

# **CAPITULO 1.- OPORTUNIDAD DE NEGOCIOS**

## **1.1. Investigación de mercado**

La demanda en el mercado inmobiliario tiene, de manera general, características muy propias y particulares, dependiendo de diversos factores: ubicación geográfica, niveles socioeconómicos, especiales preferencias en cuanto a la conformación y atributos del inmueble, entre otros.

De acuerdo con las investigaciones realizadas por la compañía Gridcon (2008), se ha llegado a establecer que en el Ecuador las principales características de la demanda de vivienda permanecen sin mayores variaciones hasta por periodos de 3 años, tratándose de ciudades grandes. Para ciudades más pequeñas, estas características muestran una tendencia muy estable por periodos mayores (entre 3 hasta 5 años).

Se ha tomado como fuente base el estudio conducido por la compañía Gridcon Cía. Ltda. (2008) la misma que provee de información especializada al sector inmobiliario del país. En el estudio se han evaluado las principales características de la demanda de vivienda de la ciudad de Quito; el análisis comprende una relación entre los años 2005 y 2007.

### **1.1.1 Metodología de investigación de mercado**

Se detalla a continuación el diseño de la investigación de mercado desarrollado por Gridcon Cía. Ltda. (2008) para conducir el estudio de demanda de vivienda de la ciudad de Quito:

**País:** Ecuador, Sudamérica

**Ciudad:** Quito, Distrito Metropolitano

**Estudio:** Características de la Demanda / Variables y Magnitud de la Demanda

**Universo:** Hombres y mujeres de 25 a 55 años con intención de compra de vivienda en los próximos 3 años

**Metodología:** Cuantitativa. Entrevistas personales utilizando un cuestionario semiestructurado.

**Muestra:** 580 entrevistas. Se realizó un total de 974 contactos para alcanzar la muestra propuesta

**Por Sexo:** Hombres: 46%

Mujeres: 54%

**Por Edad:** 21 a 39 años: 62%

36 a 55 años: 38%

**Por nivel socioeconómico:** Alto: 11%

Medio Alto: 12%

Medio: 32%

Medio Bajo: 25%

Bajo: 20%

**Confiabilidad:** Rango de confiabilidad del 95.5%

**Error muestral:** Máximo + 5.1%

**Investigación de Campo:** Entre el 8 de octubre de 2007 hasta el 23 de noviembre de 2007

## 1.2. Resultados de la investigación de mercado

### 1.2.1. Características de la demanda de la vivienda

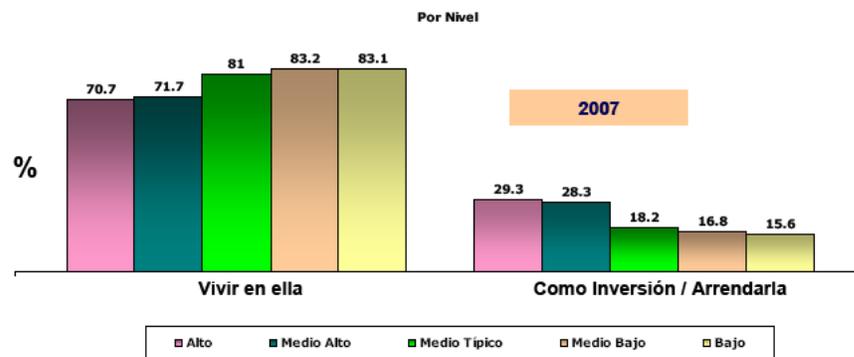
#### Condiciones de la vivienda actual

De acuerdo al estudio 61.3% de los entrevistados arriendan la vivienda, un 28.2% tienen vivienda propia, 10.5% ocupan una vivienda prestada, que en su gran mayoría indican es de sus padres.

#### Finalidad de nueva vivienda

El de “vivir en ella” es, en todos los niveles socioeconómicos, el principal motivo de los hogares quiteños para adquirir una nueva vivienda. Sin embargo, debe notarse que cada vez es mayor la tendencia, especialmente en los niveles altos, por adquirir una nueva vivienda con fines de inversión.

**Gráfico 1: Destino de la vivienda adquirida**



Fuente: Gridcon, Cía Ltda., 2008

#### Tipo de vivienda preferido

El 87% de los entrevistados desearía vivir en una casa y el 13% en un departamento.

## Sector Preferido

En el promedio total, en 2007 la preferencia de la demanda por ir a vivir al norte de Quito es aún mayor que por los otros sectores del Distrito Metropolitano.

**Cuadro 1: Preferencia de demanda vs. nivel socioeconómico y sector**

Sectores	Total		Niveles Socioeconómicos (%)									
			Alto		Medio Alto		Medio Típico		Medio Bajo		Bajo	
	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007
Norte	56	45.9	91.1	73.2	74	70.8	59.7	49.9	37.2	18.9	44.2	16.9
Sur	28.5	33.9	4.8	0.0	9.6	0.0	21.6	33.9	39.6	64.2	46.8	71.4
Centro	1.8	3.9	0	0.0	1.6	3.5	0	2.2	3.6	7.4	2.6	6.5
Valles	12.3	16.3	4.8	26.8	11	26.1	16.3	14.1	16.8	9.6	3.9	5.2

Fuente: Gridcon, Cía Ltda., 2008

**Gráfico 2: Preferencia de demanda por vivir en el sector norte**



Fuente: Gridcon, Cía Ltda., 2008

## Características generales de la vivienda

A continuación, se listan las principales características establecidas por el estudio como deseables o preferidas en el mercado inmobiliario de la ciudad de Quito.

- Tamaño de la vivienda: 143 m2 promedio
- Número de dormitorios: 3

- Número de baños: 2.5
- Número de estacionamientos: 1
- Otras: estudio, cuarto de máquinas

### **Principales atributos de la vivienda**

A continuación, se listan los principales atributos establecidos como importantes para el cliente al decidir sobre su vivienda (aparecen en orden de importancia según los resultados obtenidos por Gridcon (2008)).

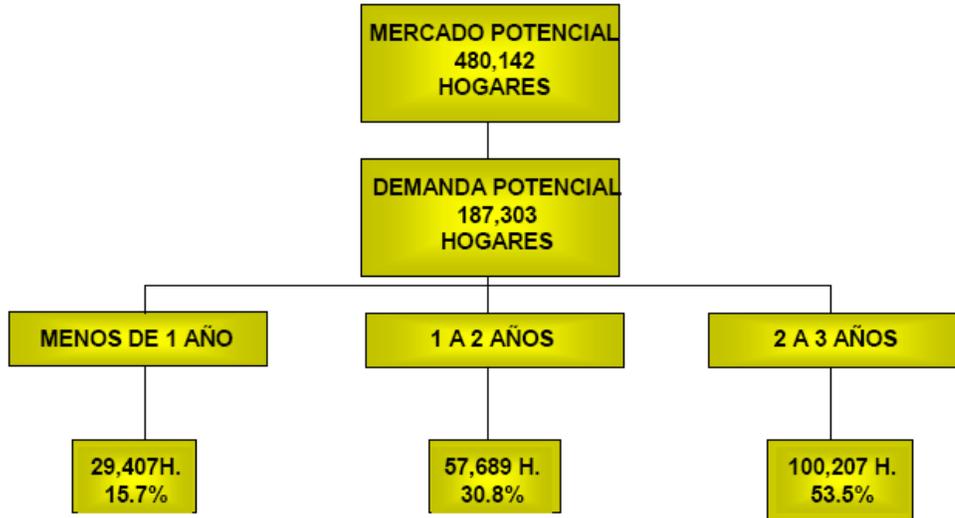
1. Segura
2. Acogedora / Confortable
3. Tenga buen aspecto
4. Esté bien ubicada
5. Tenga plusvalía

### **Demanda Potencial**

Sobre la base del VI Censo de Población realizado en 2001 por el INEC (2001) se calcula que la población de Quito (áreas urbana y rural) en 2007 fue de aproximadamente 2,064,611 de personas. Si se considera que, de acuerdo a Gridcon (2008) un hogar de la capital ecuatoriana está compuesto, en promedio, de 4.3 miembros, el volumen total de familias habitantes en Quito sería de 480,142, aproximadamente, cifra que equivale al MERCADO POTENCIAL (Demanda Inmobiliaria Total)

Las familias quiteñas interesadas en adquirir vivienda hasta dentro de tres años (Demanda Potencial) equivalen al 39.01% de la población, es decir, a 187,303 hogares.

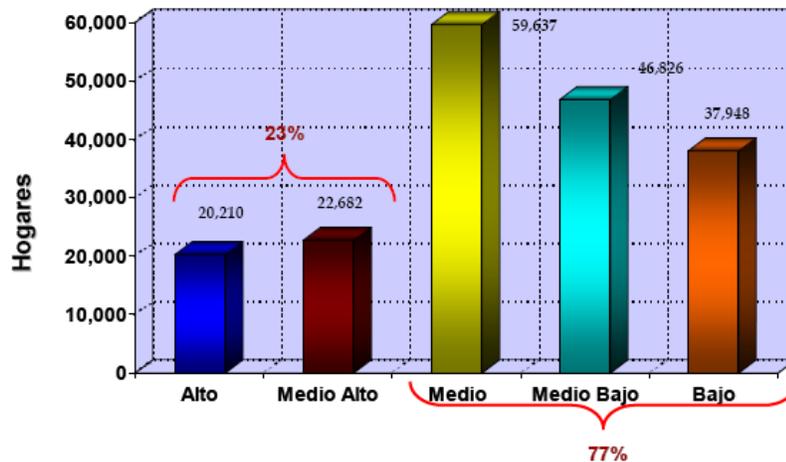
**Gráfico 3: Mercado Potencial y Demanda Potencial**



Fuente: Gridcon, Cía Ltda., 2008

El estudio de Gridcon (2008) establece también que los hogares quiteños interesados en adquirir vivienda son 187,303; y de ellos 77% pertenece a los estratos medio hacia bajo, y el 23% a los más altos.

**Gráfico 4: Distribución de la demanda potencial vs. nivel socioeconómico**



Fuente: Gridcon, Cía Ltda., 2008

### **Demanda potencial calificada total**

De acuerdo con Gridcon (2008), la demanda potencial calificada total está conformada por los hogares que, a más de mostrar interés en adquirir vivienda, tienen la capacidad legal y económica para hacerlo, bien sea al contado o a crédito; así, en Quito existen 39,344 hogares, que cumplen con estas características.

### **1.3. Conclusiones y otras observaciones**

Los resultados del estudio de demanda de vivienda en la ciudad de Quito (Gridcon, 2008) permiten identificar claramente que el sector de la construcción seguirá teniendo un amplio desarrollo debido a la alta demanda de vivienda en el Distrito Metropolitano. Existen 21,400 hogares de niveles alto hasta medio típico que constituyen demanda potencial calificada.

El diseño de las soluciones habitacionales deberá reunir los principales atributos identificados por el estudio de mercado como los más importantes para el hogar, estos son: que sea segura, confortable y acogedora.

El sector o ubicación geográfica es otro factor importante de éxito de un proyecto inmobiliario pues la alta preferencia sigue siendo por comprar una vivienda en el Norte de la ciudad de Quito, situación que se asocia a cercanía a elementos fundamentales para un hogar: centros comerciales, zonas de distracción, educación, entre otros.

Sin duda, son valores agregados para el comprador el que la vivienda cuente con:  
servicios de guardianía, áreas sociales, y espacios de parqueo.

## **CAPITULO 2.- ANALISIS EXTERNO**

### **2.1. Situación General del Ecuador: Análisis Macroeconómico**

El entorno internacional de crisis financiera en el mundo desarrollado determina un camino difícil para economías emergentes y para países de escasos recursos financieros. Para Ecuador el 2009 es un año colmado de eventos inevitables como perjudiciales en su desempeño económico: desplome de precio del petróleo que afectó el presupuesto del Gobierno nacional; elecciones generales en Abril 2009; elevado nivel de subsidios; nueva Constitución vigente; un dólar fortalecido que resta competitividad a las exportaciones y efectos negativos en la balanza petrolera. A esto se suma el elevado riesgo país resultante de los anuncios de no pago de la deuda y una balanza comercial con un marcado déficit.

A la incertidumbre generada, se suman también los riesgos que toma el Gobierno en el manejo de la política económica internacional sobre todo con socios comerciales y políticos. Lo anterior vuelve muy difícil generar pronósticos y cifras sobre las variables económicas del año 2009.

#### **Situación Económica**

Según cifras oficiales del Banco Central del Ecuador (BCE), el PIB real de Ecuador en 2008 presentó un crecimiento del 5.32%. Así también, el mismo organismo ha estimado un crecimiento anual promedio, del PIB real, para 2009 de 3.15%.

**Cuadro 2: Producto Interno Bruto de Ecuador  
(Tasas de crecimiento anual y proyección 2009)**

PRODUCTO INTERNO BRUTO									
	PIB (En millones de dólares)	PIB REAL (En millones de dólares de 2000)	PIB per cápita real 2000 (dólares)	PIB per cápita en dólares	TASAS DE CRECIMIENTO				Población miles de habitantes
					PIB (En millones de dólares)	PIB real	PIB per cápita real	PIB per cápita en dólares	
1997	23,635	16,199	1,376	2,008	11.13%	4.05%	2.46%	9.43%	11,773
1998	23,255	16,541	1,384	1,946	-1.61%	2.11%	0.58%	-3.09%	11,948
1999	16,674	15,499	1,279	1,376	-28.30%	-6.30%	-7.59%	-29.29%	12,121
2000	15,934	15,934	1,296	1,296	-4.44%	2.81%	1.33%	-5.81%	12,299
2001	21,250	16,784	1,345	1,703	33.36%	5.33%	3.78%	31.40%	12,480
2002	24,899	17,497	1,382	1,967	17.17%	4.25%	2.75%	15.50%	12,661
2003	28,636	18,122	1,411	2,230	15.01%	3.57%	2.10%	13.37%	12,843
2004	32,642	19,572	1,502	2,506	13.99%	8.00%	6.48%	12.37%	13,027
2005	37,187	20,747	1,570	2,814	13.92%	6.00%	4.49%	12.30%	13,215
2006	41,763	21,553	1,607	3,115	12.31%	3.89%	2.39%	10.69%	13,408
2007	45,789	22,090	1,624	3,366	9.64%	2.49%	1.01%	8.05%	13,955
2008	52,572	23,264	1,685	3,808	14.81%	5.32%	3.79%	13.15%	13,805
2009	51,106	23,998	1,713	3,649	-2.79%	3.15%	1.68%	-4.18%	14,005
2010									14,205

Fuente: Banco Central del Ecuador – Boletín Mensual  
Elaboración: Superintendencia de Bancos y Seguros, 7 Junio 2009

El Fondo Monetario Internacional en su publicación “World Economic Outlook 2009” estima un crecimiento anual de 3% para la economía ecuatoriana, cifra muy cercana a las proyecciones del BCE.

### **El sector financiero**

El retiro de depósitos, la restricción de los créditos y la prioridad por acrecentar la liquidez para cubrir eventuales corridas de dinero reflejan la contracción del sistema financiero ecuatoriano, que se ha profundizado desde finales del año 2008.

La economía nacional está inmersa en un contexto internacional de crisis financiera y de efectos en las economías industrializadas que ha generado una reducción del crédito al país, con montos y plazos menores y con tasas que han ido en alza. El temor interno a la crisis dio muestras pues las renovaciones de depósitos y de inversiones en la banca privada han disminuido.

Tras la crisis de 1999, los bancos locales que se mantuvieron en el mercado financiero ecuatoriano han sostenido políticas de prudencia financiera que buscan generar solvencia, baja morosidad y alta liquidez en el sistema, con lo que han manejado razonablemente la crisis actual, esto se aprecia en los Gráficos 5 y 6.

**Gráfico 5: Morosidad en la cartera de la banca en Ecuador (1994 – 2009\*)**



Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros (\* a Abril 2009)  
Elaboración: Revista Gestión, Junio 2009

Sin embargo, el nerviosismo en la población es evidente y fue reforzado tras olas de rumores sin fundamento de caída de la dolarización y cambio hacia una moneda propia. Los rumores llegaron a ser de tal magnitud que el Presidente Rafael Correa ha debido salir a los medios colectivos en más de una ocasión a

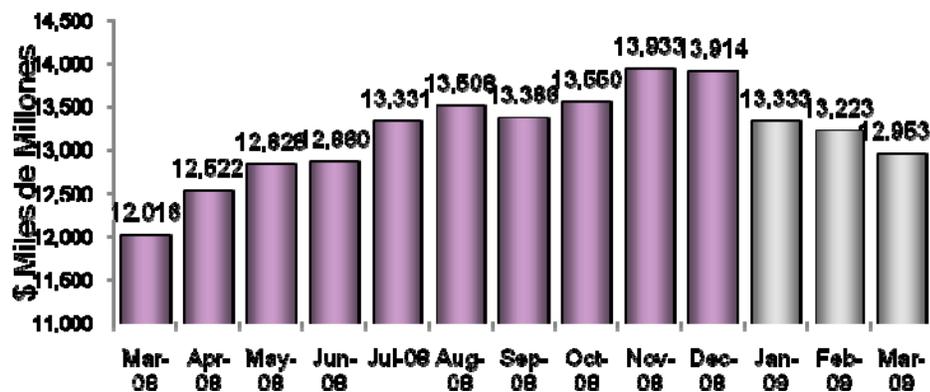
desmentirlos. Estos ruidos en el mercado se reflejan en disminución de depósitos en la banca, que se presenta en el Gráfico 7.

**Gráfico 6: Liquidez de la banca en Ecuador (1996 – 2009\*)**



Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros (\* a Abril 2009)  
Elaboración: Revista Gestión, Junio 2009

**Gráfico 7: Evolución de los Depósitos en el sistema bancario nacional (Dic 2007 – Feb 2009)**



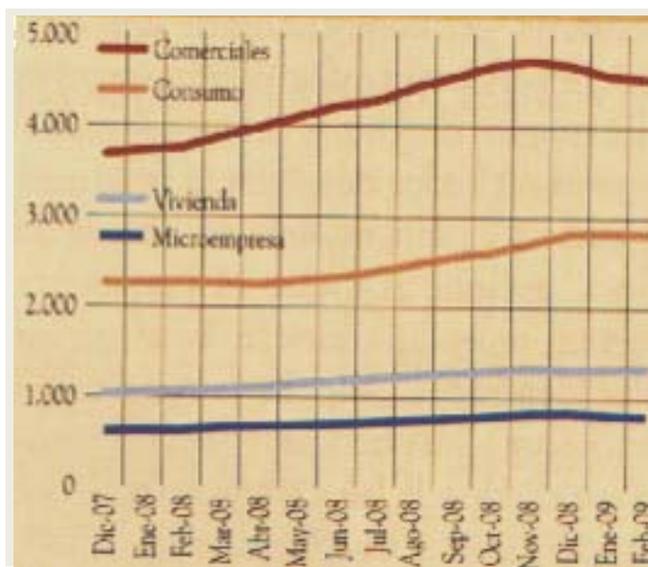
Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: J. Dávila, P. Vargas – Julio 2009

De acuerdo a la información existente en la Superintendencia de Bancos, el año inició con una salida de depósitos de \$110 millones en Enero 2009, que se

sumaron a otros \$581 millones de diciembre de 2008. De forma que en sólo dos meses se habían perdido 5% del total de los depósitos.

En cuanto a la estructura de financiamiento, los créditos comerciales siguen representando cerca de un 49% de la cartera, seguido de los créditos de consumo con un 29%, vivienda con un 14% y microempresa con 9%, esto en base a la información disponible en la Superintendencia de Bancos y Seguros (Gráfico 8).

**Gráfico 8: Cartera por tipo de crédito (\$ Millones)**



Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros  
Elaboración: Revista Gestión, Abril 2009

### Tasas de Interés

El comportamiento del sistema financiero ecuatoriano, con base en las cifras publicadas por el BCE (Cuadro 3), visto a través de las tasas de interés efectivas referenciales, mostró en los primeros meses de 2009 una leve tendencia al alza para los créditos corporativos, vivienda y consumo, pero algo de disminución en las tasas para crédito comercial de PYMES y los microcréditos (en sus tres

subsegmentos). En busca de atraer captaciones las tasas pasivas referenciales subieron.

**Cuadro 3: Evolución de las tasas de Interés Activa y Pasiva**

Cuadro 1 TASA DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS								
Fecha	Comerc. Corp.	Comerc. Pymes	Vivienda	Consumo	Consumo minorista	Micro. acumulación simple	Micro. acumulación simple	Micro. subsistencia
Dic./07	12,28%	16,60%	14,04%	22,45%	30,67%	30,81%	49,81%	48,21%
Jun./08	10,00%	13,50%	12,00%	18,38%	23,73%	25,50%	36,50%	37,50%
Oct./08 a abr./09	9,33%	11,83%	11,33%	16,30%	21,24%	25,50%	33,80%	33,90%

Fuente: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

Cuadro 2 TASA DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES								
Fecha	Comerc. Corp.	Comerc. Pymes	Vivienda	Consumo	Consumo minorista	Micro. acumulación simple	Micro. acumulación simple	Micro. subsistencia
Dic./07	10,72%	13,15%	12,13%	18,00%	21,23%	23,50%	31,55%	41,47%
Jun./08	9,99%	12,47%	11,71%	17,20%	20,09%	21,37%	29,46%	35,31%
Dic./08	9,14%	11,11%	10,87%	15,76%	18,59%	22,91%	29,16%	31,84%
Abr./09	9,24%	11,17%	11,03%	15,77%	18,58%	22,08%	28,80%	30,67%

Fuente: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

Cuadro 3 TASA DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES							
Plazo (en días)	30-60	61-90	91-120	121-180	181-360	Más de 360	
Dic./07	5,22%	5,74%	6,11%	6,98%	6,65%	5,01%	
Jun./08	4,81%	5,20%	5,75%	6,11%	6,33%	7,30%	
Dic./08	4,44%	4,63%	5,64%	6,10%	6,05%	6,18%	
Abr./09	4,85%	5,25%	5,70%	6,18%	6,53%	7,18%	

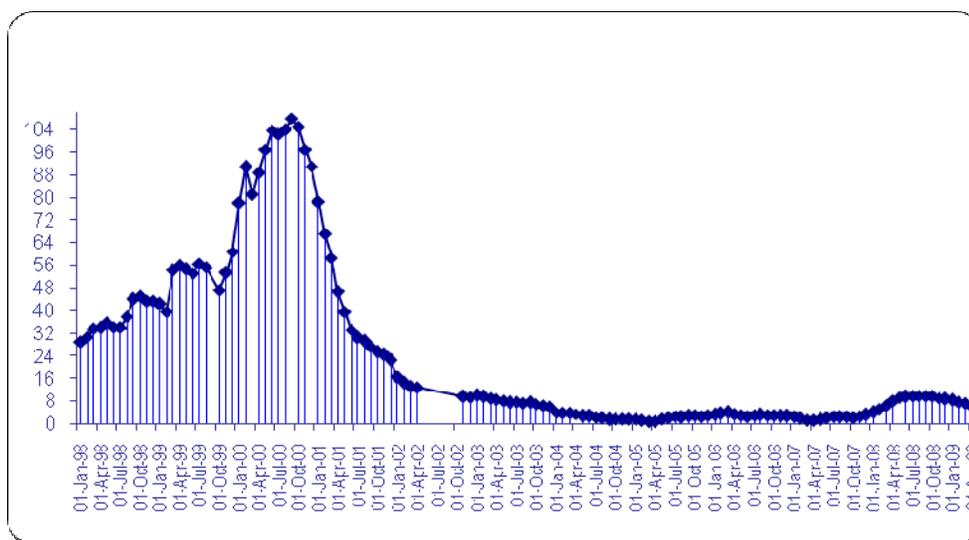
Fuente: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Revista Gestión, Abril 2009

## Inflación

En términos generales la inflación tanto anual como mensual muestra una tendencia hacia una desaceleración en la subida de precios, según las cifras publicadas por el Banco Central del Ecuador y disponibles a May 2009 en la Superintendencia de Compañías (Gráfico 9). La inflación anual al cierre de 2008 fue de 8.8%, mientras que para el 2009 la inflación anual acumulada es del 5.4%.

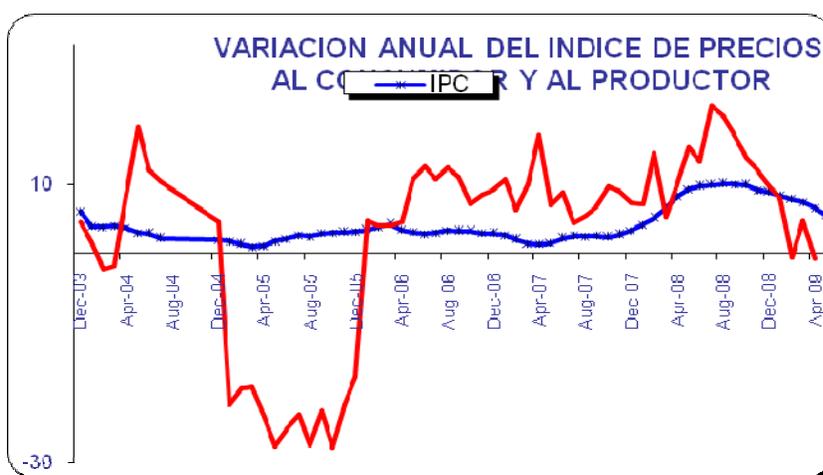
**Gráfico 9: Ecuador – Variación Anual de la Inflación (1998 – 2009)**



Fuente: INEC  
Elaboración: Superintendencia de Bancos y Seguros, 8 Junio 2009

La variación de los Índice de Precios al Productor (IPP) y el Índice de Precios al Consumidor (IPC) muestra también una tendencia hacia la baja lo que explica además el comportamiento de la inflación actual, y de la proyectada para el año 2009 por parte del Banco Central la que estima será del 5.6%.

**Gráfico 10: Ecuador – Variación Anual del IPC e IPP**

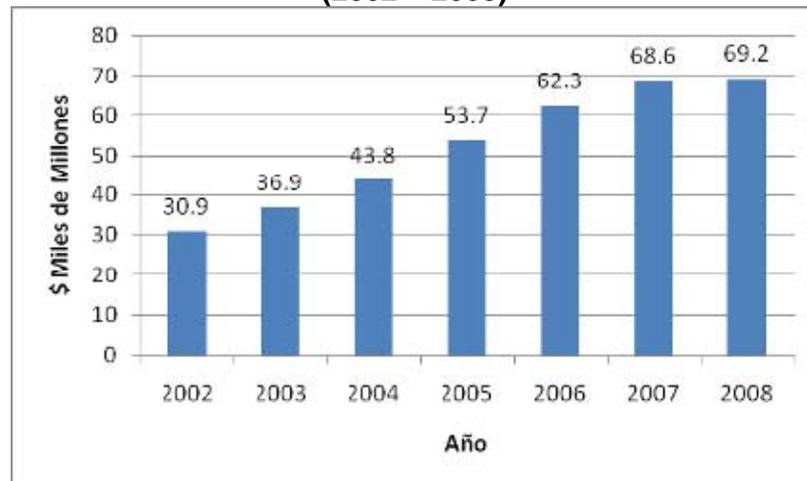


Fuente: INEC  
Elaboración: Superintendencia de Bancos y Seguros, 8 Junio 2009

## Remesas de los emigrantes

Aunque es muy difícil prever el impacto del entorno mundial en las remesas para éste año, lo más seguro es que seguirán siendo afectadas por el desempeño de los países fuente de las mismas. En 2008 las remesas crecieron, de acuerdo al Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del BID, en menos de 1% frente a 2007, alcanzando \$69.200 millones. Esto implica una drástica parada de las mismas, en particular en la segunda mitad del 2008, período en que la crisis mundial se agudizó. El BID espera que las remesas decrezcan por primera vez desde que el FOMIN mide el flujo de éstas a América Latina y el Caribe.

**Gráfico 11: Remesas a América Latina y el Caribe  
(2002 – 2008)**

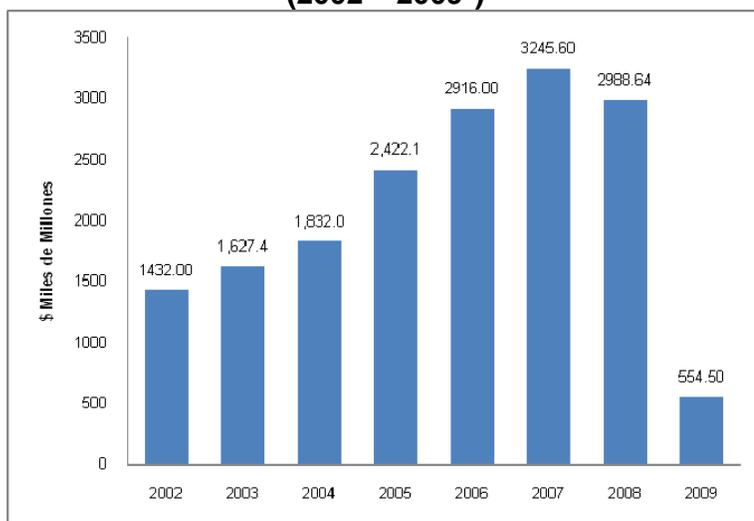


Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo – BID  
Elaboración: J.Dávila, P. Vargas, Junio 2009

Según la información del BID, debido a la apreciación del dólar frente al euro entre julio y octubre de 2008, las remesas provenientes de Europa, en especial España, se vieron afectadas negativamente. De acuerdo al informe del BID, 45% de las remesas ecuatorianas en los tres primeros trimestres del año pasado

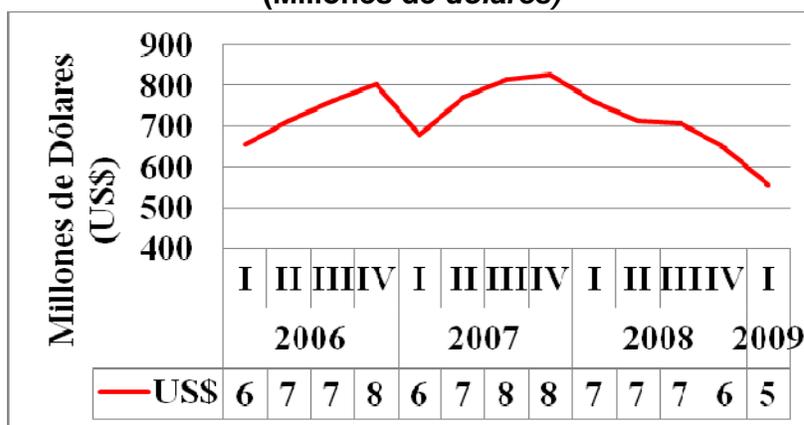
procedieron de Europa y debido a esto el monto total se vio contraído en un 22% en el cuarto trimestre de 2008. Y en el año, comparado con el año previo, las remesas de migrantes hacia el Ecuador cayeron 8% pasando de \$3.246 millones en 2007 a \$2.989 millones en 2008 (Gráfico 12 y Gráfico 13).

**Gráfico 12: Remesas de Migrantes en Ecuador (2002 – 2009\*)**



Fuente: Banco Central del Ecuador (a Marzo de 2009)  
Elaboración: J.Dávila, P. Vargas, Junio 2009

**Gráfico 13: REMESAS DE EMIGRANTES Variación por trimestres (2006 – 2008) (Millones de dólares)**



Fuente: Banco Central del Ecuador (a Marzo de 2009)  
Elaboración: J.Dávila, P. Vargas, Junio 2009

## **2.2. El Sector de la Construcción en el Ecuador – Análisis Sectorial**

Durante años la construcción estuvo librada a los emprendimientos privados ya que las disponibilidades fiscales determinadas por el ajuste programado para cada año eran bastante limitadas. Esto sin duda cambió a partir de 2007 cuando se produjo una escalada de los precios del petróleo, lo que brindó al Estado mayor capacidad de inversión en los diversos sectores.

En este escenario de “boom” petrolero la restricción del gasto estatal se vio frente a un giro de 180° y se transformó en expansión del mismo.

Las inversiones en construcción que el Estado Ecuatoriano había colocado dentro de su agenda para finales de 2008 y para los años venideros, superaban los \$12 mil millones, según lo publica SENPLADES en el Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010, y tales proyectos se financiarían con recursos petroleros, el ahorro interno con ciertas limitaciones y algunos entendimientos intra-regionales. Pero al mismo tiempo que esto sucedía, la economía mundial sufría el impacto de una de las crisis más profundas, por lo que sustentar el financiamiento de la construcción, en los sectores estratégicos, en un precio que estaba siendo manipulado por los mercados financieros era de por sí riesgoso, tanto que en 2009 el Estado vio la necesidad de buscar nuevamente financiamiento de algunos organismos multilaterales.

En síntesis, a partir de 2007 el sector público (Estado) trató de convertirse en el principal actor del sector de la construcción. La inversión en proyectos sociales,

dentro de los que se incluye vivienda, según SENPLADES debía alcanzar los \$4,840 millones. Como las reformas emprendidas por el nuevo modelo de Estado toman tiempo, los nuevos emprendimientos públicos se realizan con un aparato público golpeado por el ajuste estructural y se financian con rentas petroleras y algunos fondos externos de multilaterales.

