ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EJE AVENIDA APARICIO SARAVIA

ANEXO

ANEXO TIEMPOS Y ESTIMACIÓN PRESUPUESTAL PRIMARIA

INDICE

INTRODUCCIÓN

PARTE A – CÁLCULO DE COSTOS ESTIMADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES PREVISTAS POLÍGONO EN EL PLAN

PARTE B – CÁLCULO ESTIMADO DE RETORNOS DE LAS INVERSIONES EN EL POLÍGONO DEL PLAN

B.1 – Beneficios directos e indirectos del Plan
B.2 – Cálculo de beneficios por incremento del potencial de la tierra: Retorno por Mayor Valor
B.3 – Cómputo de retorno por aumento de valor y potencial de las propiedades fiscales en el polígono.

INTRODUCCION

En las últimas décadas el planeamiento urbano ha vuelto a tener una estrecha correlación con la planificación de inversiones.
Esto es trascendente, porque en realidad quiere decir que se piensa no solo en mejorar conceptual y metodológicamente un área urbana, sino en la factibilidad real de llevar esa planificación a un plan de inversiones concreta.
Ésta cambio de enfoque ha sido probado y demostrado en acciones de planificación urbana muy inteligente en todo el mundo, pero también en América Latina, a pesar de las dificultades bien conocidas que tiene nuestro continente.
En reconocido caso de Medellín, Colombia, se ha creado una empresa de desarrollo urbano (EDU) que posee características muy notables en su efectividad para tomar lineamientos de planificación y convertirlas en concretas inversiones. Se trata de hacer reales las intensiones, como sucedió durante muchas décadas también en nuestros países en que plan y obra estaban estrechamente correlacionados por la decisión de la inversión.

En la actualidad, existen sin embargo dos condicionantes que en estos últimos años perturban esa relación bi-unívoca. En primer lugar, el empobrecimiento del Estado, que ha relegado buena parte de las inversiones necesarias a la inversión privada. En segundo lugar, el aumento de incertidumbre en el escenario internacional (como la actual crisis financiera) que pueden generar traspiés a la intención estatal de invertir, o a los tiempos en que ello puede ser posible, y también pueden retrasar las posibilidades de la inversión privada.

En el presente Plan Parcial de Ordenamiento Territorial ya se ha expresado (ver Parte B, Capítulo 4) el volumen de inversiones públicas a realizar (expresado en su magnitud de longitud, superficie o complejidad), sus prioridades en el tiempo y su clasificación. Pero es necesaria una verdadera prudencia en la forma en que el compromiso del sector público podrá realmente corresponder a semejante desafío.

En este documento anexo se hace una estimación de evolución en el tiempo de la aplicación del Plan, el retorno directo e indirecto esperado, y por lo tanto la factibilidad de que el sector público pueda disponer de los recursos necesarios. Esta estimación se corresponde con un tiempo de implementación suficientemente amplio y una secuencia de inversiones lo más conveniente posible.
Se trata entonces de una estimación aconsejable, o más bien, deseable, que se plantea desde el Plan para acompañar la toma de decisiones políticas sobre la aprobación del mismo, pero que deberá ser revisado año a año, en virtud de la capacidad real de inversión privada, de retorno público y de articulación con otras inversiones de carácter urgente que pueda tener el sector público en otras áreas territoriales o sectores sociales.

La aplicación del Plan tiene amplias garantías de ser exitosa, atraer las inversiones y garantizar así el cumplimiento de las importantes metas que se ha propuesto este Plan. Esta evaluación es resultado de los análisis del flujo de inversiones que se presenta a continuación. Y su transformación en un presupuesto operativo, le permitirá al Gobierno local, a través de las agencias o forma de gestión que se asuma finalmente, ir ajustando su rol de inversor público y su capacidad de convocatoria al sector privado.

PARTE A
COSTOS DEL PLAN

PARTE A – CÁLCULO ESTIMADO DE COSTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES PREVISTAS POLÍGONO EN EL PLAN

Un elemento que significativo del Plan es su costo de implementación.
Esta variable, muchas veces no considerada en su total magnitud es lo que hace fracasar este tipo de acciones o intervenciones.

Desde la propia concepción del Plan se trabajó en que la suma de las acciones necesarias para lograr los objetivos del mismo, en definitiva implicaría costos (algunos de envergadura, otros no tanto), los beneficios debían ser superiores. Estos beneficios, como se verá en la Parte B de este Anexo pueden ser de índole directa o indirecta, pero en definitiva apuntan al bien colectivo de la sociedad.

Las inversiones previstas

Las inversiones previstas o computadas por el Plan son aquellas cuantificables, esto quiere decir fácilmente medibles por su envergadura en metros, superficie y complejidad. Hay otra serie de inversiones de índole más social que serán originadas a partir del desarrollo de programas subsidiarios de aquellos incluidos en esta propuesta.

