

Capítulo 5

Estudio financiero

5.1) Premisas de proyección

Precios de bolsas de polipropileno y de sus materiales	
Precio del kilo de bolsa de polipropileno	53.0000
Costo del kilo de rollo madre	29.0000
Costo de caja de carton	5.0000

Premisas para la selección de escenario para el desarrollo del modelo financiero			
	Actual	1	2
% variación en kilos vendidos	0.00%	0.75%	1.30%
% variación precio de venta	0.00%	1.00%	0.90%
% variación en costo de materia prima	0.00%	2.00%	2.15%
% variación en costo de mano de obra	0.00%	5.00%	6.00%
% variación costos indirectos de fabricacion variables	0.00%	4.00%	4.50%
% variación costos indirectos de fabricacion fijos	0.00%	4.00%	4.50%
% variación gastos operativos variables	0.00%	0.75%	1.30%
% variación gastos operativos fijos	0.00%	0.00%	0.00%

Datos para control de inventarios			
Inventario Inicial de Materia Prima	15	días sobre consumo de materia prima	
Inventario final de Materia Prima	17	días sobre consumo de materia prima	
corte y refilado bolseo			
Inventario inicial de producto en proceso	1	1	días sobre traspaso al siguiente proceso
Inventario final de producto en proceso	2	5	días sobre traspaso al siguiente proceso
Inventario inicial de producto terminado	1	días sobre las ventas	
Inventario final de producto terminado	5	días sobre las ventas	
Equivalencia proceso corte y refilado	10.00%		Corte y refilado 20.00% De los costos fijos/variables
Equivalencia proceso bolseo	80.00%		Bolseo 80.00% De los costos fijos/variables

Datos para la selección del Escenario a desarrollar				
	Actual	1	Actual	2
Utilidad Neta	2,788,962	2,792,443	2,788,962	2,793,945
Margen de contribucion	20.51	20.39	20.51	20.29
Margen de seguridad	61.2027%	61.2108%	61.2027%	61.2198%
Grado apalancamiento operativo GAO	0.0233		0.0334	
Grado apalancamiento financiero GAF	3.0458		2.4186	
Grado apalancamiento combinado GAC	0.0710		0.0808	

Escenario Actual = A, Escenario 1 = 1, Escenario 2 = 2

Escenario seleccionado	2
------------------------	---

Datos para el control del Modelo financiero

	Periodo		
	1	2	3
Tasa de cambio en precio	0.00%	0.95%	0.95%
Tasa de crecimiento unidades*	0.00%	1.03%	1.03%
Ventas a credito	100.00%		
Ventas al contado	0.00%		
Cuentas por cobrar	40	dias sobre ventas a credito	
Cuentas por pagar	30	dias sobre las compras a credito	
Compras a credito	100.00%		
Compras al contado	0.00%		
Acreedores diversos	30	dias sobre los GIF+ gastos de operación a credito	
Gastos indirectos + gastos operación a credito	50.00%		
Gastos indirectos + gastos operación a contado	50.00%		
Impuestos por pagar	30	dias sobre los impuestos del ejercicio	
Tasa de crecimiento en costos y gastos (excepto depreciacion) a partir del primer año	5.50%	anual	
Factor de endeudamiento inicial	0.00%		
Factor de endeudamiento	20.00%		
Factor de capital de trabajo	10.00%		
Duracion del credito	3	años	
Tasa interes del credito L.P. *	15.00%	anual	
Incremento en la tasa de interes	0.10%		

5.2) Celdas de trabajo

Escenario Actual = A, Escenario 1 = 1, Escenario 2 = 2
 Escenario seleccionado 2

Datos del Escenario actual, 1 o 2 según se seleccione
 Datos de control de políticas financieras
 Datos de incrementos en precios, ventas, costos

Modelo de planeacion financiera	Periodo		
	1	2	3
Precio de venta en pesos	53.4770		
Tasa de cambio en precio	0.00%	0.95%	0.95%
Unidades	259,858		
Tasa de crecimiento unidades*	0.00%	1.03%	1.03%
Ventas a credito	100.00%		
Ventas al contado	0.00%		
* La tasa propuesta debe hacer que las unidades proyectadas no rebasen la capacidad practica de la planta.			
Se tienen las siguientes equivalencias:			
Materia prima base:			
Corte y refilado unitario	30.2160		
Bolseo unitario	0.5108		
Acumulado	30.7267		
Mano de obra base:			
Corte y refilado unitario	0.1249		
Bolseo unitario	0.9636		
Acumulado	1.0885		
Costos indirectos variables:			
Corte y refilado unitario	0.0668		
Bolseo unitario	0.2672		
Acumulado	0.3340		
Costos fijos de produccion			
(sin incluir depreciacion)	105,109	pesos	
% de asignacion	20%		
Corte y Refilado	21,022	pesos	
% de asignacion	80%		
Bolseo	84,087	pesos	
Costo unitario producto proceso de			
corte y refilado	30.4077		
Costo unitario producto proceso bolseo	32.1492		
La equivalencias sobre producto terminado			
por periodo son:			
	1	2	3
Proceso de corte y refilado	10.00%	10.00%	10.00%
Proceso bolseo	80.00%	80.00%	80.00%
Costo de producto terminado	34.4780	pesos por unidad	
Gastos variables	1.0425	pesos por unidad	
Gastos fijos de operacion	429,964	pesos	
Incremento anual en costos y gastos			
(excepto depreciacion) a partir del			
segundo periodo	5.50%		

