.00	*1,25X,"4.- PROMEDIO PARA DIAS DE PARTO A PRIMER SERVICIO",8X,13,"	060573.00
574.00	* CIAS N=",14,///,25X,"5.- PROMEDIO PARA DIAS DE PRIMER SERVICIO A	060574.00
575.00	* CONCEPCION",3X,13," DIAS N=",14,///,25X,"6.- PROMEDIO DE SERVIC	060575.00
576.00	* ICS POR CONCEPCION EN MONTA",2X,F4.1," SERVICIOS N=",14,///,25X,	060576.00
577.00	*"7.- PROMEDIO DE SERVICIOS POR CONCEPCION EN I. A.",2X,F4.1," SERV	060577.00
578.00	* ICS N=",14,///,25X,"8.- PROMEDIO PARA INTERVALO ENTRE PARTOS",	060578.00
579.00	*4X,13," DIAS DE INTERVALO N=",14,///,25X,"9.- PORCENTAJE DE OVEJ	060579.00
580.00	* AS VACIAS EN ESTA EPOCA DE PARTOS",5X,13,"X N=",14)	060580.00
581.00	3 FORPAT(///59X,"* PRODUCCION *",///,38X"RESUMEN DE RESULTADOS DE LA	060581.00
582.00	* LAS OVEJAS "A6"3 DE RAZA NO."12,///,47)"TOTAL DE OVEJAS EN ESTE GRU	060582.00
583.00	*FC":14,///,25X"1.- PORCENTAJE DE CRIAS VIVAS SOBRE EL TOTAL DE O	060583.00

584J	*OVIJAS" 1X,13"X N="14,///,25X,"2.- PROPECIO DE CRIAS VIVAS POR OV	UUG5F400
585J0	*EJA CURIERTA",3X,F4.2," CRIAS N="14,///,25X,"3.- PROMEDIO DE CR	UUG5F500
586J1	*VIAS VIVAS POR PARTO",12X,F4.2," CRIAS N="14,///,25X,"4.- PESO P	UUG5F600
587J2	*PROMEDIO DE LAS CRIAS AL NACIMIENTO",4X,F5.2," KGS. N="14,///,2	UUG5F700
588J3	*2X,"5.- PESO PROMEDIO DE LAS CRIAS AL DESTETE",1X,F6.2," KGS. N	UUG5F800
589J4	*="14,///,25X,"6.- PESO PROMEDIO DE LAS CRIAS AL SACRIFICIO",3X,F6	UUG5F900
590J5	*.2," KGS. N="14,///,25X,"7.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL NACIMI	UUG5F000
591J6	*ENTO",13X,13,"X N="14,///,25X,"8.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL	UUG5F100
592J7	*DESTETE",16X,13,"X N="14,///,25X,"9.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD	UUG5F200
593J8	*AL SACRIFICIO",13X,13,"X N="14)	UUG5F300
594J9	END	UUG5F400
595J0	SUBROUTINE ENCAD (PAG,NOMBRE,DIA6,PES6,ANC6)	UUG5F500
596J1	FEAL NOMBRE(B)	UUG5F600
597J2	PAG=PAG+1	UUG5F700
598J3	WRITE (6,100)PAG,NOMBRE,DIA6,PES6,ANC6	UUG5F800
599J4	RETURN	UUG5F900
600J5	100 ICPPAT ("1", 9("F"),11("P"),11("V"),9("Z"),8X,51("N"),6X,"PAG.",	UUG60000
601J6	*13,/,X,"F FR MPRM MV VVVVV VZ 2",8X,"0",49X,"8",	UUG60100
602J7	*1,8,"F FR MMH MV VVVVV VZ 2",1X,"0",12X,	UUG60200
603J8	*"ANALISIS DE LOS OVINOS DE1",	UUG60300
604J9	* 11X,"0",/,X,"F FFFFFFFF M MVV VVV VVZZZ	UUG60400
605J0	*7 ZZ",8X,"5",49X,"1",/,X,"F FR P M MVV VVV VVZZZ ZZ	UUG60500
606J1	*7",8X,"0",8A6," 0",/,X,"F FR MM MM MVVV V VVZZZ ZZZZ",	UUG60600
607J2	*E3,"0",49X,"0",/,X,"F FFFFFFFF MPRM MVVV V VVZZZ ZZZZZ",8X,	UUG60700
608J3	*"B FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECCIA. B FECHA DE	UUG60800