En general el sector de la vivienda sigue siendo para el Estado ecuatoriano un sector estratégico de su gestión, situación que se evidencia en el Objetivo 3 del Plan Nacional de Desarrollo, en el que el Estado buscaba fomentar el desarrollo de 300.000 nuevas viviendas, y mejorar las condiciones de 220.000 viviendas con la finalidad de asegurar el “acceso a un hábitat apropiado para la vida”.

### **Oportunidades y Amenazas del Sector Inmobiliario en el Ecuador**

Más que en otras economías con mejores capacidades sectoriales de asimilación de inversión, en Ecuador, el incremento del ahorro se traduce en una mayor demanda de vivienda, oficinas y otros inmuebles considerados como inversiones seguras.

Lo anterior puede justificar, y de hecho explica, el crecimiento en los créditos del sistema financiero privado destinados a vivienda, de \$ 246,8 millones en diciembre de 2002 a \$1.327 millones en marzo de 2009, según datos de la Superintendencia de Bancos y Seguros publicados en el Compendio Estadístico de Cartera de Vivienda; la tendencia durante 2009 ha sido más bien menos

golpeada por los efectos de la crisis económica mundial y sus efectos sobre la economía local ecuatoriana.

Dada la desconfianza de las entidades privadas por los cambios de la política financiera y sobre todo de la incertidumbre iniciada con la aprobación de múltiples leyes en la Asamblea Constituyente no sería extraño que los montos destinados a créditos de vivienda en 2008 y en lo que va de 2009 sean inferiores a los años previos, sin embargo el primer trimestre de 2009 muestra una favorabilidad a estos créditos lo cual incentiva y sostiene al sector de la construcción. Según el Compendio Estadístico de la Cartera de Vivienda, la cartera total de vivienda comparada con Febrero 2008 ha crecido en 17.13% versus Febrero de 2009, y de la cual el 79% está colocada a través del sistema de bancos privados locales.

**Cuadro 4: Cartera de Vivienda  
Total de la cartera Bruta (en miles de dólares)**

FECHA	TOTAL BANCOS	TOTAL COOP	TOTAL MUTUALES	TOTAL SOC. FINAN.	TOTAL BANCA PUBLICA	TOTAL SFN
Ene-08	1,040,123	121,897	186,426	13,585	18,925	1,380,956
Feb-08	1,054,175	122,375	194,783	13,299	18,734	1,403,366
Mar-08	1,076,219	124,409	200,988	13,103	18,600	1,433,319
Abr-08	1,100,732	127,199	209,054	12,835	18,437	1,468,258
May-08	1,139,829	129,778	170,722	12,392	18,437	1,471,158
Jun-08	1,176,056	132,279	172,236	12,122	18,437	1,511,131
Jul-08	1,206,473	135,917	178,667	11,994	21,367	1,554,417
Ago-08	1,234,782	138,794	187,340	12,081	21,346	1,594,343
Sep-08	1,271,628	139,741	197,070	12,170	36,942	1,657,553
Oct-08	1,295,770	140,354	137,706	11,909	36,844	1,622,583
Nov-08	1,325,103	141,956	148,676	12,092	36,343	1,664,170
Dic-08	1,307,716	143,046	159,072	12,135	34,009	1,655,978
Ene-09	1,317,907	143,243	163,654	11,987	27,198	1,663,990
Feb-09	1,329,892	143,091	169,339	12,131	27,797	1,682,249
Mar-09	1,327,515	141,871	169,171	12,078	28,246	1,678,881
<b>No. Entidades</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>77</b>
<b>Variación</b>						
<b>Feb 08 - Feb 09</b>	<b>23.35%</b>	<b>14.04%</b>	<b>-15.83%</b>	<b>-7.82%</b>	<b>51.86%</b>	<b>17.13%</b>
<b>Participación</b>	<b>79.07%</b>	<b>8.45%</b>	<b>10.08%</b>	<b>0.72%</b>	<b>1.68%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Compendio Estadístico de la Cartera de Vivienda  
Elaboración: Superintendencia de Bancos y Seguros

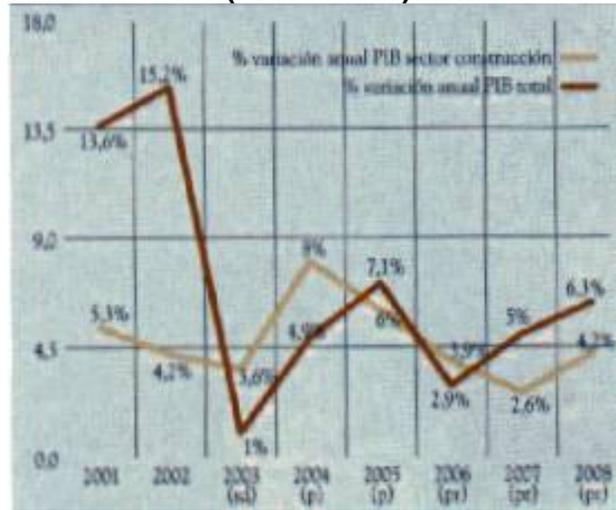
Desde el sector público, el impulso del MIDUVI fue históricamente bajo, no obstante, en 2007 la entidad destinó \$166 millones y hasta septiembre de 2008 había colocado 216.8 millones como impulso a las diferentes fases de construcción residencial. Así mismo, en 2007 se emitieron bonos de vivienda por \$89.35 millones, de los cuales 56% se dirigió a la Costa, 35% a la Sierra y 9% al Oriente (MIDUVI, 2009)

### **Principales indicadores económicos en la industria**

2007 se inició con la incertidumbre que origina todo nuevo Gobierno. La “revolución ciudadana” del presidente Rafael Correa formuló políticas que discriminan positivamente ciertas actividades económicas, por su trascendencia social y por sus encadenamientos productivos. Una de éstas actividades es la construcción.

Los datos presentados por el Banco Central del Ecuador para 2007 confirman la importancia de este sector. El PIB del sector llegó a \$3.416,2 millones (de 2.000) lo que significa un crecimiento real de 5%, superior a la cifra oficial de crecimiento global de la economía que fue de 2,6%

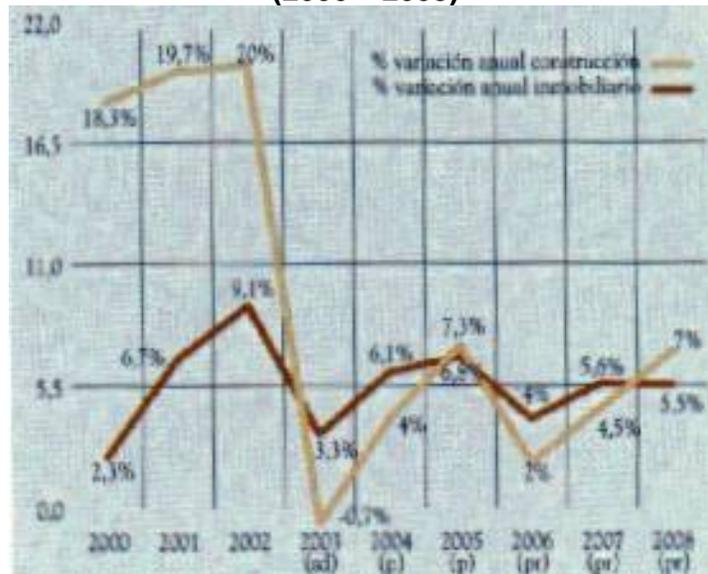
**Gráfico 14: PIB Total vs. PIB de la Construcción  
(2000 – 2008)**



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Revista Gestión, Octubre 2008

El sector de la construcción tuvo una tasa de crecimiento de 4,5% anual y el de servicios inmobiliarios (alquiler de vivienda) del 5,6%

**Gráfico 15: Construcción y Alquiler de Vivienda  
Tasas anuales de crecimiento  
(2000 – 2008)**



Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Revista Gestión, Octubre 2008

Según el Banco Central del Ecuador, luego del año 2000, la construcción ha sido uno de los principales dinamizadores de la demanda interna. Su participación en el PIB total creció de 20% en 2006 a 20,2% en 2007 pese al incremento que tuvo el sector petrolero, convirtiéndose así en uno de los principales destinos de los excedentes generados en otros sectores productivos. Todo esto se mira con positivismo si se toman en cuenta las presiones inflacionarias en los mercados mundiales, que encarecieron el hierro, cobre, acabados y otros insumos que son demandados del exterior.

El Banco Central del Ecuador estimó que en 2008 la construcción creció una tasa de 7% y el alquiler de vivienda a 5,5%. En ambos casos los porcentajes reales de crecimiento serían superiores a los del PIB total (4.2%).

En general las expectativas de crecimiento del sector en el año 2008 y en 2009 se basan mucho en la agresiva política de inversión del Gobierno Central, que deberá esforzarse en ejecutar obras públicas destinadas sobre todo a objetivos sociales y en reconstruir la infraestructura vial (SENPLADES, Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010), pese a las condiciones internacionales adversas que están presentes.

En el caso de la actividad inmobiliaria, las condiciones generales de los mercados financieros, en especial el control de las tasas de interés, el manejo de la información crediticia y la desaceleración en las variaciones de precios parecen ser buenos pronosticadores de las expectativas en el sector durante 2009.

El IESS ha reanudado la entrega de recursos destinados a créditos hipotecarios de vivienda. Pueden acceder a estos recursos los afiliados que perciben desde \$200 mensuales. Las principales dificultades con que se encuentran los interesados son los escasos niveles de aportaciones y la mora patronal. A pesar de ello el IESS flexibilizó las condiciones, de manera que se proporcionan créditos de hasta \$70 mil; para viviendas de mayor valor el IESS otorga como máximo el 80% del costo total. El mínimo exigido es de 12 aportaciones continuas y se han añadido objetivos como remodelación, ampliación y construcción de vivienda.

El Gobierno y el IESS mediante reforma reciente aprobada por la Asamblea Constituyente en Junio 2009, permitirá que a partir de dicho mes los fondos de reserva se depositen directamente en la remuneración mensual del trabajador, incrementando artificialmente el ingreso mensual familiar. Esto último como un esfuerzo del Gobierno por inyectar recursos a la economía ecuatoriana y mantener los mismos enfocados en actividades estratégicas para el país.

Siguiendo este tipo de estrategias planteadas por el Gobierno, en marzo 2009 se firmó el convenio entre el IESS, la banca privada y la Asociación Nacional de Mutualistas, para canalizar \$600 millones del IESS al sistema financiero nacional: \$400 millones en cartera hipotecaria y \$200 millones en la constitución de fideicomisos mercantiles a favor del sector productivo. De esta forma, el IESS podrá comprar créditos que hayan sido constituidos por los bancos hasta con 12 meses de anticipación, que tengan un plazo menor de 25 años y un monto mínimo de \$10.000, y que el activo respalde por primera vez la hipoteca. Bajo el

mismo convenio, el afiliado puede solicitar la transferencia de su hipoteca de un banco al IESS.

La Cámara de la Construcción de Quito, y el Ing. Hermel Flores Maldonado, Presidente de la Cámara de la Construcción de Quito, ha indicado que “cerca de 2.500 afiliados del IESS se han beneficiado de los préstamos especialmente en las provincias de Pichincha y Guayas. La mayoría de estos recursos económicos se han destinado para la compra de viviendas terminadas, luego construcciones nuevas y finalmente ampliación y remodelación. Se espera igualmente que se dinamice el desarrollo de proyectos mediante el mecanismo de fideicomisos mercantiles, para lo cual el IESS tiene disponible 250 millones de dólares”. Igualmente, el Ing. Flores menciona que “otro factor que contribuye para que el sector de la construcción cobre impulso es el retorno de la política crediticia del sector financiero privado que estaba vigente en el año pasado, varios bancos están realizando préstamos hipotecarios a plazos que van hasta 15 años y requieren del prestatario que disponga del 30% del valor de la vivienda. En los meses anteriores, se requería el 50% del valor de la vivienda y hasta 7 años de plazo. El crédito es fundamental para el crecimiento de la economía y en especial para la vivienda que requiere de crédito a largo plazo y es el único mecanismo que posibilita desarrollar los proyectos que permitirán disminuir la gran demanda de vivienda que existe en el país y crear fuentes de trabajo”. (Cámara de la Construcción de Quito, “Mejora Confianza en el sector de la Construcción”, Boletín de prensa del 14 de Junio 2009).

## **Déficit de Vivienda en Ecuador**

De acuerdo a Oscar Veintimilla, Director Nacional de Hábitat para la Humanidad Ecuador: “en vivienda hay un déficit acumulado de varios años que alcanzaría a 2,2 millones de personas”. Veintimilla indica que “se puede establecer que alrededor de 500 mil ecuatorianos viven en malas condiciones de habitabilidad y que 1,5 millones carecen de vivienda propia”. (Revista Gestión, Octubre 2008, p.25).

Según la información del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), en 2006 se concedieron 26.584 permisos de construcción, de los cuales 84,6% del total fueron residenciales. Esto significó un incremento de 8,3%. En 2007 se habrían registrado al menos 22.780 permisos.

El número de viviendas formales que se construirían durante 2008 estuvo sujeto a varios factores (efectividad del Gobierno para ejecutar los planes populares, el bono de la vivienda, el aporte del IESS en préstamos hipotecarios).

Mientras tanto, los resultados presentados por el INEC, en el estudio “Las condiciones de vida de los ecuatorianos, resultados de la encuesta de condiciones de vida, quinta ronda”, demuestran que un tercio de los hogares ecuatorianos sufren hacinamiento. Esta condición se manifiesta en forma especial entre poblaciones indígenas. Del estudio del INEC también se desprende que solo 42,4% de todos los hogares ecuatorianos obtiene agua de red pública y dispone de servicio de abastecimiento permanente. En las áreas urbanas esta proporción se incrementa a 55%, pero en las rurales se reduce a menos del 20%.

## Población Económicamente Activa - Urbana

Para apreciar la estructura porcentual de la PEA clasificada por sus diferentes grupos de edad, se presenta a continuación el Gráfico 16 en el que se aprecia que el gran peso de la estructura se asienta en los grupos que van desde 20 hasta 40 años y, a medida que asciende en edad, la PEA, tiende a ser proporcionalmente menor. Esta información señala por tanto la importancia del grupo de 25 a 44 años de edad en donde se concentra el 50.8% de la PEA Urbana.

**Gráfico 16: Población Económicamente Activa Urbana  
Distribución por edad**



Fuente: INEC – Análisis y proyección de la PEA en el Ecuador  
Elaboración: INEC, Junio 2009

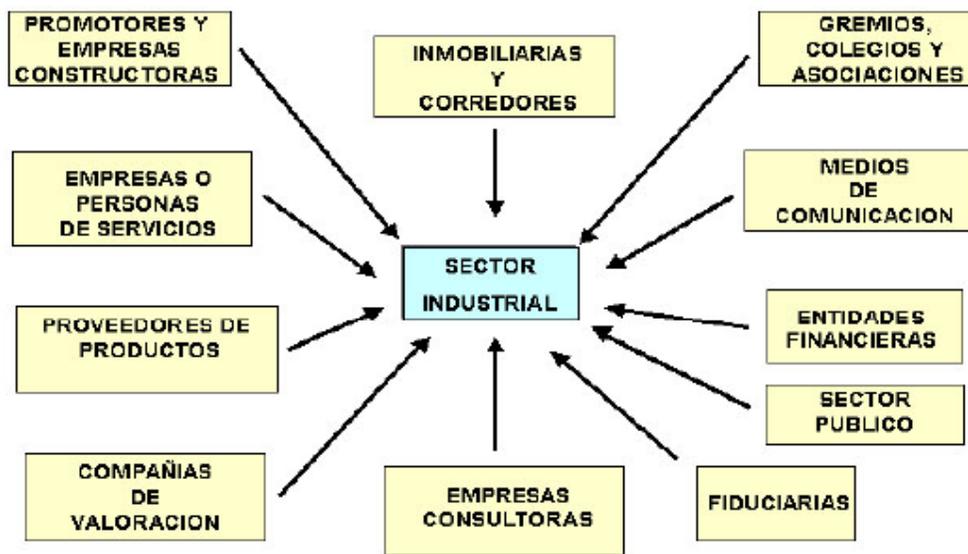
## Identificación de actores en el sector inmobiliario

Aunque siempre han participado del mercado, parte del proceso para entender los múltiples cambios que se han producido, es el intentar identificar cuáles son las fuerzas que se mueven en la industria mediante la interacción, intereses y accionar de los principales actores en el sector. Es claro que no se puede continuar con una visión estrecha y pensar que la industria de la construcción y

los principales competidores se circunscriben a promotores, constructores y desarrolladores de proyectos, sino que se debe entender que la industria se mueve por la interacción de múltiples fuerzas de variados grupos de actores.

La consultora especializada GRIDCON, en su estudio “Cambios en la Fisonomía del Sector inmobiliario” publicado en Octubre de 2004, sintetiza estos actores en el Gráfico 17.

**Gráfico 17: Actores del Sector Inmobiliario**



Fuente: GRIDCON – Cambios en la fisonomía del Sector Inmobiliario  
Elaboración: GRIDCON, Octubre 2004

### **Amenaza de Ingreso de Nuevos Competidores**

La competencia directa entre constructores ha aumentado significativamente con el ingreso al mercado de nuevos constructores y con los nuevos proyectos que han incrementado la competencia inmobiliaria. Como el sector de la construcción ha sido muy dinámico en los últimos años y ha existido una buena absorción en el mercado, esto ha traído como consecuencia el ingreso al sector de algunos

nuevos competidores, que ven una alternativa interesante en esta industria. Según GRIDCON, para 1997 había en oferta 209 proyectos y ya sobrepasaban los 500 para el año 2.003.

Los antiguos y nuevos constructores que han ingresado al negocio, han recurrido a conseguir vendedores propios lo que aumenta la presión competitiva en el sector, genera competencia para las inmobiliarias y elimina para estos constructores la posibilidad de aprovechar economías de escala y aumentar la rotación de ventas, si utilizaran el canal adecuado y normal de comercialización de proyectos a través de los equipos de ventas especializados de las inmobiliarias.

La situación económica de países vecinos o del área andina, ha generado el ingreso de promotores y constructores de otros países, en busca de oportunidades de inversión o alianzas estratégicas para invertir o desarrollar nuevos proyectos en el Ecuador. El atractivo crecimiento en la industria, particularmente en la ciudad de Quito, la desaceleración de sus mercados domésticos de origen y la relativa afinidad entre los mercados respecto a idioma, hábitos, conductas y costumbres, además de la importación de tecnología constructiva ha sido un imán para que principalmente constructores chilenos, colombianos y españoles ingresen al mercado mediante asociaciones con empresas nacionales.

## **Rivalidad en el sector**

Según GRIDCON, a partir del año 1995 los constructores han aumentado sustancialmente la inversión publicitaria y el “bombardeo promocional” en apoyo a la venta de proyectos inmobiliarios, mediante la utilización de medios tradicionales, a pesar de sus altos costos; sin embargo, los constructores tienen muy buenos resultados con la aplicación de acciones de mercadeo directo integral, mediante una estrategia racional de mezcla de medios publicitarios entre los tradicionales y las revistas especializadas en oferta inmobiliaria, correo directo, mailing, vallas, señalización, correo electrónico, páginas Web, distribución de hojas volantes, telemercadeo, presentaciones a grupos especiales, cócteles y ferias, entre otros, lo que ha requerido de una mayor creatividad y competitividad de las áreas de mercadeo y ventas de los equipos comerciales.

Los efectos en los cambios producidos por el nuevo esquema de dolarización, que ha brindado una mayor seguridad al comprador frente a sistemas como el UVC o el financiamiento en Sucres; la migración a otros países con su doble efecto (generador de divisas y escasez de mano de obra); nuevas herramientas a disposición de constructores y compradores como el Bono de la Vivienda, Fideicomisos, titularización inmobiliaria, cédulas hipotecarias, leasing inmobiliario, crédito al constructor y otras a disposición del mercado, apalancan el crecimiento futuro del sector de la construcción y de la rivalidad entre sus competidores.

Después de la crisis financiera y de la desaparición de importantes Bancos y Financieras, algunas entidades tradicionales que otorgaban crédito hipotecario se han fortalecido, otras han ampliado su cobertura y sus mercados, algunas han

aumentado los plazos de los créditos hipotecarios, se ha producido una disminución en las tasas de interés, se ha ampliado el financiamiento a otras categorías inmobiliarias como terrenos y oficinas y nuevas entidades han ingresado, aumentando la oferta de crédito hipotecario y favoreciendo el crecimiento del sector.

### **Sustitutos**

Siendo la vivienda una de las necesidades básicas primarias que el ser humano busca satisfacer no existe una alternativa válida que sustituya a la misma. Existen más bien alternativas en el sentido de que el mercado inmobiliario brinda soluciones bajo modalidad de compra o arriendo de bienes inmuebles sean estos casas, departamentos.

### **Poder de Negociación de Compradores**

Cada día los potenciales compradores de vivienda adquieren un mayor poder de negociación frente al vendedor inmobiliario, en virtud de una oferta más amplia y variada, mayor información, alternativas en fuentes de financiamiento y de recursos económicos, mayores niveles de información por nuevos medios de promoción, ferias y eventos, mayor inversión en publicidad, agresivas estrategias comerciales de los constructores, en su deseo de capturar una mayor tajada del mercado. El efecto es que el comprador tiene mayores elementos de juicio para evaluar su próxima compra, puede seleccionar y además imponer, si así lo podemos decir, unas condiciones de precio, plazo y beneficios adicionales, mayores que los que podía obtener años atrás.

El comprador de vivienda, en los últimos años, cuenta con más variadas fuentes de información, que le permiten realizar un mejor análisis y evaluación y tomar una mejor decisión con un mayor rendimiento de su inversión, al adquirir la nueva vivienda. El aumento de medios de información escrita, particularmente revistas especializadas, como el caso del Portal Inmobiliario entre otras, eventos como el Gran Salón de la Vivienda y su Financiamiento, ferias internacionales, congresos, simposios, cursos, seminarios y el uso de Internet, facilitan el proceso de selección y decisión de compra, beneficiando ampliamente al comprador.

Los factores socioeconómicos, demográficos y sociales, las comunicaciones, la televisión, el Internet, los valores, las aspiraciones del comprador, la pérdida de poder de compra, la búsqueda de una mejor calidad de vida, han producido cambios en los factores psicográficos y conductuales del comprador que afectan al mercado inmobiliario, lo que ha producido cambios en el tamaño de la familia, las preferencias por determinado tipo de vivienda, los lugares preferidos para vivir, las preferencias en el perfil de los proyectos, los factores y cualidades de la próxima vivienda, entre otros.

Según GRIDCON, en los últimos años se ha acrecentado la migración habitacional entre y hacia sectores aledaños al casco urbano de la ciudad de Quito, con preferencia hacia los 4 valles. La respuesta de los constructores hacia los altos costos de la tierra en Quito en la última mitad de la década anterior, la preferencia hacia vivienda unifamiliar (casas) y la búsqueda de alternativas para una mayor calidad de vida, originaron un crecimiento explosivo de la oferta hacia

los valles, preferencialmente Calderón y Los Chillos en primera instancia, para luego extenderse a Tumbaco y Pomasqui.

### **Poder de Negociación de Proveedores**

El crecimiento del sector de la construcción (PIB nacional del sector) en los últimos años, ha sido un atractivo para que nuevos competidores ingresen al negocio inmobiliario, pasando de proveedores de productos o servicios de la industria a constructores de vivienda, situación que ocurre cuando el atractivo del mercado es tal, que a dichas empresas les conviene estratégicamente ampliar su radio de acción, mediante crecimiento por integración hacia adelante.

La apertura económica ha brindado la posibilidad de conseguir nuevos materiales, precios competitivos en productos para la construcción, así como sistemas constructivos alternos que permiten precios de venta de la vivienda más accesibles para el comprador. Países como Chile y Colombia mediante fondos especiales para promoción de sus exportaciones están permitiendo el ingreso al país de nuevas alternativas a precios muy competitivos que favorecen los precios de la vivienda. Sin embargo, es de anotar que el efecto de precios de algunos de los productos importados, particularmente el hierro, afecta en contrapartida aumentando los costos de construcción de nuevos proyectos.

Dado el alto grado de diversificación de los materiales de construcción y acabados para viviendas, en igual medida existe una gran cantidad de proveedores (grandes, medianos y pequeños) que atienden la demanda del

sector construcción, lo que beneficia en buena forma al sector pues resta poder de negociación a los mismos.

### **Conclusiones del Análisis sectorial**

El sector es altamente susceptible al ingreso de nuevos competidores, muchos de ellos pequeños en escala, pues por los niveles de rentabilidad y seguridad se constituye en un sector altamente atractivo. Esta realidad unida a la alta rivalidad existente y fuertemente agresiva en términos de financiamiento supone en el largo plazo fuerzas que presionarán el manejo cuidadoso de los niveles de precios en el mercado y que podrían reducir los niveles de rentabilidad futura.

Es notable mencionar que las soluciones habitacionales sin embargo constituirán siempre un sector sin sustitutos directos pues será siempre una necesidad básica primordial para el ser humano.

Un comprador más informado es un cliente con poder, que puede escoger, comparar, y decidir. Ciertamente esta es una fuerza que podría afectar la rentabilidad en el largo plazo si se considera además que la frecuencia de compra de una vivienda es muy baja y la misma supone a su vez una inversión alta, por lo que la decisión de compra exige al comprador un análisis profundo del costo-beneficio que aquel percibe de determinado proyecto u oferta habitacional.

Por lo tanto, es importante que el proyecto inmobiliario ofrezca al comprador un valor agregado diferenciador real y que atienda sus expectativas en temas de seguridad, confort y precio.

## **CAPITULO 3.- PLAN ESTRATEGICO**

### **3.1 Estrategia Genérica**

El presente plan de negocios sugiere constituir una empresa promotora de proyectos inmobiliarios enfocados en la construcción de soluciones habitacionales que incorporen la integración de tecnología dentro de una vivienda y el establecimiento de beneficios de recreación para las personas. Cada componente tendrá su valor agregado enfocado al cliente, en el caso específico de este proyecto, al socio participante del plan de vivienda. En el diseño, en las comodidades de confort, en el beneficio de las áreas recreativas se plasmará el uso de tecnología y la ubicación del proyecto. Deberá ser un prototipo para futuros proyectos en el largo plazo. Los costos estarán enmarcados en la optimización de los recursos y la utilidad será la que el mercado opera, en beneficio de los usuarios.

Se establece la constitución de una sociedad que se encargará de la administración del proyecto de acuerdo a la propuesta de implantación. El diseño estará relacionado con los cambios actuales considerando los materiales, el medio ambiente, la ubicación del terreno, la orientación de las unidades habitacionales y tomando en cuenta la nueva consideración de vivienda.

La estrategia genérica así planteada se enmarca dentro de la diferenciación de producto. Lograr diferenciación significa que una firma intenta ser única en su industria en algunas dimensiones que son apreciadas extensamente por los compradores o sus clientes (Porter Michael, 2007). Esta estrategia no puede,

desde luego, ignorar su posición de costo. En todas las áreas que no afecten su diferenciación debe intentar disminuir costos; en el área de la diferenciación, los costos deben ser menores que la percepción de precio adicional que pagan los compradores por las características diferenciales.

### **3.2 Estrategias Sectoriales**

La tendencia y las condiciones actuales establecen el considerar al medio ambiente y las energías renovables con mucho énfasis en las condiciones que el diseño de conjuntos habitacionales requiere. La tecnología debe utilizarse en beneficio común considerando las necesidades actuales de la sociedad como son la seguridad y el confort.

El énfasis será la especialización como empresa en estas condiciones, procurando:

1. Promover el uso de tecnología en la construcción considerando como mercado objetivo los segmentos de nivel alto hasta el medio típico, según se identificó en el estudio de mercado, y procurando el utilizar la materia prima nacional. Desarrollar alternativas que la tecnología local podrá suplir y poder ser innovadores en tecnologías desarrolladas localmente.

2. Establecer criterios de diseño que se integren a las soluciones habitacionales brindando acogida a nuevas tendencias sobre el uso sistemas que emplean energías renovables, considerando la utilización de paneles solares por la

ubicación geográfica del país y específicamente de la Ciudad de Quito en donde la incidencia solar se maximizaría, apalancando así la incorporación de opciones de utilización de materiales alternativos y de servicios complementarios que sean suministrados por medio de energía solar.

4. Establecer una metodología de trabajo y manejo de proyectos inmobiliarios que beneficie a los inversionistas y a los compradores de las viviendas de acuerdo con la filosofía de nuestra empresa.

5. Marcar el ritmo en el desarrollo de viviendas con valores diferenciadores no tradicionales que satisfagan las necesidades y atributos que buscan los compradores al decidir sobre su vivienda.

Con la finalidad de contrarrestar la alta rivalidad y bajas barreras de entrada que el análisis sectorial mostró, la compañía se enfocará en las siguientes estrategias específicas:

1. Se ha establecido la no existencia de altas barreras de entrada para nuevos competidores en el sector de la construcción, sin embargo es también importante el que tales nuevos competidores no pueden aprovechar economías de escala. La estrategia será por tanto el desarrollar alianzas estratégicas y acuerdos de cooperación mutua con los proveedores que en la actualidad representan e importan las tecnologías. Siendo aquellos pequeños en su volumen de mercado, la empresa ofrecerá el canal ideal para colocar, exponer y difundir su trabajo ofreciendo así la vitrina ideal para venderla pero

también para ampliar su potencial de mercado y su penetración en ventas. Por tanto será importante lograr estos acuerdos sobre la base de volúmenes de compra, exposición de sus productos, crecimiento y proyección futuros, mientras que para la compañía se obtendrá exclusividad de uso de la tecnología por períodos de al menos 2 años y el derecho de uso e introducción de las nuevas tecnologías que en el mercado se puedan obtener e incorporar.

2. La alta rivalidad existente en el sector está centrada en la inversión publicitaria y el bombardeo promocional a través de medios tradicionales lo que vuelca a estos competidores a un mercado masivo. La estrategia de la compañía será la de no enfocar sus esfuerzos en publicidad masiva ni promocional masiva; por el contrario la empresa busca desarrollar un portafolio de clientes altamente rentable, dentro del segmento alto hasta medio típico, cuya búsqueda de factores diferenciadores y que brindan mejoras en el nivel de vida familiar y social es un factor determinante. Siendo estos los segmentos a atacar la promoción de los proyectos será directa y con una fuerza de ventas altamente especializada. Como complemento a esta estrategia la compañía plantea el establecimiento de un modelo de CRM (customer relationship management) que permita administrar la cartera de clientes propios y potenciales en el largo plazo, y a futuro generar ventas por referidos. Esta estrategia buscará por tanto el mantener factores de exclusividad para el tipo de cliente.
3. El análisis de la PEA de Ecuador revela que aproximadamente 41% de ella está conformada por personas de edad comprendida entre los 20 a 34 años de

edad. Siendo esta población una generación que está altamente influenciada por el uso de nuevas tecnologías en el mundo: celulares, ipod, sistemas de información, bluetooth, wifi, entre otras muchas que hoy tienen alta acogida entre la población antes mencionada. Con tal antecedente, la empresa propone así mantener el liderazgo en un segmento de clientes que está madurando y que en el mediano y largo plazo serán sin duda el potencial mercado para este tipo de emprendimientos integrando confort, tecnología y nuevas tendencias.

### **3.3 Visión, Misión y Objetivos iniciales**

#### **Visión**

Ser la empresa de mayor especialización, en el año 2015, en la promoción de uso de tecnología y energía renovable en viviendas, entregando las mejores soluciones habitacionales para el medio local.

#### **Misión**

Somos una compañía promotora que lidera las mejores prácticas en el uso de nuevas tecnologías y sistemas orientados hacia la energía renovable, ofreciendo al comprador un valor agregado diferenciador que atiende sus expectativas en temas de seguridad, confort y precio de las viviendas.

## **Objetivos Iniciales**

El principal objetivo inicial es desarrollar un esquema de negocio que permita brindar la alternativa de uso de nuevas tecnologías y optimización de energía solar dentro de un proyecto habitacional, capturando una oportunidad de negocio de alto potencial en términos de rentabilidad, y dejando planteada así la posibilidad de ser una alternativa actual y bien diferenciada.

Plantear este proyecto para con los inversionistas ofreciéndoles una rentabilidad que sea atractiva frente a la inversión propuesta.