Días por periodo	360		
Días por periodo (produccion)	312		
Cuentas por cobrar	40	días sobre ventas credito	
Inventario final de materia prima (unidades)	17	días sobre consumo de materia prima	
Inventario final de producto en proceso de corte y refilado (unidades)	2.00	días sobre traspaso al siguiente proceso	
Inventario final de producto en proceso de bolseo (unidades)	5	días sobre traspaso al siguiente proceso	
Inventario final de producto terminado (unidades)	5	días sobre ventas	
Cuentas por pagar	0	días sobre las compras a credito	
Cuentas por pagar	30	días sobre las compras a credito	
Compras a credito	100.00%		
Compras al contado	0.00%		
Gastos indirectos de fabricacion + gastos de operación al contado	50%		
Gastos indirectos de fabricacion + gastos de operación al credito	50%		
Acreedores diversos	30	días sobre los gastos indirectos de fabricacion a credito mas gastos operativos a credito	
Impuestos por pagar	30	días sobre los impuestos del ejercicio	
Tasa fiscal	34.00%		
No se tienen importes iniciales de CxC, CxP, GxP e impuestos por pagar			
Se tiene el siguiente balance al inicio del periodo uno:			
Factor de endeudamiento	0.00%		
Edificio inicial	1,191,110	Prestamo L.P.	0
Depreciacion acumulada	-246,331	Capital contable	2,483,403
Maquinaria y equipo	1,954,097		
Depreciacion acumulada	-869,604		
Mobiliario y equipo	126,354		
Depreciacion acumulada	-54,075		
Equipo de transporte	519,172		
Depreciacion acumulada	-137,320		
Activo total	2,483,403	Pasivo + capital	2,483,403
Inversiones al inicio del periodo uno:			
Factor de capital de trabajo	10.00%	sobre ventas anuales	
Capital de trabajo	1,389,642		
Inventario inicial de materia prima (unidades)	12,857		
Inventario inicial materia prima (pesos)	395,042		
Inventario inicial de producto en proceso de corte y refilado (unidades fisicas)	854		
Inventario inicial de producto en proceso de corte y refilado (unidades equivalentes)	85		
Inventario inicial de producto en proceso de corte y refilado (pesos)	2,598		
Inventario inicial de producto en proceso de bolseo (unidades fisicas)	844		

Inventario inicial de producto en proceso de bolseo (unidades equivalentes)	675				
Inventario inicial de producto en proceso de bolseo (pesos)	21,696				
Inventario inicial producto terminado (unidades)	833				
Inventario inicial producto terminado (pesos)	28,716				
Periodo	0	1	2	3	Tasa de depreciación
Edificio	200,000	0	0	0	5%
Maquinaria y equipo	1,102,500	0	0	0	10%
Mobiliario y equipo	0	0	0	0	10%
Equipo de transporte	0	0	0	0	25%
Activo fijo total	1,302,500	0	0	0	
Financiamientos al inicio del periodo uno:					
Factor de endeudamiento	20.00%				
Prestamo L.P. adicional	628,039				
Capital social adicional	2,512,155				
Tasa interes del credito L.P. *	15.00%	anual			
Incremento en la tasa de interes	0.10%				
Frecuencia de capitalizacion *	60	dias			
Periodos anuales	6	bimestres			
Plazo credito L.P. *	3	años			
Forma amortizacion del credito L.P. *		Anualidades vencidas			
* Aplica tanto para el prestamo inicial como para el adicional de largo plazo					
En caso de contratarse creditos de corto plazo, debera liquidarse el maximo monto posible cuando el flujo de caja lo permita.					
Tasa interes créditos de corto plazo	20.00%	anual			
Los intereses se pagan de manera vencida.					
Saldo minimo en caja *	896,774	pesos			
* Se calcula el equivalente a 30 días en relacion a los desembolsos de mano de obra, costos de produccion (excluyendo la depreciacion), gastos operativos, gastos financieros e impuestos.					
a) Elaborar los flujos de efectivo, estados de resultados y balances proyectados para los proximos tres años. Realizar los presupuestos auxiliares necesarios para clarificar los calculos.					
b) Determinar el costo de capital efectivo anual asociado a los prestamos de corto y largo plazo. Para cada tipo de credito se debe generar un saldo promedio anual (debe considerarse el balance del periodo cero).					
El costo de los recursos de los accionistas excede en un 2.00% el costo del credito de largo plazo. Asimismo, debe calcularse un saldo promedio del capital social (debe incluirse el balance del periodo cero).					
Posteriormente se aplicara el costo de cada fuente de fondeo sobre su saldo promedio para obtener un costo de capital ponderado.					
Finalmente se agregara un margen del 5.00% sobre el costo del capital ponderado para generar la terna del proyecto.					
c) Determinar si el proyecto es rentable, mostrando claramente sus calculos.					