Desde la perspectiva de las infraestructuras necesarias las podemos dividir en aquellas de carácter de soporte vial y otras de soporte de servicios.
Dentro del primer grupo la principal es la construcción del sistema denominado Rambla del Humedal que consiste en la construcción de nuevos tramos de avenidas o en la adecuación o ampliación de algunas existentes. Por ello, en la Tabla 1 se puede ver el desglose de esta en varios tramos que tienen costos distintos dependiendo de las situaciones de complejidad de obra o de dimensiones de obras directas o indirectas que serán necesarias para la concreción del tramo.

Si vemos en detalle la mencionada tabla el costo de los distintos tramos de la Rambla del Humedal va desde aproximadamente u$s2300 /m lineal de obra en el tramo desde la Ruta 39 hasta aproximadamente su encuentro con la continuación de la Avenida Aigua y A. Pedragosa Sierra (en las inmediaciones de la actual perrera) hasta los u$s1700/m lineal en el sector comprendido entre Av. Pedragosa Sierra hasta el puente Leonel Viera.

La diferencia de costo deviene especialmente a que en el primer tramo habrá que realizar muchos terraplenados y rellenos debido a la situación altimétrica respecto a la línea de recurrencia de inundaciones cada 100años del Aº Maldonado y en el segundo tramo las complicaciones devienen de situaciones de construcciones pre-existentes que hay que adecuar o de correr infraestructuras (por ejemplo el alumbrado público). También en el costo del primer tramo están incluidos las obras y acciones complementarias como los parques urbanos entre la Rambla del Humedal y sus calles de servicio (como la calle 15). Estos parques además de ser área verde pública tendrán equipamientos y zonas de inundación controlada para absorber las aguas pluviales en momentos de crecidas del Aª Maldonado.

El costo de la duplicación de la Av. Aparicio Saravia en lo que denominamos el “tramo urbano” o sea entre Av. Aigua – Tacuarembó y la Av. Pedragosa Sierra es aproximadamente u$s 1700/ m lineal. Aquí también la adecuación a elementos pre-existentes sumados a situaciones que podrán surgir de las negociaciones con los propietarios de los predios afectados por las áreas necesarias para la duplicación elevan los costos.

Hay otra avenida que completa el sistema principal de la Rambla del Humedal – Aparicio Saravia que es la Avenida Tacuarembó en su tramo entre Av. Aparicio Saravia y Boulevar Artigas. Esta avenida es necesaria primero como elemento de conexión imprescindible para la fluidez este – oeste del sistema. Segundo por el aumento de flujos que habrá en ese sector por la presencia de la nueva terminal de ómnibus y el Campus Universitario.

Dentro del sistema de vial también se ha previsto el costo de la construcción de las nuevas vías surgidas de las afectaciones necesarias incluidas en el plan. El costo estimado es el de la construcción de las vías sin incluir las erogaciones por el costo de la tierra (afectación) ya que este sería compensado a través de la no pérdida de indicadores urbanísticos, esto quiere decir que el propietario del lote, puede computar los indicadores sobre el terreno original antes de la afectación. Cabe aclarar que si el terreno fuese vendido luego de ser realizada la afectación a un nuevo propietario, este nuevo titular no puede reclamar derechos sobre potencial del terreno original.
En el costo de esas vías está incluido el sistema de drenaje pluvial asociado.

Luego, en la Tabla 1 aparecen detallado una serie de ítems dentro de un grupo que denominamos Áreas Especiales. Estas áreas especiales son sectores del plan con características especiales que, o deberán ser tomados como conjunto por el propio estado o son (como está definido en el Plan) áreas de Operaciones Territoriales Concertadas (OTC)

En el caso del Parque Metropolitano de Humedal se han computado algunas infraestructuras que deberán ser construidas para el propio disfrute de la población del mismo como servicios sanitarios, pasarelas, miradores, senderos todo dentro de los criterios de conservación previsto para esta área.

En el sector denominado Área Centro de Actividades donde se podrán ubicar grandes equipamientos de servicios socio – culturales como museos, áreas educativas / deportivas o hasta equipamientos sociales como un hospital, el monto de inversión indicado es el del soporte de infraestructuras para la construcción de ese tipo de equipamientos o sea la construcción de calles, servicios básicos, paisajismo, etc.

Hay otra serie de inversiones en el polígono del Plan que fueron agrupadas en un apartado denominado otros proyectos porque su importancia o su necesidad está más allá de la propia realización del plan o son de características demasiado especiales.
El primero que figura en la Tabla 1 es el relativo a las obras de saneamiento. Estas obras en mayor o menor medida deberán hacerse tanto si se concreta este plan como si simplemente se sigue construyendo con los indicadores actuales. Obviamente el costo estimado tiene en cuenta el aumento de envergadura de las obras y tuberías en previsión del aumento de la capacidad de construcción (y por tanto de población) del área. No se prevé en este estimado de costos los tramos de menores secciones.

