

ANEXOS

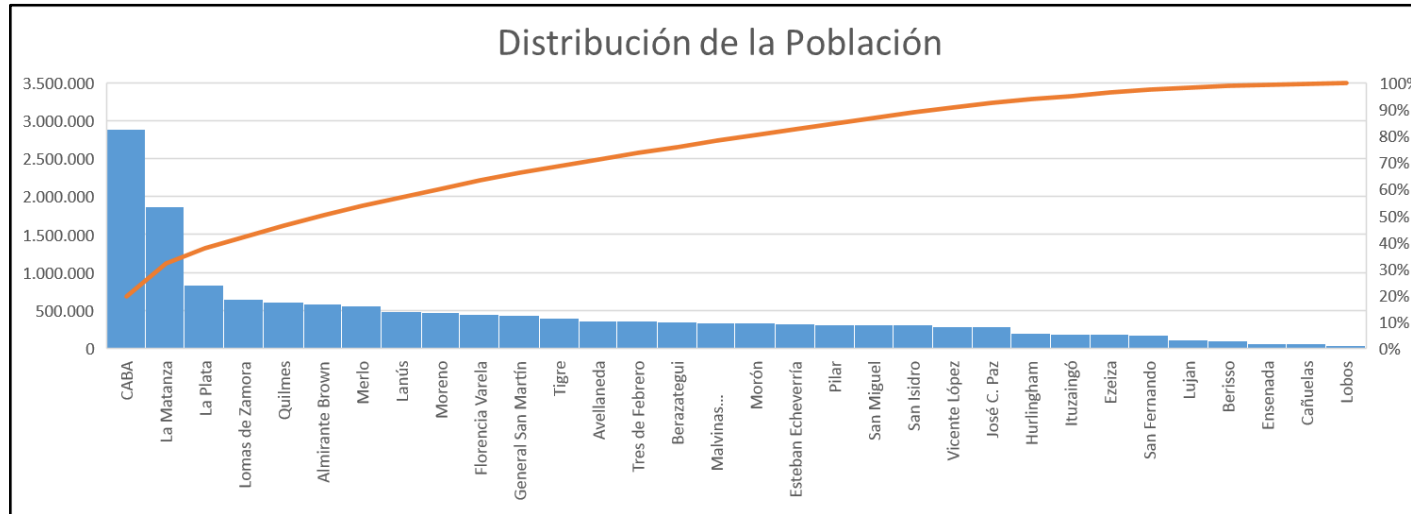


- CENSO POBLACIONAL 2010. ZONAS DE INTERÉS / CONSUMO PER CAPITA (ARTESANAL) / DEMANDA DE MALTA

Partido	Poblacion	Consumo Estimado Cerveza Artesanal (HL)	Demanda de Malta (TN)	Ventas Estimadas del Proyecto (TN)	Bolsas por Zona (TN)	Consumo Per Capita
CABA	2.890.151	53.753	914	228	9.138	1,86
La Matanza	1.864.607	34.679	590	147	5.895	
La Plata	838.240	15.590	265	66	2.650	
Lomas de Zamora	647.093	12.035	205	51	2.046	
Quilmes	612.090	11.384	194	48	1.935	
Almirante Brown	580.547	10.797	184	46	1.836	
Merlo	554.919	10.321	175	44	1.755	
Lanús	482.226	8.969	152	38	1.525	
Moreno	475.130	8.837	150	38	1.502	
Florencia Varela	447.305	8.319	141	35	1.414	
General San Martín	434.906	8.089	138	34	1.375	
Tigre	395.200	7.350	125	31	1.250	
Avellaneda	359.811	6.692	114	28	1.138	
Tres de Febrero	357.075	6.641	113	28	1.129	
Berazategui	340.456	6.332	108	27	1.076	
Malvinas Argentinas	338.494	6.296	107	27	1.070	
Morón	337.164	6.271	107	27	1.066	
Esteban Echeverría	316.007	5.877	100	25	999	
Pilar	313.957	5.839	99	25	993	
San Miguel	311.704	5.797	99	25	986	
San Isidro	307.522	5.720	97	24	972	
Vicente López	282.891	5.261	89	22	894	
José C. Paz	279.280	5.194	88	22	883	
Hurlingham	190.303	3.539	60	15	602	
Ituzaingó	184.032	3.423	58	15	582	
Ezeiza	179.725	3.343	57	14	568	
San Fernando	171.402	3.188	54	14	542	
Berisso	97.666	1.816	31	8	309	
Ensenada	62.509	1.163	20	5	198	
Lujan	111.587	2.075	35	9	353	
Cañuelas	54.487	1.013	17	4	172	
Lobos	37.981	706	12	3	120	
Total	14.856.466	276.311	4.697	1.174	46.973	

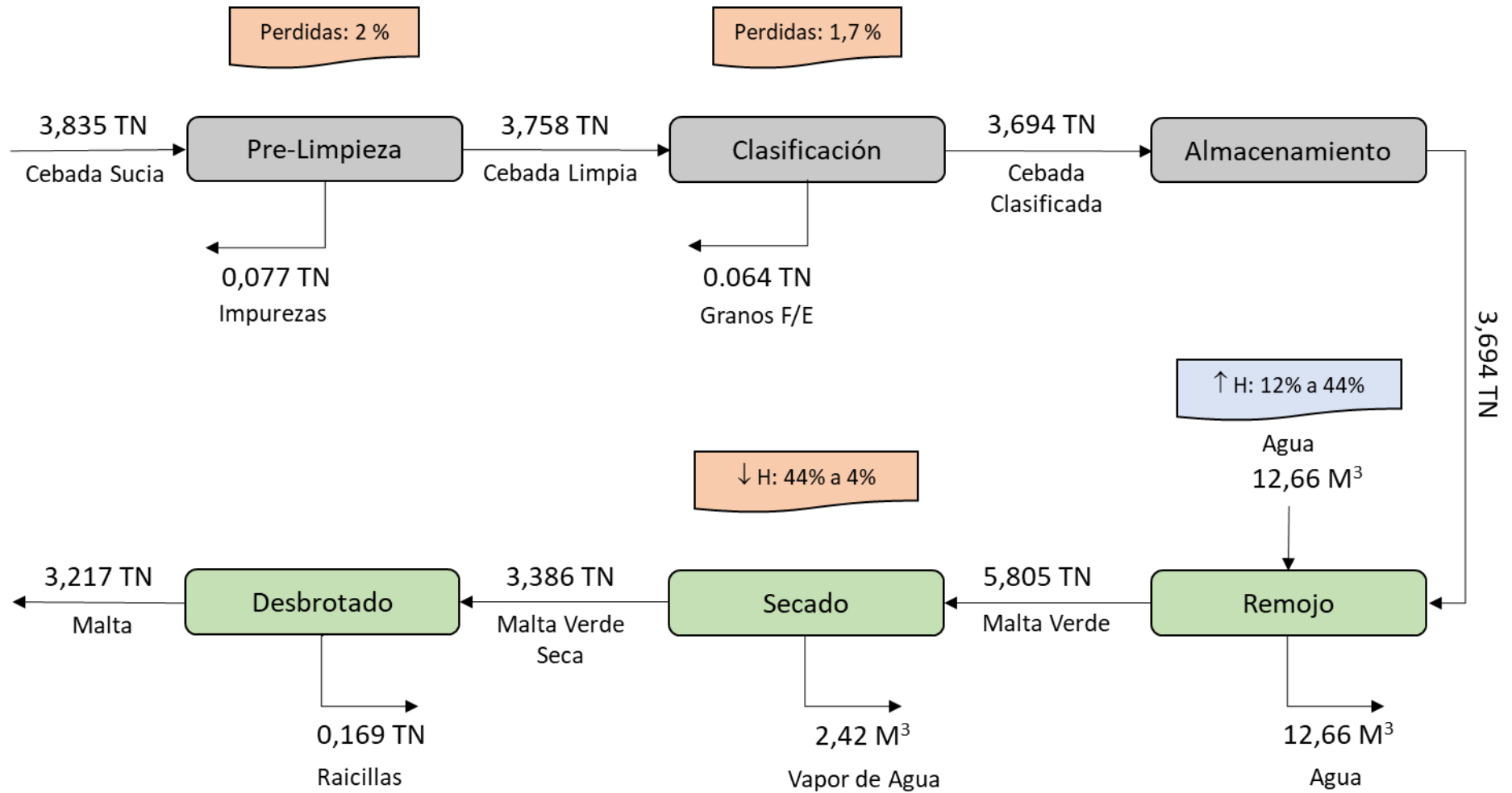


- **DISTRIBUCION POBLACIONAL ZONAS DE INTERÉS**





- BALANCE DE MASA





Abastecimiento

En cuanto al abastecimiento de nuestra materia prima respecta describiremos a continuación la estrategia elegida para su administración.

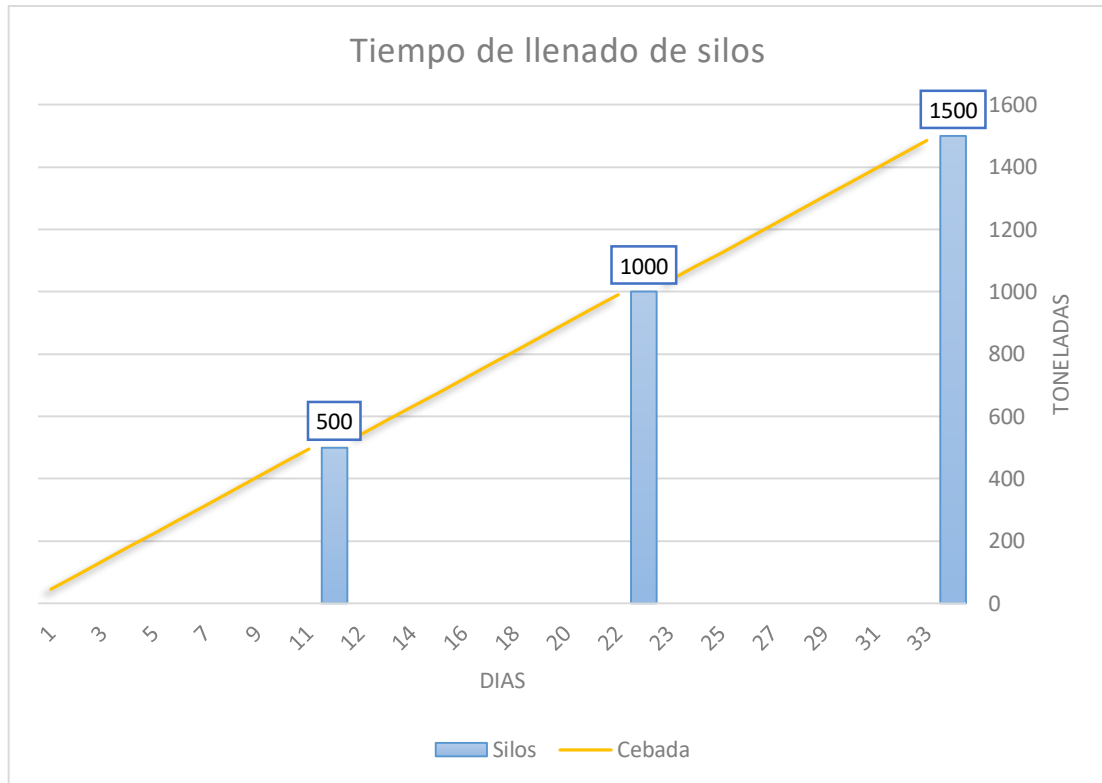
En primer lugar y duramente el mes de enero, mes en el cual se cosecha la cebada, optaremos por recibir un camión diario dotado con 45 toneladas de esta, dando como resultado un total de 32 camiones y alcanzando así las 1400 toneladas necesarias de materia prima para cumplir con la producción planificada de malta para el primer año.