6190F	*L INFORME,/,X,"F FFFFFFFF HHHH VVVV VVVV" Z"RX,"B",	1106190F
6191C	*49X,"U",/,X,"F FFFFFFFF PPHH HVVVV VVVVV" I",BX,"B" DE	1106191C
6192C	*PARTAMENTO DE GENETICA Y BIOESTADISTICA B",7),13,13,13,/,X,	1106192C
6193C	*S("F"),11("H"),11("V"),9("Z"),BX,"L",49X,"B",/,49X,91("U"),/)	1106193C
6194C	END	1106194C
6195C	*LIBROUTINE OCOSA(NO,HOPAR,HIDO,DIASUP,DIAP1S,DIAP1SC,INTPAR,DIAB1,	1106195C
6196C	*DIPADE,DIPASA,HEMURA,NCRIAP,NCRIAP,NCRIAD,PPNAC,PPDES,PMSAC,NRAZA,	1106196C
6197C	*NCRIAS,FENAC1,FENAC2,FENAC3,FEPAA1,FEPAA2,FEPAA3,FEISE1,FEISE2,FEI	1106197C
6198C	*FE3,FEUSE1,FEUSE2,FEUSE3,FEPA1,FEPA2,FEPA3,FEDES1,FEDES2,FEDES3	1106198C
6199C	*FESAC1,FESAC2,FESAC3,FEANA1,FEANA2,FEANA3,NOMBFE,DESTET,SACRIF)	1106199C
6200C	INTEGER HOPAR(NO),HIDO(NO),NRAZA(NO),NOMBFE(8)	1106200C
6201C	REAL DIASUP(NO),DIAP1S(NO),DIAP1SC(NC),INTPAR(NO),DIAB1(NO),DIPADE	1106201C
6202C	*1(NO),DIPASA(NO),HEMURA(NO),NCRIAP(NC),NCRIAD(NO),PPNAC	1106202C
6203C	*1(NO),PPDES(NO),PMSAC(NO),NCRIAS(NO),FENAC1(NO),FENAC2(NO),FENAC3(N	1106203C
6204C	*C),FEPAA1(NO),FEPAA2(NO),FEPAA3(NO),FEISE1(NO),FEISE2(NO),FEISE3(N	1106204C
6205C	*C),FEUSE1(NO),FEUSE2(NO),FEUSE3(NO),FEPA1(NO),FEPA2(NO),FEPA3(N	1106205C
6206C	*C),FEDES1(NO),FEDES2(NO),FEDES3(NO),FESAC1(NO),FESAC2(NO),FESAC3(N	1106206C
6207C	*C)	1106207C
6208C	INTEGER FALS00(6J),FALS01(60J),FALS02(60L),FALS03(60L),FALS04(6	1106208C
6209C	*4),FALS05(6J),FALS06(6L),FALS07(6J),FALS08(6J),FALS09(6L),	1106209C
6210C	*FALS0(6J),BIEN1(60J),BIEN2(60L),BIEN3(60L),BIEN4(6J),BIEN5(60L)	1106210C
6211C	*6,FALS11(6L),FALS12(6L),BIEN6(6J),FECHA1(6L),?)	1106211C
6212C	CALL ENCAD(PAG,NOMBRE,FEANA1,FEANA2,FEANA3)	1106212C
6213C	PIADES=DESTET-15	1106213C
6214C	PIASAC=SACRIF-2(1106214C
6215C	PIADES=DESTET+15	1106215C