Celda de ventas	1	2	3
Precio de venta	53.48	53.48	53.99
Tasa de cambio en precio	0.00%	0.95%	0.95%
Precio ajustado	53.48	53.99	54.50
Unidades Base	259,858	259,858	262,534
Tasa de cambio en Unidades	0.00%	1.03%	1.03%
Unidades Ajustadas	259,858	262,534	265,238
Ventas	13,896,416	14,172,925	14,454,936

Celda de costos unitarios de materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, producción en proceso, producto terminado y gastos operación variables	1	2	3
Materia prima:			
Corte y Refilado	6%	30.2160	31.8778
Bolseo		0.5108	0.5388
Acumulado		30.7267	32.4167
Mano de obra:			
Corte y Refilado		0.1249	0.1318
Bolseo		0.9636	1.0166
Acumulado		1.0885	1.1483
Costos de producción variables:			
Corte y Refilado		0.0668	0.0705
Bolseo		0.2672	0.2819
Acumulado		0.3340	0.3524
Costo producto proceso de corte y refilado		30.4077	32.0801
Costo producto proceso bolseo		32.1492	1.8373
Costo de producto terminado		34.4780	36.2380
Gastos variables		1.0425	1.0998

Celda de cobranza	1	2	3
Ventas		13,896,416	14,172,925
Ventas de contado	0.00%	0	0
Ventas a credito	100.00%	13,896,416	14,172,925
CxC final	40	1,544,046	1,574,769
CxC inicial			1,544,046
Cobros		12,352,370	14,142,202
Cobranza total		12,352,370	14,142,202

Celda de inventarios y compras de materia prima (unidades)	1	2	3
Consumo de materia prima		267,418	262,542
Inventario final	17	14,571	14,305
Inventario inicial		12,857	14,571
Compras		269,132	262,276

Celda de inventarios y compras de materia prima (pesos)			
	1	2	3
Corte y Refilado			
Costo unitario	30.2160	31.8778	33.6311
Consumo de materia prima	8,080,292	8,345,053	8,898,697
Inventario final	440,272	456,018	486,232
Inventario inicial	388,476	440,272	456,018
Compras	8,132,088	8,360,799	8,928,911
Bolseo			
Costo unitario	0.5108	0.5388	0.5685
Consumo de materia prima	136,584	141,059	150,417
Inventario final	7,442	7,708	8,219
Inventario inicial	6,567	7,442	7,708
Compras	137,459	141,325	150,928
Producto Terminado			
Costo unitario	30.7267	32.4167	34.1996
Consumo de materia prima	8,216,875	8,486,112	9,049,115
Inventario final	447,714	463,726	494,450
Inventario inicial	395,042	447,714	463,726
Compras	8,269,548	8,502,124	9,079,839

Celda de mano de obra			
	1	2	3
Corte y Refilado			
Unidades	267,418	262,542	265,343
Mano de obra/unidad	0.1249	0.1318	0.1390
Mano de obra	33,402	34,597	36,889
Bolseo			
Unidades	267,418	262,542	265,343
Mano de obra/unidad	0.9636	1.0166	1.0725
Mano de obra	257,675	266,891	284,574
Acumulado			
Unidades	267,418	262,542	265,343
Mano de obra/unidad	1.0885	1.1483	1.2115
Mano de obra	291,078	301,488	321,463

Celda de costos variables de producción			
	1	2	3
Corte y Refilado			
Unidades	267,418	262,542	265,343
Costos variables de produccion/unidad	0.0668	0.0705	0.0743
Costos variables de produccion	17,863	18,502	19,728
Bolseo			
Unidades	267,418	262,542	265,343
Costos variables de produccion/unidad	0.2672	0.2819	0.2974
Costos variables de produccion	71,453	74,009	78,912
Acumulado			
Unidades	267,418	262,542	265,343
Costos variables de produccion/unidad	0.3340	0.3524	0.3717
Costos variables de produccion	89,317	92,511	98,640

Celda de gastos variables			
	1	2	3
Unidades	259,858	262,534	265,238
Gastos variables/unidad	1.04	1.10	1.16
Gastos variables	270,904	288,747	307,766

Celda de produccion en proceso (unidades fisicas)			
Corte y Refilado	1 unidades fisicas	2 unidades fisicas	3 unidades fisicas
Inventario inicial	854	1,709	1,683
Produccion en Proceso	267,418	262,542	265,343
Total a Considerar	268,272	264,251	267,026
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	854	1,709	1,683
Traspaso a siguiente proceso	265,709	260,859	263,642
Total traspaso a siguiente proceso	266,564	262,567	265,325
Inventario final	2.00	1,709	1,701
Total Considerado	268,272	264,251	267,026

Celda de produccion en proceso (unidades equivalentes)						
1						
Corte y Refilado	unidades fisicas	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion
Inventario inicial	854	85	85	85		
Produccion en Proceso	267,418	267,418	267,418	267,418	267,418	267,418
Total a Considerar	268,272	267,503	267,503	267,503	267,418	267,418
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	854	85	85	85	85	85
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)		769	769	769	769	769
Traspaso a siguiente proceso	265,709	265,709	265,709	265,709	265,709	265,709
Inventario final	2.00	1,709	171	171		
Total Considerado	268,272	266,734	266,734	266,734	266,564	266,564

Celda de produccion en proceso (unidades equivalentes)						
2						
Corte y Refilado	unidades fisicas	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion
Inventario inicial	1,709	171	171	171	0	0
Produccion en Proceso	262,542	262,542	262,542	262,542	262,542	262,542
Total a Considerar	264,251	262,713	262,713	262,713	262,542	262,542
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	1,709	171	171	171	171	171
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)		1,538	1,538	1,538	1,538	1,538
Traspaso a siguiente proceso	260,859	260,859	260,859	260,859	260,859	260,859
Inventario final	2.00	1,683	168	168	0	0
Total Considerado	264,251	262,736	262,736	262,736	262,567	262,567

Celda de produccion en proceso (unidades equivalentes)						
3						
Corte y Refilado	unidades fisicas	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion
Inventario inicial	1,683	168	168	168	0	0
Produccion en Proceso	265,343	265,343	265,343	265,343	265,343	265,343
Total a Considerar	267,026	265,511	265,511	265,511	265,343	265,343
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	1,683	168	168	168	168	168
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)		1,515	1,515	1,515	1,515	1,515
Traspaso a siguiente proceso	263,642	263,642	263,642	263,642	263,642	263,642
Inventario final	2.00	1,701	170	170	0	0
Total Considerado	267,026	265,495	265,495	265,495	265,325	265,325