## **Objetivos Estratégicos**

- Promover el uso de alternativas en sistemas de construcción que contribuyan al bienestar de los habitantes, incorporando en cada vivienda un sistema de energía renovable y de tecnologías amigables.
- Posicionar el uso de sistemas de tecnologías nuevas y alternativas como un valor diferenciador real y apreciado por el cliente, planificando al menos 4 proyectos por año dentro del portafolio de largo plazo y construyendo 1 proyecto anualmente.
- Establecer un proyecto pionero dentro de las soluciones habitacionales que promueva el uso de energía solar mejorando así el costo-beneficio de la vivienda, y dentro de un periodo de 27 meses.
- Alcanzar especialización en el empleo intensivo de sistemas constructivos enfocados al uso de energías renovables buscando obtener para ello al menos 4 acuerdos de exclusividad de uso y promoción, con proveedores de nuevas tecnologías dentro de los primeros dos años de operación.

- Lograr especialización en la promoción de la recreación como parte integrante de los complejos habitacionales, a través del desarrollo de una cartera de 500 potenciales clientes en el primer año de operación.

### **Objetivos Financieros**

Generar valor para los accionistas a través de lograr una rentabilidad de al menos un 26% respecto de la inversión de capital, en el periodo que dura el proyecto planteado (27 meses).

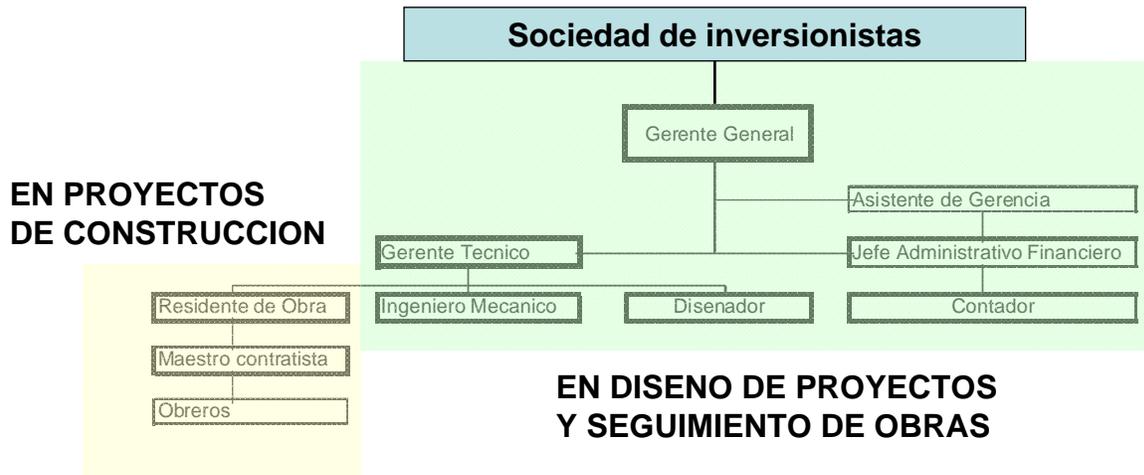
### **3.4 Organigrama inicial**

#### **Estructura organizacional inicial**

La estructura organizacional establece la constitución de una sociedad que representa a los inversionistas, quienes designarán las autoridades de la empresa, ellos se encargarán de contratación de las empresas constructoras y serán quienes supervisen el modelo del negocio. Los participantes de la sociedad deberán incluir un capital de inversión de mínimo 50,000 dólares.

Los accionistas son parte del club.

Gráfico 18: Estructura organizacional inicial  
**ORGANIGRAMA de la empresa**



Elaboración: J. Dávila / P. Vargas, Sep 2009

Descripción de cargos en el Anexo-1

## CAPITULO 4.- PLAN COMERCIAL

El propósito está definido en las características del planteamiento del proyecto arquitectónico, se introduce los beneficios que tendrán en los servicios de tecnología, utilización de energía solar y la integración a un club de recreación.

En el caso de la solución habitacional se establece el criterio de diseño considerando las necesidades del posible comprador. La creatividad del diseño solucionara la necesidad de tener una vivienda, se considera que el poner énfasis a la utilización de la domótica, la posibilidad de tener un sitio de recreación y salud crea una expectativa de compra por parte del posible consumidor.

### 4.1 Análisis FODA-Copy strategy

Cuadro 5: Análisis FODA

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
Ubicacion geografica de proyecto	Deficit de vivienda que se mantiene
Conocimiento tecnologico	Las nuevas generaciones se preocupan del medio ambiente
Conocimiento tecnico	Tendencia a mantenerse con salud
Estar junto a un club recreacional	Tendencias a usar energia renovables
	Contactos personales con posibles usuarios
	Promocionar el uso de la tecnologia
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
Poca experiencia	Competencia
No existen empresas que desarrollan paneles solares	Cambio de moneda
No esta difundido el uso de domotica	Contaminacion del sector
	Trafico intenso
	Políticas gubernamentales

### Copy Strategy

Se requiere construir 89 departamentos junto al Club Terravalle, estos departamentos tendrán sistemas integrados para cubrir requerimientos de seguridad y confort (Domótica). Se aprovechará la ubicación geográfica en la

utilización de energía solar como alternativa para cubrir los costos establecidos para los servicios comunitarios y el proyecto deberá considerar su respaldo para que pueda ser financiado y se pueda vender con los criterios establecidos.

El proyecto busca ser un prototipo que establezca el uso de energía renovable para cubrir servicios comunales y la optimización del uso de la domótica.

Se enfocará a personas a quienes les agrada el tenis, esto debido a que se plantea la oportunidad de pertenecer a un club especializado en tenis y que tiene dentro de su infraestructura piscinas, área húmeda, canchas de squash y zonas recreativas propias de un club recreacional..

Del análisis en sitio se estableció que entre los 450 socios del club, 135 deseaban adquirir un departamento.

El segmento de posibles compradores se enfoca a al grupo objetivo de segmento alto hasta medio típico de la población y enfocado a las personas que piensan en el medio ambiente y en el ahorro de energía. Adicionalmente se establece que personas sobre los sesenta años buscan un departamento en el que puedan vivir en un conjunto que les permita relacionarse y puedan acceder a los servicios de un club.

El valor agregado estará establecido en la seguridad que tendrán los departamentos con sistemas informáticos cuyo costo no será mayor al 2% del costo del departamento. El plan de marketing estará enfocado a cubrir la solución

habitacional con un diseño de departamentos que contempla la infraestructura necesaria para la instalación de servicios tecnológicos (domótica), la implementación de paneles solares para cubrir servicios comunales y la oportunidad de vivir en un conjunto que procura un estilo de vida sana, segura y en un ambiente exclusivo.

**Gráfico 19: Esquema Promocional**

# CONJUNTO HABITACIONAL TERRAVALLE



Elaboración: J. Dávila / P. Vargas, Sep 2009

**Frase de posicionamiento:**

Confort utilizando energía renovable en viviendas

**Rol de la publicidad:**

Hacer conocer al grupo objetivo que utilizando energía solar y sistemas automatizados se puede lograr ahorrar y defender el medio ambiente. Utilizar energía y tecnología para el suministro de servicios comunales. Promocionar el club como complemento a un estándar de vida que procura una vida sana y confort.

**Grupo Objetivo**

Las personas que están alineadas a mantener el medio ambiente, que son conscientes de la energía renovable y que desean vivir con confort y seguridad. Que les inquieta la tecnología y que les gusta la actividad deportiva, buscando como complemento exclusividad.

**Grupo influyente:**

Personas que tienen membrecías en clubs, amigos que viven en condominios, gente que vive o que le gustaría vivir en Cumbayá.

**Grupo usuario:**

Familias jóvenes 20-34 años y personas de la tercera edad

**Promesa básica:**

Energía renovable, tecnología y confort en un conjunto habitacional exclusivo en servicios comunales.

**Reason Why:**

Al optimizar la energía solar con tecnología podemos ahorrar en costos comunales.

**Slogan:**

Ahorro para ti y vida para tu planeta

**4.2 La ubicación e implantación**

Las características de la ubicación son:

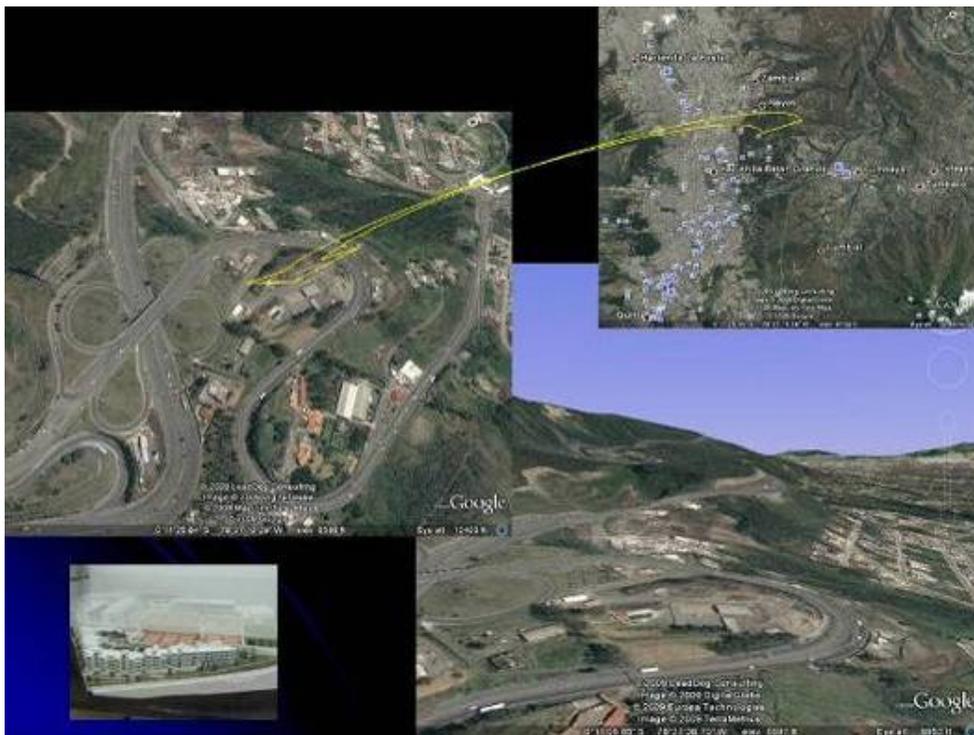
- El encontrarse a 10 minutos del sector de la Carolina, es decir se encuentra cerca del sector comercial y financiero de Quito.
- Existe vías consideradas como autopistas en la periferia del conjunto, es decir se podrá acceder a los valles y la panamericana norte y sur de Quito, adicionalmente existe una vía alternativa para ingreso al centro de Quito por la Avenida González Suárez y la vía hacia La Vicentina.
- Se puede ingresar a Quito por la Av. De los Granados
- Está ubicado a corta distancia de las Universidades: Internacional, USFQ y de las Américas.
- Se encuentra a corta distancia de los Centros Comerciales de Cumbayá y con la opción de acceder a un nuevo Centro Comercial junto al Rancho San Francisco.

- Se encuentra cerca de los Colegios: Los Álamos

La propuesta considera la construcción de 89 departamentos en una área de una hectárea se incluye dentro de los servicio la implementación de sistemas integrados de informática y se establece la opción de paneles solares para cubrir los servicios comunales.

El terreno es parte del Club Terravalle y los posibles propietarios son los socios del club.

**Gráfico 20: Ubicación geográfica del terreno**



El proyecto considera 89 departamentos y las áreas y bloques son los siguientes:

**Cuadro 5: Esquema Promocional**

Bloque	# depart.	Area	Area bloque
A	6	74	444
B	6	74	444
C	5	118	590
D	6	98	588
E	6	98	588
F	6	98	588
G	6	98	588
H	6	98	588
I	6	98	588
J	6	118	708
K	12	74	888
K'	3	118	354
L	12	74	888
L'	3	118	354
<b>Total</b>	<b>89</b>		<b>8198</b>

Elaboración: J. Dávila / P. Vargas, Sep 2009

Se consideran 140 parqueaderos

**Gráfico 21: Implantación general del proyecto Habitacional Terravalle**



Elaboración: J. Dávila / P. Vargas, Sep 2009

#### 4.3 Los materiales utilizados

La solución habitacional considerado como producto final la vivienda utilizara productos de alta calidad sin llegar a ser de lujo, las características son: mampostería de bloque, estructura de hormigón armado, muebles de cocina y closets de calidad Hogar 2000, ventanearía de aluminio, puertas tamboradas, techos de gypsum, pisos de porcelanato, grifería tipo FV, cerrajería de Kiwiset, entre otras.

#### **4.4 Servicios de Automatización (Domótica)**

La domótica

*“La tecnología aplicada en el hogar se basa en la utilización de pequeños procesadores y sensores (ahora muy asequibles por el precio), que controlan todas las funciones de la casa: luz, agua caliente, gas, comunicación, alarmas, electrodomésticos...*

*Todos pueden activarse a través de los tradicionales interruptores manuales, el teléfono, (fijo*

*O celular) con la ayuda de códigos o por computadora, gracias a unos paquetes de software.*

*Todo es posible gracias a la domótica. Todo esto explica que esta es una palabra francesa con la cual los científicos galos bautizaron en 1988” (ESCOBAR, 2009)*

Estos sistemas son en la actualidad un recurso que está siendo implementado en las viviendas considerando el beneficio de la tecnología; en el país se ha comenzado a instalar y en este proyecto se considera su implementación.

A nivel de departamentos se establece el instalar la infraestructura para la implementación de los niveles de confort que la domótica ofrece, se instalara ductos y cabinas en cada departamento y en cada bloque.

Servicios posibles:

**Gráfico 22: Servicios posibles a través de la tecnología domótica**



Fuente: Seminario de Domotica Colegio de Ingenieros Electrónicos de Pichincha-2008

## Seguridad

Es parte de los sistemas de automatización para ser implementados, se contará con un sistema de monitoreo permanente y cada departamento tendrá tal sistema;

se tendrá autorización para el acceso de visitantes, así como el monitoreo permanente cuando se requiera desde la garita de guardias. Se promocionará una empresa que tenga este servicio por un año, este costo lo asumirá la constructora que promociona la obra.

### **Riego en Jardines**

Se tendrá un sistema automático de riego que está instalado como parte de la infraestructura comunal, existirá la posibilidad de utilizar el agua recogida de la lluvia para optimizar este recurso, se establecerá la opción de que los mecanismos de bombeo estén interconectados a las fuentes de energía solar.

### **4.5 El Producto**

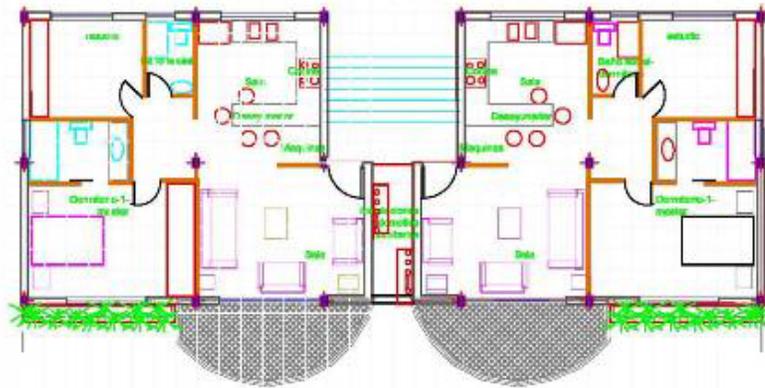
El producto son los departamentos y sus áreas comunitarias, estos han sido diseñados de acuerdo a las necesidades, la topografía del terreno, el aprovechamiento del sol y los parámetros establecidos en la línea de fábrica otorgada por el Municipio.

La integración, que se logra con las facilidades que tiene el club recreacional, convierte al conjunto en una alternativa innovadora que propone el bienestar de las personas que habitarían en esta solución habitacional. Se propone que las personas tendrán la alternativa para realizar ejercicios como: tenis, natación, squash, raquet, fútbol. Como facilidades de descanso se dispondrá de zonas húmedas, con baños de vapor, baño turco e hidromasaje. Podrán acceder a reuniones sociales organizadas por el club y tendrán la opción de uso exclusivo

para con sus invitados, todo esto considerando un grupo de moradores que tienen un nivel socioeconómico similar.

La solución habitacional establece diez bloques de departamentos, los cuales tienen las siguientes características:

**Gráfico 23: Planta Departamento Tipo 1: 74 metros cuadrados**

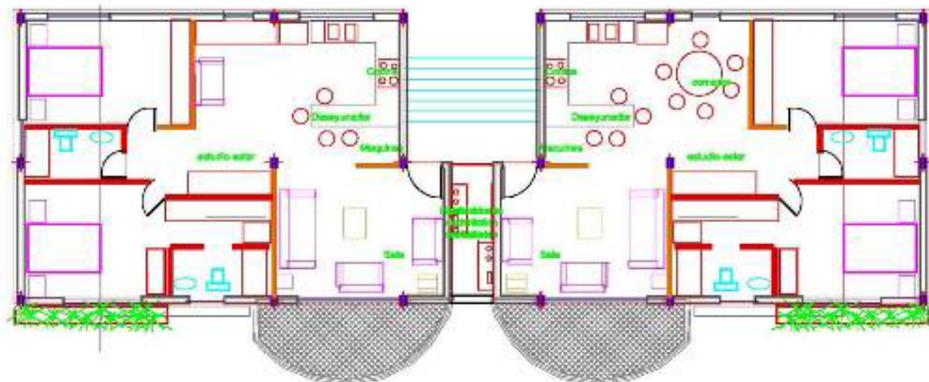


Planta Tipo Suit

Plan de Negocios  
 Universidad San Francisco de Quito  
 Maestría 2008-2009  
 Autor: Javier Davila-Paol Vargas

Elaboración: J.Dávila / P. Vargas, Sep 2009

**Gráfico 24: Planta Departamento Tipo 2: 98 metros cuadrados**



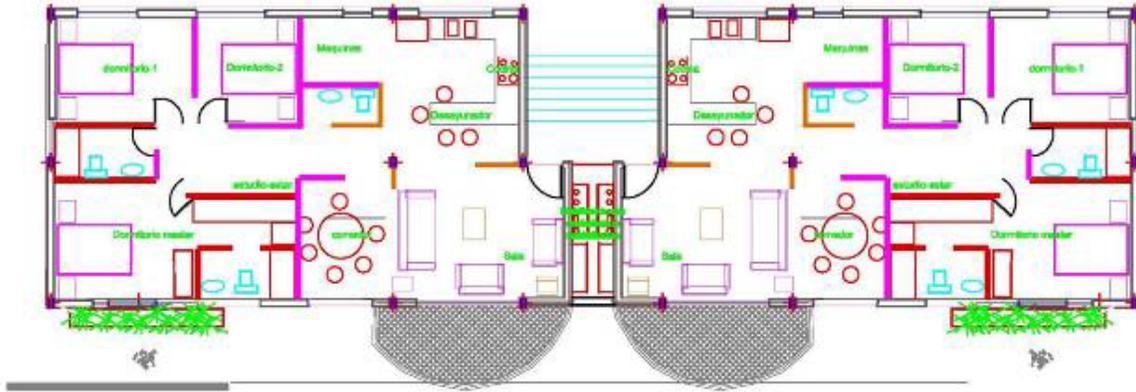
Planta Tipo 2 dormitorios

Plan de Negocios  
 Universidad San Francisco de Quito  
 Maestría 2008-2009  
 Autor: Javier Davila-Paol Vargas



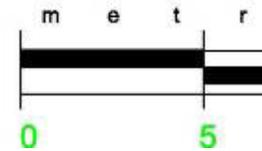
Elaboración: J.Dávila / P. Vargas, Sep 2009

**Gráfico 25: Planta Departamento Tipo 3: 118 metros cuadrados**



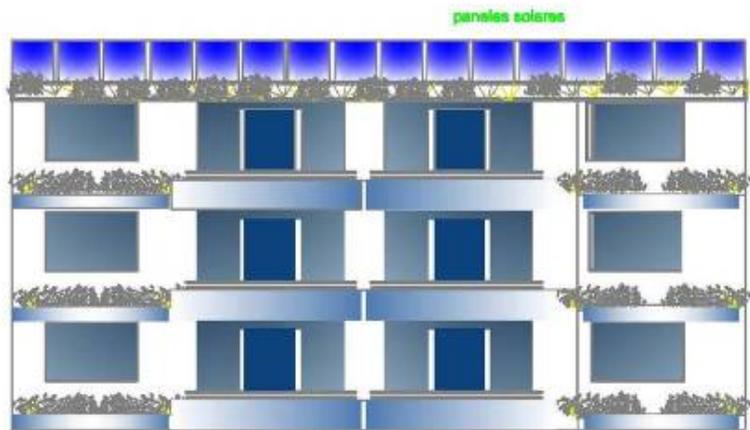
Planta Tipo 3 dormitorios

Plan de Negocios  
Universidad San Francisco de Quito  
Maestría 2006-2008  
Autor: Javier Davila-Paul Vargas



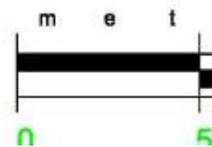
Elaboración: J. Dávila / P. Vargas, Sep 2009

**Gráfico 26: Fachada Tipo**



Fachada Tipo

Plan de Negocios  
Universidad San Francisco de Quito  
Maestría 2006-2008  
Autor: Javier Davila-Paul Vargas



Elaboración: J. Dávila / P. Vargas, Sep 2009

## 4.6 Precio

Las consideraciones de precio se establecen de acuerdo al mercado; se ha tomado para ello la información obtenida en la Feria de la Vivienda realizada en Mayo del 2009 en la ciudad de Quito (Anexo-2, Anexo-3)

Del análisis se ha establecido un precio objetivo en el rango de \$ 890 a \$ 1150 dólares americanos por metro cuadrado de construcción; esto considerando que la demanda está constituida por los socios del club y que de requerirse vender a clientes adicionales, la promoción del precio estará acorde al valor de mercado para la zona geográfica de influencia.

La venta de las soluciones habitacionales están ligadas a los servicios que se ofrecen. Las revistas inmobiliarias establecen los siguientes servicios que en orden de prelación establecen los costos que representa la oferta:

- Ubicación Estratégica
- Tecnología y Modernidad
- Acabados
- Áreas Verdes y Recreativas
- Parqueaderos

Los precios de las viviendas estarán fijados en función de:

- Tamaño
- Ubicación: atributos como paisaje, independencia, cercanía a áreas verdes (club)

- Fecha en la que se realice el pago (preconstrucción / avance obra)
- Moratoria

Para el presente caso se debe considerar la posibilidad de acceder al club recreacional.

Los conjuntos del sector son los referentes que marcan el valor referencial del metro cuadrado de construcción, esto también referencia el valor del metro cuadrado de terreno. Para el caso de Cumbayá tenemos un referente desde \$ 890 dólares a \$ 1150 dólares el metro cuadrado, se consideran conjuntos cercanos, referenciados en el Anexo-3. Se establece este valor como referencial para los cálculos financieros.

Los planes de financiamiento hacen referencia a un valor de entre el 30% y el 40% de entrada y un valor de reservación del 5% al 10% del valor de la solución habitacional.

Los valores de los parqueaderos establecen un costo de \$ 6000.00 por cada uno y se ha considerado el poder tener 2 parqueaderos por departamento.

Fecha Cancelación:

- Pre-construcción: curva de demanda inducida, es decir por cada 50% vendido el precio se incrementará en un porcentaje sin embargo esto dependerá de la velocidad de absorción del proyecto.

- Avance de Obra: el precio se ajustará a medida que la obra avanza. Al final del proyecto se prevé vender con un precio mayor por efectos de inflación. Existe la posibilidad de descuento por pronto pago si se cancela de contado la casa en preconstrucción del 3%.

#### Garantías al cliente

Con la reservación se entregará un documento firmado por la gerencia general y por el cliente, en papel membretado por la compañía el cual puede ser notariado si el cliente lo requiere.

A la entrega de total de la entrada se firmará la promesa de compra-venta con el aval de un notario en la que se especificará precio y condiciones de pago.

Al finalizar la obra se entregará al cliente la escritura de compra-venta definitiva, si no requiere crédito, o escritura de hipoteca al banco para un crédito hipotecario.

#### **4.7 Plaza**

En el caso del presente proyecto, la mejor opción es establecer el contacto directo con el posible comprador e invitarlo a conocer el complejo y el departamento modelo, esto debido a la exclusividad que se aspira tener. Las condiciones para poder ser socio determinan el perfil que debe tener el posible comprador. La estrategia será desplegar la información a través de una página web y realizar activaciones y actividades en los clubs de tenis y otros a los cuales el grupo objetivo acude frecuentemente. La limitación del número de departamentos obliga

a establecer las condiciones financieras obligatorias y al estar el conjunto cercano a una vía de alta circulación se considera que se puede colocar vallas y publicidad específica en el acceso al Club Terravalle, de esta manera la información será direccionada a los usuarios de la vía hacia Cumbayá.

La mejor posibilidad de brindar información será el sitio mismo del proyecto, considerando las ventajas de la ubicación geográfica y la percepción que tendrán los clientes al ver las condiciones que el club ofrece. De esta manera se pretende establecer visitas para promocionar el complejo y sus ventajas.

#### **4.8 Promoción**

La promoción se establece respecto al producto, nos enfocamos a poder dar el servicio de vigilancia por el primer año a costo del promotor de la obra.

Se establecerán facilidades para poder ser socio del club, y la admisión estará dada bajo los reglamentos internos del mismo. Importante considerar el hecho de que los primeros inscritos son ya los socios inversionistas y varios socios activos del club Terravalle.

La campaña promocional estará enfocada en la seguridad con sistemas informáticos, el uso de energía renovable y el respeto al medio ambiente, la salud y el deporte. Otro punto importante será resaltar la cercanía a la ciudad y el privilegio de la situación geográfica en donde se encuentra el conjunto. Una

buena alternativa es poder incluir dentro de la página web Tenis Ecuador, la promoción del proyecto.

### **Estrategia de promoción y venta**

Dar a conocer al grupo objetivo un estilo de vida diferente que denote: status, comodidad, buen gusto, entorno natural y seguridad y confort personal y de los bienes.

#### **Parámetros:**

1 CROMATICA: se utilizarán colores corporativos: verde sólido (transmite frescura salud y vida) y el amarillo (transmite alegría y calor de hogar)

2 IMÁGENES: se trabajará con imágenes que destaquen los principales beneficios del proyecto (ubicación, servicios, comodidad y diseño) y tres perspectivas de las fachadas del proyecto que se tratarán en un segundo plano.

3. LENGUAJE: se utilizarán frases y palabras como: exclusividad, buen gusto, entorno natural, estilo de vida, belleza. Todos estos términos muy frecuentes en nuestro grupo objetivo proyectan status.

4 ESTILO: todas las piezas tendrán un estilo gráfico sobrio, limpio, moderno y amigable, que además de exclusividad y buen gusto se identifiquen con el potencial cliente.

## **Elementos Promocionales**

VALLAS: para colocar frente de la oficina de ventas, lugar estratégico en la entrada del Club Terravalle. Mensaje: hablar de un lugar exclusivo para vivir además de destacar los beneficios del proyecto

FOLLETERIA: la folletería además de destacar las bondades del proyecto y precisar su ubicación (cuerpo principal); apoyada de imágenes describirá minuciosamente las características de cada uno de los modelos de departamento (cuerpos secundarios).

ANUNCIOS DE PRENSA ESPECIALIZADA: Su utilización esta previsto para lanzamiento y para cuando se requiere reforzar la promoción del proyecto. Cada anuncio destaca uno de los principales beneficios del proyecto los que hace necesario rotar su publicación.

MAQUETA: se contará con una maqueta del proyecto completo

AYUDAS DE VENTA: serán tarjeteros de varios cuerpos, especialmente diseñados para el equipo de ventas, poseerán el “speech” del proyecto que va acompañado de imágenes que los sustentan. El objetivo básico de esta pieza es ordenar, enfatizar e ilustrar con gráficos toda la información que se da en la entrevista con el cliente. Es de uso exclusivo de la fuerza de ventas.

EVENTO: se realizará un evento exclusivamente dirigido a los socios del Club Terravalle.

MEDIOS PUBLICITARIOS: para la difusión se trabajará con revistas especializadas. Por impacto y con el fin de acceder al grupo objetivo deseado, se contratarán anuncios de página completa con ubicación especial (página derecha 3 o 5 o contraportada) y full color. No se contratarán otros medios pues se proyecta emplear marketing directo

CENTRO DE ACOPIO: Se proyecta instalar una isla en el Club Terravalle, y estar presentes en eventos destinados al grupo objetivo. La isla será decorada con banners publicitarios, que contengan gigantografías promocionales del proyecto

COCTEL DE LANZAMIENTO: se programa un coctel de lanzamiento comercial del proyecto, en el Club Terravalle

INVITADOS:

Clientes que hasta la fecha hayan reservado su vivienda

Clientes con potencial capacidad de pago

Clientes potenciales referidos por clientes de otros proyectos

Principales autoridades Municipales y del sector

Reconocidos personajes, líderes de opinión inmobiliaria

FUERZA DE VENTAS: Un vendedor senior y junior. Cuenta con una oficina propia de ventas de sus proyectos bien ubicada

En etapa de construcción, además de la oficina de ventas que opera permanentemente se montará una oficina de ventas en obra con un vendedor junior, quien atenderá a las personas que visitan el proyecto y quieren conocer las casas en construcción, con la finalidad de crear un banco de clientes para futuros proyectos

Paralelamente, se contará con vendedores free lance, que en primera instancia se promocionará a los mismos propietarios del proyecto, a quienes se les ofrecerá un descuento en el valor de su casa por cada referido que compre una casa.

## **CAPITULO 5: PLAN DE OPERACIONES**

### **5.1 ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO**

De acuerdo a las mejores prácticas que establece la GUIA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCION DE PROYECTOS (Guía del PMBOK) respecto a los proyectos, se genera el acta de constitución del proyecto, estableciendo el compromiso de las partes para poder formalizar y garantizar su construcción.

El acta establece las siguientes consideraciones:

- Enunciado del Proyecto: necesidad comercial, descripción del alcance del proyecto y plan estratégico
- Caso de Negocio: demanda de mercado, necesidad comercial, solicitud de un cliente.
- Solicitud del cliente a cubrir la necesidad de vivienda a través de una solución habitacional que incluye servicios específicas: domótica y paneles solares.
- Especificaciones tecnológicas específicas.
- Requisitos legales de constitución de la sociedad de inversión, permisos de construcción, escrituras, declaraciones de propiedad horizontal, reglamentaciones internas de uso y beneficio de servicios comunales.

Acta de constitución del Proyecto Anexo-4

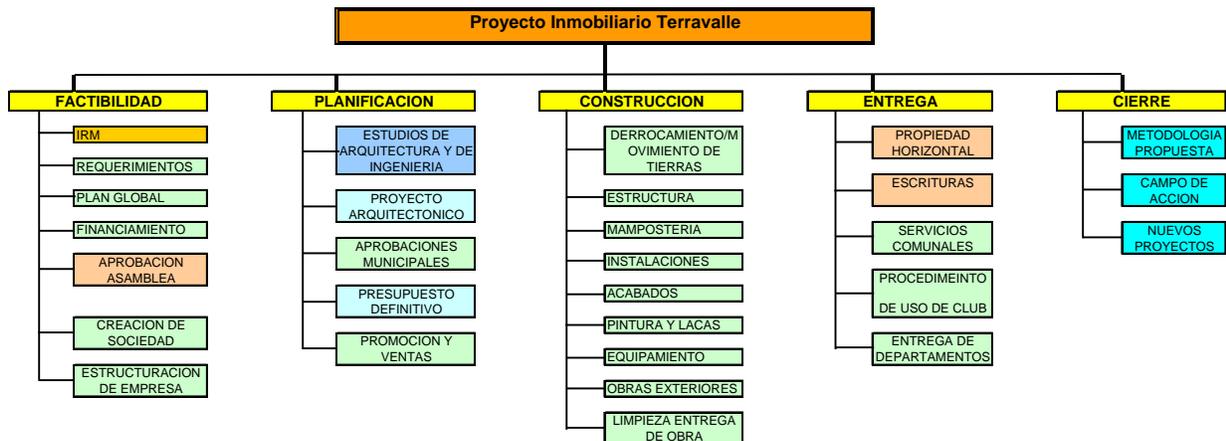
## 5.2 Estructura de Trabajo

Como complemento para la gestión del plan de desarrollo, se considera la esquemización de la estructura del proyecto estableciendo un EDT (estructura de trabajo). En este caso se ha establecido los paquetes de trabajo dentro de la estructura que servirá para la gestión del proyecto .

Este esquema permite:

- Desglosar todas las actividades para cumplir los requisitos del proyecto
- Crear los entregables del proyecto
- Establecer los costos requeridos
- Establecer la formalidad de los cambios
- Establecer políticas de adquisición
- Documentar la información
- Establecer políticas de adquisiciones

**Gráfico 27: Estructura de Trabajo del Proyecto**



Autor: Javier Davila/Paúl Vargas, Sep 2009

## **FACTIBILIDAD**

IRM (informe de regulación metropolitana): Se considera la legalidad de construir en un espacio físico que las autoridades aprueben de acuerdo a las regulaciones de uso de suelo y servicios públicos existentes. Anexo-5

REQUERIMIENTO: Se establece las necesidades de los clientes de acuerdo las limitaciones que se tendrá en las regulaciones que involucre al constructor como al futuro usuario.