El costo de la construcción del Centro de Congresos y Convenciones – Predio Ferial está indicado e incluido pese a que ya está previsto su financiación por mecanismos

externos al Plan ya que a la fecha de este informe no se tenía certeza sobre que lotes fiscales habían sido puestos como contrapartida a la Corporación Nacional de Desarrollo para que esta financie la operación.

Como se puede ver, el total de inversiones alcanza los u$s150.000.000.

Tabla 1. Inversiones necesarias del Plan

		Unidad	Cantidad	U$s / unidad	Total en u$S
Sistema vial principal	**Rambla del Humedal Maldonado Este** (desde Ruta 39 hasta Pedragosa Sierra)	mts	5 446.02	2 300.00	12 525 854.74
	Rambla del Humedal Aparicio Saravia (desde Pedragosa Sierra hasta puente Leonel Viera)	mts	4 599.25	1 750.00	8 048 692.40
	Av. Aparicio Saravia Duplicación en tramo urbano (desde Tacuarembó hasta Pedragosa Sierra)	mts	2 501.64	1 750.00	4 377 866.50
	Av. Tacuarembó Duplicación (desde Boulevar Artigas hasta Aparicio Saravia)	mts	313.90	1 550.00	486 541.28
	Av. Miguel Angel Construcción. Diseño Urbano y Paisajístico (desde Elias Regules hasta Rambla Batlle P.37)	mts	1 972.00	1 200.00	2 366 400.00
	Vias Nuevas Afectaciones necesarias	mts	10 965.50	600.00	6 579 298.94
Areas Especiales	**Parque del Humedal** Equipamientos públicos	gl	Global		3 000 000.00
	Área Centro de Actividades Diseño Urbano y Paisajístico. Equipamientos	m2	540 847.91	25.00	13 521 197.80
	OTC 1. Campus Universitario Superficie Afectada (Predio Fiscal)	m2	201 643.26	40.00	8 065 730.25
	OTC 2. El Jagüel Superficie Afectada (Predio Fiscal)	m2	783 457.82	40.00	31 338 312.95
	OTC 3. Polo gastronómico El Placer Superficie Afectada (Predio Fiscal)	m2	142 215.54	40.00	5 688 621.69
	OTC 4. Centralidad Punta de Rincón del Indio y el Placer Superficie Afectada (Predio Fiscal)	m2	45 024.31	40.00	1 800 972.48
Otros Proyectos	**Saneamiento** Troncales Principales y Secundarias (Estimación)	mts	20 342.36	1 200.00	24 410 826.60
	Centro de Congresos y Convenciones	m2	18 000.00	1 500.00	27 000 000.00
	Microcentralidades en Aparicio Saravia	m2	81 544.43	40.00	3 261 777.20
Total estimado en u$s					152 472 092.83

Otra información relevante para el equilibrio entre inversiones e ingresos es el escalonamiento o secuencia de las obras y acciones.

En la Tabla 2 se han primero dividido los proyectos en 3 grupos, aquellos necesarios para la estructuración del desarrollo y el incentivo al desarrollo, y los básicos para el desarrollo del área. Estos tres tipos a si vez se los ha priorizado. La explicación de esta división y de la priorización está en el Capítulo IV del Plan.

En base a la priorización se han colocado años de inicio de realización. Luego, los tiempos de desarrollo de los mismos están condicionados por su complejidad o dimensión territorial pudiendo alguno como el sistema de saneamiento tener un períodos que puede superar el quinquenio. Como se podrá ver, la inversión se realizará por lo menos en 10 años para algunos proyectos.

Hay algún caso como el Centro de Congresos y Convenciones que tendrá dos etapas temporales divididas en el tiempo según el hasta ahora proyecto oficial.

Tabla 2. Proyectos y acciones principales para el Plan. Definición de secuencia y tiempos de ejecución.

	Para la estructuración del desarrollo	**Prioridad de Realización**	**Tiempo de Ejecución**	**Costo** (en u$s)
A	Avenida Perimetral y Ampliación de A. Saravia (desde el Puente Leonel Viera hasta R.N. 39)	Alta	2012-2015	25 438 954.92
B	Parque Metropolitano de Actividades	Media	2013-2016	13 521 197.80
C	Campus Universitario- Terminal de Ómnibus (OTC1)	Alta	2012-2021	8 065 730.25
D	El Jagüel (OTC2)	Media	2014-2021	31 338 312.95
E	Parque del Humedal	Alta	2012-2014	3 000 000.00