Celda de produccion en proceso (pesos)		1					
Corte y refilado							
	Importe Total	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion	
Inventario inicial	2,598	2,582	11	6			
Costos del Periodo	8,256,108	8,080,292	33,402	17,863	21,022	103,529	
Total a Justificar	8,258,706	8,082,873	33,413	17,869	21,022	103,529	
Costo Unitario							
Inventario inicial	30.4077	30.2160	0.1249	0.0668	0.0000	0.0000	
Puestas en Proceso	30.9628	30.3031	0.1253	0.0670	0.0789	0.3885	
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	2,598	2,582	11	6	0	0	
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)	23,808	23,301	96	52	61	299	
Traspaso a siguiente proceso	8,227,089	8,051,813	33,285	17,800	20,961	103,230	
Inventario final	5,211	5,178	21	11	0	0	
Total Justificado	8,258,706	8,082,873	33,413	17,869	21,022	103,529	

Celda de produccion en proceso (pesos)		2					
Corte y Refilado							
	Importe Total	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion	
Inventario inicial	5,211	5,178	21	11	0	0	
Costos del Periodo	8,523,859	8,345,053	34,597	18,502	22,178	103,529	
Total a Justificar	8,529,070	8,350,231	34,618	18,514	22,178	103,529	
Costo Unitario							
Inventario inicial	30.4954	30.3031	0.1253	0.0670	0.0000	0.0000	
Puestas en Proceso	32.4641	31.7828	0.1318	0.0705	0.0845	0.3946	
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	5,211	5,178	21	11	0	0	
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)	49,925	48,878	203	108	130	607	
Traspaso a siguiente proceso	8,468,550	8,290,826	34,372	18,382	22,048	102,922	
Inventario final	5,383	5,349	22	12	0	0	
Total Justificado	8,529,070	8,350,231	34,618	18,514	22,178	103,529	

Celda de produccion en proceso (pesos)		3					
Corte y Refilado							
	Importe Total	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion	
Inventario inicial	5,383	5,349	22	12	0	0	
Costos del Periodo	9,080,736	8,898,697	36,889	19,728	23,398	102,023	
Total a Justificar	9,086,119	8,904,047	36,911	19,740	23,398	102,023	
Costo Unitario							
Inventario inicial	31.9851	31.7828	0.1318	0.0705	0.0000	0.0000	
Puestas en Proceso	34.2250	33.5386	0.1390	0.0744	0.0882	0.3848	
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	5,383	5,349	22	12	0	0	
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)	51,844	50,805	211	113	134	583	
Traspaso a siguiente proceso	9,023,151	8,842,188	36,655	19,603	23,264	101,440	
Inventario final	5,741	5,704	24	13	0	0	
Total Justificado	9,086,119	8,904,047	36,911	19,740	23,398	102,023	

Celda de producción en proceso (unidades físicas)			
Bolseo	1	2	3
	unidades físicas	unidades físicas	unidades físicas
Inventario inicial	844	4,218	4,208
Producción en Proceso	266,564	262,567	265,325
Total a Considerar	267,407	266,785	269,533
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	844	4,218	4,208
Traspaso a siguiente proceso	262,346	258,359	261,074
Total traspaso a siguiente proceso	263,190	262,577	265,282
Inventario final	5.00	4,218	4,251
Total Considerado	267,407	266,785	269,533

Celda de producción en proceso (unidades equivalentes)						
Bolseo	1					
	unidades físicas	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de producción	Costo fijo de producción	Depreciación
Inventario inicial	844	675	675	675		
Producción en Proceso	266,564	266,564	266,564	266,564	266,564	266,564
Total a Considerar	267,407	267,238	267,238	267,238	266,564	266,564
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	844	675	675	675	675	675
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)		169	169	169	169	169
Traspaso a siguiente proceso	262,346	262,346	262,346	262,346	262,346	262,346
Inventario final	5.00	4,218	3,374	3,374		
Total Considerado	267,407	266,564	266,564	266,564	263,189	263,189

Celda de producción en proceso (unidades equivalentes)						
Bolseo	2					
	unidades físicas	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de producción	Costo fijo de producción	Depreciación
Inventario inicial	4,218	3,374	3,374	3,374	0	0
Producción en Proceso	262,567	262,567	262,567	262,567	262,567	262,567
Total a Considerar	266,785	265,942	265,942	265,942	262,567	262,567
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	4,218	3,374	3,374	3,374	3,374	3,374
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)		844	844	844	844	844
Traspaso a siguiente proceso	258,359	258,359	258,359	258,359	258,359	258,359
Inventario final	5.00	4,208	3,366	3,366	0	0
Total Considerado	266,785	265,944	265,944	265,944	262,577	262,577

Celda de producción en proceso (unidades equivalentes)						
Bolseo	3					
	unidades físicas	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de producción	Costo fijo de producción	Depreciación
Inventario inicial	4,208	3,366	3,366	3,366	0	0
Producción en Proceso	265,325	265,325	265,325	265,325	265,325	265,325
Total a Considerar	269,533	268,691	268,691	268,691	265,325	265,325
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	4,208	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)		842	842	842	842	842
Traspaso a siguiente proceso	261,074	261,074	261,074	261,074	261,074	261,074
Inventario final	5.00	4,251	3,401	3,401	0	0
Total Considerado	269,533	268,683	268,683	268,683	265,282	265,282