6350	MAXSAC=SACRIF+2)	00063500
6360	WRITE (6,4)	00063600
6370	DO 1 1=1,NO	00063700
6380	IF ((DIASUP(I),EQ,0).OR.(DIASUF(I),GT,((.75+.5*OPAR(I))*365))	00063800
6390	*FALSO (1)=1	00063900
6400	IF ((DIASUP(I),EQ,0).OR.(DIASUF(I),LT,(365+365*OPAR(I))))	00064000
6410	*FALSO1(I)=1	00064100
6420	IF((DIAPIS(I),EQ,0).OR.(DIAPIS(I),GT,30))FALSO2(I)=1	00064200
6430	IF(DIAPIS(I),GE,1) FALSO3(I)=1	00064300
6440	IF((INTPAR(I),EQ,0).OR.(INTPAR(I),GT,180)) FALSO4(I)=1	00064400
6450	IF((INTPAR(I)-DIAD(I),GT,140).OR.(INTPAR(I),EQ,0))FALSO5(I)=1	00064500
6460	IF ((NCRIAD(I),EQ,0).OR.(DIPADE(I),GT,MINIES)) FALSO6(I)=1	00064600
6470	IF ((NCRIAS(I),EQ,0).OR.(DIPASA(I),GT,MINIASC)) FALSO7(I)=1	00064700
6480	IF (NOPAR(I),GT,0) FALSO8(I)=1	00064800
6490	IF (NOPAR(I),LT,7) FALSO9(I)=1	00064900
6500	IF((INTPAR(I),NE,0).AND.(NOPAR(I),GT,1).OR.(INTPAR(I),EQ,0)	00065000
6510	*FALSO(I)=1	00065100
6520	IF(DIPADE(I),LT,MAXDES)FALSO11(I)=1	00065200
6530	IF(DIFASA(I),LT,MAXSAC)FALSO12(I)=1	00065300
6540	IF (HUMBRA(I),LE,NCRIAP(I)) BIEN 1(I)=1	00065400
6550	IF (NCRIAP(I),GE,NCRIAD(I)) BIEN 2(I)=1	00065500
6560	IF (NCRIAD(I),GE,NCRIAS(I)) BIEN 3(I)=1	00065600
6570	IF((PPHAC(I),LT,PHDES(I)).OR.(PHDES(I),EQ,0))BIEN4(I)=1	00065700
6580	IF((PHDES(I),LT,PMSAC(I)).OR.(PMSAC(I),EQ,0))BIEN5(I)=1	00065800
6590	IF(NRAZA(I),GT,6)BIEN6(I)=1	00065900

66	FECHAS(1,1)=FECHA(FENAC1(I),FENAC2(I),FENAC3(I),FENAC4,FEANA2)	00000000
66100	FECHAS(1,2)=FECHA(FEPAA1(I),FEPAA2(I),FEPAA3(I),FEANA3,FEANA2)	00000000
66200	FECHAS(1,3)=FECHA(FEUSE1(I),FEUSE2(I),FEUSE3(I),FEANA3,FEANA2)	00000000
66300	FECHAS(1,4)=FECHA(FEUSE1(I),FEUSE2(I),FEUSE3(I),FEANA3,FEANA2)	00000000
66400	FECHAS(1,5)=FECHA(FEPAR1(I),FEPAR2(I),FEPAR3(I),FEANA3,FEANA2)	00000000
66500	FECHAS(1,6)=FECHA(FEDES1(I),FEDES2(I),FEDES3(I),FEANA3,FEANA2)	00000000
66600	FECHAS(1,7)=FECHA(FESAC1(I),FESAC2(I),FESAC3(I),FEANA3,FEANA2)	00000000
66700	1 CONTINUE	00000000
66800	DO 2 I=1,N0	00000000
66900	IF((FALSO0(I)*FALSO1(I)*FALSO2(I)*FALSO3(I)*FALSO4(I)*FALSO5(I)	00000000
67000	*FALSO6(I)*FALSO7(I)*FALSO8(I)*FALSO9(I)*FALSO(I)*FALSO1(I)*	00000000
67100	*FALSO2(I)*BIEN1(I)*BIEN2(I)*BIEN3(I)*BIEN4(I)*BIEN5(I)*FECHAS(I,1)	00000000
67200	*FECHAS(I,2)*FECHAS(I,3)*FECHAS(I,4)*FECHAS(I,5)*FECHAS(I,6)*FECHA	00000000
67300	*E(I,7)*BIEN6(I),EQ.1)GO TO 2	00000000
67400	WRITE(6,3) NIDO(I),FALSO0(I),FALSO1(I),FALSO2(I),FALSO3(I),FALSO4	00000000
67500	* (I),FALSO5(I),FALSO6(I),FALSO7(I),FALSO8(I),FALSO9(I),FALSO(I),	00000000
67600	*FALSO1(I),FALSO2(I),	00000000
67700	*BIEN1(I),BIEN2(I),BIEN3(I),BIEN4(I),BIEN5(I),BIEN6(I),I,(FECHAS(I,	00000000
67800	*J),J=1,7)	00000000
67900	2 CONTINUE	00000000
68000	RETURN	00000000
68100	3 FORPAT ('/X,A6,2X,13I3,5X,6I3,15,3X,7I3)	00000000
68200	4 FORPAT('!',/,45X,"ERRORES ENCONTRADOS EN LOS DATOS LEIDOS",//)	00000000
68300	END	00000000
68400	TLACTIONS FECHA(DIA, MES, AÑO, AÑOANA, MESANA)	00000000
68500	FECHA=7	00000000