	Para el incentivo al desarrollo	**Prioridad de Realización**	**Tiempo de Ejecución**	**Costo** (en u$s)
F	Avenida Miguel Ángel y afectaciones y ampliaciones de vías vinculadas	Media	2013-2021	8 945 698.94
G	Centralidad Avenida Miguel Angel (OTC4)	Media	2015-2017	1 800 972.48
H	Polo gastronómico- recreativo El Placer (OTC3)	Media	2013-2016	5 688 621.69
I	Microcentralidades de Aparicio Saravia	Alta	2013-2022	3 261 777.20
J	Predio Ferial y Centro de Congresos y Convenciones	Alta	2012-2014 / 2020-2021	27 000 000.00

	Para básicos al desarrollo del área	**Prioridad de Realización**	**Tiempo de Ejecución**	**Costo** (en u$s)
	Saneamiento	Alta	2012-2020	24 410 826.60

En la Tabla 2 no se puso el valor de la capitalización de la Agencia o el costo de crear la misma porque la propia existencia de esta es aun una parte o un proyecto en si mismo dentro del Plan y puede ser reemplazada por otros mecanismos.

El total de inversiones, sin contar el ente como se aclara en el párrafo anterior el contralor o el sistema de gestión asciende a u$s 152.472.092,83 Este valor es calcular contar intereses de u otros gastos devenidos de los posibles sistemas de financiación.

Como se puede ver, las obras, programas o proyectos se han estimado con una extensión que en algunos casos supera el decenio y en otros no pasa de los 3 años. El inicio de los mismos tampoco son todos al mismo tiempo ya que sería difícil presupuestariamente e incluso difícil de manejar en relación a los impactos

(ambientales, de obras, etc.) Además, mucho de ellos están interrelacionados y no tienen sentido su inicio o ciertas etapas de los mismos sin avances sustantivos o sin la culminación de otros previos.

PARTE B
RETORNOS
DE LAS INVERSIONES

PARTE B – CÁLCULO ESTIMADO DE RETORNOS DE LAS INVERSIONES EN EL POLÍGONO DEL PLAN

B.1 – Beneficios directos e indirectos del Plan

Antes de ver los resultados de esta pre-factibilidad del plan nos parece necesario que queden en claro los diferentes tipos de beneficios que se obtendrán del Plan.

Los beneficios indirectos son en general sociales o que no se pueden cuantificar tan fácilmente porque o no tiene retorno monetario directo o porque el cálculo del mismo se mezcla con otras acciones o situaciones de contexto. Los beneficios indirectos pueden ser incluso sobre actividades económicas que no necesariamente son afectadas directamente con el Plan (ejemplo rubros de la construcción) pero si por los resultados del mismo como ciertas actividades comerciales que se podrán ir localizando en el tiempo en el área o la dinamización de nuevos tipos de actividades que podrían diversificar la matriz comercial.
Los clásicos beneficios indirectos que generará este Plan son por ejemplo:

- mejora en la movilidad urbana;
- aumento de las áreas verdes públicas;
- control de la edificación en las áreas urbanas;
- mejoramiento de la situación y manejo del bosque urbano;
- reducción de impactos ambientales;
- creación del parque del humedal;
- mejora de la integración de las áreas urbanas dentro del polígono y de las áreas en relación con el mismo;

La suma y combinación de estos beneficios genera otros como mejoras en la salud pública por la reducción de accidentes en la vía pública, reducción de cierto tipo de enfermedades por mejoras ambientales del contexto, menores problemas de salud por reducción del estrés y otros; también en la seguridad en general, ya que áreas urbanas dinámicas, con vida permanente, con condiciones de calidad de vida de calidad, sin áreas.

Los beneficios directos son los que pueden computarse o medirse en su resultado económico directo como resultado de ingresos en dinero a las cuentas del gobierno (en este caso Departamental) o del ente, grupo de gestión (ver capítulo XX) que está encargado de gerenciar el Plan. También son directos los beneficios para los privados que lo sienten en la valorización de su tierra o de las inversiones que desarrollen en las mismas.

B.2 – Cálculo de beneficios por incremento del potencial de la tierra: Retorno por Mayor Valor.

Uno de los beneficios directos más sencillos de computar es el ingreso de dinero al erario por mayor valor de las propiedades producto del incremento del potencial constructivo. Para ello se rige por el decreto 3870 que define las formas de cálculo y alcances y, la tabla que indica el índice de ponderación para ese cálculo presentada para este caso en el Capítulo 3 del Plan.

En la Tabla 3, se puede ver el diferencial de incremento de potencial para cada zona. Incluso, el incremento se lo ha calculado por debajo de lo que surge de la hacer la

directa relación entre el indicador original y el nuevo porque, a experiencia del Consultor, nunca se renueva el 100% de las áreas y por tanto no se usará el 100% del incremento. De esta manera se ha conseguido estimar que se “pagará” a la Intendencia por un total de más de 2.300.000m2 nuevos.