Celda de produccion en proceso (pesos)		1						
Bolseo		Costos Recibidos						
	Importe Total	Departamento Anterior	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion	
Inventario inicial	21,696	20,520	345	650	180			
Recibidas en proceso del departamento anterior	8,253,495	8,253,495						
Costos del periodo	963,915		136,584	257,675	71,453	84,087	414,115	
Total a Justificar	9,239,105	8,274,015	136,928	258,326	71,634	84,087	414,115	
Costo Unitario								
Inventario inicial	32.1492	30.4077	0.5108	0.9636	0.2672	0.0000	0.0000	
Puestas en Proceso	34.6905	31.0412	0.5137	0.9691	0.2687	0.3203	1.5775	
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	21,696	20,520	345	650	180	0	0	
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)	5,853	5,237	87	163	45	54	266	
Traspaso a siguiente proceso	9,100,907	8,143,518	134,764	254,242	70,501	84,033	413,849	
Inventario final	110,650	104,740	1,733	3,270	907	0	0	
Total Justificado	9,239,105	8,274,015	136,928	258,326	71,634	84,087	414,115	

Celda de produccion en proceso (pesos)		2						
Bolseo		Costos Recibidos						
	Importe Total	Departamento Anterior	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion	
Inventario inicial	110,650	104,740	1,733	3,270	907	0	0	
Recibidas en proceso del departamento anterior	8,523,686	8,523,686						
Costos del periodo	984,786		141,059	266,891	74,009	88,712	414,115	
Total a Justificar	9,619,122	8,628,426	142,792	270,161	74,916	88,712	414,115	
Costo Unitario								
Inventario inicial	26.5845	24.8329	0.5137	0.9691	0.2687	0.0000	0.0000	
Puestas en Proceso	36.2380	32.4626	0.5372	1.0165	0.2819	0.3422	1.5976	
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	110,650	104,740	1,733	3,270	907	0	0	
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)	30,569	27,384	453	857	238	289	1,348	
Traspaso a siguiente proceso	9,362,443	8,387,021	138,797	262,611	72,822	88,424	412,767	
Inventario final	115,460	109,281	1,809	3,422	949	0	0	
Total Justificado	9,619,122	8,628,426	142,792	270,161	74,916	88,712	414,115	

Celda de produccion en proceso (pesos)		3						
Bolseo		Costos Recibidos						
	Importe Total	Departamento Anterior	Materiales	Mano de Obra	Costo variable de produccion	Costo fijo de produccion	Depreciacion	
Inventario inicial	115,460	109,281	1,809	3,422	949	0	0	
Recib. en Proceso del Depto. Anterior	9,080,379	9,080,379						
Costos del periodo	1,015,588		150,417	284,574	78,912	93,591	408,093	
Total a Justificar	10,211,427	9,189,660	152,226	287,995	79,861	93,591	408,093	
Costo Unitario								
Inventario inicial	34.2982	32.4626	0.5372	1.0165	0.2819	0.0000	0.0000	
Puestas en Proceso	38.0771	34.2247	0.5669	1.0726	0.2974	0.3573	1.5581	
Traspaso a siguiente proceso (Inventario inicial)	115,460	109,281	1,809	3,422	949	0	0	
Traspaso a siguiente proceso (Complemento inventario inicial)	32,045	28,803	477	903	250	301	1,311	
Traspaso a siguiente proceso	9,940,934	8,935,175	148,012	280,023	77,650	93,291	406,782	
Inventario final	122,988	116,400	1,928	3,648	1,012	0	0	
Total Justificado	10,211,427	9,189,660	152,226	287,995	79,861	93,591	408,093	

Celda de costos de produccion fijos y gastos operativos fijos		1	2	3
Tasa de crecimiento de costos fijos	5.50%			
Costos Fijos de produccion		105,109	110,890	116,989
Corte y Refilado	20%		20%	20%
Bolseo	80%		80%	80%
Tasa de crecimiento de gastos fijos	5.50%			
Gastos Fijos de operaci3n		429,964	453,612	478,560

Celda de producto terminado (unidades)		1	2	3
Inventario inicial		833	4,164	4,207
Traspaso del proceso anterior		263,189	262,577	265,282
Ventas		259,858	262,534	265,238
Inventario final	5	4,164	4,207	4,251

Celda de producto terminado (pesos)		1	2	3
Inventario Inicial		28,716	144,465	145,953
Traspaso del proceso anterior		9,128,456	9,503,661	10,088,440
Costo de ventas		9,012,707	9,502,173	10,072,541
Inventario final	5	144,465	145,953	161,851

Celda de pago de compras		1	2	3
Compras totales		8,269,548	8,502,124	9,079,839
Compras al contado	0.00%	0	0	0
Compras a credito	100.00%	8,269,548	8,502,124	9,079,839
CxP final	30.00	689,129	708,510	756,653
CxP inicial			689,129	708,510
Pago de compras		7,580,419	8,482,742	9,031,696
pago total de compras		7,580,419	8,482,742	9,031,696

Celda de pago de GIF + gastos de operaci3n		1	2	3
Gastos indirectos de fabricacion		194,426	203,401	215,630
Gastos operativos		700,867	742,359	786,326
GIF + gastos operaci3n		895,293	945,760	1,001,956
GIF + Gastos de operaci3n al contado	50%	447,647	472,880	500,978
GIF + Gastos de operacion a credito	50%	447,647	472,880	500,978
Acreedores diversos final	30	37,304	39,407	41,748
Acreedores diversos inicial			37,304	39,407
Pago GIF + gastos operativos a cr3dito		410,343	470,777	498,636
Pago total GIF + gastos operativos total		857,990	943,657	999,614