6860	IF((ANOANA-ANO).LT.11.AND.MES.LT.13.AND.DIA.LT.32)FECHA=1	30068650
6870	IF(MES.EQ.2.AND.DIA.GT.28)FECHA=2	00068700
6880	IF((MES.EQ.4.OR.MES.EQ.6.OR.MES.EQ.9.OR.MES.EQ.11).AND.(DIA.GT.30)	70068800
6890	*)FECHA=)	00068900
6900	IF(ANO.GT.ANOANA)FECHA=3	00069000
6910	IF(ANO.EQ.ANOANA.AND.MES.GT.MESANA)FECHA=4	00069100
6920	IF(DIA.EQ.0.OR.MES.EQ.0.OR.ANO.EQ.0)FECHA=0	30069200
6930	IF(ANO.EQ.7.AND.MES.EQ.8.AND.DIA.EQ.1)FECHA=1	00069300
6940	RETURN	00069400
6950	END	00069500

Una vez elaborado el programa, se le incluyen las instrucciones a la computadora para que por medio de listados nos arroje los siguientes resultados:

1. Resultados del análisis individual de variables reproductivas (Cuadro 3. pág. 39)

En cada hoja del listado aparecerá un encabezado que está constituido por una sección con las siglas FMVZ: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. A continuación, en un cuadro se indica el análisis de los ovinos de: C.I.E.E. G.T. Martínez de la Torre; Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Departamento de Genética y Bioestadística. A la derecha del listado se anota el número de la página y la fecha del análisis correspondiente. Posteriormente se anota el número de la oveja, la raza de ésta, la fecha de su último parto, el número de parto hasta el momento del análisis, el número de crías que tuvo en el último parto, la edad de la oveja al último parto, el número de montas que se le dieron a la oveja, el número de inseminaciones artificiales, la fecha del último servicio en día, mes y año, los días abiertos, los días de parto a primer servicio, los días de primer servicio a concepción e intervalo entre partos de la misma oveja.

2. Resultados del análisis individual de la producción de corderos (Cuadro 4. pág. 40)

En este listado de resultados se contempla el número de la oveja, su número de parto y el número de crías; la raza de las crías y el total de crías hembras nacidas en el parto en cuestión; el peso promedio en kilogramos de las crías,

FFFFFFFFHHHHHHVVVVVVVVVVVVZZZZZZZZ
 F PH 4111 HV VVVV VZ Z
 F PH 411 HV VVVV VZ Z
 F FFFFFFFH 4 4 HVV VVV VVVZZZ ZZ
 F FPH 4 4 HVV VVV VVVZZZ ZZ
 F FPH 41 41 HVVV V VVVZZ ZZ
 F FFFFFFFH 41114 HVVV V VVVZZ ZZ
 F FFFFFFFH 41414 HVVVV VVVV Z
 F FFFFFFFH 41114 HVVVVV VVVV Z
 FFFFFFFFH 41414 HVVVVVVVVV ZZZZZZZZ

ANALISIS DE LOS OVINOS DE:
 C.F.C.F.G.I. MARTINEZ DE LA TORRE
 FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.
 DEPARTAMENTO DE GENETICA Y BIODIVERSIDAD

