

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAPITULO VI
6.1 ANÁLISIS FINANCIERO
6.1 ANÁLISIS FINANCIERO Y PRESUPUESTARIO
PRESUPUESTO POR PROYECTO

PROYECTO 1	Difusión e implementación del modelo de gestión estratégico	PROYECTO 2	Mejoramiento en la atención al cliente	PROYECTO 3	Programa de capacitación por competencias	PROYECTO 4	Mejoramiento del sistema de evaluación para determinar las necesidades de capacitación	PROYECTO 5	Sistema asignación de turnos		
PERIODO AL 2011		PERIODO AL 2011		PERIODO AL 2011		PERIODO AL 2011		PERIODO AL 2011			
RECURSOS	AÑO 2009	RECURSOS	AÑO 2009	RECURSOS	AÑO 2009	RECURSOS	AÑO 2009	RECURSOS	AÑO 2009	AÑO 2010	TOTAL
HUMANOS	1000	HUMANOS	1766	HUMANOS	800	HUMANOS	800	HUMANOS	1000	650	1650
FINANCIEROS	1800	FINANCIEROS	1400	FINANCIEROS	8800	FINANCIEROS	1350	FINANCIEROS	650	950	1600
MATERIALES	3250	MATERIALES	1300	MATERIALES	1000	MATERIALES	500	MATERIALES	500	350	850
TECNOLOGICOS	3000	TECNOLOGICOS	2500	TECNOLOGICOS	1500	TECNOLOGICOS	2350	TECNOLOGICOS	1200	1500	2700
TOTAL	9050	TOTAL	6966	TOTAL	12100	TOTAL	5000	TOTAL	3350	3450	6800
PROYECTO 6	Plan de inducción y reinducción al personal			PROYECTO 7	Reducción de tiempos en la atención al usuario			PROYECTO 8	Implementación de un sistema de comunicación vía intranet		
PERIODO AL 2011				PERIODO AL 2011				PERIODO AL 2011			
RECURSOS	AÑO 2009	AÑO 2010	TOTAL	RECURSOS	AÑO 2009	AÑO 2010	TOTAL	RECURSOS	AÑO 2009	AÑO 2010	TOTAL
HUMANOS	400	450	850	HUMANOS	750	900	1650	HUMANOS	800	1200	2000
FINANCIEROS	350	500	850	FINANCIEROS	600	550	1150	FINANCIEROS	1200	800	2000
MATERIALES	750	1100	1850	MATERIALES	150	300	450	MATERIALES	800	300	1100
TECNOLOGICOS	500	800	1300	TECNOLOGICOS	650	800	1450	TECNOLOGICOS	2000	1500	3500
TOTAL	2000	2850	4850	TOTAL	2150	2550	4700	TOTAL	4800	3800	8600
PROYECTO 9	Planeación más participativa en el mercado			PROYECTO 10	Sistema de Gestión Integral						
PERIODO AL 2011				PERIODO AL 2011							
RECURSOS	AÑO 2009	AÑO 2010	TOTAL	RECURSOS	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	TOTAL	TOTAL INVERSION 77096		
HUMANOS	750	750	1500	HUMANOS	800	800	800	2400			
FINANCIEROS	1500	500	2000	FINANCIEROS	1100	1900	800	3800			
MATERIALES	900	800	1700	MATERIALES	500	500	230	1230			
TECNOLOGICOS	1700	800	2500	TECNOLOGICOS	700	700	2500	3900			
TOTAL	4850	2850	7700	TOTAL	3100	3900	4330	11330			

