

Estudio de Prefactibilidad para
la instalación de una Granja de
Patos Muscovy para la
obtención de Foie Gras y
Carne en el Valle de Chancay,
orientada a la exportación.

ING. JOSE LUIS HERNANDEZ
E.M. : agroindustriaperu@yahoo.es



JUSTIFICACION

★ Política

- Promoción a las Exportaciones

★ Económica

- Mercado en crecimiento
- Atractivo Precio Internacional

★ Social

- Fuente generadora de empleos

★ Técnica

- Existencia de líneas Francesas especializadas.
- Conocimiento de la Técnica del embuche.



OBJETIVO DEL ESTUDIO

★ Determinar la viabilidad Técnica, Económica y Financiera de una empresa dedicada a la producción de Foie Gras orientada a la exportación.



PRODUCTOS OFRECIDOS POR LA EMPRESA

- ★ Productos Principales
 - Hígado Graso de Pato
 - Carne de Pato Encebado

- ★ Productos Secundarios
 - Plumas de Pato
 - Patitos BB (hembras)

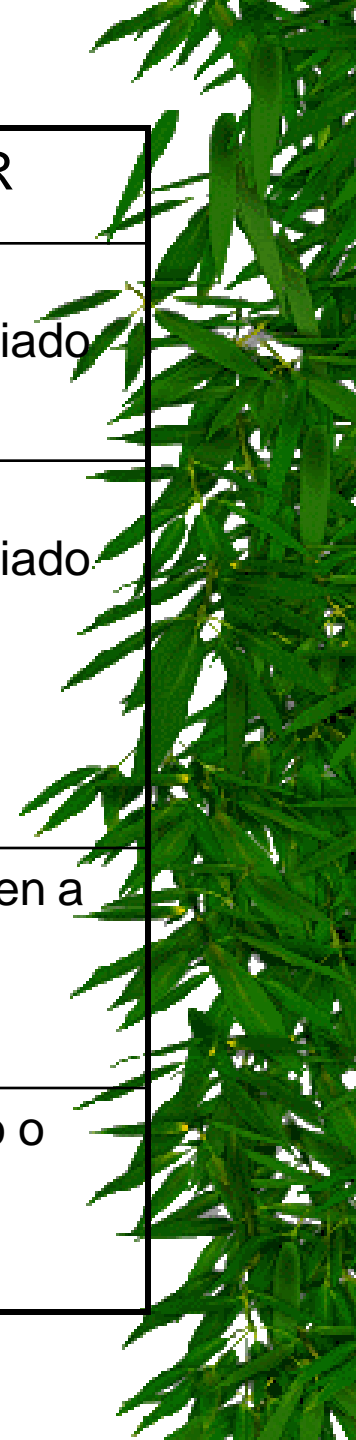


CLASIFICACIÓN DE HÍGADOS GRASOS DE PATOS SEGÚN LAS NORMAS DE CALIDAD DE S.I.C.A. DE SAINT SEVER - FRANCIA

CALIDAD	PESOS	APARIENCIA	TEXTURA	COLOR
EXTRA A	Mayor de 450 g.	Paredes exteriores lisas, color uniforme blanco rosado, sin manchas rojizas, trazas sanguíneas ni defectos aparentes	Firme pero flexible al tacto	Sin olor pronunciado



CALIDAD	PESOS	APARIENCIA	TEXTURA	COLOR
EXTRA B	Sin distinción	Similares criterios, pero el color es menos uniforme	Aceptadas todas las texturas	Sin olor pronunciado
SEGUNDA	Sin distinción	Similares criterios pero hay presencia de manchas sanguíneas y puntos rojos	Aceptadas todas las texturas	Sin olor pronunciado.
PURE	Implica todos los hígados cebados pero que no corresponden a los criterios anteriores con excepción de los hígados no engrasados o cebados.			
VOLAILLES	Todos los hígados rojos, flojos (que tienen un corte, fibroso o granulado). Hígados no engrasados o cebados.			



ESTUDIO DE MERCADO



Mercados

★ Nacional

- Hígado Graso de Pato (< 450 gr)
- Patitos BB (hembras)

★ Internacional

- Hígado Graso de Pato (> 450 gr)
- Carne de Pato Encebado
- Plumas de Pato




MERCADO NACIONAL

Distribución de la Demanda de Foie Gras en Lima Metropolitana

Clientes	Consumo (Kg/año)	Porcentaje
Restaurantes	4324	55 %
Hoteles	2696	34 %
Catering	674	9 %
Cafés	167	2 %
TOTAL	7861	100 %

* Fuente: Investigación de mercado realizada por los autores, en Lima Metropolitana (1998).