Si a este último número de diferencia de incremento en m2 se lo multiplica por un índice de ponderación teórico de 0,5 aplicado el método de cálculo del decreto 3870 se puede estimar un ingreso por retorno por mayor valor superior a los u$s200.000.000, una cantidad de dinero superior de ingresos que de inversiones.
Se aclara que se ha tomado un índice de ponderación promedio de 0,5 para facilitar la cuenta ya que hay zonas donde el índice alcanzará 1 y en otras no pasa del 0,2 o no corresponde (por ejemplo en las zonas de interés social).

Tabla 3. Calculo de incremento o diferencia de potencial constructivo entre la norma actual y la norma propuesta por el Plan

ZONA	Sup. Total	Sup. Neto	FOS	SUP FOS	FOT	FOT actual	SUP Construida máxima en m2	Relación FOT propuesto respecto FOT actual	Incremento en m2	Observaciones
A	331 927.12	315 330.76	0.2	63 066.15	2	0.4	630 661.53	500%	504 529.22	
B	346 871.31	329 527.74	0.2	65 905.55	0.8	0.4	263 622.20	200%	131 811.10	
C	204 072.45	193 868.83	0.25	48 467.21	1	1	193 868.83	-	0.00	No hay variación del Potencial
D	81 544.43	77 467.21	0.4	30 986.88	2.5	0.4	193 668.02	625%	162 681.14	Indices explotando al máximo las microcentralidades y su diferencia con el FOT 0,4 actual
D1	45 024.31	42 773.09	0.4	17 109.24	2.5	0.4	106 932.74	625%	89 823.50	Indices explotando al máximo las microcentralidades y su diferencia con el FOT 0,4 actual
E	3 621 417.66	2 897 134.13	0.2	579 426.83	0.8	0.4	2 317 707.30	200%	1 158 853.65	
F	845 043.68	802 791.50	0.2	160 558.30	0.8	0.4	642 233.20	200%	321 116.60	
G	146 149.04	138 841.59	0.25	34 710.40	1	0.4	138 841.59	250%	83 304.95	
H	740 989.42	703 939.95	0.05	35 197.00	0.1	0	70 393.99	-	70 393.99	Zona completamente nueva. El plano anterior no permitia contrucciones en esta zona.
I	153 761.47	130 697.25	0.3	39 209.17	1	0.4	130 697.25	250%	78 418.35	
J	633 556.54	269 261.53	0.2	53 852.31	1	0	269 261.53	-	269 261.53	Zona completamente nueva. El plano anterior no permitia contrucciones en esta zona.
K	197 754.24	158 203.39	0.2	31 640.68	0.4	0.4	63 281.36	-	0.00	No hay variación del Potencial
L	491 692.19	393 353.75	0.5	196 676.88	1.2	1.2	472 024.50	-	0.00	No hay variación del Potencial
M	596 112.14	566 306.53	0.5	283 153.27	1.5	0.4	849 459.80	375%	622 937.19	
N	142 129.73	135 023.24	0.2	27 004.65	0.4	0.4	54 009.30	-	0.00	No hay variación del Potencial
O	256 891.27	244 046.71	0.5	122 023.35	0.8	0.4	195 237.37	200%	97 618.68	
P	905 564.77	905 564.77	-	-	-	-	-	-	-	No se computa porque no se puede construir en esta zona
TOTAL	**9 740 501.77**	**8 304 131.98**		**1 788 987.85**			**6 591 900.49**		**3 590 749.90**	

Tabla 4. Calculo del Retorno por Mayor Valor

ZONA	MAI	Indice de Ponderacion	MAI Ponderada	Retorno Mayor Valor (en U$s)	Indice de renovación de la zona estimado (en %)	Retorno Mayor Valor (en U$s) Ajustado por renovación de la edificación	Observaciones
A	504 529.22	1.00	504 529.22	123 069 092.46	100%	123 069 092.46	Se onsidera que se renovará el 100% de los padrones
B	131 811.10	0.50	65 905.55	16 076 246.39	50%	8 038 123.20	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
C	0.00	No corresponde	-	-	-	-	No hay variación del Potencial
D	162 681.14	1.00	162 681.14	39 682 577.55	50%	19 841 288.78	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
D1	89 823.50	0.50	44 911.75	10 955 258.83	50%	5 477 629.41	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
E	1 158 853.65	0.40	463 541.46	113 071 006.25	50%	56 535 503.13	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
F	321 116.60	0.20	64 223.32	15 665 902.62	50%	7 832 951.31	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
G	83 304.95	No corresponde	-	-	-	-	-
H	70 393.99	No corresponde	-	-	-	-	-
I	78 418.35	No corresponde	-	-	-	-	-
J	269 261.53	No corresponde	-	-	-	-	-
K	0.00	0.40	0.00	0.00	50%	0.00	No hay variación del Potencial
L	0.00	No corresponde	-	-		-	-
M	622 937.19	0.40	249 174.87	60 780 871.18	50%	30 390 435.59	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
N	0.00	No corresponde	-	-	-	-	No hay variación del Potencial
O	97 618.68	No corresponde	-	-	-	-	-
P	-	No corresponde	-	-	-	-	-
TOTAL	**3 590 749.90**		**1 554 967.31**	**379 300 955.29**		**251 185 023.88**	