176. 54
 FECHA DEL INFORME
 19 7 82

C U A D R O 4

RESULTADOS DEL ANALISIS INDIVIDUAL DE LA PRODUCCION DE CORDEROS

OVEJA	NO.	N.O.	RAZA	CRIAS	PESO MEDIO	DIAS PARTO	CRIAS	PESO MEDIO	DIAS PARTO	CRIAS	PESO MEDIO	TOTAL KGS.		TOTAL KGS.
												PARTO CRIAS	HEMIS	
				4-P	KGS.	A DESTETE.	DEST.	A 90 DIAS.	A 180 DIAS	180 D	KGS.	KGS.	KGS.	KGS.
0149	1	1	9999	v	2,6	95	1	15,2	193	1	19,3	2,6	16,0	20,5
0179	1	1	9999	v	2,9	95	1	10,1	195	1	14,1	2,9	10,5	15,0
0152	1	2	101	1	1,9	93	1	7,8	190	1	12,9	5,7	0,0	13,5
0139	1	1	9999	v	2,7	91	1	12,9	188	1	14,5	2,7	12,5	15,0
0143	1	1	9999	v	2,5	91	1	11,4	553	1	6,6	2,5	11,5	15,0
0062	3	1	101	v	3,3	90	1	17,5	187	1	20,6	3,3	17,5	21,5
0392	1	1	9999	1	3,1	88	1	15,3	179	1	20,1	3,1	15,0	20,0
0159	1	1	9999	v	2,4	91	1	12,5	163	1	16,2	2,6	12,6	16,5
0170	1	1	9999	v	3,1	94	1	13,7	161	1	17,9	3,1	13,0	16,0
0007	3	2	101	v	2,7	81	1	15,3	178	1	23,2	3,3	14,0	23,0
0165	1	1	101	v	2,1	0	0	0,0	0	0	0,0	2,1	0,0	0,0
0166	1	1	9997	1	2,4	108	1	9,2	177	1	14,7	2,0	10,5	14,5
0156	1	1	9999	1	2,3	0	0	0,0	0	0	0,0	2,3	0,0	0,0
0167	1	1	9999	v	1,7	0	0	0,0	0	0	0,0	1,7	0,0	0,0
0150	1	1	9999	v	3,2	113	1	13,8	185	1	20,0	3,2	16,5	20,5
0160	1	1	9999	1	2,7	74	1	14,6	165	1	19,9	2,7	12,5	16,5
0069	1	1	101	1	3,1	71	1	13,1	152	1	20,7	3,1	11,0	19,0
0154	1	1	9999	1	2,5	99	1	13,0	190	1	19,6	2,5	14,0	20,2
0172	1	0	9999	v	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	2,1	0,0	0,0

los días transcurridos del parto al destete, el peso promedio al destete, los días que transcurrieron del parto al sacrificio de los corderos, el número de crías que se sacrificaron y el peso promedio en kilogramos; el total de kilogramos paridos por todas las crías, el total de kilogramos destetados y por último, el total de kilogramos sacrificados por oveja.

3. Resumen de resultados de las ovejas por raza (Cuadro No. 5, pág. 42)

La primera hoja contiene los promedios en el grupo por cada uno de los estados reproductivos. En primer lugar menciona el total de ovejas en esta raza en análisis. Posteriormente se enlistan los datos que se obtienen por medio de este resumen: promedio para número de partos en esta raza. En la misma línea se muestra el número de ovejas que se usaron para calcular éste y todos los demás datos que se mencionarán a continuación: edad promedio al último parto, promedio para días abiertos en esta raza, promedio para días de parto a primer servicio, promedio para días de primer servicio a concepción, promedio de servicios por concepción en monta, en inseminación artificial, promedio para intervalo entre partos y porcentaje de ovejas vacías en esta época de partos.

4. Resumen de resultados de las ovejas por raza, para producción de corderos (Cuadro 6, pág. 43)

Se anota el total de ovejas en esta raza, el porcentaje de crías vivas sobre el total de oveja, el promedio de crías vivas por oveja cubierta, el promedio de crías vivas

por parto, el peso promedio de las crías al nacimiento, al destete y al sacrificio; el porcentaje de mortalidad al nacimiento, al destete y al sacrificio.