En cuanto al procedimiento de abastecimiento, la manera en que se realizará será la siguiente:

1. El camión cargado con la cebada arribará a la planta, posteriormente se extraerá una muestra de la carga para ser evaluada en nuestro laboratorio y comprobar la factibilidad de esta para luego ser utilizada en la línea de producción. En caso de que el análisis o control de calidad sea satisfactorio, la cebada procederá a ser descargada, de lo contrario, el lote será rechazado.
2. La descarga del camión se hará directamente hacia una pileta intermedia que contendrá las 45 toneladas de cebada, las cuales serán extraídas de la misma mediante un sinfín equipado con una tolva. De esta manera se evitarán los tiempos muertos que provocaría extraer la materia prima directamente desde el camión debido a la capacidad del sinfín, es decir, contar con el camión parado en la planta hasta su descarga total.
3. La materia prima extraída de la pileta intermedia abastecerá a una zaranda con un clasificador magnético, equipo cuya función es separar los cuerpos externos y clasificar la cebada.
4. Dicha cebada ya clasificada procederá a ser almacenada en los silos.

Sabiendo que los silos cuentan con una capacidad de 500 toneladas cada uno se tomara aproximadamente 11 días en completar el primero de ellos.

A continuación, se detalla el tiempo teórico de llenado de los silos.



Dicho esto, los primeros 7 días de funcionamiento de la planta, esta se dedicará exclusivamente al abastecimiento de su materia prima alcanzando un stock de cebada de 315 toneladas. A partir de esta fecha la planta comenzará con su programa de producción mientras en conjunto continua el almacenamiento.



Programación de la Producción

Teniendo en cuenta los tiempos de producción detallados en el inciso 7.4.1, se realizó el análisis de llenado de la línea de producción.

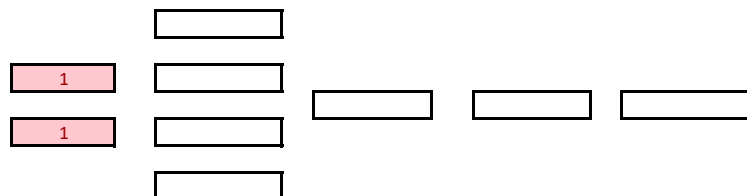
Los tiempos de cada una de las estaciones son los siguientes (en los mismos se tienen en cuenta los tiempos de proceso, tiempos de setup de las estaciones y tiempos de carga/descarga del lote):

Proceso	Tiempo x Lote (Hs)	Redondeo (Hs)
Remojo	17,8	18,0
Germinación	97,8	98,0
Secado	21,4	22,0
Desbrotado	23,9	24,0
Empaquetado	16,3	17,0
Total	177,31	179,00

Con esta información se formuló la programación de la producción para cada uno de los días. A continuación, se detallan las referencias, por un lado, la identificación de los lotes de producción y por el otro el tiempo de producción por estación redondeado en días:

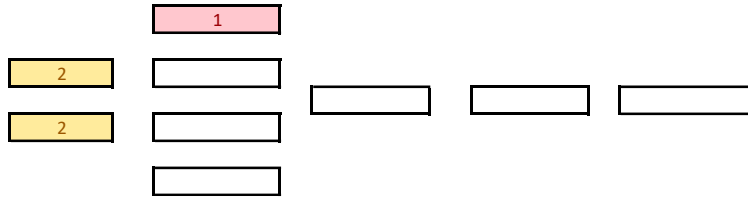
REFERENCIAS		CANT. DE DIAS (REDONDEO)	
LOTE N°	1	DIAS	REMOJO
LOTE N°	2		
LOTE N°	3	DIAS	GERMINACION
LOTE N°	4		
LOTE N°	5	DIAS	SECADO
LOTE N°	6		
LOTE N°	7	DIAS	DESBROTADO
LOTE N°	8		
LOTE N°	9	DIAS	EMPAQUETADO

DIA	1	REMOJO	GERMINACION	SECADO	DESBROTADO	EMPAQUETADO	PRODUCTO FINAL
-----	---	--------	-------------	--------	------------	-------------	----------------

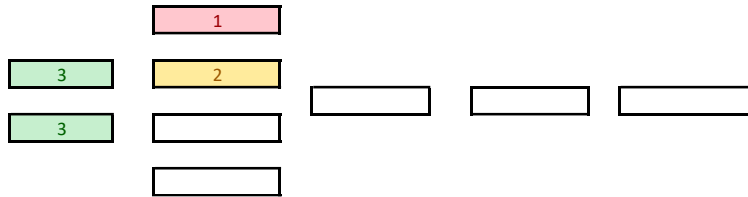




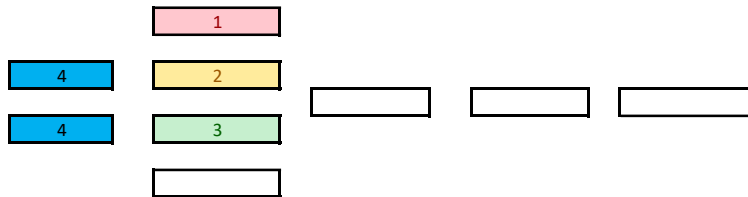
DIA	2	REMOJO	GERMINACION	SECADO	DESBROTADO	EMPAQUETADO	PRODUCTO FINAL
-----	---	--------	-------------	--------	------------	-------------	----------------



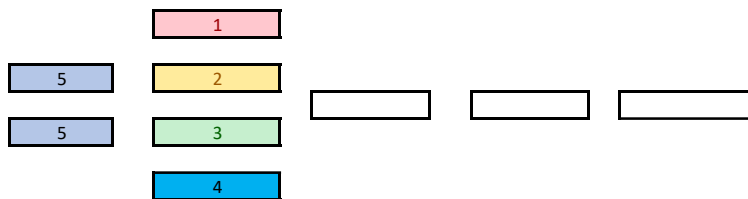
DIA	3	REMOJO	GERMINACION	SECADO	DESBROTADO	EMPAQUETADO	PRODUCTO FINAL
-----	---	--------	-------------	--------	------------	-------------	----------------



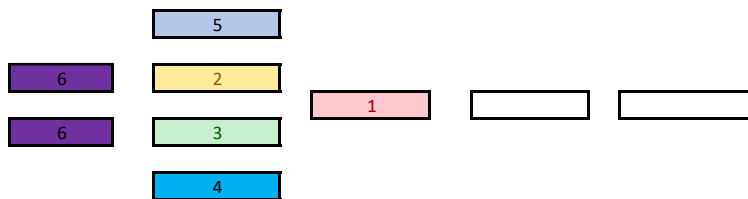
DIA	4	REMOJO	GERMINACION	SECADO	DESBROTADO	EMPAQUETADO	PRODUCTO FINAL
-----	---	--------	-------------	--------	------------	-------------	----------------

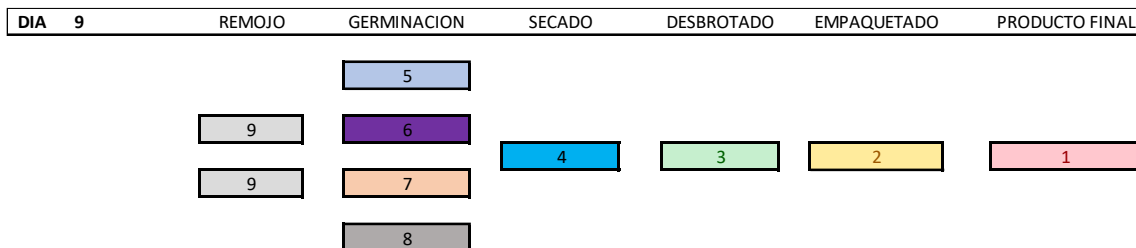
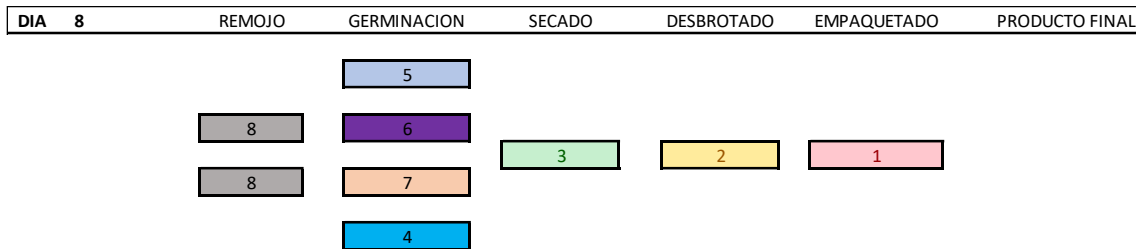
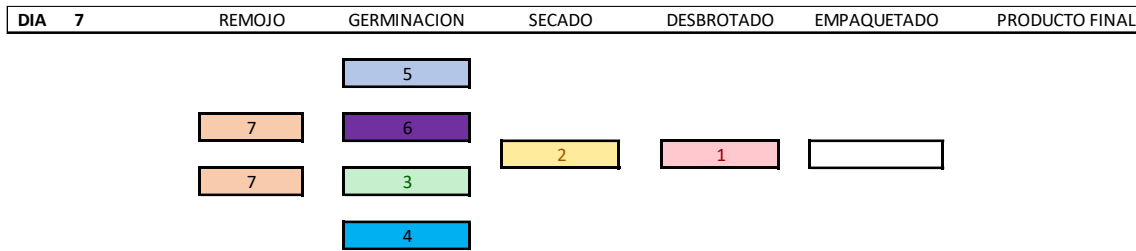


DIA	5	REMOJO	GERMINACION	SECADO	DESBROTADO	EMPAQUETADO	PRODUCTO FINAL
-----	---	--------	-------------	--------	------------	-------------	----------------



DIA	6	REMOJO	GERMINACION	SECADO	DESBROTADO	EMPAQUETADO	PRODUCTO FINAL
-----	---	--------	-------------	--------	------------	-------------	----------------





Se llega a la conclusión que la línea tardaría 8 días en llenarse por completo, y ya al noveno día estaría a disposición para la venta el primer lote de producción.

