

Caso 5 Estimación del Flujo de Caja Económico

CASO RESTAURANTE HUANCAYO¹

Se quiere implementar en la ciudad de Huancayo, un nuevo restaurante que ofrecerá cuyes a la leña, a partir del año 2008, un producto único y diferenciado, caracterizándose por ser saludable, bajo en grasa y de sabor agradable, además, el restaurante ofrecerá un servicio altamente personalizado y será el primer establecimiento que brinde reparto a domicilio.

La estructura de edades y niveles socioeconómicos en la ciudad de Huancayo es la siguiente:

EDADES	PORCENTAJE
Hasta 10 años	5%
Mayores a 10 hasta 20	8%
Mayores a 20 hasta 30	10%
Mayores a 30 hasta 40	18%
Mayores a 40 hasta 50	resto
Mayores a 50 hasta 60	16%
Mayores a 60 hasta 70	10%
Mayores a 70 años	8%

NSE	%
A	1,50%
B	10,80%
C	resto
D	32,50%
E	41,60%

El público objetivo está conformado por las personas de los niveles socioeconómicos A, B y C cuyas edades están comprendidas entre mayores a 10 hasta los 60 años, y que viven en ciertos distritos de la ciudad de Huancayo el equivalente al 83% de los habitantes de la misma. Se definió como mercado disponible aquel mercado potencial que usualmente come cuyes, y como mercado efectivo aquellos que tienen deseos de consumir cuyes a la leña en un nuevo restaurante.

¹ Caso desarrollado para fines académicos por Mag. Daniel Diez Canseco Terry

La data histórica obtenida de los habitantes de la ciudad de Huancayo ha sido la siguiente:

Años	2000	2001	2002	2003	2004
Habitantes	87941	88766	89605	90458	91326

Según la investigación de mercados realizada se obtuvo que el 82% de los encuestados consumen usualmente cuyes, y de éstos el 39% podrían consumir cuyes a la leña en un nuevo local. Se sabe además que los inversionistas del proyecto requieren obtener una participación de mercado del 5% en el último año. Se considera una frecuencia de visita al nuevo establecimiento de 2.5 veces al mes, y además que la compra promedio en número de cuyes a la leña es de una ración, es decir medio cuy por vez. No se considera estacionalidad para el proyecto. El proyecto se va a evaluar considerando un horizonte de 5 años. Se considera un consumo adicional de S/.7.50 por persona promedio, siendo el margen de ganancia de este consumo adicional del 65%.

A continuación se presentan los cuadros de Inversiones, a realizarse en el año 2007:

Item	Valor Adquisición (US\$)	Depreciación (%)	Vida Útil
Equipos de cocina	3500	10%	10
Mobiliario	1690	10%	5
Equipos de Oficina	860	20%	5
Equipos Seguridad	80	20%	5
Utensilios Cocina	820	20%	5
Artículos Cocina	442	20%	5
Menaje	580	20%	5

Item	Valor Adquisición (US\$)	Amortización (%)
Gasto de Constitución	150	10%
Licencia Inicial/Registro Sanitario	200	10%
Marca	150	10%
Promoción de Lanzamiento	1500	10%
Software	300	10%

A continuación se presentan el cuadro del personal:

Personal	Cantidad	Sueldo mensual (US\$)
Cocinero	1	180
Ayudante de Cocina	1	150
Administrador	1	250
Contador	1	50

Otros gastos: Renovación de licencia anual: US\$ 100, Útiles de Escritorio anual US\$150, alquiler: US\$250. Mensuales, gastos de promoción: 2% de las ventas anuales, sueldo del mozo que atiende al público consumidor ascendente a \$150 mensuales más 1% de comisiones. La tasa de impuestos a utilizarse es de 30%. Capital de Trabajo: Se provisionará un mes del costo total. Los costos indirectos de fabricación representan el 25% del costo total de los insumos.

El precio de la porción de medio cuy a la leña es de S/.15.00. El tipo de cambio es de 3.00 soles por dólar. El costo del cuy fresco entero es de S/.9.50 la unidad.

Determinar si el proyecto es viable, considerando que en el último año no se debe exceder de una tasa acumulada de crecimiento del 5% anual, y con un costo de capital del 22%. Utilizar el método de regresión lineal simple para proyectar los habitantes.