Celda de pago de impuestos		1	2	3
Impuestos del ejercicio		1,305,371	1,309,248	1,196,705
IxP final	30	108,781	109,104	99,725
IxP inicial			108,781	109,104
Pago de impuestos		1,196,590	1,308,925	1,206,084

Celda de Activo Fijo				
Celda de edificio				
	0	1	2	3
Edificio inicial	1,191,110	1,391,110	1,391,110	1,391,110
Adiciones	200,000	0	0	0
Edificio final	1,391,110	1,391,110	1,391,110	1,391,110
Periodos transcurridos desde el inicio de la proyeccion financiera	0	1	2	3
Tasa depreciacion		5%	5%	5%
Depr. acumulada inicial	246,331	246,331	305,887	365,442
Depr. acumulada adicional		0	10,000	20,000
Depr. ejercicio del saldo inicial		59,556	59,556	59,556
Depr. ejercicio adiciones		10,000	10,000	10,000
Depreciación del ejercicio (inicial mas adiciones)		69,556	69,556	69,556
Depr. Acumulada final (edificio inicial)	246,331	305,887	365,442	424,998
Depr. Acumulada final (adiciones)	0	10,000	20,000	30,000
Depr. Acumulada final	246,331	315,887	385,442	454,998
Celda de maquinaria y equipo				
	0	1	2	3
Maquinaria y equipo inicial	1,954,097	3,056,597	3,056,597	3,056,597
Adiciones	1,102,500	0	0	0
Maquinaria y equipo final	3,056,597	3,056,597	3,056,597	3,056,597
Periodos transcurridos desde el inicio de la proyeccion financiera	0	1	2	3
Tasa depreciacion		10%	10%	10%
Depr. acumulada inicial	869,604	869,604	1,065,014	1,260,423
Depr. acumulada adicional		0	110,250	220,500
Depr. ejercicio del saldo inicial		195,410	195,410	195,410
Depr. ejercicio adiciones		110,250	110,250	110,250
Depreciación del ejercicio (inicial mas adiciones)		305,660	305,660	305,660
Depr. Acumulada final (maquinaria inicial)	869,604	1,065,014	1,260,423	1,455,833
Depr. Acumulada final (adiciones)	0	110,250	220,500	330,750
Depr. Acumulada final	869,604	1,175,264	1,480,923	1,786,583
Celda de mobiliario y equipo				
	0	1	2	3
Mobiliario y equipo inicial	126,354	126,354	126,354	126,354
Adiciones	0	0	0	0
Mobiliario y equipo final	126,354	126,354	126,354	126,354
Periodos transcurridos desde el inicio de la proyeccion financiera	0	1	2	3
Tasa depreciacion		10%	10%	10%
Depr. acumulada inicial	54,075	54,075	66,710	79,346
Depr. acumulada adicional		0	0	0
Depr. ejercicio del saldo inicial		12,635	12,635	12,635
Depr. ejercicio adiciones		0	0	0
Depreciación del ejercicio (inicial mas adiciones)		12,635	12,635	12,635
Depr. Acumulada final (mob/equipo inicial)	54,075	66,710	79,346	91,981
Depr. Acumulada final (adiciones)	0	0	0	0
Depr. Acumulada final	54,075	66,710	79,346	91,981

Celda de equipo de transporte				
	0	1	2	3
Equipo de transporte inicial	519,172	519,172	519,172	519,172
Adiciones	0	0	0	0
Equipo de transporte final	519,172	519,172	519,172	519,172
Periodos transcurridos desde el inicio de la proyeccion financiera	0	1	2	3
Tasa depreciacion		25%	25%	25%
Depr. acumulada inicial	137,320	137,320	267,113	396,906
Depr. acumulada adicional		0	0	0
Depr. ejercicio del saldo inicial		129,793	129,793	122,266
Depr. ejercicio adiciones		0	0	0
Depreciación del ejercicio (inicial mas adiciones)		129,793	129,793	122,266
Depr. Acumulada final (transporte inicial)	137,320	267,113	396,906	519,172
Depr. Acumulada final (adiciones)	0	0	0	0
Depr. Acumulada final	137,320	267,113	396,906	519,172
Resumen activo fijo				
	0	1	2	3
Activo fijo total	5,093,233	5,093,233	5,093,233	5,093,233
Depreciacion ejercicio		517,644	517,644	510,117
Depr. acumulada	1,307,330	1,824,974	2,342,617	2,852,734
Activo fijo neto	3,785,903	3,268,259	2,750,616	2,240,499

Celda de tasas de interes			
Periodo	Tasa Anual	Incremento	Tasa del periodo
1	15.000000%	0.100000%	2.500000%
2	15.015000%	0.100000%	2.502500%
3	15.030015%	0.100000%	2.505003%
4	15.045045%	0.100000%	2.507508%
5	15.060090%	0.100000%	2.510015%
6	15.075150%	0.100000%	2.512525%
7	15.090225%	0.100000%	2.515038%
8	15.105316%	0.100000%	2.517553%
9	15.120421%	0.100000%	2.520070%
10	15.135541%	0.100000%	2.522590%
11	15.150677%	0.100000%	2.525113%
12	15.165827%	0.100000%	2.527638%
13	15.180993%	0.100000%	2.530166%
14	15.196174%	0.100000%	2.532696%
15	15.211370%	0.100000%	2.535228%
16	15.226582%	0.100000%	2.537764%
17	15.241808%	0.100000%	2.540301%
18	15.257050%	0.100000%	2.542842%