Para la determinación del tiempo de flujo de cada uno de los lotes, se contabilizó sus tiempos acumulados de proceso en cada una de las estaciones. **Quedando así el tiempo de flujo de cada lote en 177,31 horas, lo que equivale a 7,38 días.**

Para el cálculo de nuestro tiempo de ciclo o cadencia de producción, se estudió los tiempos de las cajas de germinación dado que las mismas representan nuestro cuello de botella. Las mismas son abastecidas de forma constante una vez que la línea se encuentre llena. Teniendo en cuenta que el tiempo de dicho proceso demora 97,8 horas, el diseño de la planta cuenta con 4 cajas de germinación para optimizar el flujo de material. Con estas 4 cajas se pudo reducir considerablemente el tiempo de salida del producto en proceso. **Quedando así el tiempo de ciclo de cada lote en 24,45 horas, lo que equivale a 1,018 días.**



Análisis de Precio

Como ya fue aclarado en el inciso 3.3, el precio es la variable clave de mayor significancia a la hora de inserción en el mercado. Dado esto, se procedió a la recopilación de información y análisis de la misma para la determinación de cómo se establecer la mejor estrategia para esta variable en el mercado a instalarse.

El análisis hizo hincapié en dos enfoques, uno interno (el proyecto) y otro externo (la competencia).

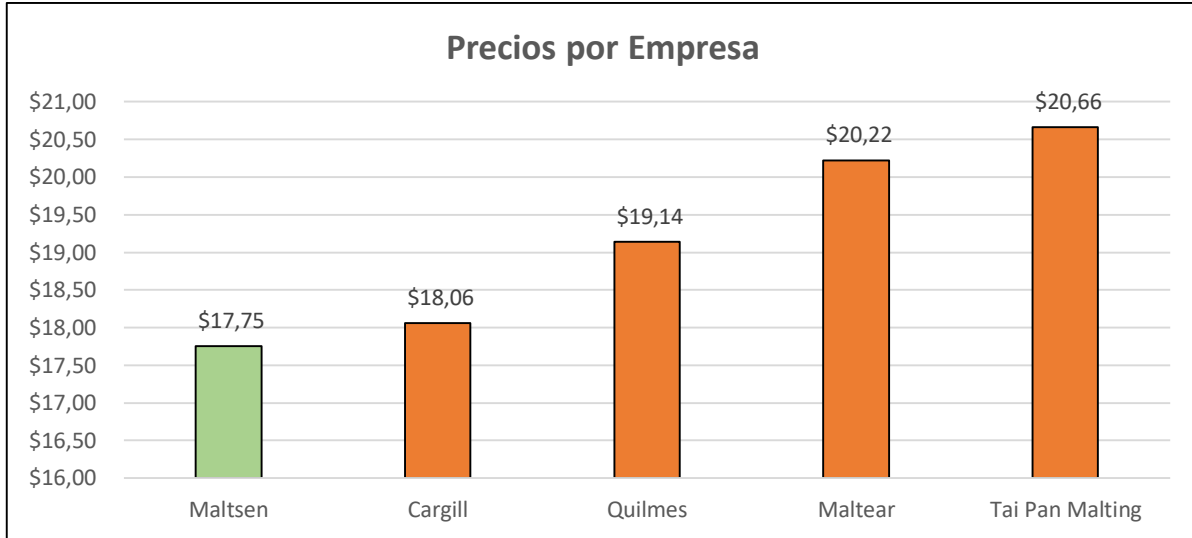
Por el lado interno, teniendo en cuenta las tecnologías de producción seleccionadas y la estructura de costos del proyecto, se pudo determinar que el costo de producción de una unidad de venta (Bolsa 25Kg) es equivalente a \$13,56.

Por el lado externo, se investigó y realizó un relevamiento sobre el precio al cual los competidores ofrecen el mismo producto dentro del mercado objetivo.

Teniendo en cuenta esta información y siendo la política del proyecto la de ofrecer un producto económico al mercado, se determinó que el precio de venta por unidad sería de \$17,75. Con esto se lograría una utilidad unitaria de \$4,19 equivalente al 23,6% del precio. Este precio se presenta rentable para el negocio y permite la factibilidad de realización del proyecto

Empresa	Precio x Kg (USD)	Precio x Bolsa (USD)	% Variacion
MaltSen	\$ 0,71	\$ 17,75	-
Maltear	\$ 0,81	\$ 20,22	↑ 12%
Tai Pan Malting	\$ 0,83	\$ 20,66	↑ 14%
Cargill	\$ 0,72	\$ 18,06	↑ 2%
Quilmes	\$ 0,77	\$ 19,14	↑ 7%

Como se puede observar, el proyecto ofrecerá un precio de venta del producto hasta un 14 % inferior con respecto a sus competidores directos. Con esto se asegura la inserción al mercado como un producto económico frente al resto.





- PROCESOS DE GERMINADO

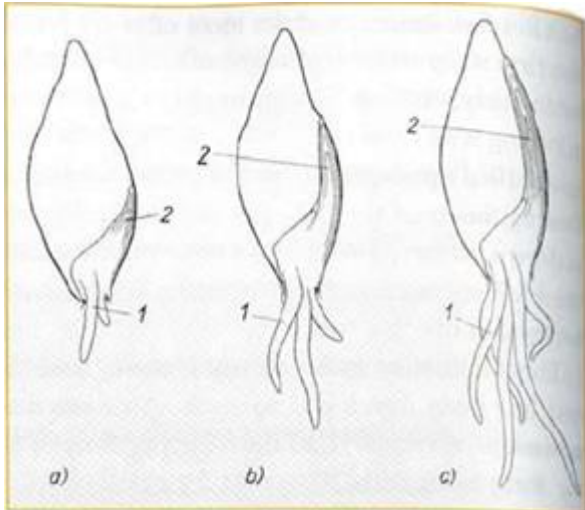
Proceso de crecimiento

El núcleo germinativo desarrolla raicillas y un acrospiro. Hacia el final de la etapa de remojo, las raicillas atraviesan la base del grano y se vuelven visibles. Las raicillas, que después de aproximadamente 2 días deben ramificarse para formar de 2 a 4 raíces pequeñas, deben ser aproximadamente 1,5 veces la longitud del grano para la malta Pilsen.

Las raicillas se frotran después del secado durante la limpieza de la maltería (desbrotado) y forman parte de la pérdida de malteado. Para mantener la pérdida lo más pequeña posible, se deben considerar los factores que influyen en el crecimiento de las raicillas. El crecimiento de las raíces se ve afectado por el tiempo de germinación y por la temperatura de los productos remojados. Cuanto más larga y más cálida es la germinación, más largas se vuelven las raíces y, por tanto, mayor es la pérdida.

Para mantener baja la pérdida de raicillas, la germinación se realiza a la temperatura más baja posible durante el menor tiempo posible. La pérdida debida al crecimiento de la raíz es aproximadamente del 4% del peso seco de la malta.

El acrospiro crece debajo de la cáscara en el lado dorsal del grano hacia la punta del grano. Puede ser detectado como hinchazón debajo de la cascara. Debido a que el acrospiro no crece fuera de la cáscara, a diferencia de las raicillas, no constituye una pérdida. El desarrollo del acrospiro y el progreso de la modificación del núcleo se ejecutan aproximadamente paralelos entre sí. El acrospiro solo debería alcanzar una longitud aproximada de $\frac{3}{4}$ de la longitud del grano en el caso de la malta Pilsen.



Crecimiento del grano germinado

a) Primer día de germinación

b) Tercer día de germinación

c) Quinto día de germinación

1. Raicillas

2. Acrospiro

Formación de enzimas

Pocas horas después de la captación de agua, la plántula excreta sustancias promotoras del crecimiento (ácido giberélico) que promueven la nueva formación de enzimas como amilasa o dextrinasa límite residual (enzima desramificadora), mientras que la B-amilasa, que ya está presente en grandes cantidades en el endospermo, se libera.

Las **amilasas** son sin duda las enzimas más importantes en la malta. Son responsables de la posterior degradación del almidón durante el macerado.

Cambios metabólicos

Los de particular interés para la producción de malta cervecera son los procesos de degradación, conocidos como “modificación”:

1. Degradación del almidón

El almidón representa el potencial de energía de la futura planta. A través de la respiración, el embrión obtiene la energía y el azúcar necesarios para sus procesos de vida. Para la respiración, el almidón debe transformarse en azúcar transportable y suministrarse a la planta. Sin embargo, como resultado de la respiración; el almidón se pierde como fuente de extracto para la producción de mosto. Por lo tanto, se desea limitar la respiración tanto como sea posible para reducir las pérdidas. Durante la germinación disminuye el contenido de almidón, el contenido de azúcar aumenta:

Como regla general, de cada 100g de peso seco de cebada, se obtienen 90g de peso seco de malta. Sabemos que 100g de cebada contienen 63g de almidón. Si no se eliminan los



productos de degradación del almidón por la respiración, entonces los 90g de malta producidos a partir de los 100g de cebada contendrían 63g (63%) de almidón. Dado que solo el 58% está presente, aproximadamente el 12% del almidón se ha degradado: la mitad del azúcar formado se ha eliminado por la respiración. Esta respiración representa una pérdida para las malterías. La respiración depende del tiempo de germinación, la temperatura y la aireación.

Con el fin de mantener la pérdida de respiración lo más baja posible, la germinación se realiza por un tiempo tan corto y a la temperatura más baja posible. La cebada en germinación debe contener solo la cantidad absolutamente esencial de aire.