AÑO	\$/kg.
1994	35,00
1995	35,00
1996	40,00
1997	40,00

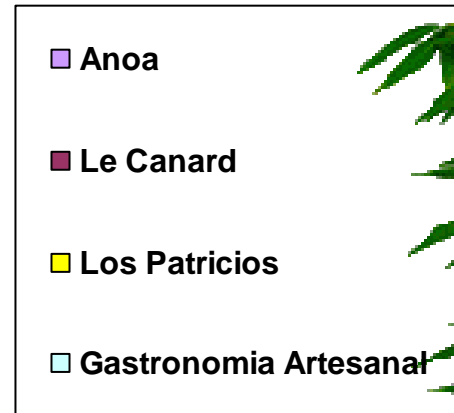
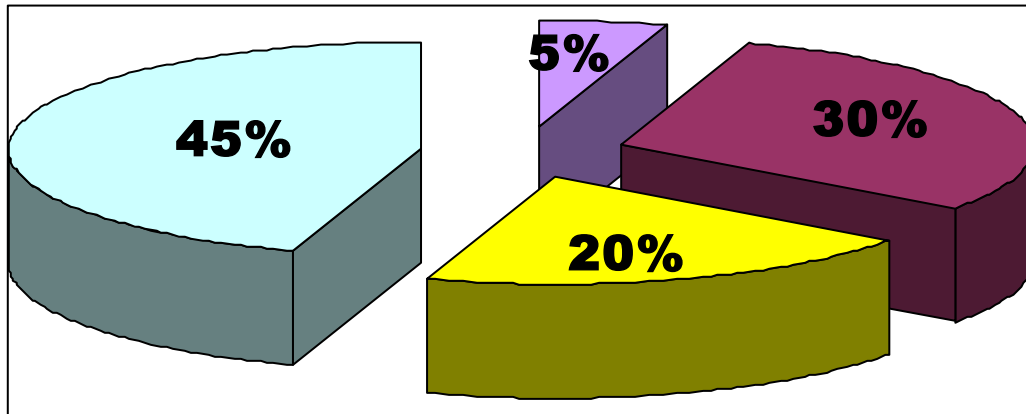
Fuente: Cotizaciones de Incubadora Chancay S.A. y
de Gastronomía Artesanal.

EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE FOIE GRAS EN LIMA METROPOLITANA

AÑO	\$/Kg
1988	30,00
1989	32,00
1990	33,00
1991	34,00
1992	35,00
1993	34,00



PARTICIPACION EN EL MERCADO LIMEÑO DE FOIE GRAS



MERCADO INTERNACIONAL

- ★ Mercado para el Foie Gras
- ★ Mercado para la Carne de Pato



MERCADO INTERNACIONAL DE FOIE GRAS

Evolución de la producción Mundial de Foie Gras

Países	1995	1996	1997
Francia	10000	11000	12200
Hungría	1900	1700	2000
Bulgaria	900	500	800
Israel	300	200	300
Polonia	250	150	200
Otros	250	250	300
TOTAL	13600	13800	15800

*Fuente: Estimación CIFOG – Estadísticas de Comercio Exterior, Francia.

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES FRANCESAS DE FOIE GRAS

AÑOS	IMPORT. (TM)
1990	2619
1991	2583
1992	2422
1993	2587
1994	3447
1995	2850
1996	1844
1997	2227
Evol. 96/97	+ 20,7 %

* Fuente: Centré Francaise de Commerce Extérieur.

EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES FRANCESAS DE FOIE GRAS CRUDO (TM)

AÑO	TOTAL	BÉLGICA/LUX	SUIZA	REINO UNIDO	ALEMANIA	JAPÓN	HOLANDA	ESPAÑA
1990	218	22	63	20.5	19	23	19	20
1991	207	13	44	17.5	18	20	29	30
1992	228	45	41	17	15	26	26	25
1993	201	19	53	26	20	20	17	11.5
1994	293	86	65	33	22.5	20	18	12
1995	342	63.5	73	37	32	27	22	43
1996	320	45	79	41	49	32	16	34.5
1997	471	69	113	58	28	44	21	78
Evol.								
97/90	+116%	+214%	+79%	+183%	+47%	+91%	+11%	+290%
*Fuente: Aduanas – Francia.								