PLAN GLOBAL: Considera una propuesta de implantación del proyecto en términos generales en donde se establece los posibles costos con valores referenciales

FINANCIAMIENTO: Establece los valores requeridos y los posibles financistas, se gestiona el presentar la propuesta a los futuros participes de la inversión.

APROBACION DE LA ASAMBLEA DE SOCIOS: Establecer las condiciones que se tendrá respecto a la venta y áreas utilizables por parte del los dueños de las viviendas.

CREACION DE LA SOCIEDAD: Se establece la gestión de estructurar de forma Legal la sociedad creada para el propósito de este proyecto, contendrá los

aportes, la asignación de funciones, los registros, términos y condiciones en una escritura pública. Anexo-6

**ESTRUCTURACION DE LA EMPRESA PROMOTORA:** Se establece la estrategia, objetivos, misión y visión de la empresa promotora de acuerdo a los objetivos planteados en este proyecto, se debe considerar el largo plazo. Comenzara a establecer los contratos, ordenes de servicio y de compra.

## **PLANIFICACION**

**PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INGENIERIA:** Se establece los planos requeridos por el Municipio como habilitantes para la construcción y se establece los planos de detalle para la construcción.

**PROYECTO ARQUITECTONICO:** Se establece la construcción en 3 dimensiones del proyecto arquitectónico (maqueta o archivo electrónico), esta servirá como referencia hacia la construcción y para visualizar la obra por parte de los interesados.

**APROBACIONES DE PLANOS:** Se deberá gestionar la revisión del anteproyecto y la aprobación del proyecto definitivo, se establecerá los pagos y se presentara los documentos habilitantes con los detalles técnicos para los permisos de la construcción. Anexo-7

**PRESUPUESTO DEFINITIVO:** Se establece los volúmenes de obra en detalle en procura de considerar los costos de la obra y los flujos de efectivo, se considera los valores de venta y el posible apalancamiento, el punto de equilibrio y las posibles utilidades.

**PROMOCION Y VENTAS:** Se difunden las ventajas en los criterios de solución de las necesidades requeridas por los usuarios, se resaltan la ventajas del proyecto y se establece las alternativas de pago, se fomenta la seriedad de la promotora y las características del proyecto.

## **CONSTRUCCION**

**DERROCAMIENTO / MOVIMIENTO DE TIERRAS** Se requiere el nivelar y establecer la plataformas en donde se implantaran la viviendas, se requiere la limpieza y derrocamiento de las edificaciones existentes.

**ESTRUCTURA:** Se establece las fundiciones de bases que soportaran las estructuras de las viviendas y se estructura la edificación del parqueadero que servirá para las viviendas. Las instalaciones de servicios básicos deberán estar consideradas para que se integren en todas las fundiciones de la estructura.

**MAMPOSTERIA:** Se refiere a las construcciones de paredes sobre la estructura construida, deberá considerar las dimensiones y ubicación de acuerdo a los planos, todo cambio deberá ser considerado y actualizado en los planos de cómo termino la construcción.

**INSTALACIONES:** Se procede a instalar los servicios sanitarios, eléctricos y de instalaciones especiales requeridas en la Domótica. Se utilizara las instalaciones implementadas al fundir las losas y la tubería existente, se deberá considerar las instalaciones integrales del proyecto.

**ACABADOS:** Se refiere a los detalles respecto a detalles específicos de las obras, es el remate en las paredes y volúmenes especiales, se establece la construcción que no es estándar y tiene que realizarse de acuerdo a la ubicación, la topografía y el volumen con respecto al complejo.

**PINTURA Y LACAS:** Es darle el acabo final a las paredes respecto a la pintura y la base que requiere para tener el regularidad que los elementos químicos de la pintura obtengas las mejores condiciones.

**EQUIPAMIENTO:** Son las instalaciones de infraestructura que una vivienda necesita, esto se ha en circunstancia en que se podrá acoplar equipos que se deberán probar y quedaran habilitados para su uso definitivo.

**OBRAS EXTERIORES:** Se refiere a la integración de los bloques construidos con las instalaciones exteriores, existen instalaciones de iluminación, riego de jardines, circulaciones y ornamentación de jardines. Se construyen los accesos hacia los parqueaderos, el acceso principal y el acceso al club de recreación.

LIMPIEZA Y ENTREGA: Se refiere a establecer las condiciones en la cuales son entregados los departamentos, las instalaciones realizadas establecen materiales que deberán ser limpiados y establecer un producto final que se pueda revisar y que todo funcione y se presente en las mejores condiciones que garantice la calidad del producto.

## **ENTREGA**

PROPIEDAD HORIZONTAL: Establece los criterios legales en los cuales se establece las áreas comunales y las áreas de los departamentos que serán adjudicados al propietario de forma legal, se asume la decisión de las áreas construidas a favor de los propietarios y la participación de las áreas comunales.

ESCRITURAS: Establece el registro de propiedad de los departamentos y los beneficios de los servicios comunales, la escritura establece la relación entre el propietario del proyecto y el usuario final que adquiere la vivienda.

SERVICIOS COMUNALES: Se establece la reglamentación y los encargados de la accesibilidad y control de los servicios comunales, se procura la organización a nivel de propietarios y la reglamentación interna que tendrán que respetar lo usuarios, los valores que deberán considerar los propietarios para cancelar los servicios comunales.

PROCEDIEMIENTOS DE USO DE CLUB Se refiere a la relación de uso de los servicios del Club y la accesibilidad de los propietarios y usuarios de las

viviendas se deberá regularizar este uso y como se podrá utilizar las instalaciones para poder controlar los accesos.

**ENTREGA DE DEPARTAMENTOS:** Son los documentos, regulaciones y procedimientos se procederá a la entrega de departamentos, las condiciones de los mismos y el uso reglamentado de las instalaciones.

## **CIERRE**

**METODOLOGIA PROPUESTA:** Se establece la evaluación y las mejores opciones establecidas como procedimientos para futuros proyectos considerando el largo plazo que se ha establecido como objetivo de la empresa, se deberá documentar y evaluar cada actividad en procura de considerar una metodología como alternativa de una empresa que se diferencia de las demás empresas.

**CAMPO DE ACCION:** Es establecer la mejor opción que deberá considerar las propuestas de utilización de energía solar y la implementación de Domotica, se refiere a establecer la forma en la cual se puede abarcar estas dos opciones de acuerdo a las condiciones del mercado local, se procura proponer la utilización de estos servicios que podrán ser ensamblados localmente y evitar en lo posible la importación.

**NUEVOS PROYECTOS:** Es establecer con los inversionistas la opción de proyectos en otros lugares, se establece que una fortaleza del proyecto es la

ubicación del proyecto, el gestionar la mejor opción es parte del radio de acción que el promotor debe considerar.

## **CAPITULO 6.- PLAN FINANCIERO**

### **6.1 Supuestos Generales**

El presente plan financiero se fundamenta sobre los siguientes supuestos:

- El escenario macroeconómico definido para el plan financiero se basa en las estimaciones y proyecciones realizadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI, WEO, Octubre 2009). A través del World Economic Outlook 2009 el FMI establece proyecciones para la inflación tanto de los Estados Unidos de Norteamérica cuanto del Ecuador, así como los crecimientos esperados de su PIB para un horizonte de 5 años.
- Se asume una presión impositiva estable al menos durante los 2 años en los cuales se evalúa el proyecto. Es decir, es un supuesto el que no existirán cambios en las tasas de impuestos ni en la participación sobre utilidades generadas por la compañía, para los trabajadores en el Ecuador, siendo la tasa total impositiva del 36.25% (25% Impuesto a la Renta, 15% participación de los trabajadores sobre las utilidades generadas)
- El Riesgo País, factor importante en la determinación de la tasa de descuento dentro del método del CAPM, se considera en promedio estable para el período evaluado. Considerando además que si se toma un promedio sobre los últimos 4 años, el valor resulta ser de 810 puntos, aún cuando han existido periodos en los cuales el EMBI ha llegado a valores superiores a los 5069 puntos (Lucio-Paredes, P., Octubre 2009)
- Se ha generado un segundo escenario (pesimista) macroeconómico sobre el supuesto de que la inflación en el país se eleve a 5% anual así como

que el riesgo país supere los 1100 puntos, factores que impactan en la tasa de descuento.

- Siendo una política del Estado Ecuatoriano promover la vivienda y su acceso a la población una prioridad importante (SENPLADES, 2008) dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2008-2012 publicado por el Gobierno Ecuatoriano, es de esperarse que este último impulsará políticas públicas y estrategias que favorecerán la sostenibilidad del sector de la construcción. Por lo que el escenario político se considera positivo para el sector.
- El incremento del precio del m<sup>2</sup> construido serán estimados con base en el escenario de inflación anual para el país.
- La política de pago a los proveedores y específicamente para el constructor será la de liquidación de valores sobre la base de planillas trimestrales; se deja al final de cada torre de departamentos un valor residual para pago al contratista contra entrega adecuada de cada obra terminada
- En el caso de pequeños proveedores (equipos de oficina y mobiliario) el pago será de contado o sujeto a las condiciones de proforma por cuanto el monto total es poco significativo frente al total de inversión que se realizará en el proyecto.
- Las utilidades generadas durante los 27 meses de ejecución del proyecto serán retenidas en el negocio, por tanto la política de dividendos será la de no reparto de dividendos anuales sino una liquidación final al cierre efectivo del proyecto inmobiliario.
- El proceso de venta se realizará mediante un compromiso de compra y venta con el cliente. A la firma de este documento el cliente entregará al menos un 12% (reserva) y tendrá un plazo de al menos 6 meses y en

ningún caso mayor a 12 meses para cancelar el 40% del valor de la vivienda comprada; transcurrido este periodo el cliente cancelará el valor residual del inmueble (a través de préstamo bancario o pago de contado) momento en el cual se procederá a la entrega del inmueble y firma de escrituras.

- Estructura de capital: para desarrollo de este proyecto el capital inicial será aportado por los socios (18 socios activos del Club Terravalle) sumando un monto total de \$1'300.000 dólares americanos. La constitución de la sociedad para administración del proyecto reflejará en sus escrituras la participación de capital por socio.
- El análisis financiero del proyecto se realiza con evaluación de flujos en forma trimestral.

## 6.2 Tasa de descuento

La tasa de descuento apropiada para el análisis financiero del proyecto se ha estimado empleando el método del CAPM (Ross, S., Westerfield, R. y Jaffe, J., 2005).

### Cuadro 6: Escenarios Macroeconómicos para el proyecto

*Escenario Optimista*

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2009
Tasa Inflación Ecuador	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	3.0%
Tasa de Inflación Trimestral Ecuado	0.62%	0.62%	0.62%	0.62%	0.62%	0.62%	0.74%
Tasa de Impuestos	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%
Riesgo País	9.83%	9.83%	9.83%	9.83%	9.83%	9.83%	9.83%
Tasa Inflación USA	1.47%	2.06%	2.26%	2.23%	1.93%	1.93%	1.56%

Fuente: Fondo Monetario Internacional - WEO Database Oct 2009  
Elab. P. Vargas - J. Davila

*Escenario Pesimista*

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2009
Tasa Inflación Ecuador	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	3.0%
Tasa de Inflación Trimestral Ecu	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	0.74%
Tasa de Impuestos	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%
Riesgo País	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%
Tasa Inflación USA	1.47%	2.06%	2.26%	2.23%	1.93%	1.93%	1.56%

Fuente: Fondo Monetario Internacional - WEO Database Oct 2009  
Elab. P. Vargas - J. Davila

### Cuadro 7: Cálculo de la Tasa de Descuento Escenario Macroeconómico Optimista

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Beta a Utilizar	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800
Rendimiento Libre de Riesgo-USA	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659
Prima del Mercado-USA	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465
Rendimiento Nominal USA-anual	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305
Rendimiento Real-USA	0.1141	0.1077	0.1055	0.1058	0.1091	0.1091
Rendimiento Real-Ecuador	0.2124	0.2060	0.2038	0.2041	0.2074	0.2074
Rendimiento Nominal-Ecu (anual)	0.2428	0.2362	0.2339	0.2342	0.2376	0.2376
Rendimiento Nominal -Ecu (trim)	0.0558	0.0544	0.0539	0.0540	0.0547	0.0547

Fuente: Fondo Monetario Internacional - WEO Database Oct 2009 / Damodaran, Aswath, Equity Risk Premiums (ERP) October 22, 2009). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1492717>  
Elab. P. Vargas - J. Davila

### Cuadro 8: Cálculo de la Tasa de Descuento Escenario Macroeconómico Pesimista

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Beta a Utilizar	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800
Rendimiento Libre de Riesgo-USA	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659
Prima del Mercado-USA	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465
Rendimiento Nominal USA-anual	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305
Rendimiento Real-USA	0.1141	0.1077	0.1055	0.1058	0.1091	0.1091
Rendimiento Real-Ecuador	0.2124	0.2060	0.2038	0.2041	0.2074	0.2074
Rendimiento Nominal-Ecu (anual)	0.2731	0.2663	0.2640	0.2644	0.2677	0.2677
Rendimiento Nominal -Ecu (trim)	0.0622	0.0608	0.0603	0.0604	0.0611	0.0611

Fuente: Fondo Monetario Internacional - WEO Database Oct 2009 / Damodaran, Aswath, Equity Risk Premiums (ERP) October 22, 2009). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1492717>  
Elab. P. Vargas - J. Davila

## 6.3 Plan de Ventas (Proyección de Ingresos)

Los siguientes cuadros presentan la proyección de ingresos por ventas realizadas de departamentos del conjunto habitacional Terravalle.

### Cuadro 9: Proyección de Ingresos (ventas) Escenario Macroeconómico Optimista

CONSTRUCCION EN (M2) (Total)	8,198				
PRECIO POR (M2) EN (USD)	1,003,00				
ESCENARIO MACROECONOMICO	1				
INGRESOS	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11
PRECIO (M2)	1,003.00	1,009.21	1,015.46	1,021.75	1,028.08
PORCENTAJE VENDIDO	1.08%	5.27%	3.22%	12.94%	32.08%
VENTAS DEPARTAMENTOS	88,804.02	436,013.99	268,056.69	1,083,892.03	2,703,753.36
Tasa de Inflación Trimestral	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062
INGRESOS	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12	abr-jun '12
PRECIO (M2)	1,034.44	1,040.85	1,047.29	1,053.78	1,060.30
PORCENTAJE VENDIDO	12.82%	15.60%	12.30%	4.69%	0.00%
VENTAS DEPARTAMENTOS	1,087,180.62	1,331,126.24	1,056,040.86	405,162.67	0.00
Tasa de Inflación Trimestral	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062	0.0062

Elaboración: P. Vargas – J. Dávila, Sep 2009

## Cuadro 10: Proyección de Ingresos (ventas) Escenario Macroeconómico Pesimista

CONSTRUCCION EN (M2) (Total)						8,198
PRECIO POR (M2) EN (USD)						1,003.00
<b>ESCENARIO MACROECONOMICO</b>						<b>2</b>
<b>INGRESOS</b>	<b>ene-mar '10</b>	<b>abr-jun '10</b>	<b>jul-sep '10</b>	<b>oct-dic '10</b>	<b>ene-mar '11</b>	
PRECIO (M2)	1,003.00	1,015.31	1,027.77	1,040.38	1,053.15	
PORCENTAJE VENDIDO	1.08%	5.27%	3.22%	12.94%	32.08%	
VENTAS DEPARTAMENTOS	88,804.02	438,648.64	271,305.98	1,103,659.48	2,769,698.56	
Tasa de Inflación Trimestral	0.0123	0.0123	0.0123	0.0123	0.0123	
<b>INGRESOS</b>	<b>abr-jun '11</b>	<b>jul-sep '11</b>	<b>oct-dic '11</b>	<b>ene-mar '12</b>	<b>abr-jun '12</b>	
PRECIO (M2)	1,066.07	1,079.16	1,092.40	1,105.81	1,119.38	
PORCENTAJE VENDIDO	12.82%	15.60%	12.30%	4.69%	0.00%	
VENTAS DEPARTAMENTOS	1,120,426.82	1,380,121.73	1,101,527.22	425,167.72	0.00	
Tasa de Inflación Trimestral	0.0123	0.0123	0.0123	0.0123	0.0123	

Elaboración: P. Vargas – J. Dávila, Sep 2009

### 6.4 Costos Directos e Indirectos

Para desarrollar el desglose y flujo de costos directos e indirectos que implica la construcción del proyecto inmobiliario se tomó como base inicial la información publicada en la Revista Claro!, publicación especializada en bienes raíces, que presentó un análisis porcentual de los costos de construcción en diferentes sectores de la ciudad de Quito, y específicamente en Cumbayá y el Norte de la ciudad Quito (Revista Claro!, Edición No.9, Mayo 2009). El cuadro muestra un resumen de esta información, sobre la cual se realiza el desglose de los principales rubros de la construcción para el proyecto en análisis.

### Cuadro 11 - Composición de los Costos de Construcción

PROCESO	% DEL COSTO TOTAL EN M2	PRECIO (USD) PROMEDIO / M2
Terreno	24%	183
Planificación	2%	18
Honorarios	6%	45
Tasas de Impuestos	2%	15
Costos Financieros	7%	56
Imprevistos	2%	14
<b>Subtotal Proceso</b>	<b>43%</b>	<b>330</b>
<b>CONSTRUCCION</b>		
Materiales	33%	257
Mano de Obra	19%	157
Equipos	5%	36
<b>Subtotal Construcción</b>	<b>57%</b>	<b>450</b>
<b>Total Costo</b>	<b>100%</b>	<b>780</b>

Fuente: Revista Claro!, Edición No.9, Mayo 2009

Elaboración: P. Vargas - J. Dávila, Sep 2009

## Cuadro 12 - Costos Directos de Construcción (USD) Proyecto Conjunto Habitacional Terravalle

### FLUJO DE COSTOS DIRECTOS - PROYECTO CONJUNTO TERRAVALLE

ITEM	PARTIDAS DE PRESUPUESTO	MONTO USD	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12
1	DERROCAMIENTOS Y PRELIMINARES	57.300,00		56.000,00				55.300,00			
2	PROYECTO Y ESTUDIOS	30.000,00									
	PROYECTO ARQUITECTONICO	18.000,00	10.000,00								
	PROYECTO ESTRUCTURAL, SANITARIO Y ELECTRICOS	7.000,00	3.500,00	3.500,00							
	TOPOGRAFIA	6.000,00	2.500,00	2.500,00							
	ESTUDIO DE SUELOS	6.000,00	2.500,00	2.500,00							
	ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL	3.000,00	1.500,00	1.500,00							
3	TRABAJO PRELIMINARE S	8.000,00		8.000,00							
	CONSTRUCCIONES TEMPORALES OPCIONALES y Vitrina	8.000,00		8.000,00							
4	MOVIMIENTO DE TIERRAS	223.800,00		99.466,67	49.733,33				74.600,00		
5	MUROS DE CIMENTACION	223.287,00		74.429,00	74.429,00			74.429,00			
6	ESTRUCTURA	1.081.000,00		107.000,00	184.250,00	308.000,00	140.500,00	140.000,00	281.250,00		
7	EQUIPOS AUXILIARES	52.697,00	5.200,00	7.923,00	7.923,00	7.923,00	7.923,00	7.923,00	7.923,00		
8	ALBANILERIA	543.846,00		42.495,00	72.450,00	72.450,00	72.450,00	72.450,00	114.945,00	72.450,00	24.150,00
9	ACABADOS DE ALBAÑILERIA	74.764,00			7.000,00	12.546,00	12.546,00	11.000,00	13.500,00	14.632,00	3.500,00
10	CARPINTERIA METALICA	200.556,00				30.000,00	47.783,00	15.000,00	45.000,00	47.783,00	15.000,00
11	CARPINTERIA DE MADERA	175.566,00			10.000,00	32.783,00	30.000,00	30.000,00	32.783,00	30.000,00	10.000,00
12	INSTALACIONES ELECTRICAS	115.366,00		5.540,00	16.420,00	16.420,00	19.403,00	16.420,00	16.420,00	19.403,00	5.540,00
13	INSTALACIONES SANITARIAS	117.700,00		8.400,00	19.650,00	16.800,00	16.800,00	16.800,00	19.650,00	16.800,00	8.400,00
14	ACABADOS Y MUEBLES DE COCINA	380.570,00			25.000,00	75.000,00	75.000,00	25.000,00	75.000,00	75.000,00	30.570,00
15	ACABADOS Y MUEBLES DE DORMITORIOS	300.000,00			20.000,00	60.000,00	60.000,00	20.000,00	60.000,00	60.000,00	20.000,00
16	ACABADOS GENERALES	186.400,00					80.700,00		80.700,00		25.000,00
17	INSTALACIONES DE DOMOTICA	54.540,00					27.270,00		19.270,00		8.000,00
18	PINTURAS Y LACAS	80.700,00				15.000,00	25.350,00		7.500,00	22.500,00	10.350,00
19	OSAS DE INFRAESTRUCTURA	37.100,00					18.550,00		11.000,00		7.550,00
20	ACOMETIDAS	33.000,00					16.500,00				16.500,00
21	OSAS EXTERIORES	157.466,00					65.733,00		60.000,00		29.733,00
22	EQUIPAMIENTO	79.876,00			4.500,00	13.500,00	17.438,00		13.500,00	15.449,00	6.449,00
23	LIMPIEZA Y ENTREGA DE OBRA	18.300,00					1.650,00			11.000,00	6.650,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE OBRAS</b>		<b>4.224.844,00</b>									
	EJECUCION TRIMESTRAL		25.200,00	395.456,67	491.555,33	560.442,00	758.616,00	451.522,00	762.233,00	556.007,00	223.612,00
	% DE EJECUCION TOTAL		0,60%	9,36%	11,63%	13,27%	17,99%	10,69%	18,04%	13,16%	5,29%
	% DE EJECUCION ACUMULADO		0,60%	9,96%	21,59%	34,86%	52,85%	63,54%	81,58%	94,74%	100,00%
	EJECUCION A LA FECHA		25.200,00	420.656,67	912.212,00	1.472.854,00	2.231.470,00	2.682.992,00	3.445.225,00	4.001.232,00	4.224.844,00
	<b>TOTAL</b>		<b>25.200,00</b>	<b>395.456,67</b>	<b>491.555,33</b>	<b>560.442,00</b>	<b>758.616,00</b>	<b>451.522,00</b>	<b>762.233,00</b>	<b>556.007,00</b>	<b>223.612,00</b>

Elaboración: P. Vargas – J. Dávila, Sep 2009

## Cuadro 13 - Costos Indirectos de Construcción (USD) Proyecto Conjunto Habitacional Terravalle

COSTOS INDIRECTOS	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12
GASTOS MUNICIPALES Y AFINES	10.000,00	20.000,00				8.000,00			2.000,00
GASTOS LEGALES	2.500,00								2.500,00
TELEFONIA CEL Y FIJA	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
AGUA POTABLE	600,00	600,00	600,00	600,00	650,00	650,00	650,00	600,00	600,00
ENERGIA ELECTRICA	250,00	250,00	250,00	300,00	300,00	300,00	250,00	250,00	250,00
SEGURO DE VIDA EMPLEADOS	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>14.150,00</b>	<b>21.650,00</b>	<b>1.650,00</b>	<b>1.700,00</b>	<b>1.750,00</b>	<b>9.750,00</b>	<b>1.700,00</b>	<b>1.700,00</b>	<b>6.150,00</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>									
GERENCIA DEL PROYECTO	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00
OTROS GASTOS E IMPREVISTOS	2.122,50	3.247,50	247,50	255,00	262,50	1.462,50	255,00	255,00	922,50
GASTOS GENERALES DE OBRA	3.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	3.000,00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>12.622,50</b>	<b>19.747,50</b>	<b>16.747,50</b>	<b>16.755,00</b>	<b>16.762,50</b>	<b>17.962,50</b>	<b>16.755,00</b>	<b>16.755,00</b>	<b>11.422,50</b>
<b>GASTOS DE VENTA</b>									
COMISIONES POR VENTA (1,5% VENTA)	1.332,06	6.540,21	4.020,85	16.258,38	40.556,30	16.307,71	19.966,89	15.840,61	6.077,44
GASTOS LEGALIZACION Y TRASPASO	666,03	3.270,10	2.010,43	8.129,19	20.278,15	8.153,85	9.983,45	7.920,31	3.038,72
OTROS GASTOS DE VENTA	88,80	436,01	268,06	1.083,89	2.703,75	1.087,18	1.331,13	1.056,04	405,16
<b>TOTAL GASTOS DE VENTA</b>	<b>2.086,89</b>	<b>10.246,33</b>	<b>6.299,33</b>	<b>25.471,46</b>	<b>63.538,20</b>	<b>25.548,74</b>	<b>31.281,47</b>	<b>24.816,96</b>	<b>9.521,32</b>
<b>EGRESOS</b>									
COSTOS DIRECTOS	25.200,00	395.456,67	491.555,33	560.442,00	758.616,00	451.522,00	762.233,00	556.007,00	223.612,00
COSTOS INDIRECTOS	14.150,00	21.650,00	1.650,00	1.700,00	1.750,00	9.750,00	1.700,00	1.700,00	6.150,00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	12.622,50	19.747,50	16.747,50	16.755,00	16.762,50	17.962,50	16.755,00	16.755,00	11.422,50
GASTOS DE VENTA	2.086,89	10.246,33	6.299,33	25.471,46	63.538,20	25.548,74	31.281,47	24.816,96	9.521,32
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	<b>54.059,39</b>	<b>447.100,50</b>	<b>516.252,17</b>	<b>604.568,46</b>	<b>840.666,70</b>	<b>504.783,24</b>	<b>811.969,47</b>	<b>599.278,96</b>	<b>250.705,82</b>

Elaboración: P. Vargas – J. Dávila, Sep 2009

## 6.5 Estados Financieros Proyectados

A continuación se presenta el estado de pérdidas y ganancias proyectado, así como el balance general y el estado de flujos de efectivo para periodos trimestrales.

### Cuadro 14 – Estado de Perdidas y Ganancias-Balance (USD)

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS  
Conjunto Habitacional Terravalle  
Quito - Ecuador

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	TRIM ene-mar '10	TRIM abr-jun '10	TRIM jul-sep '10	TRIM oct-dic '10	TRIM ene-mar '11	TRIM abr-jun '11	TRIM jul-sep '11	TRIM oct-dic '11	TRIM ene-mar '12
Ventas Netas	88 054 02	436 813 99	268 056 69	1 083 892 03	2 703 753 36	1 087 180 62	1 331 126 24	1 056 040 86	405 162 67
Costo de las Ventas	39 350 00	417 106 67	493 205 33	562 342 00	760 366 00	461 272 00	763 933 00	557 707 00	229 762 00
Utilidad Bruta	49 454 02	18 907 33	225 148 64	521 550 03	1 943 387 36	625 908 62	567 193 24	498 333 86	175 400 67
Gastos de Administración	12 622 50	19 747 50	16 747 50	16 755 00	16 762 50	17 962 50	16 755 00	16 755 00	11 422 50
Gastos de Venta	2 086 89	10 246 33	6 299 33	25 471 46	63 538 20	25 548 74	31 281 47	24 818 96	9 521 32
Utilidad Operativa	34 744 62	11 086 50	248 195 48	479 323 57	1 863 086 66	582 397 38	519 156 77	456 761 90	154 456 84
Impuestos									
Impuestos (36 25%)				92 360 00				1 240 258 48	55 990 61
Total a pagar de Impuestos				92 360 00				1 240 258 48	55 990 61
Utilidad Neta (después de impuestos)	34 744 62	11 086 50	248 195 48	386 963 56	1 863 086 66	582 397 38	519 156 77	783 496 58	98 466 24
Flujo de Caja	320 995 28	3 527 94	92 984 39	1 168 516 13	2 527 938 22	136 362 85	315 886 00	2 012 442 14	1 242 736 54
Utilidad Neta del Periodo	34 744 62	11 086 50	248 195 48	386 963 56	1 863 086 66	582 397 38	519 156 77	783 496 58	98 466 24
Utilidad Retenida	355 739 90	348 181 34	341 189 86	781 652 56	664 851 56	717 760 23	203 270 77	1 228 945 56	1 144 270 31
Utilidad Retenida Acumulada Bce. General		703 921 24	6 991 48	774 561 08	1 439 412 65	721 662 42	519 391 66	710 563 90	433 716 40

BALANCE GENERAL  
Conjunto Habitacional Terravalle  
Quito - Ecuador

BALANCE GENERAL	TRIM ene-mar '10	TRIM abr-jun '10	TRIM jul-sep '10	TRIM oct-dic '10	TRIM ene-mar '11	TRIM abr-jun '11	TRIM jul-sep '11	TRIM oct-dic '11	TRIM ene-mar '12
<b>ACTIVOS</b>									
Circulante									
Efectivo	8 108 91	67 065 07	77 437 82	90 685 27	126 100 01	75 717 49	121 796 42	89 891 84	37 605 87
Cuentas por Cobrar	44 402 01	218 007 00	134 028 35	541 946 01	1 351 876 68	543 590 31	665 563 12	528 020 43	202 581 33
Total Activo Circulante	52 510 92	285 072 07	211 466 17	632 631 28	1 477 976 69	619 307 80	787 359 54	617 912 27	240 187 21
Fijo									
Activo Fijo Neto	929 571 68	1 081 950 76	1 589 845 19	2 111 686 80	2 036 814 46	1 871 839 12	1 810 621 12	1 784 554 30	1 784 554 30
Total Activo Fijo	929 571 68	1 081 950 76	1 589 845 19	2 111 686 80	2 036 814 46	1 871 839 12	1 810 621 12	1 784 554 30	1 784 554 30
Total de Activos	982 082 60	1 367 022 83	1 801 311 36	2 744 318 09	3 514 791 15	2 491 146 92	2 597 979 66	2 402 466 58	2 024 741 51
<b>PASIVOS</b>									
Pasivo									
Cuentas por Pagar	37 822 50	415 204 17	508 302 83	577 397 00	775 378 50	469 484 50	778 988 00	572 762 00	235 031 50
Impuesto por Pagar				92 360 00				1 240 258 48	55 990 61
Total Pasivos	37 822 50	415 204 17	508 302 83	669 757 00	775 378 50	469 484 50	778 988 00	1 813 020 48	291 022 11
<b>PATRIMONIO</b>									
Aporte de Capital	1 300 000 00	1 300 000 00	1 300 000 00	1 300 000 00	1 300 000 00	1 300 000 00	1 300 000 00	1 300 000 00	1 300 000 00
Utilidad Retenida	355 739 90	348 181 34	6 991 48	774 561 08	1 439 412 65	721 662 42	519 391 66	710 563 90	433 716 40
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	982 082 60	1 367 022 83	1 801 311 36	2 744 318 09	3 514 791 15	2 491 146 92	2 597 979 66	2 402 466 58	2 024 741 51

FLUJO DE EFECTIVO  
Conjunto Habitacional Terravalle  
Quito - Ecuador

FLUJO DE EFECTIVO	INICIAL	TRIM ene-mar '10	TRIM abr-jun '10	TRIM jul-sep '10	TRIM oct-dic '10	TRIM ene-mar '11	TRIM abr-jun '11	TRIM jul-sep '11	TRIM oct-dic '11	TRIM ene-mar '12
Activo Circulante										
Efectivo		8 108 91	67 065 07	77 437 82	90 685 27	126 100 01	75 717 49	121 796 42	89 891 84	37 605 87
Cuentas por Cobrar		44 402 01	218 007 00	134 028 35	541 946 01	1 351 876 68	543 590 31	665 563 12	528 020 43	202 581 33
Pasivo Circulante										
Cuentas por Pagar		37 822 50	415 204 17	508 302 83	669 757 00	775 378 50	469 484 50	778 988 00	1 813 020 48	291 022 11
Capital de Trabajo Neto	350 000 00	14 688 42	130 132 10	296 836 66	37 125 72	702 598 19	149 823 30	8 370 54	1 195 108 21	50 837 90
Varación Capital de Trabajo		335 311 58	144 820 51	166 704 57	259 710 95	739 723 90	552 774 89	141 452 76	1 203 478 74	1 144 270 31
Inversión en Activos Fijos	950 000 00	929 571 68	1 081 950 76	1 589 845 19	2 111 686 80	2 036 814 46	1 871 839 12	1 810 621 12	1 784 554 30	1 784 554 30
Varación en Inversión		20 428 32	152 379 07	607 894 43	521 841 62	74 872 34	164 975 34	61 818 00	25 466 62	-
Cálculo del Flujo de Caja										
Utilidad Neta		34 744 62	11 086 50	248 195 48	479 323 57	1 863 086 66	582 397 38	519 156 77	456 761 90	154 456 84
Ahorro Fiscal por Impuestos (Impuestos)					92 360 00				1 240 258 48	55 990 61
La Neta Corregida Impuesto		34 744 62	11 086 50	248 195 48	386 963 56	1 863 086 66	582 397 38	519 156 77	783 496 58	98 466 24
Flujo de efectivo Bruto		34 744 62	11 086 50	248 195 48	386 963 56	1 863 086 66	582 397 38	519 156 77	783 496 58	98 466 24
(Varación del CTI)		335 311 58	144 820 51	166 704 57	259 710 95	739 723 90	552 774 89	141 452 76	1 203 478 74	1 144 270 31
(Varación en las Inversiones)		20 428 32	152 379 07	607 894 43	521 841 62	74 872 34	164 975 34	61 818 00	25 466 62	-
Flujo de Efectivo Libre	1 300 000 00	320 995 28	3 527 94	92 984 39	1 168 516 13	2 527 938 22	136 362 85	315 886 00	2 012 442 14	1 242 736 54

Elaboración: P. Vargas – J. Dávila, Sep 2009

## 6.6 Punto de equilibrio

El análisis de punto de equilibrio refleja que el mismo se obtiene cuando se ha concretado la venta de al menos el 40% de las unidades habitacionales, en cuyo momento la inversión total alcanzaría un valor de \$3.625.416,00 dólares americanos y los ingresos representan un monto igual. Situación que sería alcanzada en mes 14 de ejecución del plan proyectado de inversiones y ventas.