2. Degradación proteica

Las proteínas no se usan para la respiración sino para la construcción de nuevos tejidos celulares, por ejemplo, para la formación de raicillas. La proteína de alto peso molecular debe descomponerse en proteínas solubles de bajo peso molecular. Esto da como resultado un cambio en la composición de las proteínas.

Para obtener una germinación exitosa es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones básicas:

- La germinación es un proceso de vida intensivo que puede ocurrir solo en presencia de suficiente agua. Por lo tanto, es importante que la cebada en germinación tenga un contenido de agua superior al 40%. Mientras parte del agua se evapora, el agua (sudor) se produce continuamente por la respiración. Si se forma sudor insuficiente, se debe agregar agua.
- Como resultado de la respiración intensiva inicial, la cebada empapada debe estar provista de suficiente oxígeno. Si la aireación es insuficiente, comienza la respiración intramolecular que puede conducir a la muerte de la plántula. La respiración es mayor al principio de la germinación y luego puede reducirse.
- La respiración hace que la temperatura suba. Esto aumenta las pérdidas causadas por la respiración y el crecimiento de las raicillas, y la cantidad de enzimas avivadas se reduce. Desde el tercer día de germinación, la respiración puede ser limitada. Las temperaturas máximas tradicionales en la cebada durante la germinación son para una malta Pilsen de 17 a 18 °C



- CUADRO TARIFARIO EDESUR:

TARIFA 1 Pequeñas Demandas				TARIFA 2 Medianas Demandas			TARIFA 2 Servicio de Peaje		
TARIFA kWh - mes	CONCEPTO	UNIDAD	NORMAL	CONCEPTO	UNIDAD	NORMAL	CONCEPTO	UNIDAD	NORMAL
T1 - R1 0-150	Cargo Fijo	\$/mes	32,82	Cargo Fijo	\$/mes	819,47	Cargo Fijo	\$/mes	819,47
	Cargo Variable	\$/kWh	1,946						
T1 - R2 151-325	Cargo Fijo	\$/mes	56,11	Cargo por Potencia Adquirida	\$/kW - mes	7,04	Cargo por Potencia Adquirida	\$/MW - mes	881,00
	Cargo Variable	\$/kWh	1,944						
T1 - R3 326-400	Cargo Fijo	\$/mes	91,73	Cargo Variable	\$/kWh	1,652	Cargo Variable	\$/MWh	187,00
	Cargo Variable	\$/kWh	1,998						
T1 - R4 401-450	Cargo Fijo	\$/mes	107,34	Cargo Fijo	\$/mes	819,47	Cargo Fijo	\$/mes	819,47
	Cargo Variable	\$/kWh	2,078						
T1 - R5 451-500	Cargo Fijo	\$/mes	161,66	Cargo por Potencia Adquirida	\$/kW - mes	7,04	Cargo por Potencia Adquirida	\$/MW - mes	881,00
	Cargo Variable	\$/kWh	2,158						
T1 - R6 501-600	Cargo Fijo	\$/mes	316,00	Cargo Variable Pico	\$/kWh	1,727	Cargo Variable Pico	\$/kWh	1,727
	Cargo Variable	\$/kWh	2,211						
T1 - R7 601-700	Cargo Fijo	\$/mes	850,24	Cargo Variable Valle	\$/kWh	1,569	Cargo Variable Valle	\$/kWh	1,569
	Cargo Variable	\$/kWh	2,602						
T1 - R8 701-1400	Cargo Fijo	\$/mes	1.203,64	Cargo Fijo	\$/mes	3.226,41	Cargo Fijo	\$/mes	3.226,41
	Cargo Variable	\$/kWh	2,704						
T1 - R9 +1400	Cargo Fijo	\$/mes	1.442,88	Cargo por Potencia Adquirida	\$/kW - mes	780	Cargo por Potencia Adquirida	\$/kW - mes	780
	Cargo Variable	\$/kWh	2,73						
T1 - G1 0-800	Cargo Fijo	\$/mes	311,82	Cargo Variable Resto	\$/kWh	1,648	Cargo Variable Resto	\$/kWh	1,648
	Cargo Variable	\$/kWh	3,047						
T1 - G2 801-2000	Cargo Fijo	\$/mes	311,87	Cargo Fijo	\$/mes	3.226,09	Cargo Fijo	\$/mes	3.224,11
	Cargo Variable	\$/kWh	3,429						
T1 - G3 +2000	Cargo Fijo	\$/mes	324,13	Cargo por Potencia Adquirida	\$/MW - mes	976,00	Cargo por Potencia Adquirida	\$/MW - mes	976,00
	Cargo Variable	\$/kWh	3,538						
T1 - AP	Cargo Fijo	\$/mes	2,631	Cargo Variable Resto	\$/MWh	186,83	Cargo Variable Resto	\$/MWh	186,83
	Cargo Variable	\$/kWh	2,631						

TARIFA 3 | Grandes Demandas

CONCEPTO	UNIDAD	BT<300kW potencia contratada	MT<300kW potencia contratada	AT<300kW potencia contratada	BT>=300kW potencia contratada	MT>=300kW potencia contratada	AT>=300kW potencia contratada
Cargo Fijo	\$/mes	3.226,41	3.226,09	3.224,11	3.226,41	3.226,09	3.224,11
Cargo por Potencia Contratada	\$/kW - mes	222,47	96,15	25,26	222,47	96,15	25,26
Cargo por Potencia Adquirida	\$/kW - mes	780	9,69	9,51	780	9,69	9,51
Cargo Variable Pico	\$/kWh	1,727	1,641	1,574	2,644	2,513	2,410
Cargo Variable Resto	\$/kWh	1,648	1,566	1,502	2,521	2,396	2,298
Cargo Variable Valle	\$/kWh	1,569	1,491	1,430	2,398	2,279	2,186

TARIFA 3 | Servicio de Peaje

CONCEPTO	UNIDAD	BT<300kW potencia contratada	MT<300kW potencia contratada	AT<300kW potencia contratada	BT>=300kW potencia contratada	MT>=300kW potencia contratada	AT>=300kW potencia contratada
Cargo Fijo	\$/mes	3.226,41	3.226,09	3.224,11	3.226,41	3.226,09	3.224,11
Cargo por Potencia Contratada	\$/MW - mes	222.475,00	96.147,00	25.256,00	222.475,00	96.147,00	25.256,00
Cargo por Potencia Adquirida	\$/MW - mes	976,00	710,00	277,00	976,00	710,00	277,00
Cargo Variable Pico	\$/MWh	195,79	110,13	42,83	299,85	168,67	65,59
Cargo Variable Resto	\$/MWh	186,83	105,09	40,87	285,90	160,82	62,54
Cargo Variable Valle	\$/MWh	177,87	100,05	38,91	271,95	152,97	59,49



- **CUADRO TARIFARIO CAMUZZI GAS PAMPEANA:**

CAMUZZI GAS PAMPEANA S.A.

Resolución ENRG N°289

Fecha Resolución:

05/10/2018

Vigencia:

08/10/2018

TARIFAS FINALES A USUARIOS RESIDENCIALES, P1, P2, P3(1), SDB Y GNC ABASTECIDOS CON GAS NATURAL - SIN IMPUESTOS

Tipo de cargo	Categoría/Subzona	Buenos Aires	
Cargo fijo por factura	R1	153,784170	
	R2-1	162,737136	
	R2-2	186,278497	
	R2-3	210,925704	
	R3-1	275,861260	
	R3-2	320,626091	
	R3-3	430,379575	
	R3-4	698,968558	
	P1-P2	392,284350	
	P3	1.497,031196	
	GNC INTERRUMPIBLE	5.714,120562	
	GNC FIRME	5.714,120562	
	SDB	9.049,270056	
Cargo por m3 de consumo	R1	7,712620	
	R2-1	7,712620	
	R2-2	7,868680	
	R2-3	7,870056	
	R3-1	8,050172	
	R3-2	8,050172	
	R3-3	8,344755	
	R3-4	8,344755	
	P1-P2	0 a 1000 m3	7,220702
		1001 a 9000 m3	7,150644
		más de 9001 m3	7,093655
	P3	0 a 1000 m3	7,341122
		1001 a 9000 m3	7,249978
		más de 9001 m3	7,158869
GNC INTERRUMPIBLE		6,022992	
GNC FIRME		6,353275	
SDB(2)		0,954694	
Cargo por reserva (m3/día)(3)	GNC FIRME	5,037906	

-

-

- **CUADRO TARIFARIO TRANSPORTE DE GRANOS:**



CONFEDERACIÓN ARGENTINA DEL
TRANSPORTE AUTOMOTOR DE CARGAS

TARIFA DE REFERENCIA DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES



CONFEDERACIÓN ARGENTINA DEL
TRANSPORTE AUTOMOTOR DE CARGAS

TARIFA DE REFERENCIA DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Tarifa de Referencia de Cereales y Oleaginosos - AGOSTO 2018