6.2 PRESUPUESTO GENERAL POR PROYECTO

PROYECTO	RECURSOS					RECURSOS					RECURSOS				
	2009					2010					2011				
	Humanos	Financieros	Materiales	Tecnológicos	TOTAL	Humanos	Financieros	Materiales	Tecnológicos	TOTAL	Humanos	Financieros	Materiales	Tecnológicos	TOTAL
Difusión e implementación del modelo de gestión estratégico	1000	1800	3250	3000	9050					0					0
Mejoramiento en la atención al cliente	1766	1400	1300	2500	6966					0					0
Programa de capacitación por competencias	800	8800	1000	1500	12100					0					0
Mejoramiento del sistema de evaluación para determinar las necesidades de capacitación	800	1350	500	2350	5000					0					0
Sistema asignación de turnos	1000	650	500	1200	3350	650	950	350	1500	3450					0
Plan de inducción y reinducción al personal	400	350	750	500	2000	450	500	1100	800	2850					0
Reducción de tiempos en la atención al usuario	750	600	150	650	2150	900	550	300	800	2550					0
Implementación de un sistema de comunicación vía intranet	800	1200	800	2000	4800	1200	800	300	1500	3800					0
Planeación más participativa en el mercado	750	1500	900	1700	4850	750	500	800	800	2850					0
Sistema de Gestión Integral	800	1100	500	700	3100	800	1900	500	700	3900	800	800	230	2500	4330
TOTALES	8866	18750	9650	16100	53366	4750	5200	3350	6100	19400	800	800	230	2500	4330
TOTAL DE LA INVERSIÓN	77096														

EJÉRCITO

6.3 FLUJO DE CAJA SIN PROYECTOS

				
FLUJO DE CAJA	2008	2009	2010	2011
	SUMAN	SUMAN	SUMAN	SUMAN
SALDO INICIAL	1.819.075,10	2.768.706,19	3.180.547,02	3.779.982,00
FLUJO OPERACIONAL				
INGRESOS OPERACIONALES	2.099.486,95	2.210.598,06	2.766.153,61	2.872.668,31
COSTO MÉDICO	1.318.464,95	1.388.242,05	1.737.127,54	1.804.018,12
GASTOS OPERACIONAL	573.732,63	604.096,28	755.914,49	785.022,05
PAGO BENEFICIOS (Fondo de Reserva, Decimo Tercer y Cuarto Sueldo)	3.602,78	30.236,74	45.355,12	46.262,22
OTROS INGRESOS (intereses por Inversiones temporales)	3.655,05	4.020,55	4.422,61	5.683,07
OTROS GASTOS (gastos bancarios)	6.892,66	7.581,92	8.340,12	7.236,14
PAGO PRESTAMO INTERESES MM JARAMILLO	5.870,37	8.035,71	6.257,94	6.975,00
Otros Impuestos (Municipio, Super de Companias, Patentes, Sustitutivas)	3.630,78	5.829,00	6.411,90	5.046,57
15 % PARTICIPACION Trabajadores	18.645,83	22.099,61	25.553,39	30.664,06
IMPUESTO A LA RENTA	9.568,33	11.102,33	12.664,30	11.136,61
FLUJO NETO OPERACIONAL	162.733,65	137.394,96	172.951,44	181.990,61
FLUJO INVERSION				
Compra de Activos Fijos	-20.732,33	-33.333,33	-33.333,33	-36.666,67
Ampliación Centro Medico BATAN	-84.592,72	-	-	-
SISTEMAS INFORMACION	-14.592,83	-6.666,67	-6.666,67	-8.888,89
FLUJO NETO INVERSION	-119.917,89	-40.000,00	-40.000,00	-45.555,56
FLUJO FINANCIAMIENTO				
Liquidacion Inversiones	19.152,56	-	-	-
Pago de Royalties	-29.705,56	-35.978,39	-43.174,07	-44.469,29
Pago Dividendos	-	-	-	-
Prestamo MM Jaramillo	-	-	-41.509,19	-41.509,19
Prestamo Banco Machala	-3.764,51	-7.529,01	-7.529,01	-7.529,01
FLUJO NETO FINANCIAMIENTO	-14.317,51	-43.507,40	-92.212,26	-93.507,49
FLUJO NETO COMPAÑÍA	28.498,26	53.887,56	40.739,18	42.927,57
FLUJO NETO ACUMULADO COMPAÑÍA	1.847.574,36	2.822.594,75	3.221.287,20	3.822.909,57
INCREMENTO ANUAL DE LA RENTABILIDAD	Año Base	89%	24,40%	2,81%