Para la determinación del punto de equilibrio se empleó el método gráfico. El detalle se ilustra en el Anexo-8

## 6.7 Análisis de VPN y TIR

Al realizar el análisis del comportamiento de los flujos de efectivo generados en el proyecto se puede apreciar que existe más de un flujo de efectivo con signo negativo. De conformidad con lo establecido por Stephen Ross (Ross, S., Westerfield, R. y Jaffe, J., 2005) cuando este tipo de situaciones se presentan es poco adecuado emplear el criterio basado en la TIR (tasa interna de retorno) para establecer la aceptación o rechazo de este tipo de proyectos por cuanto podrían existir múltiples TIR e inducir a una conclusión equivocada. En estos casos se recomienda emplear el criterio basado en el VPN (Valor Presente Neto) para evaluar, aceptar o rechazar un proyecto. Se presenta a continuación el cuadro que resume el resultado del cálculo del VPN.

**Cuadro 15 – Cálculo del Valor Presente Neto del Proyecto**

VPN	INICIAL	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12
Flujo de Caja Libre	\$ (1,300,000.00)	\$ (320,995.28)	\$ (3,527.94)	\$ 92,994.39	\$ 1,168,516.13	\$ 2,527,938.22	\$ (135,352.85)	\$ 315,886.00	\$ (2,012,442.14)	\$ 1,242,736.54
Tasa de Descuento		5.58%	5.58%	5.58%	5.58%	5.44%	5.44%	5.44%	5.44%	5.39%
Trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Índice Acumulado	1	1.06	1.11	1.18	1.24	1.31	1.38	1.46	1.54	1.62
Factor de Descuento	1	0.94712	0.89703	0.84959	0.80466	0.763122631	0.723728811	0.686368573	0.650936941	0.617621628
VP	\$ (1,300,000.00)	\$ (304,019.78)	\$ (3,164.86)	\$ 79,007.14	\$ 940,259.03	\$ 1,929,126.86	\$ (97,958.75)	\$ 216,814.23	\$ (1,309,972.93)	\$ 767,540.97
VPN	\$ 917,632.10									

Elaboración: P. Vargas – J. Dávila, Sep 2009

El valor presente neto que entrega el proyecto es de \$917.632,10 dólares americanos. Valor que siendo positivo indica la factibilidad de aceptarlo. Así también, se ha calculado el índice VPN / Inversión total, por cuanto esto permite a su vez calcular el retorno sobre la inversión realizada y compararla finalmente contra el costo de oportunidad de ese dinero invertido en el mismo periodo de tiempo a la tasa máxima del mercado local ecuatoriano (5.44% según información publicada por el Banco Central del Ecuador para la tasa pasiva referencial a Octubre de 2009). Se puede verificar que el  $ROI = \$ 917,632.10 / \$1,300,000 = 70.6\%$ , que comparado al calcular el ROI del dinero invertido a tasa pasiva referencial por dos años que es del 11.2%, es significativamente mayor.

## **6.8 Análisis de Sensibilidad**

El análisis de sensibilidad se realizó para tres escenarios:

1. Afectación al precio venta por efectos de mercado con una variación de menos 10% (reducción de ingresos)
2. Afectación de los costos de materiales con una variación de más 12% (reducción del margen bruto)
3. Velocidad de venta o velocidad de absorción de las unidades habitacionales por factores como el acceso o disponibilidad a crédito hipotecario, por ejemplo.

Los resultados son los siguientes:

### Cuadro 16 – Análisis de Sensibilidad y Cálculo del VPN del Proyecto

	Inicial Proyectado	Afectado	Variación (%)	VPN (USD)	VPN / Inversión
Precio Venta	\$ 1,003	\$ 900	-10.3%	\$ 488,765	38%
Costos Directos	\$ 4,224,844	\$ 4,731,825	12.0%	\$ 735,784	57%
Velocidad de Absorción	9 trimestres	11 trimestres	+6 meses	\$ 544,986	42%

Elaboración: P. Vargas – J. Dávila, Sep 2009

La fuente de los datos se puede ver en el Anexo-9

El análisis de sensibilidad muestra que la variación de los resultados del VPN son más significativos de existir una afectación al precio de venta de las unidades habitacionales, así como en el caso de que la velocidad de absorción fuera tal que las unidades habitacionales se vendieran con una extensión de 6 meses a la culminación de la obra del proyecto, situaciones que impactarían a la rentabilidad del mismo. Pese a estos resultados el proyecto sigue presentando un VPN positivo y fuerte.

#### 6.9 Análisis del proyecto bajo el escenario macroeconómico pesimista

Los resultados y detalles del análisis conducido bajo los supuestos de un escenario macroeconómico pesimista se presentan en el Anexo-10

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El estudio realizado concluye que:

El sector de la construcción en el Ecuador constituye un importante campo estratégico para el Estado Ecuatoriano, razón por la cual muchas iniciativas del gobierno central están orientadas a sostener el dinamismo del sector, inyectando para ello \$200 millones de dólares para crédito hipotecario, \$200 millones de dólares para financiamiento de constructoras y compra de cartera en el BEV, \$200 millones de dólares en bonos de vivienda de \$5000 dólares cada uno, \$131 millones de dólares para inversión en programas de vivienda, y ello se suman inversiones en otros sectores que en su total alcanzarían los \$2555 millones de dólares (Revista Líderes, Lunes 2 de Nov. 2009, pp.11-13)

Este plan que prioriza estímulos al sector de la vivienda implicará sin lugar a dudas un proceso paulatino de reactivación del sector construcción y a la vez dinamizará la economía ecuatoriana. Al mismo tiempo este proceso de estímulos generados podrían ser poco sostenibles en el largo plazo.

Al realizar el análisis de las fuerzas de Porter se observa un crecimiento en la industria, un número amplio y fraccionado de proveedores, la existencia de competidores que a nivel de la ciudad de Quito son fuertemente agresivos en publicidad, pero también son muy cuidadosos en mantener y sostener los niveles de precios promedio de construcción según el sector y tipo de edificación de forma que no alteran el mercado.

Las estrategias para este proyecto se deberán enmarcar dentro de la diferenciación de producto. Estas no pueden, desde luego, ignorar su posición de costo. En todas las áreas que no afecten su diferenciación se deberá intentar disminuir costos; en el área de la diferenciación, los costos deben ser menores que la percepción de precio adicional que pagan los compradores por las características diferenciales.

La construcción de viviendas es una alternativa que abarca oportunidades de negocios, la tecnología y la energía solar pueden acoplarse a sistemas constructivos en beneficio de los habitantes de las viviendas y que a su vez sean los pilares para generar esta diferenciación estratégica.

La tendencia a utilizar la energía solar puede ser considerada una alternativa en nuestro medio, estamos ubicados en la línea ecuatorial y tenemos la influencia de la luz solar durante todo el año.

Se podría establecer como oportunidad en este campo de uso de energía solar la promoción y estímulo para invertir en empresas que produzcan paneles solares que se puedan integrar a los diseños de las viviendas, pues al momento no existen empresas locales especializadas que puedan producir paneles que se integren plenamente a la estética de los diseños arquitectónicos.

Recientemente se realizó en la Universidad de Puerto Rico la bienal del Decalo Solar que convoca a varias Universidades de otros países y fue auspiciado por el gobierno federal de USA, en la presentación de alternativas se puede establecer

las mejores opciones en el diseño de los paneles solares y la integración a sistemas eléctricos para que las casa sean autosuficientes utilizando energía solar.



En lo referente al uso de la Domotica ésta es una excelente alternativa al poder contar con sistemas automatizados que puedan dar la seguridad y confort a los usuarios, en este ámbito existe muchas alternativas de oportunidades de negocio que surgirán con el crecimiento de esta tecnología. Existen seminarios que se realiza periódicamente en el Colegio de Ingenieros Electrónicos de Pichincha, en los cuales se promueve el uso de estos sistemas y el ámbito que tiene y abarca, existen showrooms que están provistos de infraestructura para poder ofrecer las bondades de estos sistemas. Lo importante es considerar dentro de la infraestructura de las viviendas las instalaciones requeridas para instalar los

diferentes niveles de confort que se puede tener. La propuesta aquí establece la utilización de estos sistemas.

Con estas innovaciones en los diseños se pueden cubrir las expectativas que la gente tiene al momento respecto al cuidado del medio ambiente, el poder optimizar estos recursos en beneficios hacia los servicios comunitarios puede dar opciones de manejar planes comerciales y poder mantener al largo plazo empresas con ingresos razonables que cubran esta necesidad de vivienda y bienestar.

En este estudio se establece administrar un proyecto enfocado a procesos, la utilización de la estructura de trabajo tiene esta consideración y en la construcción se puede manejar el desarrollo de proyectos en los cuales el resultado final pueda ser medido en beneficio de una mejora continua y en un esquema de utilización de mejores practicas como establece el PMBOOK.

El análisis Financiero ha considerado los supuestos en los que se manejan las empresas inmobiliarias y las proyecciones establecen las consideraciones de costos tanto directos como indirectos y los valores en los que el mercado se maneja respecto al valor por metro cuadrado de construcción; la mejor alternativa ha sido considerada debido a que se tiene inversionistas que cubrirían la inversión inicial para inyectar el capital inicial que requiere el proyecto; la tasa de descuento ha sido calculada considerando el escenario macroeconómico del país proyectado, y el resultado de 23% es muy cercano con las que se manejan por otros inversionistas inmobiliarios en el sector. El análisis de sensibilidad es reflejo

de cómo se manejan en la industria de la construcción y los valores del VAN establecen un negocio rentable.

Se propuso tener una rentabilidad del 26% y emplear una tasa de descuento del 23%, luego de elaborar los flujos se obtuvo un VAN positivo en los dos escenarios generados. El VAN es un indicador de cuánto vale el proyecto hoy y mide su rentabilidad luego de recuperar la inversión por lo cual de sus flujos de efectivo se observa que los altos valores del VAN (\$917.000) demuestran que el proyecto es financieramente viable.

El proyecto por tanto resulta atractivo para los accionistas pues genera valor para aquellos y al ser viable y aplicación inmediata su ejecución está recomendada y justificada.

## **BIBLIOGRAFIA**

1 ESCOBAR, P. , DOMOTICA, (2009, Julio 18 ) LA CASA DEL FUTURO *El Comercio* SECCION 3

## **REFERENCIAS**

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR – BCE. (2009, Junio 7). *Boletín Mensual*.  
Obtenido desde <http://bce.fin.ec>

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR – BCE. (2009, Julio). *Estadística del sector monetario y financiero*. Obtenido desde <http://bce.fin.ec>

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR – BCE. (2009, Agosto). *Cifras económicas del Ecuador*. Obtenido desde <http://bce.fin.ec>

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO BID. (2009, Mayo). *Informe del Fondo Multilateral de Inversiones*. Obtenido desde <http://iadb.org>

CAMARA DE LA CONSTRUCCION DE QUITO. (2009, Junio 14). *Mejora confianza en el sector de construcción*. Boletín de Prensa, p. 1

DAMODARAN, Aswath. (2009, Octubre 22). *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications - A Post-Crisis Update*. Disponible en <http://ssrn.com>

ESCOBAR, P. (2009, Julio 18) LA CASA DEL FUTURO. DOMOTICA. Diario *El Comercio*. SECCION 3

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. (2009, Octubre). *World Economic Outlook*. Obtenido desde <http://imf.org>

GUIA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCION DE PROYECTOS,(2008)

GANGOTENA, GABRIELA. (2009, Mayo). *Cuánto cuesta construir?*. Revista CLARO! Bienes Raíces. (9)

GESTION. Marcano, Nicolás. (2008, Octubre). *Construcción: cambio de timón en medio de un mar tormentoso*. Revista *GESTION - Economía y Sociedad*, (172)

GESTION. Brito, Vanessa. (2009, Abril). Innegable contracción financiera. Revista *GESTION - Economía y Sociedad*, (178)

GESTION. Vela, María de la Paz. (2009, Abril). Economía: 15 años de un sendero sinuoso. Revista *GESTION - Economía y Sociedad*, (180)

GESTION. Vela, María de la Paz. (2009, Junio). Economía: 15 años de un sendero sinuoso. Revista *GESTION - Economía y Sociedad*, (180)

GRIDCON Cía. Ltda. (2004, Octubre). *Cambios en la fisonomía del sector inmobiliario*.

GRIDCON Cía. Ltda. (2008, Febrero). *Estudio de la Demanda de Vivienda en la Ciudad de Quito*, p. 5 – 35

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS INEC. (2001, Mayo). *IV Censo Nacional de Población*. Obtenido desde <http://inec.gov.ec>

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS INEC. (2007). *Encuesta anual de edificaciones (permisos de construcción) 2007*. Obtenido desde <http://inec.gov.ec>

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS INEC. (2008). *Estudio “Las condiciones de vida de los ecuatorianos. Resultados de la encuesta de condiciones de vida, 5ta. Ronda”*. Obtenido desde <http://inec.gov.ec>

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS INEC. (2009). *Análisis y proyección de la población económicamente activa (PEA) del Ecuador. Estudios Demográficos en profundidad*. Obtenido desde <http://inec.gov.ec>

LUCIO-PAREDES, PABLO (2009, Octubre). *Ecuador: economía y política 2009/2010*. Seminario de Proyecciones Económicas 2010. Instituto de Economía de la Universidad San Francisco de Quito.

MIDUVI. (2009, Enero). *Suplemento MIDUVI: Gestión – Programas - Otros*. Obtenido desde <http://miduvi.gov.ec>

ROSS S., WESTERFIELD R., JAFFE J. (2005). *Finanzas corporativas*. México.  
Editorial McGraw Hill

SENPLADES. (2007, Noviembre). *Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010*.  
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Obtenido desde  
<http://senplades.gov.ec>

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS (2009, Junio). *Base de  
Indicadores Macroeconómicos*. Dirección Nacional de Estudios. Obtenido desde  
<http://superban.gov.ec>

SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS (2009, Junio). *Compendio  
estadístico de la cartera de vivienda*. Dirección Nacional de Estudios. Obtenido  
desde <http://superban.gov.ec>

## **ANEXOS**

### **Anexo-1 Definición de actividades de la estructura organizacional**

#### **FUNCIONES DEL ORGANIGRAMA**

##### **Accionistas y/o dueños de la empresa:**

Aportantes del capital de inversión, socios del club.

Miembros del directorio que elegirán al Presidente y Gerente.

Decidirán respecto a proyectos futuros planteados por la promotora.

##### **Gerente General**

Administración general de la empresa. Representante legal.

Responsable de la planificación y aprobación de proyectos para la empresa y los accionistas.

Responsable de establecer y cumplir las metas propuestas por la empresa.

Responsable de la elección de los proyectos y representante de la empresa.

Responsable de la estimación del presupuesto y recursos humanos.

##### **Gerente Técnico**

Responsable de los proyectos en la parte técnica.

Facilitador del área para la integración de los diseños e ingeniería.

Responsable y director de los proyectos a ejecutarse.

Facilitador de la innovación tecnológica.

##### **Asistente de Gerencia**

Facilitadora de la tramitación de servicios administrativos.

Soporte para las gestiones de archivo, correspondencia y tramitaciones.

Facilitadora de la recopilación de reportes.

Coordinadora del control de costos-procedimientos.

##### **Jefe Administrativo y Financiero**

Será el Supervisor de los servicios Administrativos.

Responsable de tramites y pagos Legales como soporte a la Gerencia General.

Responsable del personal, reclutamiento y selección.

Responsable de seguir la estrategia empresarial respecto métricas y objetivos

##### **Contador**

Responsable de la contabilidad de la empresa.

Responsable de la presentación de estados financieros.

Responsable de preparación de indicadores y estados financieros.

Responsable del recurso humano, nómina y responsabilidades patronales.

Responsable de las cuentas por pagar.

Responsable de mantener al día las obligaciones con el Estado y tributarias

##### **Ingeniero Mecánico**

Responsable del diseño y desarrollo de la mecánica y electrónica respecto a la domótica y los paneles solares.

Promotor de domótica y uso de paneles solares

Facilitador de las especificaciones para la implementación de los sistemas domóticos y de energía solar

##### **Diseñador**

Responsable del diseño arquitectónico para la implementación de la domótica y los paneles solares.

Promotor de detalles arquitectónicos para la integración de la domótica y uso de paneles solares

Facilitador de las especificaciones arquitectónicas para la implementación de los sistemas domóticos y de energía solar

**Personal temporal para construcción de obras: Residente de obra, Maestro contratista y obreros**

## Anexo-2 Cuadro de empresas inmobiliarias y proyectos

Proyecto	Ubicación	Promoción de Servicios Principales	Ubicación	Tecnología/Recreación	As verdes Acabados	Edificio inteligente/Seguridad	Diseño	Parqueado/Otros	Costo	Financiamiento	Incremento Costo
1) Bosque real	E. Bosque	Tu hogar es real	2	4	4	3	1			Entrada 30 meses/20 años	930
2) San Agustín del Valle	Los Chillos	Todo lo que usted imagino	1	7	2		3	1			
3) Lcaza de Iniebo	Pomasqui	La casa que anhelas, ahora es tu alcance		2	3	5	1		4) Fidecomiso	Reserva 3000 cuotas de 450	490
4) Geneva	Va Calderon	La exclusividad es alcanzable		3	4	2	3		6	Entrada 6500	590
5) Portal de Ategn	Av. Granicos	para de nuestros sueños		2			4		3	30000	700
6) Bellini 2	Academia de Tenis	Sea parte de un ambiente exclusivo		4		2	2		5) visa		730
7) Coj. Residencia Brezo	Sur-urucub	naturaliza estilo y confort.		2		1	1				430
8) Casales Dantela	Carceen					1	2		apuestas		500
9) Jardines de Ponciano	Ponciano										6'0
10) Balcónes de Cumbaya	Cumbaya	el privilegio de vivir bien							recreacion		1000
11) Alejandra	Los Chillos	mejor plusvalia							75000		550
12) Caroline Platz	Caroline	excelente ubicación, calidad, confort y seguridad	1			2	4		3 confort		1180
13) La mansión	Los Chillos	el placer de vivir con toda comodidad		1	2	4	3		34000		600
14) Los celibos	Cumbaya										970
15) Bazarzo	La Armeria	lugar y elegancia			3	2		1	54600		6'0
16) Puka Park I	Quito tenis								57800		1000
17) Rincon de Pomasqui	Pomasqui	donde viven tus sueños									
18) Florencia 2	E. Bosque	cercos de la naturaleza									
19) Alejandra	San Rafael	alcabacos de lujo				1			146000	30% de entrada	780
20) Bambu	San Rafael	alcabacos de lujo							75000		600
21) Valle Grande	Conocoto	para vivir lejos, al tico esta cerca							75000		600
22) Valle Westo	Wraserra								54000		600
23) Mileni	Cumbaya								32000	30% de entrada cuotas	690
24) Balcón del valle	Cumbaya								52000		900
25) Pactos del Iajo	Tumaco								157812		953
									37000		670

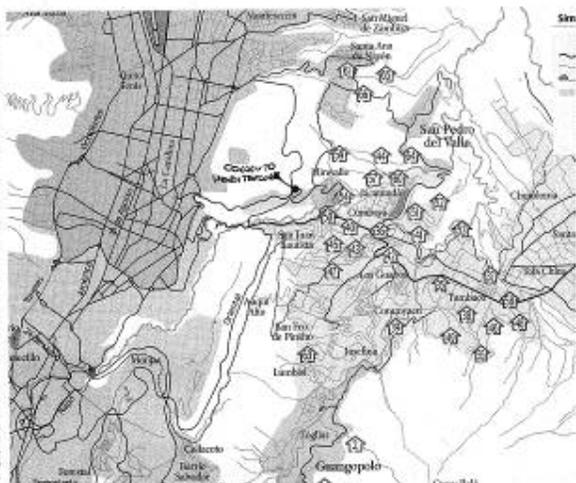
Fuente: Feria de la Vivienda Junio 2009  
Elaboración: Paul Vargas y Javier Davila

Vivienda/Bienes raíces/INMOBILIARIA

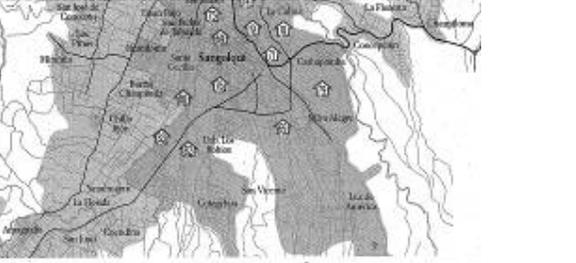
# La guía de proyectos inmobiliarios

Bolsa de vivienda de los valles de Cumbayá, Tumbaco y Los Chillos

Proyecto/Sector	Precio (USD)	Tipo	Área	Referencia
<b>Zonas Los Chillos</b>				
1. Entradas del valle / Conocoto	46.000	CA	87	227.0285
2. Entradas Los Arroyos / San Roque	77.840	CA	123	234.6829
3. Arroyo de la Cruz / La Cruz	53.000	CA	100	260.9900
4. Villa Renata / La Arménia	76.000	CA	120	298.9019
5. Breñones / Conocoto	83.000	CA	110	298.9019
6. El Arroyo / Vía del Trigo	93.000	CA	95	246.6428
7. Heras de Zapán / Conocoto	81.000	CA	105	345.6223
8. Angala / Conocoto	87.980	CA	102,52	322.7223
9. Río Carabau / La Arménia	90.000	CA	143	244.9508
10. San José de la Rivera / La Arménia	85.000	CA	107	298.9778
11. San Agustín del valle / Conocoto	68.700	CA	103	234.2328
12. Monumento 24 de Mayo / Trigo	66.000	CA	145	308.8914
13. La Esmeralda / Vía del Trigo	109.000	CA	158	308.9019
14. Brancaccio / Trigo	10.300	CA	148	224.9416
15. Casa Bella / Vía del Trigo	61.000	CA	98	688.4980
16. Villa del valle / Conocoto	50.000	CA	98	246.6428
17. Santa Inés / Conocoto	89.000	CA	147,3	285.3576
18. Stella Maris 2 / La Arménia	98.000	CA	107	285.3576
19. Pedro de Trigo / El Trigo	38.000	CA	75	204.0414
20. Fortín del valle / Conocoto	68.000	CA	156	294.9912
21. La Mariposa / Vía del Trigo	94.000	CA	136	309.9019
22. Villa de la Arménia / La Arménia	82.000	CA	101	234.6829
23. Páramo de la Rivera / Vía del Trigo	103.000	CA	200	260.9403
24. Sierrenal /	81.000	CA	104	272.2424
25. Villa Mariana / Conocoto	66.000	CA	100	248.9407
26. El Palmar / Guanoquillo	86.000	CA	170	257.9758
27. Quilón / Miraflores / Conocoto	66.000	CA	100	809.9019
28. El Estero / Guanoquillo	77.500	CA	122	297.9019
29. Escalante / Miraflores / Conocoto	41.000	CA	85	298.9758
30. Acacias de la Arménia / Arménia	63.700	CA	100	234.6829
31. Paraiso del valle / La Rivera	85.000	CA	140	298.9758
32. Urcos / Los Chillos	89.900	CA	114	648.4980
33. Algodor / San José de la Rivera	75.000	CA	108	207.2424



34. Estrella / Cumbayá	50.400	DF	102	227.0288
35. Los Chillos / San Roque	59.000	SE	86	204.2424
36. Mirador de la Rivera / Cumbayá	50.000	CA	140	234.6829
37. La Esmeralda / Cumbayá	39.000	CA	107	297.9758
38. Bonifacio / Miraflores	99.900	DF	98	227.0288
39. El Portal de la Rivera / Cumbayá	70.000	CA	110	222.0600
40. Desamparado / Miraflores	100.000	CA	100	288.9416
41. Bonaventura / La Villa de Tumbaco	74.000	DF	84	248.9009
42. La Esmeralda / Miraflores / La Mariposa	86.000	CA	125	228.9778
43. Rosalinda / Cumbayá	60.000	CA	140	244.9508
44. Portales / Santa	80.280	CA	275	257.9023
45. San Sebastián / Miraflores	98.000	CA	119	339.9746
46. Soledad / La Mariposa	145.000	CA	240	299.9019
47. Los Reyes / Cumbayá	66.000	SE	50	222.0600
48. Soles / Cumbayá	94.900	DF	68	489.9680
49. La Esmeralda / Tumbaco	105.000	CA	175	257.9023
50. Esmeralda / Miraflores	296.000	CA	325	288.9416
51. El Estero / Cumbayá	63.000	CA	100	809.9019
52. Tabo / Vía del Trigo	37.500	CA	58	688.4980
53. Vía del Trigo / Heras	8.500	CA	140	298.9758
54. Páramo / Cumbayá	60.000	DF	81	244.9508
55. Arroyo / Páramo	81.000	DF	170	288.9416
56. Saperón / La Rivera	75.000	DF	207	244.9508
57. Los Reyes / Miraflores	140.000	CA	175	288.9416
58. Los Capatzen / Páramo	48.400	DF	108	228.9758
59. Miraflores / Cumbayá	50.000	CA	140	244.9508
60. La Rivera / Cumbayá	60.000	CA	100	809.9019
61. La Rivera / Cumbayá	32.000	CA	46	254.7303
62. Páramo / Cumbayá	80.000	CA	100	222.0600
63. La Esmeralda / Tumbaco	201.000	CA	300	248.9009
64. Capatzen / Miraflores	50.400	CA	104,8	268.9503
65. Vía del Trigo / Vía del Trigo	130.000	CA	140	298.9758
66. Huayco / Miraflores	34.000	DF	100,28	247.9400
67. Vía del Trigo / Miraflores	70.000	CA	102	237.9019
68. Sacorán / Cumbayá	62.500	CA	105	223.9019



69. La Esmeralda / Miraflores	76.000	CA	140	244.9508
70. Arroyo / Cumbayá	86.000	CA	210	244.9508
71. Los Reyes / Tumbaco	59.000	CA	208	204.2424
<b>Zonas Tumbaco</b>				
72. Ordoñez / Vía del Trigo	54.200	CA	87	229.9019
73. Páramo de la Rivera / Vía del Trigo	42.000	CA	82,58	809.9019
74. San Francisco / Vía del Trigo	70.000	CA	100,07	322.7223
75. El Estero / Capatzen	30.000	CA	99	298.9758
76. Páramo de la Rivera / Vía del Trigo	22.200	CA	75	288.9416
77. Cumbayá / Cumbayá	9.000	CA	147	298.9758
78. La Esmeralda / Cumbayá	70.000	CA	100	244.9508
79. Arroyo de la Rivera / Vía del Trigo	30.000	CA	84	222.0600
80. Vía del Trigo / Vía del Trigo	63.000			
81. Miraflores / Miraflores	4.000			
82. La Esmeralda / Capatzen	7.000			
83. Vía del Trigo / Vía del Trigo	4.342			
84. Boyal Páramo / Páramo	130.000			
85. Jardines de Miraflores / Capatzen	4.000			
86. La Esmeralda / Capatzen	7.000			
87. Jardines de San Luis / Vía del Trigo	87.000			
88. Páramo de la Rivera / Vía del Trigo	65.000			
89. Páramo de la Rivera	2.000			
90. Jardines de la Rivera / San Roque	5.000			

**Fachadas**



USD 65.800, otros son, de 111 m<sup>2</sup> y vales USD 77.000. La seguridad es un plus, pues el apartamento está totalmente cerrado. Otro es la buena dotación comunal, que incluye guardiana permanente, jardines y juegos infantiles.

**Machala**  
**La segunda parte de Ciudad Verde en oferta**  
Lugar privilegiado en Ciudad Verde es actualmente el complejo habitacional privado más grande de El Oro. Está urbanizado en una laveta 1000 al año en la principal de ingreso al centro de Machala. Además tiene 80 villas disponibles, que se promocionan



Una combinación entre estilos.

**Tumbaco**

**Vivienda y relax total en un paisaje bucólico**  
El tercer etapa del conjunto Sierra Morena se sitúa en Tumbaco, en la colina Francisco Salas, en la cumbre de la Intercomunal. Allí se elevan unos edificios de 120 m<sup>2</sup>, rodeados de 1200 m<sup>2</sup> de áreas verdes, piscina...

**Cuenca**  
**El condominio Barceló 1 está en Río Amarillo**  
El condominio Barceló 1 se encuentra ubicado en la zona de río Amarillo, al noroeste de Cuenca. Son unidades de 80 m<sup>2</sup>

**Los Chillos**

**La comodidad se traslada al sector de Miraflores**  
El tercer etapa del conjunto Sierra Morena se sitúa en Tumbaco, en la colina Francisco Salas, en la cumbre de la Intercomunal. Allí se elevan unos edificios de 120 m<sup>2</sup>, rodeados de 1200 m<sup>2</sup> de áreas verdes, piscina...



**Fai**  
VIVIENDA DE MAS  
FALAM SCI  
FALAM efectivos

**Anexo 4**  
**Acta de Constitución de Proyecto**

**CONSTRUCCIÓN DE SOLUCION  
HABITACIONAL EN EL CLUB TERRAVALLES**

**ACTA DE CONSTITUCIÓN  
DEL PROYECTO  
OCTUBRE DE 2009**

**PREPARADO PARA:**

**PROMOTORES JAVIER DAVILA Y PAUL  
VARGAS**

**ELABORADO POR:**

**JAVIER DAVILA  
PAUL VARGAS**

**ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO**

---

**Nombre del Proyecto:** CONSTRUCCION DE SOLUCION HABITACIONAL EN TERRAVALLE

**Fecha:** 15 Octubre 2009

**CONTROL Y VERSION DE LA CREACION DEL ACTA DE CONSTITUCION**

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Autor</b>	<b>Descripción del Cambio</b>
1	15-OCT-2009	Javier Davila	ACTA DE CONSTITUCION

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>PROPOSITO DEL ACTA DE CONSTITUCION .....</b>	<b>98</b>
<b>2</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO .....</b>	<b>98</b>
<b>3</b>	<b>ANTECEDENTE Y RESUMEN DEL PROYECTO .....</b>	<b>98</b>
<b>4</b>	<b>ALCANCE DEL PROYECTO.....</b>	<b>99</b>
4.1	Objetivos y Metas .....	99
4.2	Hitos del proyecto.....	100
4.3	Entregables fuera del Alcance.....	100
4.4	Presupuesto y Plazo estimado para el Proyecto .....	100
4.5	Criterios de Medición .....	100
<b>5</b>	<b>CONDICIONES DEL PROYECTO.....</b>	<b>101</b>
5.1	Características del Proyecto.....	101
5.2	Riesgos del Proyecto.....	102
5.3	Restricciones Del Proyecto.....	102
<b>6</b>	<b>PLAN DE LA ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DEL PROYECTO .....</b>	<b>102</b>
<b>7</b>	<b>CRITERIOS DE ACEPTACION DE LOS TRABAJOS.....</b>	<b>103</b>
<b>8</b>	<b>COMUNICACIONES.....</b>	<b>103</b>
<b>9</b>	<b>APROBACIONES.....</b>	<b>104</b>

## **1 PROPOSITO DEL ACTA DE CONSTITUCION**

El propósito de esta acta de constitución es la construcción de una Solución Habitacional en el Club Terravalle que contiene 89 departamentos por parte de la empresa promotora la empresa DAVAR a quien de ahora denominaremos Contratista, para la empresa Club Terravalle(sus socios), que de ahora en adelante denominaremos la Contratante, de acuerdo a las especificaciones que se mencionaran en puntos posteriores.