1	\$145,87	51	\$278,89	101	\$404,88	151	\$520,24	201	\$630,02
2	\$145,87	52	\$281,31	102	\$406,66	152	\$523,70	202	\$632,64
3	\$145,87	53	\$283,73	103	\$409,14	153	\$527,00	203	\$635,27
4	\$145,87	54	\$286,15	104	\$411,62	154	\$530,56	204	\$637,86
5	\$145,87	55	\$288,57	105	\$414,09	155	\$534,02	205	\$640,46
6	\$145,87	56	\$291,01	106	\$416,52	156	\$537,48	206	\$643,06
7	\$145,87	57	\$293,50	107	\$419,00	157	\$540,88	207	\$645,65
8	\$145,87	58	\$296,13	108	\$421,47	158	\$544,34	208	\$648,24
9	\$145,87	59	\$298,66	109	\$423,95	159	\$547,80	209	\$650,84
10	\$145,87	60	\$301,20	110	\$426,38	160	\$551,26	210	\$653,43
11	\$148,03	61	\$303,91	111	\$428,74	161	\$554,66	211	\$656,08
12	\$151,93	62	\$306,62	112	\$431,10	162	\$558,12	212	\$658,68
13	\$154,98	63	\$309,27	113	\$433,47	163	\$561,58	213	\$661,27
14	\$158,04	64	\$311,98	114	\$435,83	164	\$565,04	214	\$663,87
15	\$161,09	65	\$314,69	115	\$438,20	165	\$568,44	215	\$666,51
16	\$164,38	66	\$317,35	116	\$440,56	166	\$571,90	216	\$669,06
17	\$167,67	67	\$320,00	117	\$442,92	167	\$575,36	217	\$671,65
18	\$171,01	68	\$322,69	118	\$445,29	168	\$578,82	218	\$674,24
19	\$174,30	69	\$325,24	119	\$447,65	169	\$582,22	219	\$676,90
20	\$177,58	70	\$327,90	120	\$450,02	170	\$585,68	220	\$679,49
21	\$180,87	71	\$330,32	121	\$453,76	171	\$589,14	221	\$682,09
22	\$184,10	72	\$332,74	122	\$457,51	172	\$592,60	222	\$684,68
23	\$187,33	73	\$335,10	123	\$461,26	173	\$596,00	223	\$687,27
24	\$190,61	74	\$337,53	124	\$465,06	174	\$599,46	224	\$689,87
25	\$193,84	75	\$339,95	125	\$468,81	175	\$602,92	225	\$692,46
26	\$197,25	76	\$342,43	126	\$472,71	176	\$607,00	226	\$694,89
27	\$200,65	77	\$344,91	127	\$476,62	177	\$604,88	227	\$697,31
28	\$204,11	78	\$347,39	128	\$474,52	178	\$605,86	228	\$699,73
29	\$207,51	79	\$349,86	129	\$476,48	179	\$606,84	229	\$702,15
30	\$210,91	80	\$352,34	130	\$478,38	180	\$607,82	230	\$704,51
31	\$214,08	81	\$354,88	131	\$480,29	181	\$608,80	231	\$706,94
32	\$217,19	82	\$357,36	132	\$482,21	182	\$609,78	232	\$709,36
33	\$220,37	83	\$359,90	133	\$484,15	183	\$610,76	233	\$711,78
34	\$223,48	84	\$362,43	134	\$486,05	184	\$611,74	234	\$714,20
35	\$226,65	85	\$364,91	135	\$488,01	185	\$612,72	235	\$716,62
36	\$229,94	86	\$367,45	136	\$489,91	186	\$613,70	236	\$718,99
37	\$233,17	87	\$369,99	137	\$491,82	187	\$614,68	237	\$721,41
38	\$236,45	88	\$372,52	138	\$493,72	188	\$615,66	238	\$723,83
39	\$239,74	89	\$375,06	139	\$495,68	189	\$616,64	239	\$726,25
40	\$243,03	90	\$377,60	140	\$497,58	190	\$617,62	240	\$728,67
41	\$246,43	91	\$380,02	141	\$499,49	191	\$618,60	241	\$731,09
42	\$249,89	92	\$382,44	142	\$501,45	192	\$619,59	242	\$733,46
43	\$253,25	93	\$384,86	143	\$503,35	193	\$620,57	243	\$735,88
44	\$256,81	94	\$387,28	144	\$505,25	194	\$621,55	244	\$738,30
45	\$260,26	95	\$389,71	145	\$507,21	195	\$622,53	245	\$740,72
46	\$263,50	96	\$392,07	146	\$509,11	196	\$623,51	246	\$743,14
47	\$266,72	97	\$394,49	147	\$511,02	197	\$624,49	247	\$745,57
48	\$269,95	98	\$396,91	148	\$512,92	198	\$625,47	248	\$747,99
49	\$273,24	99	\$399,33	149	\$514,88	199	\$626,45	249	\$750,36
50	\$276,47	100	\$401,76	150	\$516,78	200	\$627,43	250	\$752,77

Tarifa de Referencia de Cereales y Oleaginosos - AGOSTO 2018

251	\$755,54	301	\$881,91	351	\$968,60	401	\$1.015,04	451	\$1.084,26
252	\$758,37	302	\$883,43	352	\$969,62	402	\$1.015,67	452	\$1.086,25
253	\$761,13	303	\$884,39	353	\$970,70	403	\$1.016,20	453	\$1.088,24
254	\$763,90	304	\$885,25	354	\$971,73	404	\$1.016,92	454	\$1.090,23
255	\$766,67	305	\$885,98	355	\$972,75	405	\$1.017,55	455	\$1.092,23
256	\$769,44	306	\$887,10	356	\$973,78	406	\$1.018,07	456	\$1.094,22
257	\$772,20	307	\$888,34	357	\$974,80	407	\$1.018,80	457	\$1.096,21
258	\$775,03	308	\$890,10	358	\$975,82	408	\$1.019,43	458	\$1.098,20
259	\$777,80	309	\$891,87	359	\$976,91	409	\$1.020,06	459	\$1.100,19
260	\$780,56	310	\$893,69	360	\$977,93	410	\$1.020,62	460	\$1.102,19
261	\$783,33	311	\$895,45	361	\$978,96	411	\$1.021,25	461	\$1.104,18
262	\$786,10	312	\$897,22	362	\$979,98	412	\$1.021,87	462	\$1.106,17
263	\$788,92	313	\$898,98	363	\$981,00	413	\$1.022,50	463	\$1.108,16
264	\$791,69	314	\$900,75	364	\$982,03	414	\$1.023,12	464	\$1.110,15
265	\$794,46	315	\$902,51	365	\$983,11	415	\$1.023,75	465	\$1.112,15
266	\$797,23	316	\$904,33	366	\$984,14	416	\$1.024,38	466	\$1.114,14
267	\$799,99	317	\$906,10	367	\$985,16	417	\$1.025,00	467	\$1.116,13
268	\$802,76	318	\$907,86	368	\$986,18	418	\$1.025,63	468	\$1.118,12
269	\$805,59	319	\$909,63	369	\$987,21	419	\$1.026,20	469	\$1.120,12
270	\$808,36	320	\$911,39	370	\$988,29	420	\$1.026,82	470	\$1.122,11
271	\$811,12	321	\$913,21	371	\$989,31	421	\$1.027,45	471	\$1.124,10
272	\$813,89	322	\$914,98	372	\$990,34	422	\$1.028,08	472	\$1.126,09
273	\$816,66	323	\$916,74	373	\$991,36	423	\$1.028,70	473	\$1.128,08
274	\$819,48	324	\$918,51	374	\$992,39	424	\$1.029,33	474	\$1.130,08
275	\$822,25	325	\$920,27	375	\$993,41	425	\$1.029,96	475	\$1.132,07
276	\$824,95	326	\$922,21	376	\$994,27	426	\$1.030,66	476	\$1.134,52
277	\$827,74	327	\$924,09	377	\$995,12	427	\$1.031,41	477	\$1.136,91
278	\$830,03	328	\$925,96	378	\$996,07	428	\$1.032,22	478	\$1.139,35
279	\$832,63	329	\$927,84	379	\$996,77	429	\$1.033,32	479	\$1.141,80
280	\$835,22	330	\$929,72	380	\$997,63	430	\$1.034,43	480	\$1.144,25
281	\$837,82	331	\$931,66	381	\$998,48	431	\$1.034,88	481	\$1.146,64
282	\$840,47	332	\$933,53	382	\$999,33	432	\$1.034,59	482	\$1.149,09
283	\$843,06	333	\$935,41	383	\$1.000,19	433	\$1.034,69	483	\$1.151,53
284	\$845,66	334	\$936,73	384	\$1.000,98	434	\$1.034,80	484	\$1.153,98
285	\$848,25	335	\$938,23	385	\$1.001,84	435	\$1.035,84	485	\$1.156,37
286	\$850,85	336	\$941,10	386	\$1.002,69	436	\$1.035,95	486	\$1.158,82
287	\$853,44	337	\$942,98	387	\$1.003,54	437	\$1.035,06	487	\$1.161,27
288	\$856,04	338	\$944,86	388	\$1.004,34	438	\$1.035,716	488	\$1.163,72
289	\$858,63	339	\$946,80	389	\$1.005,20	439	\$1.035,27	489	\$1.166,16
290	\$861,23	340	\$948,67	390	\$1.006,05	440	\$1.036,32	490	\$1.168,55
291	\$863,88	341	\$950,55	391	\$1.006,90	441	\$1.036,42	491	\$1.171,00
292	\$866,47	342	\$952,43	392	\$1.007,70	442	\$1.036,53	492	\$1.173,45
293	\$869,07	343	\$954,31	393	\$1.008,55	443	\$1.037,64	493	\$1.175,90
294	\$871,66	344	\$956,24	394	\$1.009,41	444	\$1.038,68	494	\$1.178,29
295	\$874,26	345	\$958,12	395	\$1.010,26	445	\$1.039,79	495	\$1.180,73
296	\$876,80	346	\$960,00	396	\$1.011,06	446	\$1.039,90	496	\$1.183,18
297	\$879,37	347	\$961,88	397	\$1.011,91	447	\$1.039,90	497	\$1.185,63
298	\$881,98	348	\$963,82	398	\$1.012,77	448	\$1.039,90	498	\$1.188,08
299	\$884,60	349	\$965,69	399	\$1.013,62	449	\$1.039,90	499	\$1.190,47
300	\$887,04	350	\$967,57	400	\$1.014,47	450	\$1.039,90	500	\$1.192,92



- **ANEXOS: ANALISIS ECONOMICO**

- **CUADROS DE INVERSIONES:**

I. Cuadro de Inversiones	
Activos Fijos	Período 0
Terrenos	\$ 180.000,00
Obra Civil e Instalaciones	\$ 170.000,00
Servicios	\$ 5.000,00
Maq y equipo Nac.	\$ 38.000,00
Software y equipos informaticos	\$ 4.500,00
Rodado	\$ 7.600,00
Capital de trabajo	\$ 7.185,69
Activos Nominales	
Flete maq nacional	\$ 11.100,00
Montaje	\$ 6.000,00
Know How	\$ 2.000,00
Total neto de IVA	\$ 431.385,69
IVA	\$ 52.790,99
Total de inversión	\$ 484.176,69



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata
Departamento de Ingeniería Industrial

I. Cuadro de Inversiones	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Activos Fijos												
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obra Civil e Instalaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maq y equipo Nac.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Software y equipos informaticos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Rodado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo	\$ 113.785,29	\$ -124.973,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Activos Nominales												
Flete maq nacional	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Montaje	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Know How	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total neto de IVA	\$ 113.785,29	\$ -124.973,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
IVA	\$ 23.894,91	\$ -26.244,50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total de inversión	\$ 137.680,20	\$ -151.218,32	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