5. Resumen de resultados de las ovejas por edad y raza. Estado reproductivo (Cuadro 7, pág. 45)

Se anota el total de ovejas en este grupo, el promedio - para número de partos en este grupo, la edad promedio al último parto, el promedio para días abiertos, de parto a primer servicio y de primer servicio a concepción; el promedio de servicios por concepción en monta, en inseminación artificial, el promedio para intervalo entre partos y el porcentaje de ovejas vacías en esta época de partos.

6. Resumen de resultados de las ovejas por edad y raza. Producción (Cuadro 8, pág. 46)

En esta sección se anota el porcentaje de crías vivas sobre el total de ovejas, el promedio de crías vivas por -- oveja cubierta, el promedio de crías vivas por parto, el peso promedio de las crías al nacimiento, al destete y al sacrificio; el porcentaje de mortalidad al nacimiento, al destete y al momento del sacrificio.

7. Producción de las ovejas por raza, edad y número de crías paridas vivas y muertas (Cuadro 9, pág. 47)

En esta sección se contemplan las diferentes razas que - puede haber en el rebaño, la edad (jóvenes, adultas y ma


```

FFFFFFFFFFM111111VVVVVVVVVVZZZZZZZZ
F      FH 1111  HV  VVVV  V?  2
F      FH 1111  HV  VVVV  V?  2
F      FFFFH 1  HVV  VVV  VVZZZZ  7?
F      FFF 1 1  HVV  VVV  VVZZZZ  2??
F      FFF 1111  HVVV  V  VVVZZZ  2??
F      FFFFH 1111  HVVV  V  VVVZZ  2??
F      FFFFH 1111  HVVV  VVVV?  2
F      FFFFH 1111  HVVVV  VVVV?  2
FFFFFFFFFFM111111VVVVVVVVVVZZZZZZZZ

```

```

#####
*
* ANALISIS DE LOS OVINOS DE
*
* C.I.E.E.G.I. MARTINEZ DE LA TORRE
*
* FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.
*
* DEPARTAMENTO DE GENETICA Y BIOMETRISTICA
*
#####

```

Tab. 6P

FECHA DEL INFORME

19 7 82

C U A D R O 8

* PRODUCCION *

RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS OVEJAS JUVENES DE RAZA NO. 1

TOTAL DE OVEJAS EN ESTE GRUPO: 193

1.- PORCENTAJE DE CRIAS VIVAS SOBRE EL TOTAL DE OVEJAS	1%	n= 156
2.- PROMEDIO DE CRIAS VIVAS POR OVEJA CUBIERTA	**** CRIAS	n= 193
3.- PROMEDIO DE CRIAS VIVAS POR PARTO	1.10 CRIAS	n= 192
4.- PESO PROMEDIO DE LAS CRIAS AL NACIMIENTO	0.53 KGS.	n= 53
5.- PESO PROMEDIO DE LAS CRIAS AL DESTETE	12.26 KGS.	n= 90
6.- PESO PROMEDIO DE LAS CRIAS AL SACRIFICIO	17.54 KGS.	n= 57
7.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL NACIMIENTO	1%	n= 1
8.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL DESTETE	48%	n= 60
9.- PORCENTAJE DE MORTALIDAD AL SACRIFICIO	37%	n= 33

CUADRO 9

PRODUCCION DE LAS OVEJAS DE RAZA 1 (GENET. JUVENES CON 1 CRIAS PARIAS (VIVAS+MORTAS))

1.- TOTAL DE OVEJAS DE LA CRUDA	121 OVEJAS	6.- MORTALIDAD DEL NACIMIENTO AL DESTETE	60 %
2.- TOTAL DE CRIAS PARIAS MUERTAS	1 CRIAS	7.- MORTALIDAD DEL DESTETE A LOS 180 DIAS	59 %
3.- TOTAL DE CRIAS DESTETADAS	2 CRIAS	8.- PESO MEDIO AL NACIMIENTO	5.0 KGS. H= 129
4.- TOTAL DE CRIAS A LOS 180 DIAS	31 CRIAS	9.- PESO MEDIO AL DESTETE	16.5 KGS. H= 82
5.- MORTALIDAD AL NACIMIENTO	1 %	10.- PESO MEDIO A LOS 180 DIAS	17.5 KGS. H= 50