Con los cómputos de la Tabla 3 se ha obtenido la diferencia de incremento de metros cuadrados o Mayor Área Incorporada (MAI) como fue definida en el decreto 3870

Como explica el mencionado Decreto 3870 el MAI puede ser ponderado según las diferentes zonas a través de un Coeficiente de Ponderación (CP). Los indicadores de ponderación han sido indicados en el presenta Plan a partir de estrategias de desarrollo territorial donde se pondera con números más altos (el más alto 1) a las zonas que no se quiere estimular o no merecen estímulo hasta zonas donde no se aplica ponderación (índice “0”) porque se quiere incentivar el desarrollo de las mismas (por ejemplo porque se trata de desarrollos de interés social).
Finalmente el valor del retorno por mayor valor se obtiene multiplicación el MAI por el CP por el valor del m2 de por el Índice del Costo de la Construcción (INE), calculado al último día del mes inmediato anterior a la fecha de su liquidación. Además se le aplica un coeficiente de reducción del 20%.

Este cálculo descripto en el párrafo anterior se presenta en la Tabla 4 donde además se hace una distinción de dos posibilidades de ingreso, una máxima, considerando que se renovará toda el área aprovechando todo el material dando un retorno de u$s379.300.955,29 y una segunda hipótesis que estima renovaciones diferenciadas por zonas ya que en algunos casos o zonas, como hay pre-existencias de edificaciones que difícilmente en el lapso de 20 años se renueven no se aprovechará todo el diferencial de potencial identificado con el MAI. En esta útima hipótesis el resultado da u$s 251.185.023,88.

En el mismo Decreto 3870 se dice que el Retorno por Mayor Valor no puede superar el 5% de la Inversión en el inmueble (proyecto o parcela) que se trate como medida para no inviabilizar la construcción.

Como en muchas de las zonas el incremento es alto ya que llega a ser de 5 veces el potencial actual (en el menor de los casos dende hay incrementos hay duplicación de indicadores) este tope del 5% afecta a todas las zonas. En la Tabla 5, siguiendo este artículo del decreto el Retorno por Mayor Valor tendría un resultado máximo de u$s309.031.042,08 en la hipótesis de la renovación del 100% de los padrones y de u$s 173.745.066,74 cuando se evalúan renovaciones diferentes por zonas tal cual se ha explicado anteriormente.

Tabla 5. Calculo del Retorno por Mayor Valor. Tope 5% de la Inversión.

ZONA	m2 Totales	Valor de la Inversion (en u$s)	Retorno Mayor Valor (en U$s) con 5% como tope	Indice de renovación de la zona estimado (en %)	Retorno Mayor Valor (en U$s) Ajustado por renovación de la edificación	Observaciones
A	630 661.53	769 181 827.90	38 459 091.40	100%	38 459 091.40	Se onsidera que se renovará el 100% de los padrones
B	263 622.20	321 524 927.85	16 076 246.39	50%	8 038 123.20	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
C	193 868.83	236 450 730.68	-	-	-	No hay variación del Potencial
D	193 668.02	236 205 818.77	11 810 290.94	50%	5 905 145.47	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
D1	106 932.74	130 419 747.96	6 520 987.40	50%	3 260 493.70	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
E	2 317 707.30	2 826 775 156.32	141 338 757.82	50%	70 669 378.91	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
F	642 233.20	783 295 131.10	39 164 756.55	50%	19 582 378.28	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
G	138 841.59	-	-	-	-	-
H	70 393.99	-	-	-	-	-
I	130 697.25	-	-	-	-	-
J	269 261.53	-	-	-	-	-
K	63 281.36	77 180 654.81	3 859 032.74	50%	1 929 516.37	No hay variación del Potencial
L	472 024.50	-	-		-	-
M	849 459.80	1 036 037 576.89	51 801 878.84	50%	25 900 939.42	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
N	54 009.30	-	-	-	-	No hay variación del Potencial
O	195 237.37	-	-	-	-	-
P	-	-	-	-	-	-
TOTAL	**6 591 900.49**	**6 417 071 572.29**	**309 031 042.08**		**173 745 066.74**	

Con los números antes presentados y pensando que el costo de la operación estaría en u$s 152.472.092,83 se realiza la propuesta de modificar para el Polígono del Plan el tope del 5% para algunas áreas llevándolo hasta el 10%. Las áreas elegidas son aquellas de mayor incremento constructivo y que además tendrán mayor rentabilidad por valorización por el tipo de producto teniendo la seguridad que este incremento no afectará la viabilidad de los emprendimientos y será más realista o justo sobre los impactos que los mismos generarán dadas sus dimensiones diferentes.

Tabla 6. Calculo del Retorno por Mayor Valor. Tope Variable sobre la Inversión.