MERCADO FRANCÉS DE CARNE DE PATO

Proyección de la Demanda de Carne de Pato en Francia

AÑOS	PROD. CARNE	IMPORT.	EXPORT.	CNA
1998	216,431	6,027	28,383	194,075
1999	231,111	6,136	29,491	207,756
2000	245,791	6,151	30,504	221,438
2001	260,470	6,088	31,439	235,119
2002	275,150	5,960	32,310	248,800
2003	289,830	5,778	33,126	262,482
2004	304,510	5,549	33,895	276,163
2005	319,189	5,278	34,623	289,844
2006	333,869	4,972	35,315	303,525
* Fuente: Elaboración Propia				

COMPARACIÓN DE PRECIOS (US\$/KG) ENTRE LE CANARD Y PRECIOS PROMEDIO EN FRANCIA

PRODUCTO	EN FRANCIA	LE CANNARD
Magret	10.00	8.3
Pierna + Encuentro	3.50	3.0
Resto de la Carne	2.0	1.5
* SNM-Toulouse-Francia		



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

FACTORES RELEVANTES	CHANCAY			PACHACAMAC		CIENEGUILLA	
	PESO	CALIF	PONDERACIÓN	CALIF	PONDERACIÓN	CALIF	PONDERACIÓN
MATERIA PRIMA	0,3						
disponibilidad	0,1	7	0,7	8	0,8	6	0,6
costo	0,1	8	0,8	7	0,7	7	0,7
calidad	0,1	7	0,7	7	0,7	6	0,6
MANO DE OBRA	0,3						
disponibilidad	0,1	9	0,9	8	0,8	6	0,6
calificación	0,1	8	0,8	4	0,4	4	0,4
costo	0,1	8	0,8	6	0,6	6	0,6
	0,1	7	0,7	7	0,7	8	0,8
DISPONIBILIDAD DE SERVICIO	0,2	7	1,4	7	1,4	7	1,4
CERCANÍA AL PTO DE EMBARQUE	0,1	4	0,4	5	0,5	4	0,4
SUNA	1		7,2		6,6		6,1

INGENIERÍA DEL PROYECTO



INDICES PRODUCTIVOS DEL PATO MUSCOVY

★ REPRODUCTORES

- Plumaje Blanco
- Fertilidad 92-93%
- Madurez sexual 28 semanas
- Número de huevos 210
- Natalidad 88%

★ ANIMALES COMERCIALES

- Línea : R51
- Edad de matanza : 14.5 semanas
- Peso vivo : 4.5 kg.
- Conversión Alimenticia: 2.8
- Plumaje: Blanco



PROCESO PRODUCTIVO

ETAPA	EDAD (SEMANAS)	TIPO DE A. B.	CONSUMO (gr/ día)
REPRODUCTORES			
INICIO	0 – 3	INICIO	60
LEVANTE	4 – 24	LEVANTE	150
PRE POSTURA	25 – 29	POSTURA	230
1RA – PUESTA	30 – 51	POSTURA	300
MUDA	52 – 65	MUDA, INICIO, POSTURA	150
2DA – PUESTA	66 – 87	POSTURA	300
ANIMALES COMERCIALES			
INICIO	0 – 3	INICIO	60
CRECIMIENTO	4 – 5	CRECIMIENTO	165
ENGORDE	6 – 11	CRECIMIENTO	220
ENCEBADO	2, 5	MAÍZ	550

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES PARA REPRODUCTORAS

		REPRODUCTORES			
NUTRIENTE		INICIO	LEVANTE	PONEDORA	MUDA
E. METABOLIALE	(Mcal/kg)	2,9	2,8	2,75	2,85
PROTEÍNA CRUDA	%	20	17	16,5	12
METIONINA	%	0,5	0,45	0,35	0,25
METIONINA + CISTINA	%	0,85	0,75	0,65	0,48
LYSINA	%	1	0,8	0,75	0,4
TREONINA	%	0,75	0,59	0,6	0,4
TRIPTOFANO	%	0,23	0,16	0,17	0,12
MIMERALES	%	6	5,5	10,5	6,5
CALCIO	%	1	0,9	3	1,4
P. DISPONIBLE	%	0,45	0,45	0,45	0,45
VITAMINAS					
A	(UI/Kg)	1500	15000	15000	15000
D	(UI/Kg)	3000	3000	3000	3000
E	(mg/Kg)	20	20	20	20
Fuente: Grimaud – Freres, Francia					



REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES PARA ANIMALES COMERCIALES

NUTRIENTE		ETAPAS		
		INICIO	CRECIMIENTO	ENGORDE
E. METABOLIZABLE	(Mcal/kg)	2,9	3	3,1
PROTEÍNA CRUDA	%	19,5	19	19
METIONINA	%	0,5	0,4	0,4
METIONINA + CYSTINA	%	0,85	0,7	0,7
LYSINA	%	1	0,8	0,8
TREONINA	%	0,75	0,6	0,6
TRIPTOFANO	%	0,23	0,16	0,16
MINERALES	%	6	5,5	5,5
CALCIO	%	1	0,9	0,9
P. DISPONIBLE	%	0,35	0,45	0,45
VITAMINAS				
A	(UI / Kg)	15000	15000	15000
D	(UI / Kg)	3000	3000	3000
E	(mg/kg)	20	20	20

ANIMALES NO APTOS PARA EL ENCEBADO

- ★ ESQUELETO MUY FRÁGIL.
- ★ PROBLEMAS MUSCULARES.
- ★ LESIONES RENALES.
- ★ MOLLEJA DESARROLLADA INSUFICIENTEMENTE.
- ★ ESÓFAGO Y BUCHE MUY ESTRECHOS.
- ★ HÍGADO MU FRÁGIL



PROCESO DE ENCEBADO

- * GALPONES DE 240 M² (24 M X 10 M)
- * 480 PATOS POR GALPÓN.
- * 4 PARES DE LÍNEAS POR GALPÓN.
- * 120 PATOS EN LÍNEA.
- * TIEMPO DE EMBUCHE:
30 SEGUNDOS / PATO.
- * 1 HORA POR LÍNEA
- * HORARIO DE EMBUCHE:
6:00 A.M. Y 6:00 P.M.



PROCESO DE BENEFICIO

RECEPCIÓN

SANGRADO

ESCALDADO

PELADO

PRE-ENFRIADO

CORTE DE ABDOMEN

EXTRACCIÓN DE VÍSCERAS

CORTE DE CLOACA

OREO

ENVASE

EMPAQUE



ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN



OBJETIVOS DE LA EMPRESA

*OBJETIVOS DE SERVICIO

- LOGRAR PRODUCTOS ESTANDARIZADOS QUE CUMPLAN CON LAS EXIGENCIA DE LOS CONSUMIDORES.
- ESTABLECER ACUERDOS COMERCIALES.

*OBJETIVO SOCIAL

- SER FUENTE GENERADORA DE TRABAJO
- FOMENTAR EN LA COMUNIDAD LA PRODUCCIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA EMPRESA

*OBJETIVOS ECONOMICO

- SER UNA EMPRESA CON UNA SOLIDEZ Y RENTABILIDAD ATRACTIVA.



INVERSIONES

* INVERSIÓN EN ACTIVO FIJO:	US\$ 324,000
* GASTOS PRE-OPERATIVOS:	US\$ 70,000
* CAPITAL DE TRABAJO:	US\$ 205,000
* GASTOS DE CAPACITACIÓN Y ESTUDIOS:	US\$ 8,500
* IMPREVISTOS:	US\$ 16,000
* TOTAL:	US\$ 623,500