EJÉRCITO

6.4 FLUJO DE CAJA CON PROYECTOS

				
FLUJO DE CAJA	2008	2009	2010	2011
	SUMAN	SUMAN	SUMAN	SUMAN
SALDO INICIAL	1.819.075,10	2.907.141,53	4.209.997,94	4.465.103,63
FLUJO OPERACIONAL				
INGRESOS OPERACIONALES	2.099.487,00	2.338.931,44	3.272.718,90	3.653.644,99
COSTO MÉDICO	1.318.464,95	1.468.834,56	2.055.247,33	2.294.466,63
GASTOS OPERACIONAL	573.732,63	639.166,26	894.344,94	998.441,70
PAGO BENEFICIOS (Fondo de Reserva, Decimo Tercer y Cuarto Sueldo)	3.602,78	45.355,12	45.355,12	47.622,87
OTROS INGRESOS (intereses por Inversiones temporales)	3.655,05	4.020,55	4.422,61	5.114,76
OTROS GASTOS (gastos bancarios)	6.892,66	7.581,92	8.340,12	6.512,53
PAGO PRESTAMO INTERESES MM JARAMILLO	5.870,37	8.035,71	6.257,94	6.277,50
Otros Impuestos (Municipio, Super de Companias, Patentes, Sustitutivas)	3.630,78	5.829,00	6.411,90	4.541,91
15 % PARTICIPACION Trabajadores	18.645,83	22.099,61	25.553,39	27.597,65
IMPUESTO A LA RENTA	9.568,33	11.102,33	12.664,30	12.528,69
FLUJO NETO OPERACIONAL	162.733,71	134.947,48	222.966,48	260.770,27
FLUJO INVERSION				
Compra de Activos Fijos	-20.732,33	-36.666,67	-36.666,67	-36.000,00
Ampliación Centro Medico BATAN	-84.592,72	-	-	-
SISTEMAS INFORMACION	-16.416,94	-6.666,67	-6.666,67	-8.000,00
FLUJO NETO INVERSION	-121.741,99	-43.333,33	-43.333,33	-44.000,00
FLUJO FINANCIAMIENTO				
Liquidacion Inversiones	19.152,56	-	-	-
Pago de Royalties	-29.705,56	-35.978,39	-43.174,07	-77.713,54
Pago Dividendos	-	-	-	-
Prestamo MM Jaramillo	-	-	-41.509,19	-41.509,19
Prestamo Banco Machala	-3.764,51	-7.529,01	-7.529,01	-6.776,11
FLUJO NETO FINANCIAMIENTO	-14.317,51	-43.507,40	-92.212,26	-125.998,84
FLUJO NETO COMPAÑÍA	26.674,21	48.106,75	87.420,88	90.771,43
FLUJO NETO ACUMULADO COMPAÑÍA	1.845.750,31	2.955.249,28	4.297.479,82	4.555.875,06
INCREMENTO ANUAL DE LA RENTABILIDAD	Año Base	80,35%	81,72%	3,83%

La rentabilidad de la empresa sin proyectos presenta un crecimiento del 25,10% en promedio.

Con la implementación de la herramienta Balance Score Card podemos ver que existe un incremento de rentabilidad en promedio de 55,30%, con lo cual podemos dar constancia que la implementación de los proyectos puede beneficiar a la empresa

EJÉRCITO

generándole mayor ingreso a su flujo y también generando un adecuado ambiente de trabajo.

Al desarrollar los proyectos gracias al presupuesto propuesto y a los flujos proyectados podemos tener un mejor control de los gastos y un monitoreo de los ingresos de la empresa, de esta manera se puede ir controlando la ejecución del presupuesto y de esta manera no generar gastos que afecten al presupuestos general.

6.5 ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Debido al flujo que presenta la empresa, se considera que para la ejecución de proyectos se puede hacer con propios recursos, es decir no es necesario adquirir préstamos adicionales a los que ya posee la empresa, considerando además que la empresa absorbe los gastos del Centro Médico.

6.5.1 TASA MÍNIMA DE ACEPTACIÓN DE RENDIMIENTO

La Tasa mínima para la empresa sería el siguiente:

$$\text{ROE} = \text{UTILIDAD NETA} / \text{PATRIMONIO}$$

$$\text{ROE} = 335624,79 / 4789168$$

$$\text{ROE} = 7,07\%$$

6.5.2 VALOR ACTUAL NETO

Por Valor Actual Neto de una inversión se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial.