Celda del prestamo a largo plazo

Prestamo inicial	0
Prestamo adicional	628,039
Prestamo total	628,039

Periodo	Saldo inicial	Tasa de interes	Interes	Capital	Renta	Saldo final
1	628,039	2.500000%	15,701	28,055	43,756	599,984
2	599,984	2.502500%	15,015	28,750	43,764	571,234
3	571,234	2.505003%	14,309	29,464	43,773	541,771
4	541,771	2.507508%	13,585	30,196	43,781	511,575
5	511,575	2.510015%	12,841	30,948	43,789	480,626
6	480,626	2.512525%	12,076	31,720	43,796	448,907
7	448,907	2.515038%	11,290	32,512	43,802	416,394
8	416,394	2.517553%	10,483	33,326	43,809	383,069
9	383,069	2.520070%	9,654	34,161	43,814	348,908
10	348,908	2.522590%	8,802	35,018	43,820	313,890
11	313,890	2.525113%	7,926	35,898	43,824	277,992
12	277,992	2.527638%	7,027	36,802	43,828	241,190
13	241,190	2.530166%	6,102	37,730	43,832	203,460
14	203,460	2.532696%	5,153	38,682	43,835	164,778
15	164,778	2.535228%	4,177	39,661	43,838	125,117
16	125,117	2.537764%	3,175	40,665	43,840	84,452
17	84,452	2.540301%	2,145	41,696	43,842	42,756
18	42,756	2.542842%	1,087	42,756	43,843	0

Celda de aportaciones de capital

Periodo	Saldo inicial	Aumento de capital	Retiro de capital	Saldo final
0	2,483,403	2,512,155		4,995,558
1	4,995,558			4,995,558
2	4,995,558			4,995,558
3	4,995,558			4,995,558

5.3 Estados Proforma

Estados de costo de produccion	0	1	2	3
Inventario inicial de materia prima		395,042	447,714	463,726
+ Compras de materia prima		8,269,548	8,502,124	9,079,839
- Inventario final de materia prima		447,714	463,726	494,450
Consumo Total de materia prima		8,216,875	8,486,112	9,049,115
+ Mano de obra		291,078	301,488	321,463
+ Costo variable de produccion		89,317	92,511	98,640
+ Costo fijo de produccion		105,109	110,890	116,989
+ Depreciacion		517,644	517,644	510,117
Costo total de manufactura		9,220,023	9,508,645	10,096,324
+ Inventario inicial de proceso de corte y refilado		2,598	5,211	5,383
- Inventario final de proceso de corte y refilado		5,211	5,383	5,741
+ Inventario inicial de proceso de bolseado		21,696	110,650	115,460
- Inventario final de proceso de bolseado		110,650	115,460	122,988
Costo de articulos producidos		9,128,456	9,503,661	10,088,440
+ Inventario inicial de producto Terminado		28,716	144,465	145,953
- Inventario final de producto Terminado		144,465	145,953	161,851
= Costo Total de Ventas		9,012,707	9,502,173	10,072,541

Estados de resultados	0	1	2	3
Ventas		13,896,416	14,172,925	14,454,936
Costo de Ventas		9,012,707	9,502,173	10,072,541
Utilidad Bruta		4,883,709	4,670,751	4,382,394
Gastos operativos variables		270,904	288,747	307,766
Gastos operativos Fijos		429,964	453,612	478,560
Utilidad de operación		4,182,842	3,928,393	3,596,068
Gastos financieros prestamo CP		0	0	0
Gastos financieros prestamo LP		83,526	55,181	21,841
Utilidad antes de impuestos		4,099,316	3,873,212	3,574,227
Impuestos		1,305,371	1,309,248	1,196,705
Utilidad neta		2,793,945	2,563,964	2,377,522

Flujos de efectivo	0	1	2	3
Saldo inicial		1,389,642	3,553,277	6,395,769
Cobranza		12,352,370	14,142,202	14,423,601
Prestamo LP	628,039			
Capital Social	2,512,155			
Total de entradas	3,140,193	13,742,011	17,695,479	20,819,370
Pago de compras	448,052	7,580,419	8,482,742	9,031,696
Pago de mano de obra		291,078	301,488	321,463
Pago de costos indirectos (variables + fijos) + pago de gastos de operación (variables y fijos)		857,990	943,657	999,614
G.F. Corto plazo		0	0	0
G.F. Largo plazo		83,526	55,181	21,841
Pago impuestos		1,196,590	1,308,925	1,206,084
Pago prestamo LP		179,132	207,717	241,190
Compra de Activo fijo	1,302,500	0	0	0
Total de salidas	1,750,552	10,188,734	11,299,710	11,821,887
Excedente o deficit	1,389,642	3,553,277	6,395,769	8,997,482
Prestamo de C.P. Inicial		0	0	0
Prestamo solicitado		0	0	0
Reembolso		0	0	0
Prestamo C.P. Final		0	0	0
Saldo minimo en caja	1,389,642	3,553,277	6,395,769	8,997,482