I. Cuadro de Inversiones	Año 2		Año 3	Año 4	Año 5	Total Inversión
	Sem 1	Sem 2				
Activos Fijos						
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 180.000,00
Obra Civil e Instalaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 170.000,00
Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5.000,00
Maq y equipo Nac.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 38.000,00
Software y equipos informaticos	\$ -	\$ -	\$ 4.500,00	\$ -	\$ -	\$ 9.000,00
Rodado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.600,00	\$ 15.200,00
Capital de trabajo	\$ 41.759,46	\$ -115.516,37	\$ 5.892,64	\$ 3.402,10	\$ 3.504,16	\$ -64.960,84
Activos Nominales						
Flete maq nacional	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.100,00
Montaje	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.000,00
Know How	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.000,00
Total neto de IVA	\$ 41.759,46	\$ -115.516,37	\$ 10.392,64	\$ 3.402,10	\$ 11.104,16	\$ 371.339,16
IVA	\$ 8.769,49	\$ -24.258,44	\$ 2.182,45	\$ 714,44	\$ 2.331,87	\$ 38.672,23
Total de inversión	\$ 50.528,94	\$ -139.774,80	\$ 12.575,10	\$ 4.116,54	\$ 13.436,04	\$ 410.011,39



II. IVA de inversiones						
Activos Fijos	Año 2		Año 3	Año 4	Año 5	Total Inversión
	Sem 1	Sem 2				
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Obra Civil e Instalaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 35.700,00
Servicios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.050,00
Maq y equipo Importado (FOB)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maq y equipo Nac.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.980,00
Software y equipos informaticos	\$ -	\$ -	\$ 945,00	\$ -	\$ -	\$ 1.890,00
Rodado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.596,00	\$ 3.192,00
Capital de trabajo	\$ 8.769,49	\$ -24.258,44	\$ 1.237,45	\$ 714,44	\$ 735,87	\$ -15.150,77
Activos Nominales						
Gastos nacionalización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flete maq nacional	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.331,00
Flete maq importada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Montaje	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.260,00
Know How	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 420,00
Total	\$ 8.769,49	\$ -24.258,44	\$ 2.182,45	\$ 714,44	\$ 2.331,87	\$ 38.672,23

III. Amortizaciones y depreciaciones	
Activos Fijos	Período 0
Obra Civil e Instalaciones	\$ 170.000,00
Servicios	\$ 5.000,00
Maq y equipo Importado (FOB)	\$ -
Maq y equipo Nac.	\$ 38.000,00
Software y equipos informaticos	\$ 4.500,00
Rodado	\$ 7.600,00
Activos Nominales	
Gastos nacionalización	\$ -
Flete maq nacional	\$ 11.100,00
Flete maq importada	\$ -
Montaje	\$ 6.000,00
Know How	\$ 2.000,00
Total	



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata
Departamento de Ingeniería Industrial

III. Amortizaciones y depreciaciones												
Año 1												
Activos Fijos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Obra Civil e Instalaciones	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33	\$ 283,33
Servicios	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52	\$ 59,52
Maq y equipo Importado (FOB)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maq y equipo Nac.	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67	\$ 316,67
Software y equipos informaticos	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00
Rodado	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67	\$ 126,67
Activos Nominales												
Gastos nacionalización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flete maq nacional	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33	\$ 308,33
Flete maq importada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Montaje	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Know How	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56	\$ 55,56
Total	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08	\$ 1.775,08

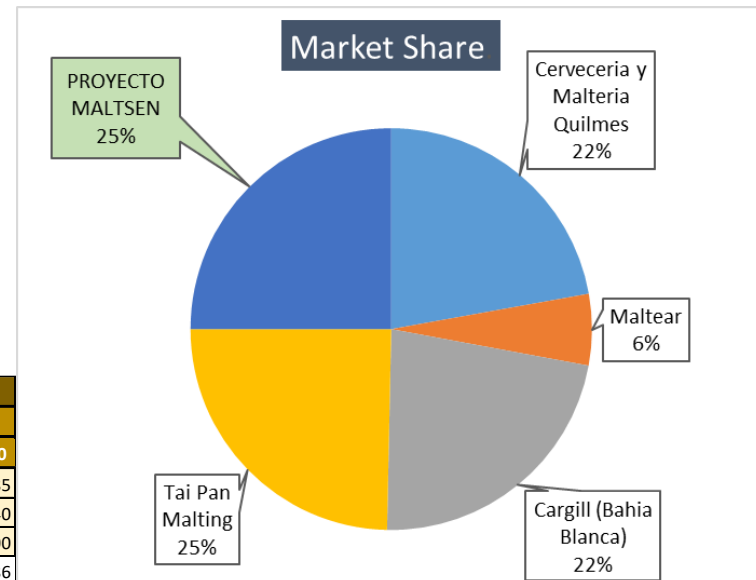
III. Amortizaciones y depreciaciones						
Activos Fijos	Año 2		Año 3	Año 4	Año 5	Total Inversión
	Sem 1	Sem 2				
Obra Civil e Instalaciones	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	\$ 3.400,00	\$ 3.400,00	\$ 3.400,00	\$ 17.000,00
Servicios	\$ 357,14	\$ 357,14	\$ 714,29	\$ 714,29	\$ 714,29	\$ 3.571,43
Maq y equipo Importado (FOB)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maq y equipo Nac.	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	\$ 3.800,00	\$ 3.800,00	\$ 3.800,00	\$ 19.000,00
Software y equipos informaticos	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 7.500,00
Rodado	\$ 760,00	\$ 760,00	\$ 1.520,00	\$ 1.520,00	\$ 1.520,00	\$ 7.600,00
Activos Nominales						
Gastos nacionalización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flete maq nacional	\$ 1.850,00	\$ 1.850,00	\$ 3.700,00	\$ -	\$ -	\$ 11.100,00
Flete maq importada	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Montaje	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.000,00
Know How	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 666,67	\$ -	\$ -	\$ 2.000,00
Total	\$ 7.650,48	\$ 7.650,48	\$ 15.300,95	\$ 10.934,29	\$ 10.934,29	\$ 73.771,43

Valor Residual Técnico de la Inversión		\$ 322.400,00
Terrenos		\$ 180.000,00
Obra Civil e Instalaciones		\$ 127.500,00
Servicios		\$ 3.500,00
Maq y equipo Importado (FOB)		\$ -
Maq y equipo Nac.		\$ 11.400,00
Software y equipos informaticos		\$ -
Rodado		\$ -



- ANALISIS DE MERCADO:

Composición del Mercado Región	Año 2018			Producción Proyectada (TN)				
	EMPRESA	MALTA PILSEN (TN/Año)	Particip.	Nueva particip.	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
Cerveceria y Malteria Quilmes	1.334.485	29,12%	22,18%	1.041.879	1.041.879	1.067.926	1.099.964	1.132.963
Maltear	381.740	8,33%	5,73%	269.127	269.127	275.855	284.131	292.655
Cargill (Bahia Blanca)	1.351.900	29,50%	22,42%	1.053.256	1.053.256	1.079.588	1.111.975	1.145.335
Tai Pan Malting	1.514.586	33,05%	24,67%	1.158.696	1.158.696	1.187.664	1.223.293	1.259.992
PROYECTO MALTSSEN	0	0,00%	25,0%	1.174.320	1.174.320	1.203.678	1.239.788	1.276.981
Total	4.582.710	100,00%	100%	4.697.278	4.697.278	4.814.710	4.959.151	5.107.926



Total Producción Región	Histórica				
	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
	1.590.123	2.446.342	3.494.775	4.261.921	4.582.710
Cerveceria y Malteria Quilmes	463.044	712.375	1.017.678	1.241.071	1.334.485
Maltear	132.457	203.780	291.115	355.018	381.740
Cargill (Bahia Blanca)	469.086	721.671	1.030.959	1.257.267	1.351.900
Tai Pan Malting	525.536	808.516	1.155.023	1.408.565	1.514.586



Análisis demanda

	Histórica									
	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
DEMANDA PROYECTADA NIVEL REGIÓN (KG)	1.942.754	2.775.363	3.750.490	4.261.921	4.582.710	4.697.278	4.697.278	4.814.710	4.959.151	5.107.926

- PRODUCCIÓN Y COSTOS DIRECTOS:

Unidades Producidas:

	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Malta Pilsen (Kg)	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860

Unidades Producidas:

	Año 2		Año 3	Año 4	Año 5
	Sem 1	Sem 2			
Malta Pilsen (Kg)	587.160	587.160	1.203.678	1.239.788	1.276.981

Selección del mix de Proveedores x Consumo unitario

Malta Pilsen x Kg	Prov. I	Prov. II	Prov. III	Mix	Selección Prov
Cebada	0,200 \$	0,203 \$	0,196 \$	0,196 \$	Prov. III
Agua	0,004 \$	0,004 \$	0,004 \$	0,004 \$	Prov. I
Gas	0,179 \$	0,179 \$	0,179 \$	0,179 \$	Prov. I
Bolsas Plasticas	0,250 \$	0,175 \$	0,200 \$	0,175 \$	Prov. II
Etiqueta	0,075 \$	0,150 \$	0,100 \$	0,075 \$	Prov. I
MOD	0,087 \$	0,087 \$	0,087 \$	0,087 \$	
Total	\$ 0,79	\$ 0,80	\$ 0,77	\$ 0,72	

Cantidad MP a consumir (por Kg)	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cebada	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860	97.860
Agua	391.440	391.440	391.440	391.440	391.440	391.440	391.440	391.440	391.440	391.440	391.440	391.440
Gas	10.275	10.275	10.275	10.275	10.275	10.275	10.275	10.275	10.275	10.275	10.275	10.275
Bolsas Plasticas	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957
Etiqueta	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957

Cantidad MP a consumir (por Kg)	Año 2				
	Sem 1	Sem 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cebada	587.160	587.160	1.203.678	1.239.788	1.276.981
Agua	2.348.639	2.348.639	4.814.710	4.959.151	5.107.926
Gas	61.652	61.652	126.386	130.178	134.083
Bolsas Plasticas	11.743	11.743	24.074	24.796	25.540
Etiqueta	11.743	11.743	24.074	24.796	25.540



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata
Departamento de Ingeniería Industrial

Costos Directos de producción (Netos de IVA)

Malta Pilsen x Kg	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cebada	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12	\$ 19.200,12
Agua	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23	\$ 1.416,23
Gas	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71	\$ 1.836,71
Bolsas Plasticas	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51	\$ 342,51
Etiqueta	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79	\$ 146,79
Energia Elctrica	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03	\$ 8.246,03
MOD	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44	\$ 8.524,44
Total	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83