---

## **2 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO**

- Meta: el proyecto es la construcción de 89 departamentos
  - Objetivos: El conjunto habitacional deberá implementarse en una hectárea disponible junto al Club Terravalle, deberá cumplir las ordenanzas municipales y el costo deberá ser el razonable. Adicionalmente se deberá promover el uso de domótica y paneles solares en los servicios comunales
  - Características: 89 Departamentos con los servicios comunales y parqueaderos.
  - Riesgos: Características del Terreno, Valor razonable de venta
  - Presupuesto: USD \$ 6.000.000 aproximados
  - Fecha Limite: Deberá entregarse en un periodo de 24 meses a partir de la construcción
- 

## **3 ANTECEDENTE Y RESUMEN DEL PROYECTO**

Luego de la adquisición por parte del Club Terravalle del terreno ubicado en la Via Cumbaya, el propósito de los socios fue el poder construir un conjunto habitacional de departamentos que se integre a sus servicios recreacionales que el Club tiene. Se busca la mejor alternativa que proporcione beneficio a los socios.

Un grupo de socios se ha asociado para ofrecer la construcción del conjunto habitacional aportando las mejores condiciones al implementar los sistemas de

domótica y paneles solares como un valor agregado al conjunto y los beneficiarios que serian los socios que adquirieran los departamentos.

Se realizo un listado de posibles compradores de los departamentos, estos socios suman 136, los cuales se comprometen en una primera instancia a adquirir los departamentos considerando la mejor opción de precio que los promotores están comprometidos en ofrecer.

El grupo de socios promotores aportara con un capital que podrá cubrir en primera instancia la inversión requerida y luego se establecerá el equilibrio que requiere el proyecto al comenzar con el proceso de promoción y venta.

La sociedad actuara de forma independiente y será la responsable de la construcción de los departamentos que ofrecerá a los socios compradores de los departamentos, el club brindara las garantías necesarias como entidad para que la construcción llegue a cumplir con la construcción de los departamentos en el plazo establecido de 24 meses. La promotora coordinará con la directiva del club respecto al avance, actualización y seguimiento de la obra.

---

## 4 ALCANCE DEL PROYECTO

### 4.1 Objetivos y Metas

Meta	Objetivos
El proyecto culminara con la entrega de los 98 departamentos.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los departamentos deberán ser entregados en un periodo máximo de 24 meses a partir de la presente fecha de inicio de la obra</li><li>2. Los departamentos deben cumplir con las normas y estándares de la normativa establecida en el código de la construcción del IMQ</li><li>3. Los departamentos deberán incluir servicios de Domotica y paneles solares para los servicios comunales.</li><li>4. El precio deberá ser razonable respecto al mercado y en beneficio de los socios del club.</li><li>5. La construcción tendrá la normativa y permisos establecidos para la construcción</li><li>6. No deberá afectar al normal desarrollo de actividades del club, deberá considerar la integración transparente del conjunto al complejo</li></ol>

	Terravalle
--	------------

## 4.2 Hitos del proyecto

El avance del proyecto, además de los criterios de medición establecidos, evaluará el avance de la construcción en ciertas etapas críticas del proyecto previamente establecidos en el cronograma, a fin de tomar acciones correctivas o preventivas para evitar retrasos en la entrega final del proyecto. Los ítems y tiempo a ser evaluados serán:

- Finalización de la preparación del terreno (1 mes).
- Liberación de la estructura de la primera fase 41 departamentos (mes 14)
- Parqueadero (mes 14)
- Entrega de segunda fase 48 departamentos (mes 24)

## 4.3 Entregables fuera del Alcance

- Información de Cambios
- Detalle de Problemas encontrados

## 4.4 Presupuesto y Plazo estimado para el Proyecto

El proyecto tiene un presupuesto aproximado de 6 millones de dólares, así como el proyecto no podrá prolongarse mas allá de los 24 meses de construcción.

## 4.5 Criterios de Medición

Para mantener un monitoreo y control constante y eficiente del cumplimiento exitoso de los objetivos, el equipo de proyecto ha desarrollado, identificado y seleccionado los formatos necesarios para llevar a cabo esta actividad, tomando en cuenta los formatos internos del Sistema de Gestión de Calidad y los formatos y/o recomendaciones por parte de la empresa Contratista. Estos formatos comprenden:

- Reporte diario, semanal y mensual de actividades. Donde debe constar al menos los siguientes ítems:
  - Nombre de proyecto, número de reporte, fecha, condiciones climáticas, firmas de responsabilidad.

- Identificación de actividades principales con sus respectivos avances porcentuales.
  - La curva de avance del proyecto (planificada vs. real)
  - Horas hombre y horas equipo utilizado durante la ejecución del trabajo del día, identificando cada uno de los recursos. Se debe disponer de una casilla de horas acumuladas de horas hombre y horas equipo.
- Solicitud y aprobación de cambios.
  - Acta de reuniones.
  - Formato de hoja de tiempo, materiales y equipos en caso de requerirse trabajos adicionales que no estén contemplados en el alcance detallado de actividades y sean cobrados como prestación de recursos.

---

## **5 CONDICIONES DEL PROYECTO**

Para la construcción del Conjunto Habitacional se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos.

### **5.1 Características del Proyecto.**

- El complejo habitacional debe cumplir con las normativas y estándares establecidos por el código de la construcción del IMQ
- El complejo establece 89 departamentos
- El complejo debe establecer sistemas de domótica en su infraestructura.
- El complejo debe entregarse en sus dos etapas en 24 meses
- El complejo habitacional debe cumplir todas las normas y leyes establecidas en el país.

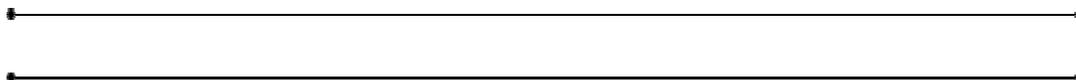
- El complejo debe incluir los parqueaderos considerados en referencia a los departamentos, con un mínimo de 89 parqueaderos, su valor será incluido en el costo de los departamentos.

## 5.2 Riesgos del Proyecto

#	Área de Riesgo	Probabilidad Ocurrencia	Responsable	Formas de solucionar el Problema
1	Terrenos con condiciones no apropiadas	Bajo	Ing. Facilidades	Utilización de nuevas tecnologías para mitigar problemas en los terrenos seleccionados
2	Condiciones Climáticas	Alto	Ing. Facilidades	Utilización de materiales y tecnología que no dependa del clima
3	Permisos Municipales	Medio	Ing. Civil	Tramitación Municipal
4	Demora en entrega de materiales	Alto	Jefatura. Procura	Detalle de proveedores

## 5.3 Restricciones Del Proyecto

- Presupuesto asignado de 6 millones aproximadamente



## 6 PLAN DE LA ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DEL PROYECTO

Rol del Equipo del Proyecto	Miembros del Equipo	Responsabilidades
Delegado del Directorio de la empresa promotora	Patricio Aguirre	Responsable financiero y de informar al directorio avances, problemas, y decisiones del equipo de pequeño y mediano impacto.
Director del Proyecto	Javier Davila	Responsable del Proyecto
Financiero del Proyecto	Paul Vargas	Responsable de el manejo de fondos

Ingeniero Civil	José Martínez	Responsable de la construcción del estadio
Ingeniero en Estructuras	Javier Vásconez	Responsable de la estructura y resistencia del estadio
Arquitecto	Martino Changoluiza	Responsable del diseño y distribución del Estadio
Ingeniero de Instalaciones Domóticas y paneles solares	Esteban Sosa	Responsable de estas instalaciones
Ingeniero Eléctrico	Marcelo Hidalgo	Responsable de toda la iluminación y conexiones eléctricas

## 7 CRITERIOS DE ACEPTACION DE LOS TRABAJOS

Previo al cierre formal de finalización del proyecto, el equipo de proyectos evaluará la terminación del mismo. Para dar paso al acta final de entrega recepción se deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- Aceptación total visual de las instalaciones construidas por parte del equipo de proyectos y del comité ejecutivo del Directorio del club.
- Permisos de habitabilidad otorgado por el Municipio de Quito que certifica el uso de los departamentos.
- Entrega de todos los certificados de calidad de los materiales y equipos utilizados a fin de garantizar las construcciones.
- Entrega del dossier de calidad con todas las pruebas de construcción exigidas por normas nacionales e internacionales para la construcción.

## 8 COMUNICACIONES

Las comunicaciones deberán manejarse entre un representante autorizado por la contratista y el gerente de proyecto, todos los comunicados oficiales deberán ser transmitidos por estos dos representantes.

Todo acuerdo que se realice entre las partes deberá ser formalizado mediante un acta de reunión. Una vez formalizado el acuerdo, es obligación de cada representante de las comunicaciones de las partes dar a conocer a todos los involucrados.

Se establecerá calendario para reuniones regulares, las cuales se realizarán todos los días martes a las 09h00 en las oficinas del promotor DAVAR. Se podrá mantener reuniones extraordinarias de acuerdo a las necesidades del proyecto.

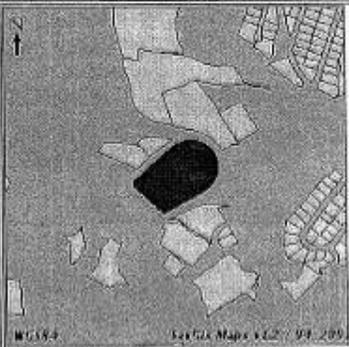
## **9 APROBACIONES**

**Preparado por** \_\_\_\_\_  
Director del Proyecto

**Aprobado por** \_\_\_\_\_  
Representante de DAVAR

\_\_\_\_\_  
Representante del Directorio del Club

Anexo-5  
IRM

<b>QUITO</b> Distrito Metropolitano		<b>MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO</b> <b>DIRECCIÓN METROPOLITANA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL</b>	
<b>INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA</b>			
Fecha: Jueves 16 de Abril del 2009 (15:37)		Número: 261982	
1.- Identificación del Propietario *		3.- Esquema de Ubicación del predio	
Número del predio: 5206061 Clave Catastral: 10811 02 003 000 000 000 Cédula de Identidad: 1701958090 Nombre del propietario: MENESES BOLANOS TEOFILO ENRIQUE			
2.- Identificación del Predio *			
Parroquia: Itchimbia Barrio / Sector: PROTEC ICHIMBIA <b>Datos de terreno *</b> Área de terreno: 26620,00 m2 Área de construcción: 1160,0 m2 Frente: 460,0 m Propiedad horizontal: NO Derechos y acciones: NO			
<b>Calle</b>	<b>Ancho</b>	<b>Referencia</b>	<b>Retiro mts</b>
- ANTIGUA VIA INTEROCEANICA	0.0	DEFINICION VIAL	5.0
- VIA INTEROCEANICA	0.0	DEFINICION VIAL	5.0
4.- Regulaciones			
<b>Zona</b> Zonificación: A8(A603-35) Lote mínimo: 600 m2 Frente mínimo: 15 m COS-TOTAL: 105 % COS-PB: 35 %		<b>Pisos</b> Altura: 9 m Número de pisos: 3	
<b>Retiros</b> Frontal: 5 m Lateral: 3 m Posterior: 3 m Entre Bloques: 6 m			
<b>Forma de Ocupación del Suelo:</b> (A) Aislada <b>Clasificación del suelo:</b> (SU) Suelo Urbano <b>Etapas de incorporación:</b> Etapa 1 (2006 hasta 2010) <b>Uso Principal:</b> (R1) Residencia baja densidad			
5.- Afectaciones			
6.- Observaciones			
- SOLICITARA LA DEFINICION VIAL PARA DETERMINAR LA AFECTACION EN ESTA ADMINISTRACION EN EL DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS			
7.- Notas			
- Para urbanizar y/o subdividir deberá solicitar a la EMAAP-Q la provisión de servicios y/o parámetros de diseño. - Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros - Este informe tiene una validez de 2 años - Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes - Este informe tiene validez únicamente con sello y firma de responsabilidad - Cualquier alteración lo anulará * Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección de Avalúos y Catastros. Si existe algún error en los datos de identificación del propietario y/o del predio acercarse a la Dirección de Avalúos y Catastros para actualizarlos.			
Firma Responsable			
 J. S. Barcoas Bolívar (2) ADMINISTRACIÓN ZONA NORTE			



**NOTARIA VIGÉSIMO CUARTA  
DEL CANTÓN QUITO**

**DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA**  
*Notario*

**COPIA:** PRIMERA

**DE LA ESCRITURA DE:** CONTRATO DE ASOCIACION O CUENTAS EN PARTICIPACION BUSINESS CENTER LA PRADERA

**OTORGADA POR:** INES MARIA DEL CONSUELO VEGA JIMENEZ Y OTROS.

**A FAVOR DE:**

**EL:** 10 DE FEBRERO DEL 2006

**CUANTÍA:** USD \$580.000,00

**Quito, a** 10 DE FEBRERO DEL 2006

Telefax: (00593-2) 2 549-528 / 2 543-160  
Dirección: Veintimilla E5-13 y Juan León Mera  
Edificio: Wandemberg 4to. Piso  
e-mail: vvaldivieso@andinanet.net  
QUITO - ECUADOR

NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO

**CONTRATO DE ASOCIACIÓN O CUENTAS EN  
PARTICIPACIÓN DENOMINADO**

**BUSINESS CENTER LA PRADERA**

OTORGADA POR:  
SEÑORA INES MARIA DEL CONSUELO VEGA JIMENEZ

SEÑORA SANDRA MARGARITA ESPINOSA ALMEIDA  
SEÑORA ALICIA DEL CARMEN GALLARDO GUERRERO  
SEÑOR DAVID GLASSBERG GALLARDO  
ARQUITECTO JAIME ARTURO VITERI SANTAMARÍA  
INGENIERO MANUEL RIVERA OLALLA  
ARQUITECTO GERMANICO JAVIER DAVILA PROAÑO

CUANTIA: US \$ 580.000,00

DI 21 COPIAS

•••••

F.R.

En la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, Capital de la República del Ecuador, hoy día diez de febrero del dos mil seis, ante mí, doctor Sebastián Valdivieso Cueva, Notario Vigésimo Cuarto de este cantón, comparecen: a) La señora INES MARIA DEL CONSUELO VEGA JIMENEZ, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casada, mayor de edad, la cual comparece por sus propios y personales derechos b) La señora Doctora MERCEDES INES JIMENEZ TINAJERO, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil viuda, mayor de edad, la cual comparece por sus propios y personales derechos. c) La señora SANDRA

DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO



NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO

---

MARGARITA ESPINOSA ALMEIDA , de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casada, mayor de edad, la cual comparece por sus propios y personales derechos. d) La señora ALICIA DEL CARMEN GALLARDO GUERRERO de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casada, mayor de edad, la cual comparece por sus propios y personales derechos; e) El señor DAVID GLASSBERG GALLARDO, de nacionalidad norteamericana, de estado civil casado, mayor de edad, el cual comparece representado mediante poder especial otorgado a la señora ALICIA DEL CARMEN GALLARDO GUERRERO, el cual se adjunta al presente instrumento como habilitante; f) El señor Arquitecto JAIME ARTURO VITERI SANTAMARIA, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casado, mayor de edad, el cual comparece por sus propios y personales derechos. g) El señor Ingeniero MANUEL OLALLA RIVERA, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casado con disolución de la sociedad conyugal, mayor de edad, el cual comparece por sus propios y personales derechos. h) El señor Arquitecto GERMANICO JAVIER DAVILA PROAÑO, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casado, mayor de edad, el cual comparece por sus propios y personales derechos. Los comparecientes se encuentran domiciliados en esta ciudad de Quito, legalmente capaces para contratar, obligarse y ejercer el comercio, a quienes de conocerles doy fe pues me presentan sus documentos de identidad y dicen: que eleve a Escritura Pública la minuta que me entregan, cuyo tenor que transcribo es el siguiente: "SEÑOR NOTARIO: En el registro de escrituras públicas a su cargo, sírvase extender un contrato de asociación o cuentas en participación que se denominará BUSINESS CENTER LA PRADERA, de conformidad al siguiente texto. COMPARECIENTES: Comparecen a la celebración del presente instrumento las siguientes personas: a) La

---

DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO

2

NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO

señora INES MARIA DEL CONSUELO VEGA JIMENEZ, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casada, mayor de edad, la cual comparece por sus propios y personales derechos b) La señora Doctora MERCEDES INES JIMENEZ TINAJERO, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil viuda, mayor de edad, la cual comparece por sus propios y personales derechos. c) La señora SANDRA MARGARITA ESPINOSA ALMEIDA , de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casada, mayor de edad, la cual comparece por sus propios y personales derechos. d) La señora ALICIA DEL CARMEN GALLARDO GUERRERO de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casada, mayor de edad, la cual comparece por sus propios y personales derechos; e) el señor DAVID GLASSBERG GALLARDO el cual comparece representado mediante poder especial otorgado a la señora ALICIA DEL CARMEN GALLARDO GUERRERO, el cual se adjunta al presente instrumento como habilitante; f) El señor Arquitecto JAIME ARTURO VITERI SANTAMARIA, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casado, mayor de edad, el cual comparece por sus propios y personales derechos. g) El señor Ingeniero MANUEL OLALLA RIVERA, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casado con disolución de la sociedad conyugal, mayor de edad, el cual comparece por sus propios y personales derechos. h) El señor Arquitecto GERMANICO JAVIER DAVILA PROAÑO, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casado, mayor de edad, el cual comparece por sus propios y personales derechos. Los comparecientes se encuentran domiciliados en esta ciudad de Quito, y son, hábiles para contratar y obligarse, quienes acuerdan celebrar un contrato de asociación o cuentas en participación, el mismo que se lo otorga de conformidad con las siguientes cláusulas: PRIMERA: ANTECEDENTES.- UNO (1.) El

DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO



**NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO**

Arquitecto GERMAN VINICIO PRADO GALLARDO y el señor Arquitecto JAIME ARTURO VITERI SANTAMARÍA se dedican a promover, desarrollar, proyectar, planificar, y ejecutar proyectos inmobiliarios de diferente índole, para lo cual cuentan con el personal técnico, profesional y administrativo necesario para el cumplimiento del proyecto que por medio de esta asociación se pretende construir.

**SEGUNDA: OBJETO.-** Con estos antecedentes, de conformidad a lo establecido en la Sección Quince (XV) de la Ley de Compañías, los comparecientes acuerdan en celebrar un convenio de asociación o cuentas en participación que se denominará **BUSINESS CENTER LA PRADERA**, tendiente a unificar la participación de bienes, capitales, técnicas y otros recursos tangibles e intangibles, para la construcción, promoción y venta del Edificio de Oficinas denominado **BUSINESS CENTER LA PRADERA**. Para el cumplimiento de todos sus fines la asociación podrá realizar toda clase de actos y contratos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidas por la ley. Las partes dejan constancia que su asociación se realiza, única y exclusivamente, para el objetivo antes señalado, y para tales efectos, las partes se comprometen a aportar con bienes de capital y trabajo, necesarios para el cumplimiento de sus fines de acuerdo a la proporción de su participación detallada más adelante. Las partes asimismo convienen en que podrán incorporarse otros participantes a esta asociación, sin que sea necesario el consentimiento unánime de los participantes y por lo tanto solo se necesitara la aprobación del Gerente del consorcio para su aceptación e incorporación a este instrumento.

**TERCERA: CAPITAL DE LA ASOCIACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LOS SOCIOS.-** El capital inicial de la asociación será de QUINIENTOS OCHENTA MIL DOLARES AMERICANOS (USD. 580.000,00) dólares, dividido en CINCO MIL OCHOCIENTAS

---

DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO

**NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO**

(5.800) participaciones sociales de CIEN dólares cada una (US \$ 100.00), cuyos certificados de aportación serán libremente negociables o transferibles, siendo solamente necesaria la comunicación respectiva al Gerente de la asociación. La participación que tendrá cada socio en esta Asociación, para efectos de contabilizar su porcentaje de: a) Aportación de capital para la realización del objetivo planteado en la cláusula anterior; b) Reparto o capitalización de utilidades; c) Responsabilidades de cualquier género; d) Ingresos recibidos; y, e) eventuales pérdidas; Será la siguiente:

<b>TABLA DE APORTACIONES DE CAPITAL POR SOCIO</b>		
<b>SOCIO</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>PORCENTAJE RESPECTO DEL CAPITAL TOTAL</b>
<b>SRA. INES MARIA DEL CONSUELO VEGA JIMENEZ</b>	115.000,00	19,83%
<b>DRA. MERCEDES INES JIMENEZ TINAJERO</b>	100.000,00	17,24%
<b>SRA. SANDRA MARGARITA ESPINOSA ALMEIDA</b>	50.000,00	8,62%
<b>SRA. ALICIA DEL CARMEN GALLARDO GUERRERO Y SR. DAVID GLASSBERG GALLARDO</b>	70.000,00	12,07%
<b>ARQ. JAIME ARTURO VITERI SANTAMARIA</b>	95.000,00	16,38%
<b>ING. MANUEL RIVERA OLALLA</b>	110.000,00	18,97%
<b>ARQ. GERMANICO JAVIER DAVILA PROAÑO</b>	40.000,00	6,90%
<b>T O T A L E S</b>	<b>580.000,00</b>	<b>100,00%</b>

Los socios acuerdan que en el evento de que se generaren pérdidas económicas durante el funcionamiento de la "ASOCIACION", cada socio deberá asumir y pagar dichas pérdidas, hasta por el monto de su aportación y en proporción al porcentaje de su participación, a menos que las pérdidas sean de estricta responsabilidad de uno de los socios que haya actuado en forma negligente o culposa, pues en ese caso solamente responderá dicho socio.- Al finalizar cada ejercicio económico, sea mensual o anual, se deberá realizar un estado financiero, a fin de determinar las pérdidas y ganancias obtenidas. De igual forma se establece que se podrán

**DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO**



NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO

---

liquidaciones mensuales del desenvolvimiento financiero de la asociación.

**CUARTA: APORTES DE LOS SOCIOS.-** Las partes aportarán con su capital, de acuerdo a la participación ya señalada, para el cumplimiento del objetivo, dejando de manera exclusiva el manejo, trabajo, dirección técnica y profesional, experiencia y conocimientos al señor Arquitecto GERMAN VINICIO PRADO GALLARDO así como al personal administrativo y técnico que tiene para el desarrollo de este proyecto. Los aportes de los socios es como sigue: **La señora INES MARIA DEL CONSUELO VEGA JIMENEZ** aporta en numerario, la suma total de **CIENTO QUINCE MIL DOLARES AMERICANOS (US 115,000,00).**- La **Doctora MERCEDES INES JIMÉNEZ TINAJERO** aporta, en numerario, la suma de **CIEN MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US \$ 100.000,00)**, valor que deberá ser transferido en los montos y fechas estipulados en la Tabla de Aportaciones de Capital por Socio, detallada en la Cláusula Tercera de esta escritura, de la participación que La Doctora **MERCEDES INES JIMÉNEZ TINAJERO** mantiene en el Consorcio "Royalty Studios", el mismo que está pronto a liquidarse y cuyo representante legal es el Arquitecto Germán Prado.- La señora **SANDRA MARGARITA ESPINOSA ALMEIDA**, aporta en numerario la suma de **CINCUENTA MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA (US \$ 50.000,00).**- La señora **MARIA ALICIA DEL CARMEN GALLARDO GUERRERO** y el señor **DAVID GLASSBERG**, conjuntamente aportan en numerario la suma de **SETENTA MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA (US \$ 70.000,00).**- El Arquitecto **JAIME ARTURO VITERI SANTAMARIA**, aporta en numerario la suma de **NOVENTA Y CINCO MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS**

---

DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO

6

NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO

DE NORTEAMÉRICA (US \$ 95.000,00).- El Ingeniero MANUEL RIVERA OLLALA aporta en numerario la suma de CIENTO DIEZ MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA (US \$ 110.000,00).- El Arquitecto GERMANICO JAVIER DAVILA PROAÑO aporta en numerario la suma de CUARENTA MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA (US \$ 40.000,00).- Estos dineros, cuyas cantidades están de acuerdo a la Tabla de Aportaciones de Capital por Socio, detallada en la Cláusula Tercera de esta escritura, serán devueltos sin reconocer interés alguno, si es que hasta el veinte y ocho de febrero del dos mil seis, no se llegase a firmar la Escritura Definitiva de Compra Venta del terreno en el cual se pretende realizar la construcción, promoción y venta del Edificio de Oficinas denominado BUSINESS CENTER LA PRADERA. **QUINTA: CONDICIONES DE LAS APORTACIONES.**- Los socios acuerdan expresamente que el aporte monetario que realizarán, servirá para cubrir todos los costos directos e indirectos, administrativos, financieros y de cualquier otro tipo que sean necesarios para cumplir con el objeto de esta asociación. Si el desarrollo del negocio requiriere de un valor superior a lo presupuestado, los asociados se obligan a aportar los valores o cantidades de acuerdo al porcentaje de participación de cada uno, en las fechas y montos que se acuerde entre las partes, se aclara que esta decisión se la deberá tomar por unanimidad por todos los socios.- El Gerente y el Presidente de la asociación quedan facultados para realizar todas las compras de bienes, servicios, materiales e insumos que se adquieran para la asociación, con los recursos económicos propios de la Asociación o recursos aportados por los socios sin que necesite otra autorización.- Los aportes monetarios que se expresan en este instrumento se realizaran en un plazo máximo de CUATRO CUOTAS (4) mensuales contados a partir de

DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO



**NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO**

---

la firma de este documento, con la que se abonara la primera cuota y de acuerdo las tablas de aportación y que se anexan a este contrato como habilitantes. **SEXTA: SANCIONES Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO.- Reembolso de lo pagado o recibido en exceso:** Si como resultado de las cuentas obtenidas, una vez finalizado cada ejercicio económico, uno de los socios debiere rembolsar al otro u otros utilidades, gastos o algún otro rubro por las actividades realizadas en virtud de esta asociación, se lo deberá realizar dentro de los siguientes treinta días hábiles contados desde la fecha que las partes tuvieron conocimiento de los resultados de la contabilidad. Si el reembolso no se efectuare dentro de estos treinta días hábiles, el socio obligado deberá reconocer y pagar al otro u otros, la cantidad debida más los intereses legales vigente a la fecha en que efectivamente se realice el reembolso.- **Grave incumplimiento:** Se considerará como grave incumplimiento del contrato los siguientes casos: a) Cuando uno de los socios no cumpliera con las obligaciones expresas previstas en este convenio; b) Cuando uno de los socios dispusiere o distrajere, en beneficio personal y sin consentimiento del Directorio, de los bienes o recursos económicos de la asociación; c) Cuando se actuare en forma negligente o culpable, ocasionando pérdidas o perjuicios económicos para la asociación; d) Cuando uno de los socios no informe oportunamente sobre algún problema, incidente, demanda o reclamación que pueda afectar el prestigio del consorcio o su situación financiera.- En caso de grave incumplimiento de las obligaciones contractuales, cualquiera de los socios que se encuentre en cumplimiento de sus obligaciones, puede solicitar al Tribunal Arbitral la exclusión inmediata de la asociación, del socio moroso o incumplido, sin perjuicio de solicitar la terminación de este contrato. Si así lo resolviere el Tribunal Arbitral, se procederá a realizar una liquidación de las cuentas de la asociación. El socio excluido deberá esperar a la

---

**DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO**

NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO

---

terminación del respectivo ejercicio económico y que se haya recuperado la inversión realizada, para solicitar únicamente el reintegro de su aporte, menos **un veinte por ciento** sobre el mismo, y valores que se adeudare a otros socios o a la asociación. **Terminación del contrato:** Este contrato terminará por las siguientes causas: a) Por mutuo acuerdo de las partes, para lo cual se suscribirá un acuerdo de terminación de la asociación por escritura pública; b) Cuando el Directorio resuelva su terminación y liquidación de forma anticipada, por unanimidad; c) Por incumplimiento grave de las obligaciones contractuales de algún socio, para lo cual se procederá de conformidad a lo previsto en el numeral anterior, esto es cuando así lo declare el Tribunal de Arbitraje en caso de llegarse a la instancia arbitral. **SEPTIMA: DIRECTORIO, TOMA DE DECISIONES, REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA ASOCIACIÓN Y ADMINISTRACIÓN.-** La Asociación estará gobernada por el Directorio y administrada por el Gerente y en caso de ausencia de éste por el Presidente. El Directorio estará conformado por los socios o sus delegados y es la máxima autoridad de esta asociación, con amplios poderes para resolver sobre todos los asuntos económicos, financieros, y en general para tomar cualquier decisión que juzgue conveniente para los intereses de la asociación. Se reunirá ordinariamente por lo menos una vez cada tres meses, en cualquier lugar y previa convocatoria realizada por el Gerente, vía telefónica o por correo electrónico, que contendrá los puntos del orden del día.- También podrá reunirse en forma extraordinaria cuando así lo solicite cualquier socio cuyo aporte sea equivalente, por lo menos, al quince por ciento (15%) del monto total aportado y no se encuentre en mora en sus aportaciones.- Las decisiones del Directorio se tomarán por mayoría simple, siempre y cuando exista quórum reglamentario. El Directorio será el único órgano facultado para dictar las políticas de

---

DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO



**NOTARIA  
VIGESIMO CUARTA  
QUITO**

las partes se sujetarán a las leyes de la República del Ecuador, especialmente a la Ley de Compañías, Código de Comercio y Código Civil.

**DECIMA SEPTIMA: DOMICILIO DE LA ASOCIACIÓN.-** La Asociación LA PRADERA funcionará en la Calle Inglaterra "e" tres guión uno dos uno (e3-121) y Avenida República, Edificio Royalty Studios, oficina setecientos dos (No. 702), de esta ciudad de Quito.

**DECIMA OCTAVA: AUTORIZACIÓN:** Los socios autorizan al doctor Javier Fernando de Labastida Rivera para que realice, ante las autoridades competentes todos los trámites conducentes al establecimiento legal de esta asociación y en todos los demás registros que fueren menester. **DECIMA NOVENA: RATIFICACIÓN.-** Este Contrato y los Anexos que se adjunten como parte integral del mismo, constituye el entendimiento total entre las partes sobre el tema contenido en el Contrato, y consolida todas las conversaciones y acuerdos previos entre ellas. Ninguna de las partes quedará sujeta a condición, garantía o representación alguna que no sean las expresamente estipuladas en este Contrato, incluyendo sus Anexos. Agregue usted señor Notario las demás cláusulas de estilo necesarias para la validez de este instrumento. (firmado) Doctor Javier F. de Labastida R., con matrícula número seis mil seiscientos ochenta y nueve del Colegio de Abogados de Pichincha."- Hasta aquí la minuta que los comparecientes elevan a escritura pública con todo su valor legal.- Leída que fue la presente escritura a los comparecientes por mi, el Notario, se ratifican en ella y firman conmigo en unidad de acto de todo lo cual doy fe.-



SEÑORA INES MARIA DEL CONSUELO VEGA JIMENEZ

---

DR. SEBASTIÁN VALDIVIESO CUEVA  
NOTARIO

DE LOS PERMISOS

**DE LOS PERMISOS**

**Definición de términos, utilizados en las diferentes gestiones de los permisos:**

**Habitante.-** Es un acto administrativo mediante el cual se le otorga a una persona natural o jurídica la autorización para habilitar determinado terreno, para ejecutar obras específicas y/o para edificar.

Son habilitantes los siguientes documentos: Acta de Registro, Licencia, Permiso, Autorización, Ordenanza o Resolución.

**Requisitos.-** Documentos técnicos y jurídicos cuyo suministro, contenido y alcance son de responsabilidad del arquitecto, ingeniero, promotor y propietario.

**Proceso.-** Acciones por las cuales las unidades municipales correspondientes verifican los requisitos, registran en el sistema informático los datos técnicos, emiten los títulos de crédito, certificaciones, sellos, y se estructura el archivo digital.

**Auditoria Técnica.-** Proceso administrativo interno o externo de alto nivel técnico y de amplia experiencia, que realizará una unidad especializada para el control técnico y legal del proceso general de gestión en el cual participará un delegado del Colegio de Arquitectos, del Colegio de Ingenieros y/o de la Cámara de la Construcción, según el caso.

**Procedimiento general.-** El usuario, de conformidad con el servicio que requiera, presentará los requisitos solicitados para la obtención de cada uno de los habitantes. Una vez completado el proceso correspondiente, según el caso, la Municipalidad emitirá el respectivo habitante.

Para garantizar la observancia de la información declarada en los correspondientes habitantes, la Municipalidad realizará el control del cumplimiento de la normativa vigente en los procesos constructivos, a través de inspecciones rutinarias, programadas y especiales.

**Art.R.II.196 Requerimiento de acta de registro y licencia de construcción**

Precisan de acta de registro y licencia de construcción:

- a) Todo acto de aprovechamiento urbanístico o habilitación de suelo, movimientos de tierra, modificación de estructura o fachada exterior de las edificaciones existentes y las demoliciones, aunque sean promovidos o ejecutados por entidades del sector público.