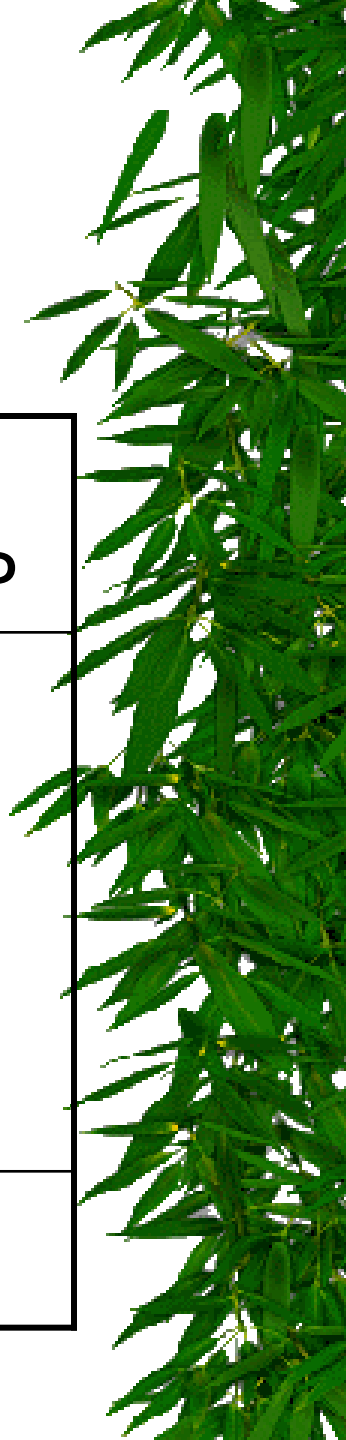
FINANCIAMIENTO

- ★ TASA DE INTERÉS: 14%
- ★ PAGO DE LAS OBLIGACIONES ACORDE A LA DISPONIBILIDAD DE LOS FLUJOS.
- ★ PAGOS ANUALES
- ★ 16 MESES DE GRACIA
- ★ HORIZONTE DE PAGO 5 AÑOS.



ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

FUENTES	%	COSTO (%)	CCPP
DEUDA	57%	14,0%	8%
CAPITAL	20%	20%	9%
			17%



PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y GASTOS

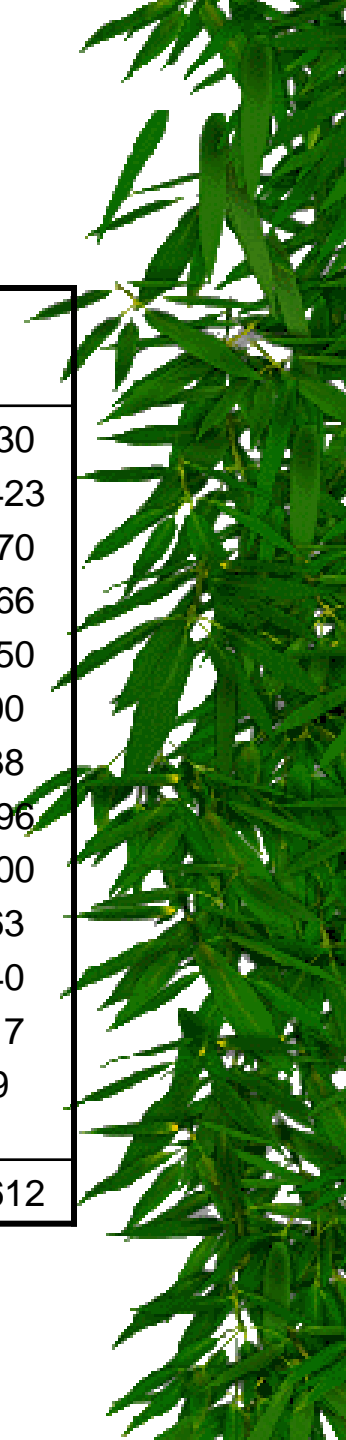


PRESUPUESTO DE INGRESOS

RUBRO	%	AÑOS				
		1	2	3	4	5
HÍGADO GRASO						
EXPORTACIÓN	20%	4.732	168.241	265.578	265.578	265.578
MERCADO INTERNO	22%	5.258	295.087	295.087	295.087	295.087
CARNE						
MAGRETS	29%	6.983	391.876	391.876	391.876	391.876
PIERNAS + ENCUESTRO	8%	1.893	106.231	106.231	106.231	106.231
RESTO	11%	2.524	141.642	141.642	141.642	141.642
CARNE REPROD.	2%	526	29.509	29.509	29.509	29.509
PATITOS BB	5%	13.096	71.124	71.124	71.124	71.124
PLUMAS	3%	789	44.263	44.263	44.263	44.263
TOTAL EN DOLARES	100%	35.800	866.348	1.345.310	1.345.310	1.3445.310

PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

RUBROS	%	1	2	3	4	5
BB. REPRODUCTORAS	2,9%	16.930	16.930	16.930	16.930	16.930
ALIMENTACIÓN	70,4%	30.759	296.168	410.422	410.423	410.423
INCUBACIÓN	3%	3.143	14.199	17.070	17.070	17.070
SALARIOS	13,8%	21.464	58.444	80.166	80.166	80.166
GAS	2,8%	9.930	13.240	16.550	16.550	16.550
COMBUSTIBLES	0,5%	1.680	2.240	2.800	2.800	2.800
PROD. VETERINARIOS	1,3%	1.761	4.403	7.338	7.338	7.338
ENERGÍA	1,8%	6.178	8.237	10296	10.296	10.296
CAMA	1,7%	4.000	8.000	10.000	10.000	10.000
AGUA	1,0%	565	4.340	5.863	5.863	5.863
MATERIALES Y REP.	0,2%	624	832	1.040	1.040	1.040
MATERIALES INDIRECTOS	0,6%	2.050	2.734	3.417	3.417	3.417
OTROS	0,1%	719	719	719	719	719
TOTAL	100,0%	99.803	430.485	582.610	582.612	582.612