SOLUCION:

En principio se procede a estimar la proyección de los habitantes de la ciudad de Huancayo para los años venideros, en este caso para el periodo 2008-2012, hemos aplicado el método de regresión lineal simple, obteniendo los siguientes parámetros o constantes:

Proyección de habitantes Ciudad de Huancayo:

Cuadro 07
Estimación de Parámetros

a =	87080.6
b =	846.2
r² =	0.99994

Cuadro 08
Proyección de habitantes

Años	6	7	8	9	10	11	12	13
Habitantes	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	92158	93004	93850	94696	95543	96389	97235	98081

A continuación se presenta la estimación de la proyección de la demanda:

Cuadro 09

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

Tasa de Crecimiento de habitantes			0.89%	0.89%	0.88%	0.87%	
Items	Factor	2008	2009	2010	2011	2012	Unidad
Habitantes		94696	95543	96389	97235	98081	Personas
Distritos seleccionados	83.00%						
NSE ABC	25.90%						
Edades 10-60 años	77.00%						
Mercado potencial		15675	15815	15955	16095	16235	Personas
Mercado Disponible	82%	12853	12968	13083	13198	13313	Personas
Mercado Efectivo	39%	5013	5058	5102	5147	5192	Personas
Mercado Objetivo		4.26%	4.43%	4.62%	4.80%	5.00%	
		214	224	235	247	260	Personas
Frecuencia de Visita	2.5	534	561	589	618	649	visitas al mes
Meses al año	12	6409	6729	7065	7418	7788	visitas al año
Consumo por visita	1/2	6409	6729	7065	7418	7788	mitades de cuy
Nº de Cuyes	2	3205	3365	3532	3709	3894	Cuyes al año
Tasa de Crecimiento Acumulada			5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	

En primer lugar se ha procedido a estimar el mercado potencial segmentando al número de habitantes con los criterios siguientes: segmentación geográfica (83%), niveles socioeconómicos (25.9%), y edades (77%).

Luego, se estima el mercado disponible aplicando el resultado de la pregunta filtro (82%), para hallar el mercado efectivo se aplica el resultado de la pregunta de aceptación del producto o servicio (39%), y finalmente se toma un porcentaje de participación de mercado que al quinto año llega al 5% del mismo. El resultado son la cantidad de personas que demandarían el producto o servicio.

Finalmente, se estima la demanda de platos o raciones de cuy (porciones de medio cuy), considerando la frecuencia de compra y la cantidad de consumo por cada vez. Se entiende que cada vez que visita el local consumirán un ración de medio cuy y un consumo adicional que será en promedio de S/.7.50 por vez.

Una vez finalizada la estimación de la demanda, podemos estimar los ingresos del proyecto:

Ingresos	Precio \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Por porción de ½ Cuy	5.0	32046	33645	35325	37088	38940
Por Consumo Adicional	2.5	16023	16823	17662	18544	19470
Total de Ventas		48069	50468	52987	55633	58410

Para poder estimar los costos de producción y elaborar los respectivos presupuestos, primero debemos conocer cuanto se va a producir por año, en este caso según los resultados de las encuestas debemos producir lo que se demanda: No habiendo una política de stocks, todo lo que se produce se vende.

Cuadro 11						
Programa de Producción						
PRODUCCION						
Produccion		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Platos de cuy	platos	6409	6729	7065	7418	7788
Consumo adicional	complementos	6409	6729	7065	7418	7788

El cálculo del costo de los materiales ha sido realizado considerando el total de cuyes frescos y el número de combos de consumo adicional a comprar, de la siguiente manera:

Cuadro 12				
Costos de Materiales Directos				
COSTOS DE MATERIALES DIRECTOS				
Insumos y/o Mercaderías	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Cuy Fresco	cuy entero	3205	3.17	10149
Costo Consumo Adicional	complementos	6409		7769
Total				17918

Ahora procederemos a elaborar el respectivo presupuesto:

Cuadro 13						
Presupuesto de materiales directos						
Concepto	Costo \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuy fresco	3.17	10149	10656	11185	11745	12331
costo consumo adicional	1.52	9711	10196	10705	11239	11800
Totales		19860	20851	21889	22984	24131

Luego, procedemos a calcular el costo de la mano de obra directa, debemos estimar todo el costo adicional que significa tener a un trabajador en planilla, consideramos dos gratificaciones, Essalud, y CTS, sobrecostos que significan una carga adicional para el empleador.