PRODUCCION DE LAS OVEJAS DE RAZA 1 (GENET. JUVENES CON 2 CRIAS PARIAS (VIVAS+MORTAS))

1.- TOTAL DE OVEJAS DE LA CRUDA	19 OVEJAS	6.- MORTALIDAD DEL NACIMIENTO AL DESTETE	71 %
2.- TOTAL DE CRIAS PARIAS MUERTAS	0 CRIAS	7.- MORTALIDAD DEL DESTETE A LOS 180 DIAS	63 %
3.- TOTAL DE CRIAS DESTETADAS	0 CRIAS	8.- PESO MEDIO AL NACIMIENTO	5.0 KGS. H= 28
4.- TOTAL DE CRIAS A LOS 180 DIAS	0 CRIAS	9.- PESO MEDIO AL DESTETE	10.5 KGS. H= 8
5.- MORTALIDAD AL NACIMIENTO	0 %	10.- PESO MEDIO A LOS 180 DIAS	17.5 KGS. H= 3

PRODUCCION DE LAS OVEJAS DE RAZA 1 (GENET. ADULTAS CON 1 CRIAS PARIAS (VIVAS+MORTAS))

1.- TOTAL DE OVEJAS DE LA CRUDA	19 OVEJAS	6.- MORTALIDAD DEL NACIMIENTO AL DESTETE	75 %
2.- TOTAL DE CRIAS PARIAS MUERTAS	0 CRIAS	7.- MORTALIDAD DEL DESTETE A LOS 180 DIAS	0 %
3.- TOTAL DE CRIAS DESTETADAS	0 CRIAS	8.- PESO MEDIO AL NACIMIENTO	5.5 KGS. H= 15
4.- TOTAL DE CRIAS A LOS 180 DIAS	0 CRIAS	9.- PESO MEDIO AL DESTETE	15.0 KGS. H= 0
5.- MORTALIDAD AL NACIMIENTO	0 %	10.- PESO MEDIO A LOS 180 DIAS	20.5 KGS. H= 0

yores) y el número de crías (1, 2 o 3). En primer lugar se anota el total de ovejas en el grupo, el total de -- crías paridas muertas, el total de crías destetadas, el total al sacrificio, la mortalidad al nacimiento, del na cimiento al destete y del destete al sacrificio; por último el peso promedio en kilogramos al nacimiento, al - destete y al sacrificio.

5. DISCUSION

Los resultados del programa "oveja y cría" permiten conocer detalladamente los datos que reflejan la eficiencia con que funciona el rebaño, por lo que puede llegar a ser una buena herramienta para la evaluación de una empresa de este tipo. La rapidez con que se realizan los cálculos dentro del programa, la validez de los resultados logrados, así como la flexibilidad que le dan las diferentes rutas que toma de acuerdo a las características del sistema de producción, indican que puede ser usado como una ayuda confiable dentro de cualquier rebaño ovino, facilitando a la vez el manejo del ganado y de la información proveniente de los registros tanto reproductivos, como los de producción.

Entre otras cosas, la información proveniente de los registros son útiles para, seleccionar reproductores, evaluar el estado reproductivo del rebaño y evaluar el comportamiento del rebaño a largo plazo, lo que permite identificar los progresos obtenidos en cuanto a la producción se refiere del rebaño en general (10). Esto concuerda con los trabajos de Maule (1977), quien describe un programa de registro de producción destinado a la obtención de información confiable sobre las características económicas de los ovinos barriga negra de Barbados (6). P. Lysandrides (1981) refiere que, debido a la falta de registros de producción en el sector privado efectuados en escala importante, la labor de mejoramiento se concentra principalmente en los establecimientos de cría y mejora genética de esta especie (5).

De acuerdo con H. A. Fitzhugh y E.K. Byington (1978), el creciente uso de modelos matemáticos es paralelo al desarrollo de equipos de cálculo electrónico de alta velocidad. Cálculos que antes habrían sido prácticamente imposibles pueden hacerse ahora en segundos. En sí, la única forma de evaluar los aspectos reproductivo y productivo de un rebaño es conociendo con certeza los datos referentes al comportamiento de sus integrantes y la mejor vía para lograrlo es anotando y analizando los datos relevantes en los registros del rebaño en general.