Balances	0	1	2	3
Caja y Bancos	1,389,642	3,553,277	6,395,769	8,997,482
Cuentas por cobrar		1,544,046	1,574,769	1,606,104
Inventario de materia prima	395,042	447,714	463,726	494,450
Inventario de corte y refilado	2,598	5,211	5,383	5,741
Inventario de proceso bolseo	21,696	110,650	115,460	122,988
Inventario de producto terminado	28,716	144,465	145,953	161,851
Activo circulante	1,837,693	5,805,363	8,701,061	11,388,616
Activo fijo bruto	5,093,233	5,093,233	5,093,233	5,093,233
Depreciacion acumulada	-1,307,330	-1,824,974	-2,342,617	-2,852,734
Activo fijo neto	3,785,903	3,268,259	2,750,616	2,240,499
Activo total	5,623,596	9,073,622	11,451,676	13,629,115
CxP	0	689,129	708,510	756,653
Acreedores diversos	0	37,304	39,407	41,748
IxP	0	108,781	109,104	99,725
Prestamo C.P.	0	0	0	0
Pasivo circulante	0	835,214	857,021	898,127
Prestamo LP	628,039	448,907	241,190	0
Pasivo total	628,039	1,284,120	1,098,211	898,127
Capital social	4,995,558	4,995,558	4,995,558	4,995,558
Utilidades retenidas		0	2,793,945	5,357,908
Utilidad del ejercicio		2,793,945	2,563,964	2,377,522
Capital contable	4,995,558	7,789,502	10,353,466	12,730,988
Pasivo + Capital	5,623,596	9,073,622	11,451,676	13,629,115
Diferencia	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

5.4 Costo de capital de la mezcla de financiamiento

Tabla de amortización del credito CP						
Periodo	Saldo inicial	Intereses 20.00%		Disposicion de capital	Pago de capital	Saldo final
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
Calculo del costo del credito CP						
Periodo	Disposicion (+)	Intereses (-)		Pago de capital (-)	Flujo neto	
1	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	
Costo anual		20.000000%				
Saldo promedio anual de credito CP		0				
Calculo del costo del credito LP						
Bimestre	Disposicion (+)	Intereses (-)		Pago de capital (-)	Flujo neto	
0	628,039				628,039	
1		-15,701		-28,055	-43,756	
2		-15,015		-28,750	-43,764	
3		-14,309		-29,464	-43,773	
4		-13,585		-30,196	-43,781	
5		-12,841		-30,948	-43,789	
6		-12,076		-31,720	-43,796	
7		-11,290		-32,512	-43,802	
8		-10,483		-33,326	-43,809	
9		-9,654		-34,161	-43,814	
10		-8,802		-35,018	-43,820	
11		-7,926		-35,898	-43,824	
12		-7,027		-36,802	-43,828	
13		-6,102		-37,730	-43,832	
14		-5,153		-38,682	-43,835	
15		-4,177		-39,661	-43,838	
16		-3,175		-40,665	-43,840	
17		-2,145		-41,696	-43,842	
18		-1,087		-42,756	-43,843	
Costo anual		2.513617%				
Costo efectivo anual		16.061810%				
Saldo promedio anual de credito LP		329,534				
Calculo del costo del capital social						
Tasa de referencia		16.061810%				
Prima		2.000000%				
Costo de capital social		16.383046%				
Capital social promedio		4,995,558				
Costo de capital ponderado						
Fuente de fondeo	Saldo promedio		Costo de capital			
Prestamo CP	0		20.000000%			
Prestamo LP	329,534		16.061810%			
Capital social	4,995,558		16.383046%			
Costo ponderado	16.363167%					
Margen	5.000000%					
Trema	21.363167%					

5.5 Flujos del proyecto

Cedula de capital de trabajo	0	1	2	3
CxC	0	1,544,046	1,574,769	1,606,104
Inventario de materia prima	395,042	447,714	463,726	494,450
Inventario de proceso corte y refilado	2,598	5,211	5,383	5,741
Inventario de proceso bolseo	21,696	110,650	115,460	122,988
Inventario de producto en terminado	28,716	144,465	145,953	161,851
CxP	0	689,129	708,510	756,653
GxP	0	37,304	39,407	41,748
IxP	0	108,781	109,104	99,725
Capital de trabajo	448,052	1,416,872	1,448,271	1,493,007

Flujos del proyecto	0	1	2	3
Cobranza	0	12,352,370	14,142,202	14,423,601
Prestamo LP	628,039	0	0	0
Prestamo CP	0	0	0	0
Recuperacion CT				1,493,007
Ventas Activo fijo				2,240,499
Total de entradas	628,039	12,352,370	14,142,202	18,157,107
Inversion CT	1,389,642			
Pago de compras	395,042	7,580,419	8,482,742	9,031,696
Pago de mano de obra	0	291,078	301,488	321,463
Pago de costos indirectos (variables + fijos) + pago de gastos de operación (variables y fijos)	0	857,990	943,657	999,614
GF credito CP	0	0	0	0
GF credito LP	0	83,526	55,181	21,841
Pago credito CP	0	0	0	0
Pago credito LP	0	179,132	207,717	241,190
Pago de impuestos	0	1,196,590	1,308,925	1,206,084
Compra de activo	1,302,500	0	0	0
Total de salidas	3,087,184	10,188,734	11,299,710	11,821,887
Flujos de proyecto	-2,459,145	2,163,635	2,842,492	6,335,220
Vpn =		4,797,550		
Tir =		105.357679%		

5.6 Evaluación financiera del proyecto

Resultados del modelo financiero				
Saldo minimo en caja	896,774			
TREMA =	21.363167%			
Vpn =	4,797,550			
Tir =	105.357679%			
Comportamiento de la tesoreria				
	0	1	2	3
Saldo minimo en caja	1,389,642	3,553,277	6,395,769	8,997,482

**El proyecto es Rentable
La TIR es mayor que la TREMA
La Tesoreria se desborda**