Si un proyecto de inversión tiene un VAN positivo, el proyecto es rentable

6.5.2.1 VAN SIN PROYECTOS

VAN=	-	INV,INI 2009	-	INV. INI 2010	-	INV. INI. 2011
		$(1+\text{TAMR})^1$		$(1+\text{TAMR})^2$		$(1+\text{TAMR})^3$
	+	FE 2009	+	FE 2010	+	FE 2011
		$(1+\text{TAMR})^1$		$(1+\text{TAMR})^2$		$(1+\text{TAMR})^3$

EJÉRCITO

VAN=	$\frac{53887,5601}{(1+0,0707)^1}$	+	$\frac{40739,1795}{(1+0,0707)^2}$	+	$\frac{42927,5682}{(1+0,0707)^3}$
VAN=	$\frac{53887,5601}{1,0707}$	-	$\frac{40739,1795}{1,14639849}$	-	$\frac{42927,5682}{1,22744886}$
VAN=	50329,28	+	35536,6653	+	34972,9992
VAN=	120838,94				

6.5.2.2 VAN CON PROYECTOS

VAN=	-	$\frac{53366}{(1+0,0707)^1}$	-	$\frac{19400}{(1+0,0707)^2}$	-	$\frac{4330}{(1+0,0707)^3}$						
	+	$\frac{48106,748}{(1+0,0707)^1}$	+	$\frac{87420,88164}{(1+0,0707)^2}$	+	$\frac{90771,4345}{(1+0,0707)^3}$						
	-	$\frac{53366}{1,0707}$	-	$\frac{19400}{1,14639849}$	-	$\frac{4430}{1,22744886}$						
VAN=												
	+	$\frac{48106,748}{1,0707}$	+	$\frac{87420,88164}{1,14639849}$	+	$\frac{90771,4345}{1,22744886}$						
VAN=	-	49842,1593	-	16922,56242	-	3609,11166	+	44930,184	+	76256,9756	+	73951,2962
VAN=		124764,622										

6.5.2.3 VAN CON FLUJOS INCREMENTALES

FLUJOS INCREMENTALES A DESCONTAR			
Flujos de Efectivo	Año 2009	Año 2010	Año 2011
Sin proyecto	53887,6	40739,2	42927,6
Con proyecto	48106,7	73059,7	90771,4
Incremental	-5780,8	32320,5	47843,9
(-) Inversión	-53366	-19400	-4330
A descontar	-59146,8	12920,5	43513,9

EJÉRCITO

VAN=	-59146,812 +	27281,7022 +	43513,8664
	$(1+0,0707)^1$	$(1+0,0707)^2$	$(1+0,0707)^3$
VAN=	-59146,812 -	27281,7022 -	43513,8664
	1,0707	1,14639849	1,22744886
VAN=	-55241,2553 +	23797,7478 +	35450,6551
VAN=	4007,15		

6.5.3 TASA INTERNA DE RETORNO

Se denomina Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.) a la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (V.A.N.) de una inversión sea igual a cero. (V.A.N. =0).

Este método considera que una inversión es aconsejable si la T.I.R. resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversor, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una T.I.R. mayor.

6.5.3.1 TIR CON PROYECTOS

AÑOS	FLUJOS DE CAJA	TIR
0	-70590,00	78%
1	48106,75	
2	87420,88	
3	90771,43	

6.5.3.2 TASA INTERNA DE RETORNO CON FLUJOS INCREMENTALES

AÑOS	FLUJOS DE CAJA	TIR
0	0	12%
1	-59146,81	
2	27281,70	
3	43513,87	

6.5.4 PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Este método de evaluación de proyectos indica el plazo en que la inversión original se recupera con las utilidades futuras

EJÉRCITO

AÑO	INVERSIÓN	FLUJOS	ACUMULADOS
2009	53366	-5780,812	-5780,812
2010	19400	46681,702	40900,890
2011	4330	47843,866	88744,756
	77096	88744,756	

año 1	año 2	año 3
-5780,81	46681,70	47843,87

Primer año 40900,89

36195,11

Faltante 0,8

PRI= 2 años 8 meses

CUADRO COMPARATIVO

FLUJOS DE CAJA

	2009	2010	2011	VAN	TIR	PRI
SIN PROYECTO	53887,56	40739,18	42927,568	120838.94		
CON PROYECTO	48106,75	87420,88	90771,435	124764.622	78%	
INCREMENTALES	5780,812	46681,7	47843,866	4007.15	12%	2 años 8 meses

Al realizar la comparación entre los flujos de caja, el Van y el Tir podemos darnos cuenta que existe un buen nivel financiero por tal razón la inversión en los proyectos se puede recuperar rápidamente la inversión.