En los últimos años hemos visto cómo la crisis en la producción de cerdo, de leche y de carne de res y ovina han orillado al ganadero a pensar en negocios más estables, de mayor rentabilidad lo cual se logra con una buena administración.

El uso apropiado de sistemas computarizados de análisis de la información contenida en los registros de la explotación permite agilizar la administración de las empresas. Por lo que el uso del programa "oveja y cría" aquí presentado puede ayudar a que la ovinocultura surja de la crisis económica a que nos enfrentamos actualmente en el país. Sin embargo, la ovinocultura nacional se realiza por lo general a muy pequeña escala como actividad complementaria y es propiedad de campesinos de escasos recursos económicos. Por lo que la aplicación de dicho sistema computarizado es difícil. No obstante, podría pensarse en el desarrollo de un programa de extensionismo que contemple la organización por grupos de ganaderos que permita la implementación de un sistema regional de registro y análisis ovino por computadora, como puede ser "oveja y cría".

6. CONCLUSIONES

a) El uso del programa "oveja y csla" agiliza el uso de la información contenida en los registros del rebaño, permitiendo un mejor conocimiento de la eficiencia con que está funcionando y facilita la toma de decisiones en cuanto a los criterios zootécnicos que se usarán.

b) El programa aquí presentado permite disminuir, por su sencillez en el manejo, el tiempo empleado en el control y análisis de la información colectada de los registros del rebaño ovino en general.

7. LITERATURA CITADA

1. Berruecos, V.J.:
Reproducción y Manejo del borrego Tabasco o Peligüey.
Rev. Tec. Pec. Mex. 29: 66-72, 1975.
2. Berruecos, V.J.:
Comportamiento reproductivo del borrego "Tabasco" mantenido en clima tropical y subtropical. I. Índices de fertilidad.
Rev. Tec. Pec. Mex. 20: 52-56, 1971-72
3. Berruecos, V.J.:
Comportamiento reproductivo del borrego Tabasco mantenido en clima tropical y subtropical III. Pubertad y duración del estro.
Rev. Tec. Pec. Mex. 32: 32-35, 1977.
4. Berruecos, V.J.:
Característica de crecimiento del borrego Tabasco. I. Efecto de la edad y peso al destete y su influencia sobre la fertilidad de la madre.
Rev. Tec. Pec. Mex. 27: 28-31, 1974.
5. Berruecos, V.J.:
Crecimiento en el borrego Tabasco o Peligüey II. Curva de crecimiento durante la lactancia.
Rev. Tec. Pec. Mex. 21: 30, 1971-72
6. Centro de Investigación, Enseñanza y Extensión en Ganadería Tropical. *Boletín Informativo. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, U.N.A.M., 1983.*

7. F.A.O. Anuario de Producción. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 34, 1980.
8. Fitzhugh, H.A. y Byngton, E.K.:
Enfoque para sistemas de la producción pecuaria.
Rev. Mundial Zoot. (F.A.O.) 27: 2-6, (1978).
9. Lindstrom, V.B.:
El registro lechero en los países en desarrollo.
Rev. Mundial Zoot. (F.A.O.) 19: 38-46 (1976).
10. Lysandrides, P.:
Los ovinos chios en Chipre.
Rev. Mundial Zoot. (F.A.O.) 39: 12-16 (1981).
11. Maule, J.P.:
Los ovinos barriga negra de Barbados.
Rev. Mundial Zoot. (F.A.O.) 24: 19-23 (1977).
12. Moreno, Ch. R.:
Estado Actual y perspectivas de la producción ovina en México.
Rev. Vet. Mex. 7: 137 (1976)
13. Pérez, I.A.:
Análisis evolutivo de la ganadería ovina nacional de 1940 a 1976.
Tesis de Lic., Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, U.N.A.M., México, D.F., 1978.

14. Pérez, I.A.:

La situación actual de la ovinocultura en México.

Rev. Ganadero. 6: 62-70, (1981).

15. Pérez, R.C.:

III Estructura y manejo de rebaños ovinos.

Rev. Ganadero. 7: 68-74, (1982).