ALCALDE MUNICIPAL  
2000



**Art.R.II.249 Control programado de obras de habitación del suelo**  
(Reformado según Art. 42 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

Para el control de la construcción de urbanizaciones y/o subdivisiones previo a la recepción de las obras la Unidad Técnica de Control Interna y/o Externa, realizará inspecciones en la ejecución del proceso constructivo de habitación del suelo de las siguientes obras:

- a) Cubidas y linderos
- b) Replanteo de ejes de vías nivelados y lotes,
- c) Construcción de los bordillos de las aceras
- d) Construcción de las redes de infraestructura
- e) Construcción de calzadas y aceras
- f) Anilloamiento de los lotes
- g) Verificación de las redes de infraestructura
- h) Verificación de áreas verdes y equipamiento comunal

**Art.R.II.250 Recepción de obras de urbanización, áreas verdes y equipamiento comunal**

(Reformado según Art. 43 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

Para la recepción de las obras de urbanización, áreas verdes y equipamiento comunal y la elaboración de la respectiva Acta entrega-recepción de obras suscrita por el Administrador Zonal correspondiente se requiere de:

Informes de los controles programados y de las respectivas Empresas (EMAAP, BEQ, ANDINATEL)

**Art. R. II.251 Control programado de edificaciones**

(Reformado según Art. 44 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

Para el control de la construcción de edificaciones y previo a la obtención de la licencia de habitabilidad, recepción de obras comunales y devolución de las garantías la Unidad Técnica de Control Interna y/o Externa de manera obligatoria, realizará al menos tres inspecciones en la ejecución del proceso constructivo.

Es obligación del propietario o constructor presentar la licencia de edificación al Inspector o al Comisario Metropolitano, cuando lo requieran.



**Art. R. II.253 Obtención de la licencia de construcción**

(Reformado según Art. 20 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)  
(Reformado según Art. 4 de Ordenanza 0170 R.O. 202 3-02-2006)

Para obtener la licencia de construcción y asegurar que el propietario y el constructor de la obra la ejecutará de acuerdo con los planos arquitectónicos registrados, el interesado rendirá garantía de Ley a favor del Municipio. La construcción de obras que no requieren de licencia de construcción no rendirá garantía.

El monto de la garantía para las construcciones será establecido por la Administración Zonal correspondiente, de acuerdo al cuadro No. 6 y sobre la base del área total y el costo total de la obra, de acuerdo a los costos unitarios establecidos por la Empresa Municipal de Obras Públicas.

**CUADRO N° 6 CALCULO DEL MONTO DE LA GARANTIA PARA CONSTRUCCION**

Área total de construcción en m <sup>2</sup>	Desde m <sup>2</sup>	Hasta m <sup>2</sup>	Fondo de Garantía de Construcción
1	120	1,5%	
121	240	2,5%	
241	600	3,00%	
601	En adelante	4,00%	

**Art.R.II.254 Garantías que pueden aceptarse para urbanizaciones y edificaciones**

El Municipio aceptará como garantías: hipotecas, prenda, papeles fiduciarios, garantías bancarias, pólizas de seguros o depósitos en moneda de curso legal. En el caso de construcción por etapas, el monto de la garantía será calculado considerando el valor de cada etapa.



Una vez cumplidos los controles exigidos en la presente ordenanza el proceso para la obtención de la Licencia de Habitabilidad y devolución del Fondo de Garantía comprende el ingreso por ventanilla de la solicitud correspondiente, verificación de datos, elaboración de la Licencia de Habitabilidad, registro y catastro de la edificación y devolución de garantías, que se realizarán en el plazo de un día.

#### **Del control de la habilitación del suelo y de la edificación**

##### **Art. R. II.246 Requisitos**

Para la obtención del permiso para mobiliario urbano el interesado debe presentar a la Administración Zonal correspondiente los siguientes documentos:

- a. Solicitud dirigida al Administrador Zonal con la propuesta económica o presentación del contrato de concesión en caso de ocupar espacio público.
- b. Análisis de impacto ambiental.
- c. Carpeta de información del mobiliario a implantarse conteniendo:
  - Ubicación a escala 1:1000
  - Planos de detalles constructivos del mobiliario, con especificación del material a utilizarse y demás información que el solicitante considere pertinente para mayor comprensión del proyecto.

##### **Art. R. II.247 Resultado del trámite**

La Administración Zonal correspondiente informará por escrito el resultado sobre la aprobación de la implantación del mobiliario en el término máximo de diez (10) días laborables, contados a partir de la fecha de su presentación, pudiendo presentarse los siguientes casos:

- a. Si mereciera informe técnico favorable, toda la documentación se la remitirá al departamento legal para su análisis jurídico respectivo. Con estos informes se firmará el contrato y se expedirá el permiso respectivo debiendo cancelar el valor correspondiente;
- b. Si no fuera aprobado, se informará al solicitante tal decisión con las justificaciones técnicas y/o legales pertinentes.

241

##### **Art. R. II.248 Inspecciones y tipos de control**

(Reformado según Art. 4J de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 18 y 19 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Unidad Técnica de Control Interna y/o Externa realizará el control sistemático y estrato de la habilitación del suelo y de los procesos constructivos de acuerdo al texto de las normas vigentes. Será de responsabilidad social, técnica y legal de propietarios, proyectistas, técnicos y constructores de edificación, urbanización, asentamientos, subdivisiones, reestructuración parcelaria predial, el cumplimiento de las normas vigentes y brindarán todas las facilidades para la realización de las inspecciones y controles requeridos que se realizarán bajo las siguientes modalidades:

##### **Controles rutinarios**

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Unidad Técnica de Control Interna o Externa realizará inspecciones en recorridos programados y periódicos al territorio o a través del uso de otros recursos tecnológicos para determinar la existencia de obras. Se exigirá la presentación de la correspondiente acta de registro y planos arquitectónicos, licencia de construcción, acta de registro de subdivisiones y/o reestructuraciones parcelarias y la ordenanza aprobada por el Concejo Metropolitano para urbanizaciones, conforme el formulario de inspección.

##### **Controles programados**

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Unidad Técnica de Control Interna y/o Externa, realizará inspecciones programadas a las obras de conformidad con el cronograma de visitas propuesto por el constructor para la construcción de edificación es y ejecución de obras de urbanizaciones, subdivisiones y reestructuraciones parcelarias, cuyo informe se asentará en el formulario correspondiente.

El plazo máximo para realización de las inspecciones programadas será de tres días contados a partir de la solicitud del constructor. En caso de incumplimiento de este plazo el constructor notificará a la Unidad Técnica de Control Interna y/o Externa.

##### **Controles especiales**

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito a través de la Unidad Técnica de Control Interna o Externa, realizará inspecciones especiales a las obras, de conformidad con requerimientos del Concejo, Alcalde y Comisión Metropolitana de Lucha contra la Corrupción. El informe de Unidad Técnica de Control Interna o Externa pasará a formar parte del expediente respectivo para las acciones técnicas y legales que correspondan.

251

**Art. R. II.240 Requisitos y procedimiento para la obtención de la Licencia de Trabajos Varios**

(Reformado según Art. 34 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 14 y 15 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)  
(Reformado según Art. 3 de Ordenanza 0170 R.O. 202 3-02-2006)

**a.- Requisitos Generales:**

- Formulario suscrito por el propietario del proyecto, solicitando la licencia de trabajos varios, y en el caso de registro de modificaciones menores a los Planos Arquitectónicos de acuerdo a lo establecido en el literal c) del artículo R.II.232 del Código Municipal, por el profesional responsable de la construcción, quien declarará ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. La firma del profesional responsable de la construcción constante en este formulario deberá ser reconocida ante notario público.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM).
- Copia de la carta de pago del impuesto predial del año en curso.
- Descripción textual y gráfica de los trabajos que fueren a realizarse en la edificación.

**b.- Requisitos Complementarios:**

b1) En caso de proyectos que hayan sido declarados bajo el Régimen de Propiedad Horizontal, se anexará:

- Autorización notariada del 100% de los copropietarios; y,

Las licencias de trabajos varios se concederán en el plazo de un día y se sujetarán al siguiente procedimiento:  
Ingreso por ventanilla de la solicitud correspondiente, verificación de datos, elaboración de la Licencia de Trabajos Varios o registro de datos, elaboración y emisión de títulos de crédito para pago de tasas retributivas.

**Art. R. II.241 Requisitos para la obtención de las Licencias de Declaratorias de Propiedad Horizontal**

(Reformado según Art. 36 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 16 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

**a.- Requisitos Generales:**

- Formulario suscrito por el o los propietarios y el profesional, arquitecto o ingeniero civil, quien deberá declarar ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. La firma del profesional arquitecto o ingeniero civil constante en este formulario deberá ser reconocida ante notario público.

221

- Escritura de adquisición del inmueble inscrita en el Registro de la Propiedad.

- Certificado de gravámenes actualizado.

- Acta de Registro original o copia certificada y planos arquitectónicos o Acta de Registro de reconocimiento de edificaciones existentes.

- Cuadro de áreas y áreas comunales que contenga única y específicamente las fracciones correspondientes del total de las áreas de uso privado y susceptibles de individualizarse. A las áreas de uso comunal no se asignará áreas, debiendo constar de manera detallada la superficie y el destino.

- Original o copia certificada de Planos Arquitectónicos aprobados vigentes o con Permiso de Construcción para el caso de proyectos aprobados antes de la vigencia de la presente ordenanza; y,

**b.- Requisitos Complementarios:**

b.1) En caso de modificaciones a la Declaratoria de Propiedad Horizontal, se anexará:

- Autorización notariada del 100% de copropietarios.
- Licencia de Trabajos Varios, de haberse tramitado alguna modificación y/o ampliación de hasta 40,00 m<sup>2</sup>.

**Art. R. II.242 Proceso para obtener la Licencia de Declaratoria de Propiedad Horizontal**

(Reformado según Art. 37 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 17 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

Las licencias comprendidas en este capítulo se concederán en el término de cinco días y se sujetarán al siguiente procedimiento:

Ingreso por ventanilla de la solicitud correspondiente; verificación de datos; elaboración del informe técnico; elaboración del informe jurídico, catastro de áreas y áreas comunales adjuntando la respectiva protocolización de la Declaratoria en Propiedad Horizontal en una Notaría; elaboración y emisión de títulos de crédito para pago de tasas retributivas.

**Art. R. II.243 Requisitos y procedimiento para la obtención de la Licencia de Habitabilidad y devolución del Fondo de Garantía**

(Reformado según Art. 39 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

- Formulario para la obtención de la Licencia de Habitabilidad y Devolución del Fondo de Garantía.

- Original o copia certificada de la Licencia de Construcción.

- Licencia de Trabajos Varios (en caso de haberlo obtenido).

- Certificado de depósito de garantías.

- Original del Formulario o copia certificada de Inspecciones Programadas.

243

En las edificaciones catalogadas, en el Inventario de Bienes Inmuebles Patrimoniales, como monumentales o de interés especial las modificaciones serán aprobadas por la Comisión de Areas Históricas.

**Art. R. II.233 Requisitos para obtener la Licencia de Construcción de Edificación**

(Reformado según Art. 22 de la Ordenanza 0107 R.O. 242 30-12-2003)  
(Reformado según Art. 31 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 12 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

**a.- Requisitos Generales:**

Formulario suscrito por el propietario del proyecto, solicitando la licencia de construcción, por el profesional responsable y por el promotor si existiere, declarando estos dos últimos ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. Las firmas del profesional responsable y del promotor si existiere, constantes en este formulario, deberán ser reconocidas ante notario público.

- Original del Acta de registro y planos arquitectónicos, y/o la Licencia de Trabajos Varios.

- Certificado de depósito de garantías.

- Comprobante de pago del 1 x 1.000 al Colegio de Arquitectos o Ingenieros.

- Comprobante de pago a la EMAAP por contribución e instalación de

- Dos (2) copias impresas de planos estructurales y de instalaciones que demanden la construcción y un (1) CD que contenga el archivo digital para lectura, que contengan toda la información constante en los planos impresos de conformidad con las normas y especificaciones técnicas correspondientes y que además contengan las firmas de los profesionales de la rama.

**b.- Requisitos Complementarios:**

b1.- En edificaciones mayores a tres (3) pisos de altura se adjuntará:

- Memoria de cálculo estructural.

- Estudio de suelos (excavaciones mayores a 2,50 m).

b2.- En proyectos que tengan más de 10.000 m<sup>2</sup> de construcción total, se anexará:  
- Convenio con la Empresa Metropolitana de Agua Potable y Alcantarillado para la donación de servicios.

b3.- En proyectos Hoteles y de Servicios Turísticos, se anexará:

- Certificado de Calificación Hotelera de la Corporación Metropolitana de Turismo.



b4.- En proyectos de construcción de las edificaciones de uso residencial, comercial o industrial que cuenten con instalaciones de gas combustible, se solicitará:  
- Los planos pertinentes con la firma de responsabilidad del profesional de la rama debidamente colegiado.

b5.- En edificaciones de hasta 40 años de edad y un máximo de tres pisos de altura, para la obtención del permiso de construcción se deberán presentar los siguientes documentos:

- Informe del archivo municipal sobre la existencia de planos estructurales y permisos de construcción y de no existir estos informes el profesional responsable presentará un informe técnico que determine la estabilidad de la construcción, y;

c.- Obligaciones del constructor y/o propietario:

El constructor está obligado a colocar un letrero en el predio en el que se va a construir, en el que debe constar la identificación del proyecto, nombres de los proyectistas arquitectónicos, estructurales y de instalaciones y número del permiso de edificación.

El propietario está obligado a mantener en la obra un luego completo de planos arquitectónicos y estructurales aprobados.

Toda obra en proceso de construcción deberá ser protegida con cerramientos o vallas provisionales de buena apariencia y seguridad.

**Art. R. II.234 Proceso de obtención de la Licencia de Construcción de Edificación**

(Reformado según Art. 23 de la Ordenanza 0107 R.O. 242 30-12-2003)  
(Reformado según Art. 32 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 13 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

Las licencias de construcción correspondientes a los proyectos comprendidos en esta sección se concederán en el plazo de un día y se sujetarán al siguiente procedimiento Ingreso por ventanilla de la solicitud correspondiente; verificación de datos, elaboración de la Licencia de Construcción, elaboración y emisión de títulos de crédito para pago de tasas retributivas.

**Art. R. II.238 Ejecución por etapas**

Las obras que requieran permiso para edificación, pueden ejecutarse por etapas cuando sea técnicamente factible. Para la aprobación de los planos se detallará las etapas y requisitos. En las áreas históricas cuando se trate de edificación nueva adicional a la existente, deberá tomarse en cuenta que la primera etapa considerará la rehabilitación de lo existente. El permiso otorgado será válido para la etapa solicitada.



- 06.- En proyectos de Rehabilitación de Cementerios y Criptas, se anexará:
  - Memoria que contendrá el diagnóstico del estado actual.
  - Propuesta de reedificación.
  - Tratamiento de áreas verdes.
  - Especificación de materiales a emplear en casos de rehabilitación y/o ampliación
- 07.- En proyectos de Equipamiento Zonal, de ciudad o metropolitano se anexará:
  - Informe del Cuerpo Metropolitano de Bomberos.
  - Informe de factibilidad de uso y zonificación de la Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda.

**Art.R.II.230 Proceso de obtención del acta de Registro de Proyectos nuevos, modificatorios, ampliatorios y actualizaciones de edificaciones existentes**  
 (Reformado según Art. 29 de la Ordenanza 0138 R.O. 523 16-02-2005)  
 (Reformado según Art. 10 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

Las actas de registro correspondientes a los proyectos comprendidos en esta sección se concederán en el plazo de un día y se suscribirán al siguiente procedimiento: Ingreso por ventanilla de la solicitud correspondiente, verificación de datos, elaboración del acta de registro, elaboración y emisión de títulos de crédito para pago de tasas retributivas y garantías.

**Art.R.II.231 Copias certificadas**

La administración zonal o la unidad administrativa correspondiente otorgará copias certificadas de los planos que se hubieren aprobado, para lo cual el interesado presentará:

- a) Solicitud dirigida al Administrador Zonal, por el o los propietarios o su procurador común, y;
- b) El comprobante de pago de un valor equivalente al diez por ciento de la tasa de aprobación original.

**Art.R.II.232 Requisitos para el Registro de Proyectos, Modificatorios y Ampliatorios**

(Reformado según Art. 30 de la Ordenanza 0138 R.O. 523 16-02-2005)  
 (Reformado según Art. 11 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)  
 (Reformado según Art. 2 de Ordenanza 0170 R.O. 202 3-02-2006)

**a.- Requisitos generales:**

Formulario suscrito por el propietario del proyecto, solicitando el registro del mismo y por el profesional responsable, quien deberá declarar ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia.

- Acta de Registro de planos arquitectónicos original o copia certificada y planos arquitectónicos.
- Copia de la cédula de ciudadanía del propietario o del pasaporte en caso de ser extranjero.
- Informe de Regiaación Metropolitana (IRM).
- Escritura de adquisición del inmueble inscrita en el Registro de la Propiedad.
- Comprobante de pago al Colegio de Arquitectos, contribución del 1 x 1.000 por planificación.

- Copia de la carta de pago del impuesto predial del año en curso.

- Tres (3) copias impresas de los planos y un (1) CD con los archivos digitales de lectura que contengan toda la información constante en los planos impresos de la propuesta arquitectónica de conformidad con las especificaciones técnicas constantes en las ordenanzas No. 3457 de las Normas de Arquitectura y Urbanismo y No. 095 del Régimen del Suelo.

**b.- Requisitos complementarios:**

01.- En proyectos declarados bajo el Régimen de Propiedad Horizontal, se anexará:

Autorización Notarial del 100 % de los copropietarios.

02.- En proyectos que hayan requerido del Informe del Cuerpo Metropolitano de Bomberos y se hayan producido modificaciones y/o ampliaciones mayores al treinta (30%) por ciento del área construida y/o planificada se anexará:

Informe actualizado del Cuerpo Metropolitano de Bomberos

03.- En Proyectos arquitectónicos de restauración, rehabilitación, reconstrucción y obra nueva en áreas históricas, se presentará:

Informe favorable de la Comisión de Áreas Históricas

**c.- Modificaciones menores a los planos**

Cuando por necesidad durante la ejecución de la obra, se deban realizar modificaciones menores, únicamente de tipo funcional, o estético, sin que se violen las normas urbanísticas y constructivas, ni se hayan dado cambios estructurales, se podrá convalidar los mismos dentro de los controles rutinarios y programados, debiendo registrarse dichas reformas, previa la obtención de la Licencia de Habitabilidad y Devolución del Fondo de Garantía. Este registro de modificaciones menores a los Planos Arquitectónicos se tramitará en las Administraciones Zonales bajo la figura y con los requisitos y procedimientos establecidos para la obtención de la Licencia de Trabajos Varios.

Ingreso por ventanilla de la solicitud correspondiente, verificación de datos, elaboración de la licencia o requisito de datos y elaboración y emisión de títulos de crédito para pago de tasas retributivas.

#### **Art. R. II.228 Definición y validez del Acta de Registro de Planos Arquitectónicos**

(Reformado según Art. 27 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

El Acta de Registro de Planos Arquitectónicos es el requisito previo a cualquier trabajo de intervención física en obra nueva o sobre una estructura existente. El Registro de Planos Arquitectónicos se tramitará en las Administraciones Zonales, bajo las modalidades de proyectos nuevos, proyectos ampliatorios, modificatorios, actualizaciones y de reconocimiento de planos de edificaciones existentes. Este documento tendrá una validez de 2 años desde la fecha de su emisión y no caducará como consecuencia de los cambios efectuados mediante ordenanza al Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS), planos parciales o especiales.

#### **Art. R. II.229 Requisitos para el Registro de Proyectos Nuevos**

(Reformado según Art. 28 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

(Reformado según Art. 9 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2051)

(Reformado según Art. 1 de Ordenanza 0170 R.O. 202 3-02-2006)

##### **a.- Requisitos generales:**

- Formulario suscrito por el propietario del proyecto, solicitando el registro del mismo y por el profesional arquitecto o ingeniero civil graduado antes del 18 de octubre de 1966, quien deberá declarar ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. La firma del profesional arquitecto o ingeniero civil graduado antes del 18 de octubre de 1966, constante en este formulario, deberá ser reconocida ante notario público.
- Copia de la cédula de ciudadanía del propietario o del pasaporte en caso de ser extranjero.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM).
- Escritura de adquisición del inmueble inscrita en el Registro de la Propiedad.
- Comprobante de pago al Colegio de Arquitectos o Ingenieros, contribución del 1 x 1.000 por planificación.
- Copia de la carta de pago del impuesto predial del año en curso.
- Tres (3) copias impresas de los planos y un (1) CD con los archivos digitales de la propuesta arquitectónica de conformidad con las especificaciones técnicas constantes en las ordenanzas No. 3457 de las Normas de Arquitectura y Urbanismo y No. 095 del Régimen del Suelo;
- h.- Requisitos complementarios:



b1.- En los proyectos arquitectónicos de restauración, rehabilitación, reconstrucción u obra nueva en áreas históricas, se presentará:

- Memoria histórica de la edificación señalando las diversas intervenciones que se han hecho.
- Memoria fotográfica conteniendo las características de la edificación y su entorno, secuencia espacial del perfil, elementos de interés ornamental y estado de la edificación.
- Levantamiento del estado actual de la edificación, cuyos planos arquitectónicos, fachadas, cortes deben indicar el estado de la edificación; los materiales y los usos actuales.
- Proyecto propuesto, conteniendo: ubicación, implantación en la manzana, en el lote, plantas de cubiertas, plantas arquitectónicas indicando las características de la intervención, los usos propuestos, los materiales a utilizarse; fachadas esquemáticas de las casas colindantes, otras fachadas hacia el interior del predio, detalles arquitectónicos y constructivos para la comprensión cabal de la intervención.
- En las áreas históricas cuando se trate de edificación nueva adicional a la existente, deberá tomarse en cuenta que la primera etapa considerará la rehabilitación de lo existente. El Acta de Registro otorgada será válida para la etapa solicitada.
- Informe favorable de la Comisión de Áreas Históricas.
- b2.- En proyectos de Conjuntos Habitacionales de más de 21 unidades de vivienda y edificaciones destinadas a Bodegas, se anexará:
- Informe del Cuerpo Metropolitano de Bomberos.
- b3.- En proyectos ubicados en áreas con uso R1, R2 y R3 en el que quepan más de 5.000 m<sup>2</sup> de área total, se anexará:
- Informe de Factibilidad de uso y densificación emitido por la Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda, el que hará referencia obligatoria a la solución vial correspondiente. Para efectos de la superficie mencionada se tomará en cuenta la capacidad total de edificación aunque se la desarrolle parcialmente.
- Informe del Cuerpo Metropolitano de Bomberos.
- Informe de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.
- b4.- En proyectos Hoteles, de Servicios Turísticos, Industriales 1, 2, 1, 3, 1, 4, Gasolineras, Estaciones de servicio, Distribuidoras de Gas Licuado, y equipamiento en general, se anexará:
- Informe del Cuerpo Metropolitano de Bomberos.
- b5.- En proyectos de Comaneros y Criptas, se anexará:
- Estudio de niveles freáticos, dirección y concentración de aguas.
- Informe favorable del Departamento de Meteorología Aeronáutica de la Dirección de Aviación Civil, sobre la dirección de los vientos.
- Informe Favorable de la propuesta del Departamento de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud Pública.



- Seis (6) copias de planos impresos y un (1) CD con los archivos digitales georeferenciados que contengan toda la información constante en los planos impresos de la propuesta de subdivisión, o de reestructuración parcelaria de conformidad con las especificaciones técnicas constantes en las ordenanzas No. 3457 de las Normas de Arquitectura y Urbanismo y No. 095 del Régimen del Suelo;

b - Requisitos Complementarios:

b1 En caso de sucesión por causa de muerte, se adjuntará:

- La Sentencia o Acta de Posesión Efectiva inscrita en el Registro de la Propiedad

b2 En caso de Partición Judicial entre copropietarios, se adjuntará:

- La Demanda con Auto de calificación debidamente certificada.

b3 En caso de Reestructuración Parcelaria se adjuntará la documentación correspondiente a cada uno de los predios involucrados, y:

c - Contenido mínimo de planos de subdivisiones y/o reestructuraciones parcelarias

Para la presentación y el registro de todo proyecto de Subdivisión y/o Reestructuración Parcelaria, los planos deberán contener lo siguiente:

- Levantamiento topográfico del terreno.
- Implantación sobre el plano topográfico actualizado a escala uno a mil (1: 1.000) con tencidublicación.
- Delimitación exacta de los linderos del predio y especificación de los colindantes
- Especificaciones del número de pisos y tipos de cubiertas de las construcciones existentes, afectaciones viales, líneas de alta tensión, oleoductos, poliductos, acueductos, canales de riego, acequias, quebradas, tabldes, ríos.
- Sección transversal de vías existentes y proyectadas en escala opcional.
- Cuadro de datos contentando superficies y porcentajes del área total del predio a subdividir, área de afectación, área de vías, calzadas, aceras, área de protección, área útil, área de lotes, área verde, listado total de lotes con numeración continua, linderos (dimensiones del frente, fondo, laterales de los lotes y superficies).
- Cronograma valorado de obras de infraestructura en el caso que se proyecten calles y/o pasajes.
- En caso de reestructuración parcelaria, se hará constar en el plano el levantamiento del estado actual y la propuesta y se adjuntará la documentación pertinente de cada uno de los lotes involucrados correctamente organizados, sin perjuicio de que la misma sea impresa por el Municipio previa notificación a los propietarios.

131

**Art.R.II.224 Proceso para la obtención del Acta de Registro de Subdivisiones y Reestructuraciones parcelarias**  
(Reformado según Art. 22 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

Las Actas de Registro de Subdivisiones y Reestructuraciones Parcelarias comprendidas en este capítulo se concederán en el término de cinco días y se sujetarán al siguiente procedimiento:

Ingreso por verificación de la solicitud correspondiente, verificación de datos, elaboración del informe técnico y legal, elaboración y emisión de títulos de crédito para pago de tasas retributivas hipotecas y depósitos de garantías. El propietario deberá realizar los trámites en la Dirección Metropolitana de Avalúos y Catastros para registrar en el catastro los nuevos lotes producto de la Subdivisión o reestructuración parcelaria aprobada, adjuntando la respectiva protocolización del Acta de Registro en una Notaría, la que posteriormente se inscribirá en el Registro de la Propiedad.

**Art.R.II.225 Requisitos para obtener la Licencia de Construcción, de Subdivisión y Reestructuración parcelaria**  
(Reformado según Art. 24 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 7 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

- Formulatio suscrito por el propietario del proyecto, solicitando la licencia de construcción y por el profesional arquitecto o ingeniero civil, quien deberá declarar ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. La firma del profesional arquitecto o ingeniero civil constante en este formulario deberá ser reconocida ante notario público".

- Original o copia certificada del Acta de Registro, de la subdivisión o reestructuración parcelaria y planos registrados;

- Certificado de depósito de garantías;

- Comprobante de pago a la EMVAAP por contribución e instalación de servicios.

**Art.R.II.226 Proceso de obtención de la Licencia de Construcción de, Subdivisión y Reestructuración Parcelaria**  
(Reformado según Art. 25 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 8 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

Las licencias de construcción de subdivisión y reestructuración parcelaria, comprendidas en este capítulo se concederán en el término de un (1) día y se sujetarán al siguiente procedimiento:

131

**Art. R.II.217 Proceso de obtención de la Licencia de Construcción de Urbanización**

(Reformado según Art. 19 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 5 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005).

Las Licencias de Construcción de Urbanización, Parcelaria, comprendidas en este capítulo se concederán en el término de un (1) día y se sujetarán al siguiente procedimiento:

Ingreso por ventanilla de la solicitud correspondiente, verificación de datos, elaboración de la licencia o reajuste de datos y elaboración y emisión de títulos de crédito para pago de tasas retributivas".

**Art.R.II.219 Informe legal, áreas verdes y comunales**

La Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda emitirá el informe técnico y lo remitirá a Procuraduría Metropolitana, la que, luego de recibir de la Dirección de Avalúos y Catastros el informe relacionado con la verificación y recepción física y documental de las áreas verdes y comunales a ser entregadas por los urbanizadores a la Municipalidad, se encargará del trámite jurídico administrativo, elaborará para el efecto la minuta de transferencia de dominio de las áreas verdes y comunales. La referida transferencia a favor del Municipio de las áreas verdes y comunales, podrá hacerse también conforme lo previsto en la Ley de Régimen Municipal. Corresponde a la Procuraduría Metropolitana emitir informe legal favorable sobre la propuesta de urbanización para dictamen de la Comisión de Planificación y Nomenclatura o de la Comisión de Areas Históricas, según sea el caso, y, finalmente para conocimiento y resolución del Concejo Metropolitan.

**Art.R.II.220 Protocolización de la resolución u ordenanza**

Luego de la aprobación de la urbanización por parte del Concejo Metropolitan, la Secretaría General del Concejo recueta para su archivo la documentación y una copia del plano aprobado, y entregará copias de la misma a las siguientes unidades: Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda, Procuraduría Metropolitana, Dirección de Avalúos y Catastros, Administración Zonal respectiva, el Registrador de la Propiedad, el director de la obra y dos al propietario.

La Dirección de Avalúos y Catastros informará sobre el avalúo de los predios a urbanizarse con el fin de determinar el costo de las garantías por las obras de infraestructura. Estas garantías deberán ser rendidas previo al despacho de la ordenanza o resolución de aprobación de la urbanización, bajo la responsabilidad de la Procuraduría Metropolitana.

121

La Empresa Metropolitana de Obras Públicas anualmente, cada 30 de noviembre, señalará los costos de urbanización.

La ordenanza o resolución aprobada por el Concejo Metropolitan se protocolizará en una Notaría del Distrito y se inscribirá en el Registro de la Propiedad. Tal documento, una vez inscrito, constituirá la autorización para ejecutar las obras y servirá de título de transferencia de dominio de las áreas de uso privado, público y comunales a favor del Municipio, incluidas todas las instalaciones de servicio público, dichas áreas no podrán enajenarse.

El urbanizador se obliga a entregar en la Procuraduría Metropolitana cuatro copias certificadas de las escrituras inscritas, así como dos copias certificadas para el archivo del Concejo Metropolitan.

**Art.R.II.221 Cancelación de hipoteca por garantía de obras**

Para la cancelación de la hipoteca que garantiza la ejecución de las obras de urbanización a la que se refiere el Art. R. II.256, se procederá a la suscripción del acta de entrega recepción de las obras ejecutadas suscritas entre el propietario del inmueble y los representantes legales del Municipio, previo dictamen técnico de las Administraciones Zonales.

**Art.R.II.223 Requisitos para la obtención del Acta de Registro de Subdivisiones y Reestructuraciones Parcelarias**  
(Reformado según Art. 21 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 6 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)

**a.- Requisitos Generales:**

-Formulario suscrito por el propietario del proyecto de subdivisión o reestructuración parcelaria, solicitando el registro del mismo y por el profesional arquitecto, quien deberá declarar ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. La firma del profesional arquitecto constante en este formulario deberá ser reconocida ante notario público.

- Informe(s) de Regulación Metropolitana (IRM).
- Copia(s) de pago(s) del impuesto predial del año en curso.
- Escritura(s) de adquisición del(los) inmueble(s) inscrito(s) en el Registro de la Propiedad.
- Certificado(s) de hipotecas y gravámenes actualizado(s).

123

- Memoria gráfica del proyecto contentiendo todos los datos técnicos que
- Informes de factibilidad de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía.
- Comprobante de pago al Colegio de Arquitectos, contribución del 1 x 1.000.
- Copia de carta de pago del impuesto predial del año en curso.
- Garantías del urbanizador por la ejecución de obras según el Art.R.II.256.
- Cronograma valorado de obras.
- Planos en detalle del equipamiento comunitario, áreas verdes.
- Diez (10) copias de planos impresos y un (1) CD con los archivos digitales georeferenciados que contengan toda la información constante en los planos impresos de la propuesta urbanística. Integral de conformidad con las especificaciones técnicas constantes en las Ordenanzas No. 3457 de las Normas de Arquitectura y Urbanismo y No. 095 del Régimen del Suelo. Y,
- b.- Requisitos Complementarios:
  - b1.- En caso de predios limitados por ríos, quebradas, taludes, se anexará:
    - Informe de la Dirección de Avalúos y Catastros, y plano contentiendo la restitución de los bordes.
    - b2.- Para urbanizaciones de interés social se anexará:
      - Certificado de calificación de la entidad solicitante, otorgado por el Ministerio de Bienestar Social.
      - Informe favorable de calificación como urbanización de interés social por parte de la Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda.
    - b3.- Para proyectos que tengan más de 30.000 m<sup>2</sup> se anexará:
      - Informe de la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente.
    - b4.- Para modificación de un proyecto de urbanización, se anexará:
      - Original o copia certificada de la Ordenanza de Urbanización aprobada por el Concejo Metropolitanano que planee modificar.
      - Memoria gráfica justificativa de las modificaciones.
  - Diez (10) copias de planos impresos y un (1) CD con los archivos digitales georeferenciados que contengan toda la información constante en los planos impresos de la propuesta urbanística integral de conformidad con las especificaciones técnicas constantes en las Ordenanzas No. 3457 de las Normas de Arquitectura y Urbanismo y No. 095 del Régimen del Suelo.