PRESUPUESTO DE ADMINISTRACIÓN

RUBROS	%	AÑOS					
		0	1	2	3	4	5
SUELDOS	70%	52.582	52.582	52.582	52.582	52.582	52.582
UTILES DE OFICINA	1%	656	656	656	656	656	656
COMUNICACIONES	20%	10.000	15.000	15.000	15.00	15.000	15.000
SERVICIOS	4%	2.000	2.000	3.00	3.000	3.000	3.000
IMPREVISTOS	5%	3.262	3.512	3.562	3.562	3.562	3.562
TOTALES	100%	68.500	73.750	74.800	74.800	74.800	74.800

PRESUPUESTO DE COMERCIALIZACIÓN

GASTO GENERAL	%	0	1	2	3	4	5
SUELDOS	2%	6.899	6.899	6.899	6.899	6.899	6.899
TRÁMITES DE EXPORTACIÓN	4%		400	7.000	10.400	10.780	11.000
FLETES	68%		1.800	121.000	192.000	192.000	192.000
SEGURO (1,5% DE LA EXPORTACIÓN)	7%		537	12.995	20.180	20.180	20.180
COSTOS DE PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	17%		18.921	28.382	47.303	47.303	47.303
COMBUSTIBLE	1%	1500	3.120	3.250	3.300	3.500	3.600
TOTAL \$	100%	8.399	31.677	179.526	280.082	280.662	280.982

ESTADOS ECONOMICOS - FINANCIEROS



ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

RUBROS	AÑOS					
	1	2	3	4	5	6
INGRESOS						
Ventas Netas	35800	866348	1345310	1345310	1345310	1345310
EGRESOS						
Gastos de Producción	99803	430485	582610	582612	582612	582612
Gtos. Adm. y Vtas.	105427	254326	354881	355461	355461	355781
Gastos Financieros Operativos	15273	50963	69767	69811	69811	69834
UTILIDAD OPERATIVA	-184703	130575	338051	337426	337426	337082
Gastos Financieros	1664	13520	51838	66826	66826	0
Depreciación de Activos	48673	48673	48673	48673	48673	48673
UTILIDAD NETA	-235039	68381	237540	221927	221927	288410
Impuestos 30%	0	20514	71262	66578	66578	86523
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	-235039	47867	166278	155349	155349	201887
UTILIDAD DISPONIBLE	-235039	47867	166278		155349	201887

EVALUACION DEL PROYECTO



VANE Y TIRE

AÑOS		FLUJO CAJA
0		-418.047
1		-184.703
2		110.060
3		266.789
4		270.848
5		270.891
6		250.560
7		250.560
8		250.560
9		250.560

VANE		132.508
TIRE		27%



VANF Y TIRF

AÑOS		FLUJO CAJA
0		-209.024
1		-51.305
2		44.773
3		97.763
4		102.135
5		129.875
6		250.560
7		250.560
8		250.560
9		250.560
VANF		238.768
TIRF		34%



ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

1. AUMENTO DEL COSTO DEL ALIMENTO EN 15%

VANE	US\$ 15,481		VANF	US\$ 104,810
TIRE	21%		TIRF	25%

2. DISMINUCION DEL PRECIO DE VENTA EN 6%

VANE	US\$ 6,365		VANF	US\$ 78,117
TIRE	20%		TIRF	24%

CONCLUSIONES

- ★ EXISTENCIA DE UN MERCADO EN CRECIMIENTO.
- ★ ATRACTIVOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS.
- ★ POLÍTICAS DE PROMOCIÓN A LAS EXPORTACIONES.
- ★ PROYECTO RENTABLE Y FACTIBLE



RECOMENDACIONES

- ★ REALIZAR ESTUDIO DE MERCADO PARA SUDAMERICA Y OTROS PAISES DE EUROPA.
- ★ EVALUAR ESTUDIO CON UNA MAYOR CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.
- ★ EVALUAR ESTUDIO CON LA LÍNEA MULARD.