Cargos	Cantidad	Sueldo mensual	anual	Gratificaciones	subtotal	Essalud	CTS	Costo del empleador
Cocinero	1	180	2160	360	2520	227	210	2957
Ayudante	1	150	1800	300	2100	189	175	2464
Total MOD en US\$								5421

De esta manera proyectamos el presupuesto de mano de obra directa (MOD):

MOD	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal de cocina	5421	5421	5421	5421	5421
Total	5421	5421	5421	5421	5421

En el presente caso, los costos indirectos, representan el 25% del costo de las materias primas:

C I	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total	4479	4703	4937	5184	5443

Luego, procedemos a estimar los gastos de administración, empezamos con los gastos del personal:

Cargos	Cantidad	Sueldo mensual	anual	Gratificaciones	subtotal	Essalud	CTS	Costo del empleador
Administrador	1	250	3000	500	3500	315	292	4107
Contador	1	50	600		600			600
Total en US\$								4707

Los otros gastos de administración:

OTROS GASTOS DEL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN				
Otros Gastos	Unidad	Cantidad	Costo	Total
Renovación Licencia	anual	1	100	100
útiles de Escritorio	anual	1	150	150
Alquiler	mes	1	250	3000
Total US\$				3250

Obteniendo de esta manera el total de gastos de administración:

Resumen	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos	4707	4707	4707	4707	4707
Otros gastos	3250	3250	3250	3250	3250
Total	7957	7957	7957	7957	7957

Luego, procedemos a estimar el presupuesto de los gastos de ventas:

Gastos de Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Promoción	961	1009	1060	1113	1168
Mozo	3122	3155	3189	3226	3264
Total	4083	4164	4249	4338	4432

A continuación se presenta el detalle de las remuneraciones del mozo

Cargos	Año	Mes	Anual	Gratíf	SubTotal	Essalud	CTS	Total
Mozo	1	190	2281	380	2661	239	222	3122
	2	192	2305	384	2689	242	224	3155
	3	194	2330	388	2718	245	227	3189
	4	196	2356	393	2749	247	229	3226
	5	199	2384	397	2781	250	232	3264

Ahora, procedemos a formular el estado de resultados del proyecto:

Cuadro 22					
Formulación del estado de resultado					
Estado de Resultados en US\$ sin financiamiento					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	48069	50468	52987	55633	58410
Costo de Ventas	27818	28936	30106	31341	32634
Utilidad bruta	20251	21532	22881	24291	25775
Gastos de Administración	7957	7957	7957	7957	7957
Gastos de Ventas	4083	4164	4249	4338	4432
Depreciación	1075	1075	1075	1075	1075
Amortización de Intangibles	230	230	230	230	230
UTAI	6905	8106	9370	10691	12081
Impuesto	2072	2432	2811	3207	3624
UT NETA	4834	5674	6559	7484	8457

Y el flujo operativo, mediante el método directo:

Cuadro 23					
Formulación del Flujo Operativo					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Neta	3134	3890	4686	5517	6392
Depresición	1075	1075	1075	1075	1075
Amort. Intangibles	230	230	230	230	230
Flujo Operativo	4440	5195	5991	6822	7697

Luego, realizamos el cálculo de la inversión en capital de trabajo:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Materiales Directos		19860	20851	21889	22984	24131
Costo de Mano de Obra Directa		5421	5421	5421	5421	5421
CIF		4965	5213	5472	5746	6033
Gastos de Administración		7957	7957	7957	7957	7957
Gastos de Ventas		4083	4164	4249	4338	4432
Costo Total en Desembolsable		42286	43606	44988	46446	47973
Factor 1 mes = 1/12		8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%
Req. Capital de trabajo 1 mes		3524	3634	3749	3870	3998
Variaciones		3524	110	115	121	127
Inversión en Capital de Trabajo	-3524	-110	-115	-121	-127	0
Recuperación Capital Trabajo						3998

A continuación formulamos el flujo de capital:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Tangible	-7972					
Activo Intangible	-2300					
Inicial	-3524	-110	-115	-121	-127	
inversion fija						2595
inversion						0
Capital de Trabajo						3998
US\$	-13796	-110	-115	-121	-127	6593

El flujo económico:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Capital	-13796	-110	-115	-121	-127	6593
Flujo Operativo		4440	5195	5991	6822	7697
Flujo de Caja Económico	-13796	4330	5080	5870	6695	14290

Evaluación:

INDICADORES ECONÓMICOS	
Indicador	Económico
VANE	4708
TIRE	34.29%
Ke	22%

Por lo que podemos afirmar, que el presente proyecto es viable.