## DE LOS PERMISOS

### Art.R.II.215 Contenido mínimo de planos de urbanización (Reformado según Art. 17 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

- Para la presentación y el registro de todo proyecto de Urbanización, los planos del proyecto presupuesto deberán contener lo siguiente:
    - Implantación sobre el plano topográfico actualizado a escala uno a mil (1:1000):
      - Delimitación exacta de los linderos del predio y especificación de los colindantes.
      - Diseño vial integrado al sistema metropolitanano y basado en la trama vial existente
      - División en lotes producto del diseño urbano.
      - Equipamiento comunitario y áreas recreativas;
      - Cortes del terreno para identificar pendientes, quebradas y taludes.
      - Cuadro de datos contentiendo superficies y porcentajes del área total del predio a urbanizar, área de afectación, área de vías, calzadas, aceras, área de protección, área útil, área de lotes, área verde, área de equipamiento, listado total de lotes con numeración continua, linderos (dimensiones del frente, fondo, laterales de los lotes y superficies;
      - Cronograma valorado de obras.
- ### Art.R.II.216 Requisitos para obtener la Licencia de Construcción de Urbanización (Reformado seg un Art. 18 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005) (Reformado según Art. 4 de la Ordenanza 144 R.O. 35 9-06-2005)
- Formulario suscrito por el propietario del proyecto, solicitando la licencia de construcción, por el profesional arquitecto o ingeniero, y por el promotor si existe, declarando estos dos últimos ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. La firma del profesional arquitecto o ingeniero constante en este formulario deberá ser reconocida ante notario público.
  - Original o copia certificada del Acta de Registro, de la urbanización, y planos registrados.
  - Certificado de depósito de garantías.
  - Comprobante de pago a la EMMAAP por contribución o instalación de servicios.



definitivo, sin que éste signifique el otorgamiento de ningún derecho, más que el de su admisión a trámite.

**Art. R.II.211 Proceso para obtener las Actas de Registro de Urbanización**  
(Reformado según Art. 14 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

Las actas de registros de urbanización comprendidas en este capítulo se concederán en el término de cinco días y se sujetarán al siguiente procedimiento: Ingreso por ventanilla de la solicitud correspondiente, verificación de datos, elaboración del informe técnico y legal del Proyecto de Ordenanza de la Urbanización, para conocimiento y aprobación del Concejo Metropolitano.

**Art. R.II.212 Proceso para la aprobación de la Ordenanza del Concejo Metropolitano**  
(Reformado según Art. 15 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)

La emisión de la Ordenanza para obtener la aprobación de una Urbanización se sujetará al siguiente procedimiento:

- Presentación del Acta de Registro de Urbanización por parte de la Dirección de Territorio y Vivienda con la carpeta conteniendo documentos y planos.
- Elaboración del informe por parte de la Comisión de Planificación y Nomenclatura.
- Aprobación por parte del Concejo Metropolitano y emisión de la ordenanza.
- Recepción de títulos de crédito, hipotecas y garantías.

El propietario deberá realizar los trámites en la Dirección Metropolitana de Avalúos y Catastros para registrar en el catastro los nuevos lotes producto de la urbanización aprobada, adjuntando la respectiva protocolización de la Ordenanza en una Notaría, la que posteriormente se inscribirá en el Registro de la Propiedad.

**Art. R.II.213 Estudio ambiental y urbano**

Es un estudio que sirve para analizar si los efectos directos, indirectos y/o acumulativos de una acción propuesta tendrán o no posible impacto en el medio ambiente.

Para la implantación de edificaciones en suelo urbano, urbanizable, tipo residencial, comercial y de servicios de ciudad y metropolitano, industrial 13 e 14 y de equipamiento de ciudad y metropolitano, se requerirán estudios



ambientales, siempre que el proyecto tenga más de 10,000 metros cuadrados de construcción o para proyectos de habitación del suelo cuando los predios tengan superficies superiores a 30,000 metros cuadrados.

Se presentará a la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente la siguiente documentación con las firmas del responsable del proyecto y del propietario:

- a) Descripción detallada de la obra o actividad proyectada con su ubicación, superficie requerida, fases de construcción, montaje de instalaciones y de operación;
- b) Descripción detallada de los impactos que puede generar el proyecto y sus repercusiones, en la zona a implantarse con sus alternativas para evitar o minimizar su incidencia;
- c) Informe de compatibilidad para los usos residencial, comercial y de servicios, industrial y de equipamiento, según el caso;
- d) Informe ambiental con el fin de determinar los posibles conflictos por su localización y generación de ruido, malos olores, emisiones de gases y partículas, etc. en el proceso constructivo; y,
- e) Estudio de la imagen urbana y del paisaje.

**Art. R.II.214 Requisitos para la obtención del Acta de Registro de Urbanización**

(Reformado según Art. 16 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)  
(Reformado según Art. 3 de la Ordenanza 144 R.O. 33 9-06-2005)

a.- Requisitos Generales:

- Formulatio suscrito por el propietario del proyecto de urbanización, solicitando el registro del mismo y por el profesional arquitecto, quien deberá declarar ante el funcionario municipal que la información contenida en el mismo y sus anexos se ajustan a la verdad y cumplen con la normativa vigente sobre la materia. La firma del profesional arquitecto constante en este formulario deberá ser reconocida ante notario público.
- Escritura de adquisición del inmueble inscrita en el Registro de la Propiedad.
- Certificado actualizado de hipotecas y gravámenes.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM).
- Levantamiento topográfico actualizado del terreno con todos sus detalles físicos.



Queda prohibida la exigencia de documentos o informaciones ajenos a la naturaleza del pedido y que no estén expresamente establecidos en este Libro y en la Ley.

**Art. R. II.206 Informe técnico**  
**(Reformado según Art. 8 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)**

Previo a emitir un informe técnico se realizarán las verificaciones y se recabarán los requisitos respectivos para establecer que lo solicitado está de acuerdo a las normas vigentes.

Las administraciones zonales o las unidades administrativas correspondientes otorgarán certificaciones de los informes a petición del interesado.

**Art. R. II.207 Informe de Regulación Metropolitana (IRM)**  
**(Reformado según Art. 9 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)**

Es el documento que contiene los datos del propietario, ubicación, superficie del terreno, áreas construidas, las especificaciones obligatorias para fraccionar el suelo, como son: lote y frente mínimo, afectación por vías, áreas de protección de riberas de ríos, quebradas y otras especiales, especificaciones obligatorias para la construcción de un edificio, su altura máxima, el área libre mínima, los retiros obligatorios, los usos, facultades de servicios de infraestructura y además las regulaciones que deben observarse cuando el predio se encuentre atravesado por oleoductos o poliductos, acueductos, líneas de alta tensión, o esté ubicado en la zona de protección y conos de aproximación de los aeropuertos.

**Art. R. II.208 Expedición del IRM**  
**(Reformado según Art. 10 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)**

El Informe de Regulación Metropolitana (IRM), será expedido en el término de tres días por las Administraciones Zonales a pedido del propietario o de cualquier persona que tenga interés en obtenerlo. El Informe de Regulación Metropolitana tendrá un periodo de validez y plena vigencia de dos años, contados a partir de la fecha de su expedición.

**Art. R. II.209 Requisitos**  
**(Reformado según Art. 11 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)**

Para la obtención del IRM, el usuario deberá presentar los siguientes documentos:

- a) Formulario del Informe de Regulación Metropolitana.



- b) Copia de la carta del impuesto predial del año en que se presente la solicitud;

- c) Localización exacta del predio en una hoja cartográfica del Instituto Geográfico Militar en escala uno a cincuenta mil o uno a veinticinco mil, para los terrenos que se encuentren en áreas en suelo urbanizable y no urbanizable.

Para la obtención del Informe de Compatibilidad de uso, el usuario deberá presentar a la respectiva Administración Zonal los siguientes documentos:

- a) Informe de Regulación Metropolitana.

- b) Localización exacta del predio en una hoja cartográfica del Instituto Geográfico Militar en escala uno a cincuenta mil o uno a veinticinco mil, para los terrenos que se encuentren en áreas en suelo urbanizable y no urbanizable.

**Art. R. II.210 Informe de Compatibilidad y Factibilidad de Implantación de Caseríos y Estaciones de Servicio**  
**(Reformado según Art. 12 de la Ordenanza 0138 R.O. 525 16-02-2005)**

Para el otorgamiento del Informe de compatibilidad y factibilidad de la implantación de caseríos y estaciones de servicio, el interesado deberá presentar en la Administración Zonal la siguiente documentación:

- a) Solicitud.

- b) Informe de Regulación Metropolitana.

- c) Plano de ubicación del predio a escala 1:1.000, con referencia de calles, avenidas, aceras (incluyendo indicaciones de postes y árboles y más elementos naturales), en un radio de 200 metros. En dicho plano deberá indicarse la ubicación del predio respecto a lo establecido en el Art. 361 de las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

- d) Plano topográfico del predio.

- e) Informe de la Dirección de Avalúos y Catastros, relativa a la existencia o no de quebradas o riellos;

- f) En caso de encontrarse en el área de influencia del Aeropuerto, deberá presentar certificado de la Dirección de Aviación Civil; y.

- g) En áreas de suelo urbanizable, no urbanizable o suburbano se adjuntará un plano cartográfico del Instituto Geográfico Militar escala 1:25.000, ubicando exactamente el predio.

El Informe de compatibilidad y factibilidad de implantación tendrá validez de 60 días plazo, en el cual deberá efectuarse la presentación del proyecto



escaleras, pisos o más elementos que requieran ser repuestos;

f) En áreas históricas para cambios de cubierta;

g) Demoliciones, con excepción de edificaciones en las áreas históricas;

h) Para mecánicas con carácter provisional se permitirá construir galpones para el área de trabajo de 60 m<sup>2</sup> y un área de oficinas de hasta 20 m<sup>2</sup> como máximo;

i) Modificaciones menores a los planos durante el proceso constructivo de acuerdo a lo estipulado en el literal c) del Art. II.212, contenido en el Art. 30 de la presente ordenanza.

En el caso de los trabajos detallados en los literales e), f) y g) el área de intervención será ilimitada.

**2. Licencia de Construcción**, es el documento habilitante que autoriza la ejecución de una construcción nueva, reconstrucción, remodelación y/o ampliación en un área superior a 40 m<sup>2</sup>. Se tramitará en las respectivas Administraciones Zonales. Este documento tendrá validez por el tiempo que dure la construcción registrada, salvo que se opere el cambio de constructor en cuyo caso se notificará y registrará el cambio del trabajador.

#### **Art. R. II.201. - Licencia de Habitabilidad.**

La licencia de habitabilidad es la autorización otorgada por la respectiva Administración Zonal para que una edificación de construcción nueva, ampliación, recuperación o remodelación pueda ser habitada y se proceda a la devolución de las garantías correspondientes.

#### **Art. R. II.202 Licencia para la Declaratoria de Propiedad Horizontal**

La Licencia de Declaratoria bajo el Régimen de Propiedad Horizontal es el documento que autoriza a las edificaciones que alberguen dos o más unidades independientes de vivienda, oficinas, comercios u otros usos de conformidad a lo dispuesto en la Ley de Propiedad Horizontal y su Reglamento General. Esta licencia se tramitará una vez concedida el acta de registro de planos arquitectónicos y se obtendrá en las respectivas Administraciones Zonales.

#### **Art. R. II.203 Permiso para mobiliario urbano**

Como mobiliario urbano se conoce a todos los elementos físicos que prestan un servicio a la colectividad, y que son compatibles con la fluidez y continuidad del espacio público, debiendo estar ubicados adecuadamente para prestar un mejor servicio a los ciudadanos. Toda obra pública o privada, que genere espacio público, deberá estar acompañada de un adecuado mobiliario urbano que apoye y vitalice su óptimo funcionamiento. Para su implantación e instalación, se obtendrá el permiso en la Administración Zonal correspondiente.



El mobiliario urbano se clasifica en los siguientes elementos:

- De comunicación tales como: mapas de localización, planos de inmuebles históricos o lugares de interés, informadores de condiciones ambientales y de mensajes, teléfonos, carteleras locales o columnas de señales y buzzones.
- De organización tales como: parada de buses, tope llantas, bollardos y señalizaciones.
- De ambientación tales como: luminarias peatonales y vehiculares, protectores y rejillas de árboles, jardinería, bancas, relojes, pérgolas, parriles, esculturas y murales.
- De recreación tales como: componentes para áreas de juego y recreación.
- De servicios como: parquímetros, estacionamiento para bicicletas, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de información para el turismo, muebles dehurstroboxas.
- De salud e higiene tales como: baterías sanitarias públicas, recipientes para reciclar la basura y basureros.
- De seguridad tales como: barandas, pasamanos, circuito cerrado de televisión para vigilancia privada, pública y tráfico vehicular, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios.
- De señalización tales como placas de nomenclatura domiciliaria o urbana y señalización vial para prevención, reglamentación, información.

#### **Art. R. II.204 Permiso para ocupación de acera y calzada**

• En edificios con zonificación sobre línea de fibra óptica o en aquellos con zonificación pasiva y aislada que por restricciones en el frente del lote o por la magnitud de la obra a edificar se construya de manera temporal la ocupación parcial de la acera y su calzada.

#### **Art. R. II.205 Formulación del pedido**

El interesado presentará la solicitud con la documentación requerida para cada caso de permiso. Si la documentación estuviere incompleta, el funcionario correspondiente pedirá completarla.



- b) Las obras públicas; y,
- c) Las construcciones y ocupaciones de edificaciones con usos residenciales, comerciales y de servicios; industriales, de equipamientos y servicios urbanos, de protección ecológica, de preservación patrimonial del entorno y aprovechamiento de recursos naturales.

#### **Art.R.II.197 Intervención de profesionales**

Los trabajos de planificación urbana, arquitectónica, de diseño especializado, de ingenierías: estructural, sanitaria, eléctrica, mecánica, química, de comunicaciones u otras, para los cuales se requieren de aprobación y permiso municipal, deberán ser ejecutados bajo la responsabilidad de un profesional, según el caso, inscrito en el respectivo colegio de acuerdo con las leyes de ejercicio profesional y debidamente registrado en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

#### **Art.R.II.198 Respeto a las normas de zonificación**

Para realizar cualquier tipo de intervención urbana o arquitectónica como habilitar un terreno, intensificar la utilización del suelo, edificar, ampliar, modificar, rehabilitar o reparar construcciones existentes se respetarán las normas de la P.U.O.S. establecidas en este Libro y en las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

#### **Art.R.II.199 Para habilitación del suelo**

Para toda habilitación del suelo se requiere de Acta de Registro y Licencia de Construcción de obras que constituyen las autorizaciones para ejecutar en un predio o conjunto de predios las obras de infraestructura necesarias para generar inmuebles susceptibles de uso, según las normas urbanas que para cada caso se establezca, y son:

**Acta de Registro de Urbanizaciones.** El Acta de Registro de Urbanizaciones comprende la elaboración del informe técnico por parte de la Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda y el informe legal y Proyecto de Ordenanza por parte de la Procuraduría Metropolitana, para conocimiento y aprobación del Concejo Metropolitano. Este documento tendrá una validez de 2 años desde la fecha de su emisión y no caducará como consecuencia de los cambios efectuados mediante ordenanza al Plan de Uso y Ocupación del Suelo (P.U.O.S), planes parciales o especiales. El Acta de Registro de urbanización, tendrá vigencia una vez obtenida la Licencia de Construcción, con sujeción a los plazos establecidos en las ordenanzas respectivas.

**Acta de Registro de Subdivisiones.** El Acta de Registro de Subdivisiones comprende la elaboración de los informes técnico y legal y la autorización correspondiente por parte de la Administración Zonal, respectiva. El Acta de



Registro de Subdivisión es el documento que autoriza el fraccionamiento de un inmueble hasta un máximo de diez (10) lotes, excluida el área verde de construcción comunitaria, misma que deberá tener frente o acceso a una vía pública existente o en proyecto.

**Acta de Registro de Reestructuración Parcelaria.** Comprende la elaboración de los informes técnico y legal y la autorización correspondiente por parte de la Administración Zonal, respectiva. En casos de reestructuraciones parcelarias requeridas por la Municipalidad para el ordenamiento urbano, estas serán aprobadas por el Concejo Metropolitano previo el conocimiento de los informes técnico y legal emitidos por la Administración Zonal respectiva. La Reestructuración Parcelaria consiste en la regularización física de dos (2) o más predios contiguos comprendidos en una unidad de actuación en suelo urbano o urbanizable y comprende: nuevos trazados de parcelaciones defectuosas; distribución equitativa de cargas y beneficios de la ordenación urbana; reindustrialización entre predios, vecinos, reajuste de áreas sin que esto implique división y la regularización de subdivisiones de hecho provocadas por la intervención municipal.

Las actas de registro de subdivisiones y reestructuraciones parcelarias tendrán obligatoriamente un plazo establecido en el documento respectivo que no podrá exceder de 180 días.

**Licencias de Construcción de Urbanización, Subdivisión y Reestructuración Parcelaria.** Las Licencias de Construcción de Urbanización, Subdivisión y Reestructuración Parcelaria son documentos habilitantes que autorizan su ejecución y se tramitarán en las respectivas Administraciones Zonales. Estos documentos tendrán validez en las condiciones a que se refieren las normas del presente artículo.

#### **Art.R.II.200 Para edificar**

Las edificaciones podrán realizarse bajo las siguientes formas de intervención:

1. **Licencia de Trabajos Varios,** que se tramitará en las respectivas administraciones zonales y que consiste el documento que autoriza realizar:
  - a) Por una sola vez edificación nueva o ampliación hasta 40 m<sup>2</sup>;
  - b) Limpieza, habilitación, adecuación del terreno y excavaciones menores a 2.5 m de altura;
  - c) Construcción de cerramientos;
  - d) Modificación, demolición o reparación de construcciones existentes, modificaciones en las fachadas, cuando el área sujeta a esta intervención fuere menor a cuarenta metros cuadrados;
  - e) Obras de mantenimiento y de acondicionamiento o adecuación, tales como: consolidación de muros, reparación de cubiertas, calzado y enlucido de paredes y parras deterioradas, cambio de cielo raso, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas, sanitarias, unidades centralizadas de gas, reparación



## ANEXO 8

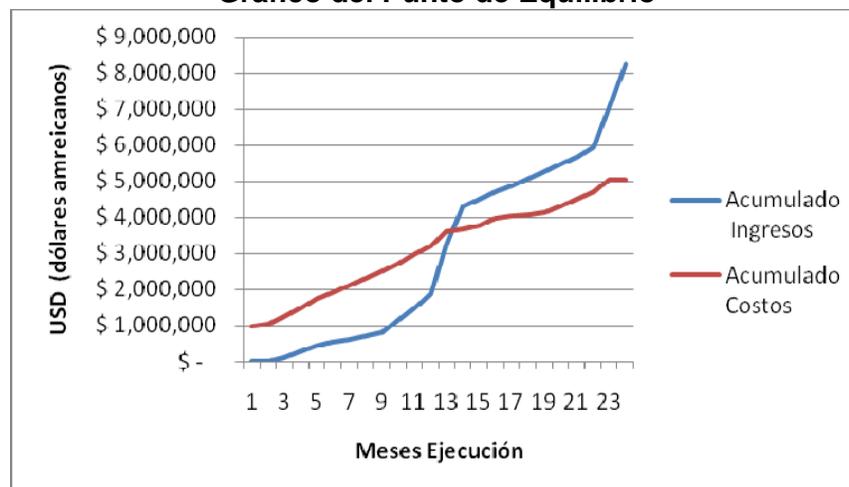
### Punto de Equilibrio

Datos: tiempo vs. Ingresos y Costos acumulados

Meses	Ingreso mensual por ventas	Acumulado Ingresos	Acumulado Costos
1	\$ -	\$ -	\$ 969,000
2	\$ -	\$ -	\$ 1,033,457
3	\$ 89,000	\$ 89,000	\$ 1,226,014
4	\$ 164,000	\$ 253,000	\$ 1,465,490
5	\$ 179,000	\$ 432,000	\$ 1,729,950
6	\$ 90,000	\$ 522,000	\$ 1,911,160
7	\$ 85,000	\$ 607,000	\$ 2,098,341
8	\$ 85,000	\$ 692,000	\$ 2,288,305
9	\$ 95,000	\$ 787,000	\$ 2,497,986
10	\$ 343,070	\$ 1,130,070	\$ 2,705,983
11	\$ 343,070	\$ 1,473,140	\$ 2,955,263
12	\$ 378,070	\$ 1,851,210	\$ 3,213,416
13	\$ 1,382,962	\$ 3,234,172	\$ 3,588,599
14	\$ 1,064,210	\$ 4,298,382	\$ 3,649,030
15	\$ 190,176	\$ 4,488,558	\$ 3,779,461
16	\$ 190,176	\$ 4,678,734	\$ 3,970,392
17	\$ 185,176	\$ 4,863,910	\$ 4,021,589
18	\$ 185,176	\$ 5,049,086	\$ 4,069,719
19	\$ 195,176	\$ 5,244,262	\$ 4,122,525
20	\$ 210,176	\$ 5,454,438	\$ 4,301,981
21	\$ 210,176	\$ 5,664,614	\$ 4,500,437
22	\$ 245,176	\$ 5,909,790	\$ 4,710,732
23	\$ 1,121,056	\$ 7,030,846	\$ 5,030,344
24	\$ 1,191,056	\$ 8,221,902	\$ 5,030,344

Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009

Gráfico del Punto de Equilibrio



Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009

## ANEXO 9

### Análisis de sensibilidad (escenario macroeconómico optimista)

El análisis de sensibilidad se realizó para tres escenarios:

1. Afectación al precio venta por efectos de mercado con una variación de menos 10% (reducción de ingresos)

VALOR PRESENTE NETO

VPN	INICIAL	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12
Flujo de Caja Libre	\$ (1,300,000.00)	\$ (334,492.30)	\$ (65,204.36)	\$ 74,798.75	\$ 1,154,084.46	\$ 2,104,827.36	\$ (160,784.20)	\$ 169,788.52	\$ (1,654,955.91)	\$ 1,040,638.85
Tasa de Descuento		5.58%	5.58%	5.58%	5.58%	5.44%	5.44%	5.44%	5.44%	5.39%
Trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indice Acumulado	1	1.06	1.11	1.18	1.24	1.31	1.38	1.46	1.54	1.62
Factor de Descuento	1	0.94712	0.89703	0.84959	0.80466	0.763122631	0.723728811	0.686368573	0.650936941	0.617621628
VP	\$ (1,300,000.00)	\$ (316,803.03)	\$ (58,490.19)	\$ 63,548.30	\$ 928,646.44	\$ 1,606,241.39	\$ (116,364.16)	\$ 116,537.50	\$ (1,077,271.94)	\$ 642,721.06
VPN	\$ 488,765.38									

Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009

2. Afectación de los costos de materiales con una variación de más 12% (reducción del margen bruto)

VALOR PRESENTE NETO

VPN	INICIAL	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12
Flujo de Caja Libre	\$ (1,300,000.00)	\$ (329,041.08)	\$ (70,463.43)	\$ 85,153.01	\$ 1,284,951.54	\$ 2,343,657.12	\$ (178,008.94)	\$ 185,307.36	\$ (1,841,215.06)	\$ 1,159,277.20
Tasa de Descuento		5.58%	5.58%	5.58%	5.58%	5.44%	5.44%	5.44%	5.44%	5.39%
Trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indice Acumulado	1	1.06	1.11	1.18	1.24	1.31	1.38	1.46	1.54	1.62
Factor de Descuento	1	0.94712	0.89703	0.84959	0.80466	0.763122631	0.723728811	0.686368573	0.650936941	0.617621628
VP	\$ (1,300,000.00)	\$ (311,640.09)	\$ (63,207.73)	\$ 72,345.18	\$ 1,033,950.04	\$ 1,788,497.79	\$ (128,830.20)	\$ 127,189.15	\$ (1,198,514.90)	\$ 715,994.67
VPN	\$ 735,783.91									

Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009

3. Velocidad de venta o velocidad de absorción de las unidades habitacionales por factores como el acceso o disponibilidad a crédito hipotecario, por ejemplo.

VALOR PRESENTE NETO

VPN	INICIAL	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12	abr-jun '12	jul-sep '12	oct-dic '12
Flujo de Caja Libre	\$ (1,300,000.00)	\$ (320,995.28)	\$ (3,527.94)	\$ 92,994.39	\$ 747,771.52	\$ 1,089,235.45	\$ 377,296.83	\$ (62,979.40)	\$ (981,526.62)	\$ 1,353,765.42	\$ 753,004.93	\$ 179,555.00	\$ 336,608.52
Tasa de Descuento		5.58%	5.58%	5.58%	5.58%	5.44%	5.44%	5.44%	5.39%	5.39%	5.39%	5.39%	
Trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Indice Acumulado	1	1.06	1.11	1.18	1.24	1.31	1.38	1.46	1.54	1.62	1.71	1.80	1.90
Factor de Descuento	1	0.94712	0.89703	0.84959	0.80466	0.763122631	0.723728811	0.686368573	0.650936941	0.617621628	0.586011411	0.556019022	0.52756166
VP	\$ (1,300,000.00)	\$ (304,019.78)	\$ (3,164.66)	\$ 79,007.14	\$ 601,702.38	\$ 831,220.22	\$ 273,060.58	\$ (43,227.08)	\$ (638,911.94)	\$ 836,114.81	\$ 441,289.48	\$ (405,646.46)	\$ 177,581.75
VPN	\$ 544,386.43												

Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009

## ANEXO 10

### Análisis del proyecto bajo el escenario macroeconómico pesimista

**Escenario Pesimista**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2009
Tasa Inflacion Ecuador	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	3.0%
Tasa de Inflación Trimestral Ecu	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	1.23%	0.74%
Tasa de Impuestos	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%	36.25%
Riesgo País	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%	11.00%
Tasa Inflacion USA	1.47%	2.06%	2.26%	2.23%	1.93%	1.93%	1.56%

Fuente: Fondo Monetario Internacional - WEO Database Oct 2009  
Elab. P. Vargas - J. Davila

### Cálculo de la Tasa de Descuento (Escenario Macroeconómico Pesimista)

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Beta a Utilizar	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800	0.9800
Rendimiento Libre de Riesgo-USA	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659	0.0659
Prima del Mercado-USA	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465
Rendimiento Nominal USA-anual	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305	0.1305
Rendimiento Real-USA	0.1141	0.1077	0.1055	0.1058	0.1091	0.1091
Rendimiento Real-Ecuador	0.2124	0.2060	0.2038	0.2041	0.2074	0.2074
Rendimiento Nominal-Ecu (anual)	0.2731	0.2663	0.2640	0.2644	0.2677	0.2677
Rendimiento Nominal -Ecu (trim)	<b>0.0622</b>	<b>0.0608</b>	<b>0.0603</b>	<b>0.0604</b>	<b>0.0611</b>	<b>0.0611</b>

Fuente: Fondo Monetario Internacional - WEO Database Oct 2009 / Damodaran, Aswath, Equity Risk Premiums (ERP) October 22, 2009). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1492717>  
Elab. P. Vargas - J. Davila

### Análisis del VPN

VALOR PRESENTE NETO (escenario macroeconomico pesimista)

VPN	INICIAL	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12
Flujo de Caja Libre	\$ (1,300,000.00)	\$ (320,995.28)	\$ (7,499.28)	\$ 89,477.45	\$ 1,159,045.51	\$ 2,431,197.71	\$ (151,053.84)	\$ 260,888.98	\$ (1,918,205.24)	\$ 1,182,168.86
Tasa de Descuento		6.22%	6.22%	6.22%	6.22%	6.08%	6.08%	6.08%	6.08%	6.03%
Trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indice Acumulado	1	1.06	1.13	1.20	1.27	1.35	1.43	1.52	1.61	1.71
Factor de Descuento	1	0.94143	0.88629	0.83437	0.78550	0.74047865	0.698035823	0.658025739	0.620308956	0.585026138
VP	\$ (1,300,000.00)	\$ (302,193.76)	\$ (6,646.50)	\$ 74,657.61	\$ 910,432.73	\$ 1,800,250.00	\$ (105,440.99)	\$ 171,671.67	\$ (1,189,879.89)	\$ 691,599.68
VPN	\$ 744,450.55									

Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009

### Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se realizó para tres escenarios:

1. Afectación al precio venta por efectos de mercado con una variación de menos 10% (reducción de ingresos)

VALOR PRESENTE NETO (escenario macroeconomico pesimista)

VPN	INICIAL	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12
Flujo de Caja Libre	\$ (1,300,000.00)	\$ (334,492.30)	\$ (68,767.87)	\$ 71,642.97	\$ 1,145,586.41	\$ 2,018,021.32	\$ (174,872.83)	\$ 120,439.25	\$ (1,570,396.38)	\$ 986,290.98
Tasa de Descuento		6.22%	6.22%	6.22%	6.22%	6.08%	6.08%	6.08%	6.08%	6.03%
Trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indice Acumulado	1	1.06	1.13	1.20	1.27	1.35	1.43	1.52	1.61	1.71
Factor de Descuento	1	0.94143	0.88629	0.83437	0.78550	0.74047865	0.698035823	0.658025739	0.620308956	0.585026138
VP	\$ (1,300,000.00)	\$ (314,900.22)	\$ (60,947.97)	\$ 59,777.00	\$ 899,860.57	\$ 1,494,301.70	\$ (122,067.50)	\$ 79,252.12	\$ (974,130.94)	\$ 577,006.00
VPN	\$ 338,150.76									

**Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009**

2. Afectación de los costos de materiales con una variación de más 12%  
(reducción del margen bruto)

VALOR PRESENTE NETO (escenario macroeconomico pesimista)

VPN	INICIAL	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12
Flujo de Caja Libre	\$ (1,300,000.00)	\$ (329,041.08)	\$ (74,434.77)	\$ 81,636.07	\$ 1,275,480.93	\$ 2,246,916.61	\$ (193,709.94)	\$ 130,310.34	\$ (1,746,978.16)	\$ 1,098,709.51
Tasa de Descuento		6.22%	6.22%	6.22%	6.22%	6.08%	6.08%	6.08%	6.08%	6.03%
Trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Indice Acumulado	1	1.06	1.13	1.20	1.27	1.35	1.43	1.52	1.61	1.71
Factor de Descuento	1	0.94143	0.88629	0.83437	0.78550	0.74047865	0.698035823	0.658025739	0.620308956	0.585026138
VP	\$ (1,300,000.00)	\$ (309,768.29)	\$ (65,970.46)	\$ 68,114.98	\$ 1,001,892.99	\$ 1,663,793.78	\$ (135,216.47)	\$ 85,747.56	\$ (1,083,666.20)	\$ 642,773.78
VPN	\$ 567,701.67									

**Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009**

3. Velocidad de venta o velocidad de absorción de las unidades habitacionales por factores como el acceso o disponibilidad a crédito hipotecario, por ejemplo.

VALOR PRESENTE NETO - Escenario Macroeconómico Pesimista

VPN	INICIAL	ene-mar '10	abr-jun '10	jul-sep '10	oct-dic '10	ene-mar '11	abr-jun '11	jul-sep '11	oct-dic '11	ene-mar '12	abr-jun '12	jul-sep '12	oct-dic '12
Flujo de Caja Libre	\$ (1,300,000.00)	\$ (320,995.28)	\$ (7,499.28)	\$ 89,477.45	\$ 738,561.64	\$ 1,027,996.92	\$ 349,092.18	\$ (104,200.36)	\$ (916,146.53)	\$ 1,269,774.87	\$ 711,360.46	\$ (686,317.14)	\$ 315,496.33
Tasa de Descuento		6.22%	6.22%	6.22%	6.22%	6.08%	6.08%	6.08%	6.08%	6.03%	6.03%	6.03%	6.03%
Trimestre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Indice Acumulado	1	1.06	1.13	1.20	1.27	1.35	1.43	1.52	1.61	1.71	1.81	1.92	2.04
Factor de Descuento	1	0.94143	0.88629	0.83437	0.78550	0.74047865	0.698035823	0.658025739	0.620308956	0.585026138	0.551750186	0.520366951	0.490768777
VP	\$ (1,300,000.00)	\$ (302,193.76)	\$ (6,646.50)	\$ 74,657.61	\$ 580,141.75	\$ 761,209.77	\$ 243,678.85	\$ (68,566.52)	\$ (568,293.90)	\$ 742,851.49	\$ 392,493.27	\$ (357,136.76)	\$ 154,835.75
VPN	\$ 347,031.05												

**Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009**

**Síntesis de resultados (análisis de sensibilidad)**

	Inicial Proyectado	Afectado	Variación (%)	VPN (USD)	VPN/Inversión
Precio Venta	\$ 1,003	\$ 900	-10.3%	\$ 338,151	26%
Costos Directos	\$ 4,224,844	\$ 4,731,825	12.0%	\$ 567,702	44%
Velocidad de Absorción	9 trimestres	11 trimestres	+6 meses	\$ 347,031	27%

**Elaboración: P. Vargas / J. Dávila, Octubre 2009**