ZONA	m2 Totales	Valor de la Inversion (en u$s)	Retorno Mayor Valor (en U$s) con 5% y 10% como tope	Indice de renovación de la zona estimado (en %)	Retorno Mayor Valor (en U$s) Ajustado por renovación de la edificación	Observaciones
A	630 661.53	769 181 827.90	76 918 182.79	100%	76 918 182.79	Se onsidera que se renovará el 100% de los padrones
B	263 622.20	321 524 927.85	16 076 246.39	50%	8 038 123.20	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
C	193 868.83	236 450 730.68	-	-	-	No hay variación del Potencial
D	193 668.02	236 205 818.77	23 620 581.88	50%	11 810 290.94	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
D1	106 932.74	130 419 747.96	13 041 974.80	50%	6 520 987.40	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
E	2 317 707.30	2 826 775 156.32	141 338 757.82	50%	70 669 378.91	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
F	642 233.20	783 295 131.10	39 164 756.55	50%	19 582 378.28	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
G	138 841.59	-	-	-	-	-
H	70 393.99	-	-	-	-	-
I	130 697.25	-	-	-	-	-
J	269 261.53	-	-	-	-	-
K	63 281.36	77 180 654.81	3 859 032.74	50%	1 929 516.37	No hay variación del Potencial
L	472 024.50	-	-		-	-
M	849 459.80	1 036 037 576.89	51 801 878.84	50%	25 900 939.42	Se considera que solo se renovarán el 50% de los padrones por tanto el MAI estará reducido por ese factor
N	54 009.30	-	-	-	-	No hay variación del Potencial
O	195 237.37	-	-	-	-	-
P	-	-	-	-	-	-
TOTAL	**6 591 900.49**	**6 417 071 572.29**	**365 821 411.81**		**221 369 797.30**	

Con los datos obtenidos en ambas tablas se han realizado gráficos donde se muestra por un lado las curvas de inversión y retorno (acumulados) y por otro las de saldo a amortizar e ingresos para ambos casos.

De la lectura de estos cuatro gráficos se puede ver como en la alternativa con tope al 5% de la inversión el ingreso no alcanza a cubrir los gastos en un período de 20 años ya que se ha estimado un interés sobe el saldo a amortizar anual del 2% (interés muy común de préstamos de organismos bilaterales a gobiernos).
Si se ven los gráficos donde se ha modificado el tope en las zonas A, D y D.1 el equilibrio se alcanza en el año 2026 quedando un saldo positivo de esta operación a través del Retorno por Mayor Valor.

Grafico de curva inversión / retorno (acumulados) con tope del Retorno Por Mayor Valor en 5% de la inversión.

Grafico de curva ingresos y saldo a amortizar con tope del Retorno Por Mayor Valor en 5% de la inversión.

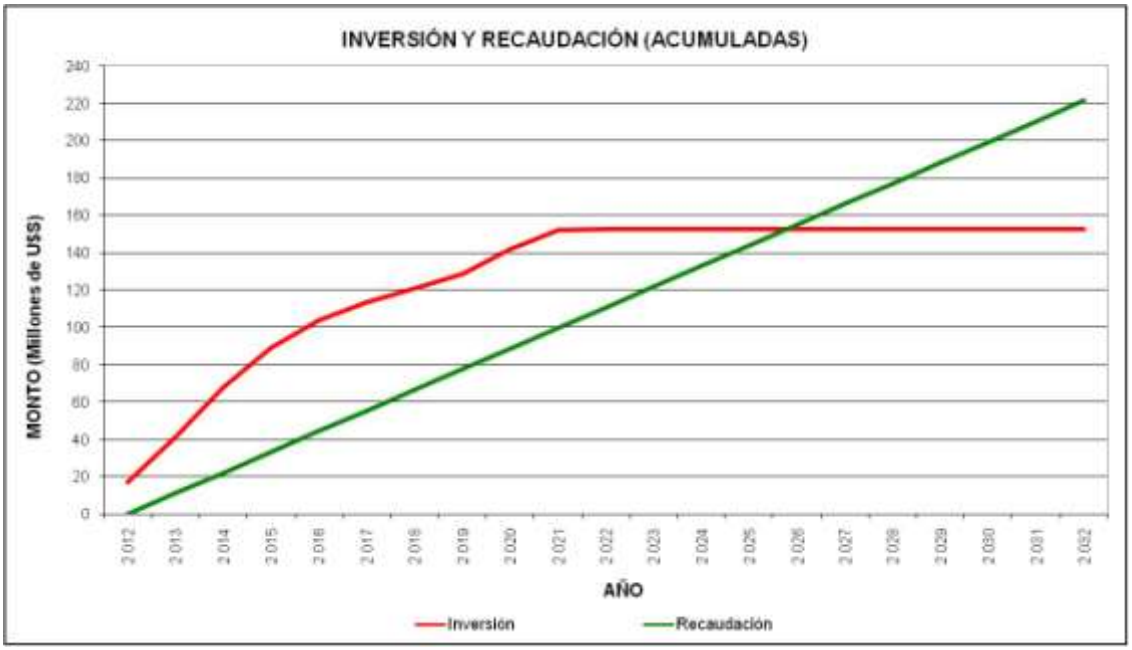

Grafico de curva inversión / retorno (acumulados) con tope del Retorno por Mayor Valor variable (5% - 10%) sobre la inversión.