Directos de producción (Netos)

Malta Pilsen x Kg	Año 2				
	Sem 1	Sem 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cebada	\$ 115.200,75	\$ 115.200,75	\$ 236.161,53	\$ 243.246,38	\$ 250.543,77
Agua	\$ 8.497,38	\$ 8.497,38	\$ 17.419,62	\$ 17.942,21	\$ 18.480,48
Gas	\$ 11.020,25	\$ 11.020,25	\$ 22.591,52	\$ 23.269,27	\$ 23.967,35
Bolsas Plasticas	\$ 2.055,06	\$ 2.055,06	\$ 4.212,87	\$ 4.339,26	\$ 4.469,44
Etiqueta	\$ 880,74	\$ 880,74	\$ 1.805,52	\$ 1.859,68	\$ 1.915,47
Energia Elctrica	\$ 49.476,16	\$ 49.476,16	\$ 101.426,12	\$ 104.468,91	\$ 107.602,98
MOD	\$ 51.146,67	\$ 51.146,67	\$ 104.850,67	\$ 107.996,19	\$ 111.236,07
Total	\$ 238.277,00	\$ 238.277,00	\$ 488.467,86	\$ 503.121,89	\$ 518.215,55

Ingreso por Ventas (netas de IVA)

Malta Pilsen	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570
Total Vtas	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570	\$ 69.570

Ingreso por Ventas (netas de IV)

Malta Pilsen	Año 2				
	Sem 1	Sem 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$ 417.417	\$ 417.417	\$ 855.705	\$ 881.376	\$ 907.818	
Total Vtas	\$ 417.417	\$ 417.417	\$ 855.705	\$ 881.376	\$ 907.818



- **MANO DE OBRA:**

Categorías	Cantidad Turnos		Básico mensual	Días No laborables Trabajados	Sueldo Bruto Mensual	Vacaciones	1/2 Aguinaldo
	1°	2°					
Sector de Producción							
Jefe de Planta	1	1	\$ 950,00	\$ 166,25	\$ 1.116,25	\$ 111,16	\$ 733,93
Operarios	2	2	\$ 650,00	\$ 113,75	\$ 763,75	\$ 76,06	\$ 502,17
Bromatólogo	1	0	\$ 750,00		\$ 750,00	\$ 74,69	\$ 493,13
Sector Administración							
Gerente General	1	0	\$ 1.550,00	\$ -	\$ 1.550,00	\$ 154,35	\$ 1.019,13
Personal Compras	1	0	\$ 700,00	\$ -	\$ 700,00	\$ 69,71	\$ 460,25
Personal Contable	1	0	\$ 700,00	\$ -	\$ 700,00	\$ 69,71	\$ 460,25
Sector Comercialización							
Personal Ventas	1	0	\$ 650,00	\$ -	\$ 650,00	\$ 64,73	\$ 427,38

	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Sector de Producción (M.O.D)	\$ 8.000,69	\$ 8.000,69	\$ 8.000,69	\$ 8.000,69	\$ 8.000,69	\$ 12.863,52	\$ 8.000,69	\$ 8.000,69	\$ 8.000,69	\$ 8.000,69	\$ 8.000,69	\$ 12.863,52
Sector Administración	\$ 3.909,24	\$ 3.909,24	\$ 3.909,24	\$ 3.909,24	\$ 3.909,24	\$ 6.285,28	\$ 3.909,24	\$ 3.909,24	\$ 3.909,24	\$ 3.909,24	\$ 3.909,24	\$ 6.285,28
Sector Comercialización	\$ 861,36	\$ 861,36	\$ 861,36	\$ 861,36	\$ 861,36	\$ 1.384,89	\$ 861,36	\$ 861,36	\$ 861,36	\$ 861,36	\$ 861,36	\$ 1.384,89
	Año 2											
	Sem 1	Sem 2	Año 3	Año 4	Año 5							
Sector de Producción (M.O.D)	\$ 52.866,96	\$ 52.866,96	\$ 105.733,92	\$ 105.733,92	\$ 105.733,92							
Sector Administración	\$ 25.831,48	\$ 25.831,48	\$ 51.662,95	\$ 51.662,95	\$ 51.662,95							
Sector Comercialización	\$ 5.691,68	\$ 5.691,68	\$ 11.383,36	\$ 11.383,36	\$ 11.383,36							

Determinación del Costo de M.O.D.

Total Sector Producción	\$ 528.669,60
Total Unidades producidas	6.069.086

U\$S M.O.D/ unidad	0,09 \$
--------------------	---------



Activo Corriente	Año 2		Año 3	Año 4	Año 5
	Sem 1	Sem 2			
Disponibilidades mínimas caja y Bancos	\$ 6.861,65	\$ 6.861,65	\$ 7.033,19	\$ 7.244,19	\$ 7.461,52
Crédito a Compradores Mercado Interno	\$ 2.611,25	\$ 2.611,25	\$ 2.676,54	\$ 2.756,83	\$ 2.839,54
Anticipo a Proveedores Nacionales	\$ 64,35	\$ 64,35	\$ 65,95	\$ 67,93	\$ 69,97
Stock Productos Terminados	\$ 3.916,88	\$ 3.916,88	\$ 4.014,80	\$ 4.135,25	\$ 4.259,31
Stock Productos en Proceso	\$ 840,77	\$ 840,77	\$ 287,26	\$ 295,88	\$ 304,76
Stock Materia prima Nacional	\$ 115.516,37	\$ -	\$ 118.080,77	\$ 121.623,19	\$ 125.271,88
Stock materiales y Accesorios Nacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pasivo Corriente					
Crédito Prov. Materia Prima Nacional	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Crédito proveedores Accesorios Nacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Anticipos de Clientes	\$ 6.861,65	\$ 6.861,65	\$ 7.033,19	\$ 7.244,19	\$ 7.461,52
Créditos de Evolución	\$ 6.861,65	\$ 6.861,65	\$ 7.033,19	\$ 7.244,19	\$ 7.461,52
Otras Cuentas a Pagar	\$ 4.574,44	\$ 4.574,44	\$ 4.688,80	\$ 4.829,46	\$ 4.974,34
Total capital de trabajo	\$ 111.513,53	\$ -4.002,84	\$ 113.403,33	\$ 116.805,43	\$ 120.309,60
Variación capital de trabajo	\$ 41.759,46	#####	\$ 5.892,64	\$ 3.402,10	\$ 3.504,16
IVA capital de trabajo	\$ 8.769,49	\$ -24.258,44	\$ 1.237,45	\$ 714,44	\$ 735,87

- **ENERGIA ELECTRICA:**

Total consumo Energía Eléctrica Diario	\$ 423,43
Total consumo Energía Eléctrica Mensual	\$ 12.879,42
Total consumo Energía Eléctrica Anual	\$ 154.553,09
Gs. Supervisión E. Eléctrica Mensual +50% Cgos. Fijos	\$ 1.668,04
Gs. Administración E.Eléctrica Mensual + 50% Cgos.Fijos	\$ 1.575,94



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata
Departamento de Ingeniería Industrial

- GASTOS:

Gs. Generales Fabricación	Año 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Insumos y consumibles (% s/vts)	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78	\$ 2.782,78
Gastos varios mantenimiento y produccion	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 750,00
Limpieza	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Subtotal I	\$ 5.400,82	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78
Gs.Comercialización	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Comisión por venta (% s/vts)	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70	\$ 695,70
Publicidad	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Comunicaciones	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
Gastos varios	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00
Subtotal II	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70	\$ 1.820,70
Gs. Administración	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Papelería y útiles	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00
Seguros	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00
Art.Limpieza	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00	\$ 175,00
Telefonía	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Expensas Parque Industrial	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00	\$ 875,00
Gas	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00	\$ 125,00
Ener. Eléctrica	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94	\$ 1.575,94
Subtotal III	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94	\$ 4.000,94
Total Costos Indirectos	\$ 11.222,46	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42	\$ 9.554,42

Gs. Generales Fabricación	Año 2				
	Sem 1	Sem 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos y consumibles (% s/vts)	\$ 16.696,69	\$ 16.696,69	\$ 34.228,21	\$ 35.255,06	\$ 36.312,71
Gastos varios mantenimiento y produccion	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00
Limpieza	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Subtotal I	\$ 32.404,93	\$ 32.404,93	\$ 45.628,21	\$ 46.655,06	\$ 47.712,71
Gs.Comercialización	Sem 1	Sem 2	Año 3	Año 4	Año 5
Comisión por venta (% s/vts)	\$ 4.174,17	\$ 4.174,17	\$ 8.557,05	\$ 8.813,76	\$ 9.078,18
Publicidad	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
Comunicaciones	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
Gastos varios	\$ 1.350,00	\$ 1.350,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00
Subtotal II	\$ 10.924,17	\$ 10.924,17	\$ 22.057,05	\$ 22.313,76	\$ 22.578,18
Gs. Administración	Sem 1	Sem 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papelería y útiles	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00
Seguros	\$ 5.250,00	\$ 5.250,00	\$ 10.500,00	\$ 10.500,00	\$ 10.500,00
Art.Limpieza	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00
Telefonía	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Expensas Parque Industrial	\$ 5.250,00	\$ 5.250,00	\$ 10.500,00	\$ 10.500,00	\$ 10.500,00
Gas	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Ener. Eléctrica	\$ 9.455,64	\$ 9.455,64	\$ 18.911,28	\$ 18.911,28	\$ 18.911,28
Subtotal III	\$ 24.005,64	\$ 24.005,64	\$ 48.011,28	\$ 48.011,28	\$ 48.011,28
Total Costos Indirectos	\$ 67.334,74	\$ 67.334,74	\$ 115.696,54	\$ 116.980,10	\$ 118.302,17



- CUADRO RESULTADOS:

Cuadro de resultados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 834.834,44	\$ 834.834,44	\$ 855.705,30	\$ 881.376,46	\$ 907.817,76
Costos Directos de Producción	\$ 476.554,01	\$ 476.554,01	\$ 488.467,86	\$ 503.121,89	\$ 518.215,55
Resultado Bruto	\$ 358.280,43	\$ 358.280,43	\$ 367.237,45	\$ 378.254,57	\$ 389.602,21
Gastos de Administración	\$ 99.674,23	\$ 99.674,23	\$ 99.674,23	\$ 99.674,23	\$ 99.674,23
Gastos de Comercialización	\$ 33.231,71	\$ 33.231,71	\$ 33.440,42	\$ 33.697,13	\$ 33.961,54
Gastos Generales de Fabricación	\$ 46.461,42	\$ 64.809,85	\$ 45.628,21	\$ 46.655,06	\$ 47.712,71
Gastos Amortización Activos	\$ 21.300,95	\$ 15.300,95	\$ 15.300,95	\$ 10.934,29	\$ 10.934,29
Intereses	\$ 39.360,44	\$ 34.103,83	\$ 27.949,76	\$ 21.795,68	\$ 15.641,61
Imp. a los Ingresos Brutos	\$ 29.219,21	\$ 29.219,21	\$ 29.949,69	\$ 30.848,18	\$ 31.773,62
Resultado antes impuestos	\$ 89.032,49	\$ 81.940,66	\$ 115.294,20	\$ 134.650,01	\$ 149.904,21
Impuesto a las Ganancias	\$ 31.161,37	\$ 28.679,23	\$ 40.352,97	\$ 47.127,50	\$ 52.466,47
Resultado después Impuestos	\$ 57.871,12	\$ 53.261,43	\$ 74.941,23	\$ 87.522,51	\$ 97.437,74

- FLUJO DE FONDOS:

	Periodo 0	Año 1											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos Operativos													
Malta Pilsen		\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54	\$ 69.569,54
Egresos Operativos													
Costos Directos de Producción		\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83	\$ 39.712,83
Gs Generales de fabricación		\$ 5.400,82	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78	\$ 3.732,78
Gs Comercialización		\$ 2.682,05	\$ 2.682,05	\$ 2.682,05	\$ 2.682,05	\$ 2.682,05	\$ 3.205,59	\$ 2.682,05	\$ 2.682,05	\$ 2.682,05	\$ 2.682,05	\$ 2.682,05	\$ 3.205,59
Gs Administración		\$ 7.910,18	\$ 7.910,18	\$ 7.910,18	\$ 7.910,18	\$ 7.910,18	\$ 10.286,22	\$ 7.910,18	\$ 7.910,18	\$ 7.910,18	\$ 7.910,18	\$ 7.910,18	\$ 10.286,22
Flujo de Caja Operativo		\$ 13.863,65	\$ 15.531,69	\$ 15.531,69	\$ 15.531,69	\$ 15.531,69	\$ 12.632,11	\$ 15.531,69	\$ 15.531,69	\$ 15.531,69	\$ 15.531,69	\$ 15.531,69	\$ 12.632,11
Ingresos No Operativos													
Recupero IVA Inversión		\$ 10.991,27	\$ 11.441,64	\$ 11.441,64	\$ 11.441,64	\$ 11.441,64	\$ 11.441,64	\$ 8.486,43	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Aporte Accionistas		\$ 284.176,69	\$ 118.593,67										
Egresos No Operativos													
Inversión Activos Fijos		\$ 476.990,99	\$ 23.894,91	\$ -26.244,50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Variación Capital de Trabajo		\$ 7.185,69	\$ 113.785,29	\$ -124.973,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto a los Ingresos Brutos		\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93	\$ 2.434,93
Impuesto a las Ganancias													\$ 31.161,37
Flujo de Caja No Operativo		\$ -200.000,00	\$ -129.123,86	\$ 160.225,02	\$ 9.006,71	\$ 9.006,71	\$ 9.006,71	\$ 9.006,71	\$ 6.051,50	\$ -2.434,93	\$ -2.434,93	\$ -2.434,93	\$ -2.434,93
Flujo de Caja sin Financiación		\$ -200.000,00	\$ -115.260,21	\$ 175.756,71	\$ 24.538,40	\$ 24.538,40	\$ 24.538,40	\$ 21.638,82	\$ 21.583,19	\$ 13.096,76	\$ 13.096,76	\$ 13.096,76	\$ -20.564,19
Ingresos Financieros		\$ 200.000,00	\$ 118.593,67										
Egresos Financieros													
Amortización de Capital		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.564,10	\$ 2.564,10	\$ 2.564,10	\$ 2.564,10	\$ 2.564,10	\$ 2.564,10
Intereses		\$ -	\$ 3.333,46	\$ 3.333,46	\$ 3.333,46	\$ 3.333,46	\$ 3.333,46	\$ 3.333,46	\$ 3.290,72	\$ 3.247,98	\$ 3.205,25	\$ 3.162,51	\$ 3.119,77
Flujo de Caja Neto con Financiación		\$ 0,00	\$ 172.423,26	\$ 21.204,94	\$ 21.204,94	\$ 21.204,94	\$ 18.305,36	\$ 15.685,63	\$ 7.241,93	\$ 7.284,67	\$ 7.327,41	\$ 7.370,14	\$ -26.648,07
Flujo de Caja Acumulado		\$ 0,00	\$ 172.423,26	\$ 193.628,19	\$ 214.833,13	\$ 236.038,07	\$ 254.343,43	\$ 270.029,06	\$ 277.271,00	\$ 284.555,67	\$ 291.883,07	\$ 299.253,21	\$ 272.605,15



	Año 2				
	Sem 1	Sem 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operativos					
Malta Pilsen	\$ 417.417,22	\$ 417.417,22	\$ 855.705,30	\$ 881.376,46	\$ 907.817,76
Egresos Operativos					
Costos Directos de Producción	\$ 238.277,00	\$ 238.277,00	\$ 488.467,86	\$ 503.121,89	\$ 518.215,55
Gs Generales de fabricación	\$ 32.404,93	\$ 32.404,93	\$ 45.628,21	\$ 46.655,06	\$ 47.712,71
Gs Comercialización	\$ 16.615,85	\$ 16.615,85	\$ 33.440,42	\$ 33.697,13	\$ 33.961,54
Gs Administración	\$ 49.837,11	\$ 49.837,11	\$ 99.674,23	\$ 99.674,23	\$ 99.674,23
Flujo de Caja Operativo	\$ 80.282,32	\$ 80.282,32	\$ 188.494,59	\$ 198.228,16	\$ 208.253,73
Ingresos No Operativos					
Recupero IVA Inversión	\$ 8.769,49	\$ -24.258,44	\$ 2.182,45	\$ 714,44	\$ 2.331,87
Aporte Accionistas	0				
Egresos No Operativos					
Inversión Activos Fijos	\$ 8.769,49	\$ -24.258,44	\$ 6.682,45	\$ 714,44	\$ 9.931,87
Variación Capital de Trabajo	\$ 41.759,46	\$ -115.516,37	\$ 5.892,64	\$ 3.402,10	\$ 3.504,16
Impuesto a los Ingresos Brutos	\$ 14.609,60	\$ 14.609,60	\$ 29.949,69	\$ 30.848,18	\$ 31.773,62
Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ 28.679,23	\$ 40.352,97	\$ 47.127,50	\$ 52.466,47
Flujo de Caja No Operativo	\$ -56.369,06	\$ 72.227,53	\$ -80.695,30	\$ -81.377,78	\$ -95.344,26
Flujo de Caja sin Financiación	\$ 23.913,27	\$ 152.509,86	\$ 107.799,29	\$ 116.850,38	\$ 112.909,47
Ingresos Financieros					
Egresos Financieros					
Amortización de Capital	\$ 15.384,62	\$ 15.384,62	\$ 30.769,23	\$ 30.769,23	\$ 30.769,23
Intereses	\$ 17.821,18	\$ 16.282,66	\$ 27.949,76	\$ 21.795,68	\$ 15.641,61
Flujo de Caja Neto con Financiación	\$ -9.292,52	\$ 120.842,59	\$ 49.080,31	\$ 64.285,46	\$ 66.498,63
Flujo de Caja Acumulado	\$ 263.312,62	\$ 384.155,21	\$ 433.235,51	\$ 497.520,98	\$ 564.019,61

- RENTABILIDAD:

	Periodo 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Neto con Financiación	\$ -	\$ 276.221,64	\$ 111.550,06	\$ 49.080,31	\$ 64.285,46	\$ 66.498,63
Valor Residual	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 322.400,00
Aporte Accionistas	\$ 284.176,69	\$ 122.210,16	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equity Cash Flow	\$ -284.176,69	\$ 154.011,48	\$ 111.550,06	\$ 49.080,31	\$ 64.285,46	\$ 388.898,63

TIR Accionista	38,02%
-----------------------	---------------

	Periodo 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Financieros	\$ 200.000,00	\$ 122.210,16	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos Financieros						
Amortizaciones Capital	\$ -	\$ 15.384,62	\$ 30.769,23	\$ 30.769,23	\$ 30.769,23	\$ 30.769,23
Intereses, Comisiones e Impuestos	\$ -	\$ 39.360,44	\$ 34.103,83	\$ 27.949,76	\$ 21.795,68	\$ 15.641,61
Protección Fiscal	\$ -	\$ 13.776,15	\$ 11.936,34	\$ 9.782,41	\$ 7.628,49	\$ 5.474,56
Free Cash Flow	\$ -484.176,69	\$ 72.770,22	\$ 164.486,78	\$ 98.016,88	\$ 109.221,89	\$ 429.834,91

TIR Proyecto	17,96%
---------------------	---------------

WACC =	10,54%
---------------	---------------

VNA(WACC) =	\$ 122.381,21
--------------------	----------------------



- BETA:

Modelo de valuación de activos de capital (CAPM)

Tasa Libre de Riesgo = 10,00%

Estructuración capital			
$K_D =$	41,31%		
$K_E =$	58,69%	21,94%	TNA

Situación del Mercado Probabilidad de Ocurrencia						
	$P(s)$	R_m	$P(s) R_m$	$R_m - R_{m(m)}$	$(R_m - R_{m(m)})^2$	$P(s) (R_m - R_{m(m)})^2$
Altamente recesivo	30%	-35,55%	-0,106656327	-39,79%	0,158311159	0,047493348
Moderadamente recesivo	50%	13,24%	0,066208111	0,090053963	0,008109716	0,004054858
Neutro	12%	30,20%	0,036236165	0,259605783	0,067395163	0,00808742
Moderada recuperación	5%	47,15%	0,023575993	0,429157603	0,184176248	0,009208812
Fuerte recuperación	3%	76,66%	0,022998317	0,724248291	0,524535587	0,015736068
	100%		4,24%			

Rendimiento promedio esperado por Dividendos =	3,00%
R_m Total esperado =	7,24%

Varianza (R_m) =	0,084580505
$\sigma (m) =$	0,290827277