



**ANEXO 3**  
**COSTOS, BENEFICIOS Y FLUJO DE EFECTIVO SOCIAL DEL PROYECTO 1**

## CUADRO A.3.1: COSTOS, BENEFICIOS Y FLUJO DE EFECTIVO SOCIAL DEL PROYECTO 1

### COLECTORES NORTE Y PRINCIPAL VALOR ACTUAL SOCIAL DE LOS COSTOS DE INVERSIÓN (Pesos de junio de 1998)

#### PRIVADOS

Concepto	Importe
Colector Norte	109,919
Colector Principal	354,561
<b>Total</b>	<b>464,480</b>

#### SOCIALES

##### Determinación de porcentajes de mano de obra y materiales

Concepto	Mano de obra (%)	Materiales (%)	Total (%)	Mano de obra (%)			Materiales (%)	
				Calificada	Semicalif.	No calif.	Comerciables	No comerciab.
Colector Norte	31%	69%	100%	10%	20%	70%	100%	0%
Colector Principal	31%	69%	100%	10%	20%	70%	100%	0%

#### Costos de inversión sociales (\$)

Mano de obra:	Factor de ajuste:
Calificada	1.0
Semicalificada	0.8
No calificada	0.7

#### Bienes comerciables internacionalmente:

(Factores de ajuste del año 1998)	
Deducción arancel promedio	6.229%
Factor de ajuste (tipo cambio)	1.061

Concepto	Mano de obra (\$)	Materiales (\$)	Total (\$)	Mano de obra (\$)			Materiales (\$)	
				Calificada	Semicalif.	No calif.	Comerciables	No comerciab.
Colector Norte	34,075	75,844	109,919	3,408	5,452	16,697	75,458	0
Colector Principal	109,914	244,647	354,561	10,991	17,586	53,858	243,402	0
<b>Total</b>	<b>143,989</b>	<b>320,491</b>	<b>464,480</b>	<b>14,399</b>	<b>23,038</b>	<b>70,555</b>	<b>318,860</b>	<b>0</b>
Subtotal mano de obra						107,992	Subtotal mat.	318,860
							<b>Total</b>	<b>426,852</b>

#### RESUMEN (\$)

Colector Norte	101,015
Colector Principal	325,837
<b>Total</b>	<b>426,852</b>

## CUADRO A3.2: COSTOS, BENEFICIOS Y FLUJO DE EFECTIVO SOCIAL DEL PROYECTO 1

COLECTORES NORTE Y PRINCIPAL  
VALOR ACTUAL SOCIAL DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
(Pesos de junio de 1998)

AÑO	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>TASA DE DESCUENTO</b>		18%	18%	16%	16%	16%	16%	16%	14%	14%	14%
<b>FACTOR VP</b>	1.0000	0.8475	0.7182	0.6191	0.5337	0.4601	0.3966	0.3419	0.2999	0.2631	0.2308
Tasa de Incremento en Mtto./ Inv.		0.0%	0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
Oper y mtto.		0	2,134	4,269	6,403	8,537	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671
<b>SUMA COSTOS</b>	0	0	2,134	4,269	6,403	8,537	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671
<b>VAC</b>	0	0	1,533	2,643	3,417	3,928	4,233	3,649	3,201	2,808	2,463
<b>SUBTOTAL VAC</b>	<b>27,874</b>										

  

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>TASA DE DESCUENTO</b>	14%	14%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
<b>FACTOR VP</b>	0.2025	0.1776	0.1586	0.1416	0.1264	0.1129	0.1008	0.0900	0.0803	0.0717
Tasa de Incremento en Mtto./ Inv.	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
Oper y mtto.	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671
<b>SUMA COSTOS</b>	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671	10,671
<b>VAC</b>	2,160	1,895	1,692	1,511	1,349	1,204	1,075	960	857	765
<b>SUBTOTAL VAC</b>	<b>13,470</b>									

  

<b>VAC DEL PROYECTO</b>	<b>41,344</b>
-------------------------	---------------

# CUADRO A3.3: COSTOS, BENEFICIOS Y FLUJO DE EFECTIVO SOCIAL DEL PROYECTO 1

CÁLCULO DE LA PLUSVALÍA DE LA ZONA CENTRO DE SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, AGS.

(Pesos de junio de 1998)

NO. DE MANZANA	NO. DE LOTES	HABITANTES	UBICACIÓN	ÁREA ( M <sup>2</sup> )
1	102	612	Francisco Javier Gutiérrez y limite de la comunidad	24,000
2	25	150	J. Refugio E. Reyes y Fco. Javier Gutiérrez	4,400
3	25	150	Plutarco Elías Calles y J. Refugio E. Reyes	4,600
4	25	150	Matamoros y Plutarco Elías Calles	4,950
5	22	132	Emilio Carranza y Matamoros	4,950
6	19	114	Allende y Emilio Carranza	6,600
7	15	90	Fco. I. Madero y Allende	4,500
8	10	60	Independencia y Fco. I. Madero	5,525
9	21	126	Vicente Guerrero e Independencia	5,700
10	4	24	Independencia y camino Río San Pedro	1,200
<b>55</b>	<b>268</b>	<b>1608</b>		<b>66,425</b>

( MANZANAS JUNTO AL LECHO DEL ARROYO - SUBCOLECTOR NORTE )

NO. DE MANZANA	NO. DE LOTES	HABITANTES	UBICACIÓN	ÁREA ( M <sup>2</sup> )
1	19	114	Av. Juárez Norte y José María Morelos	2,925
2	12	72	José María Morelos y calle 2 de abril	10,250
3	12	72	Calle 2 de abril y Romo de Vivar	3,600
4	8	48	Romo de Vivar y camino Río San Pedro	3,325
<b>10</b>	<b>51</b>	<b>306</b>		<b>20,100</b>

ÁREA TOTAL ( M<sup>2</sup> )      86,525

CONCEPTO	ÁREA ( M <sup>2</sup> )	\$ / M <sup>2</sup>	DIFERENCIA	40
VALOR S/P	86,525	80	PLUSVALÍA TOTAL	3,461,000
VALOR C/P	86,525	120		

**CUADRO A3.4: COSTOS, BENEFICIOS Y FLUJO DE EFECTIVO SOCIAL DEL PROYECTO 1**

**COLECTORES NORTE Y PRINCIPAL**  
**VALOR ACTUAL DE LOS BENEFICIOS SOCIALES**  
**(Pesos de junio de 1998)**

[illegible]

## CUADRO A3.5: COSTOS, BENEFICIOS Y FLUJO DE EFECTIVO SOCIAL DEL PROYECTO 1

### VANS DEL PROYECTO 1 (Pesos de junio de 1998)

Concepto	Monto
Beneficios	
Plusvalía	2,933,051
Ahorro en costos de salud	290,574
Total	3,223,625
Costos	
Inversión	426,852
Operación y mantenimiento	41,344
Total	468,195
<b>VANS</b>	<b>2,755,430</b>