Grafico de curva ingresos y saldo a amortizar con tope del Retorno Por Mayor Valor variable (5% -10%) sobre la inversión.

B.3 – Cómputo de retorno por aumento de valor de las propiedades fiscales en el polígono.

Esta parte registra otro beneficio directo que es producto de la valorización que se producirá en las tierras en propiedad por el Departamento simplemente por su incremento de potencial debido al cambio de indicadores propuestos que, en algunos cazos podrá hasta quintuplicar su potencial. Por ejemplo esto no queda registrado en los ingresos en los gráficos de la parte B.2.

En estas tierras, que el Departamento de Maldonado puede insertar en el mercado inmobiliario (si no son de utilidad pública o área pública) o usar como capital para asociarse a mecanismos de gestión-financiación para a su vez desarrollar proyectos especiales (como actualmente está haciendo con el Centro de Congresos y Convenciones - Predio Ferial y la Corporación de Desarrollo) ahora tendrán un mayor valor por lo que mejorará la capacidad financiera.

En la actualidad, las tierras de propiedad fiscal son iguales a 2.099.394,23m2. De estas tierras fiscales realmente se insertarían al mercado un total de 1.739.176,54m2 superficie obtenida no computando el área Q (destinada a Parque del Humedal), el área P (Parque Metropolitano) y el 45% del área J (Parque El Jagüel).
El potencial máximo de estas áreas por tanto podría llegar a 1.067.867,12m2. La población estimada máxima rondaría las 27.2556 habitantes. Esta población nunca será alcanzada y estará más cercana a los 20.000 habitantes ya que mucho del potencial constructivo será utilizado para otros usos como los equipamientos, comercios, oficinas, etc.

ZONA	Total (en m^2)	FOT	SUP FOT (en m^2)	DENSIDAD hab/Ha	POBL PROY
ZONA A	22291.43	2	44582.86	400	892
ZONA B	42981.62	0.8	34385.30	250	1075
ZONA D	49144.31	2.5	122860.78	600	2949
ZONA D1	3395.08	2.5	8487.70	600	204
ZONA E	240878.62	0.8	192702.90	250	6022
ZONA F	85620.14	0.8	68496.11	250	2141
ZONA G	5573.15	1	5573.15	SUH	0
ZONA H	740989.42	0.1	74098.94	SUH	0
ZONA I	139116.23	1	139116.23	SUH	0
ZONA J	340733.83	1	340733.83	400	13629
ZONA K	54611.49	0.4	21844.60	SUH	0
ZONA M	5588.22	1.5	8382.33	250	140
ZONA O	8253.00	0.8	6602.40	250	206
TOTAL	1739176.54		1067867.12		27256

Si despreciamos el potencial y solo valorizamos la tierra en una cifra promedio u$s 100/m2 (valor promedio debido a que se ubican en zonas diferentes y ajustado a valores previos al inicio del Plan) el valor potencial de mercado actual de esos terrenos seria de casi u$s 174.000.000.
Ahora bien, si consideramos un aumento de valor promedio debido al incremento de indicadores a u$s250/m2 el valor potencial de mercado será de u$s435.000.000. El valor promedio utilizado de u$s 250/m2 resultado de consultas a los operadores inmobiliarios a octubre de 2011. Este valor es el producto de la valorización generada especulativamente por los propietarios ante la expectativa de la implementación del Plan. Es de destacar que incluso se habla de valores promedio mucho mayores pero se cree que será cosa de futuro saber si se podrá acercar a esos números.

Si se computa la posible valorización final de las tierras a partir del producto que puede desarrollarse en ellas (departamentos, comercios, equipamientos, etc) su rentabilidad asciende a más de dos mil millones de dólares (u$s2.135.734.000). Este número surge de promediar el valor de m2 vendible que se estima tendrán los diferentes productos que se comercializarán en alrededor de u$s2000/m2 (valor más que conservador) ya que habrá zonas con topes cercanos a los u$s5000/m2 o más y zonas que se acercarán a los valores tope que maneja el Banco Hipotecario para sus operaciones que es de u$s1400/m2 final.

Para finalizar tanto la tierra de dominio público como de dominio privado tendrán un aumento de recaudación impositiva a partir de elevar su tasación inmobiliaria al tener mayor potencial constructivo que se sumará a los ingresos ya mencionados en este Anexo.