



Libertad y Orden

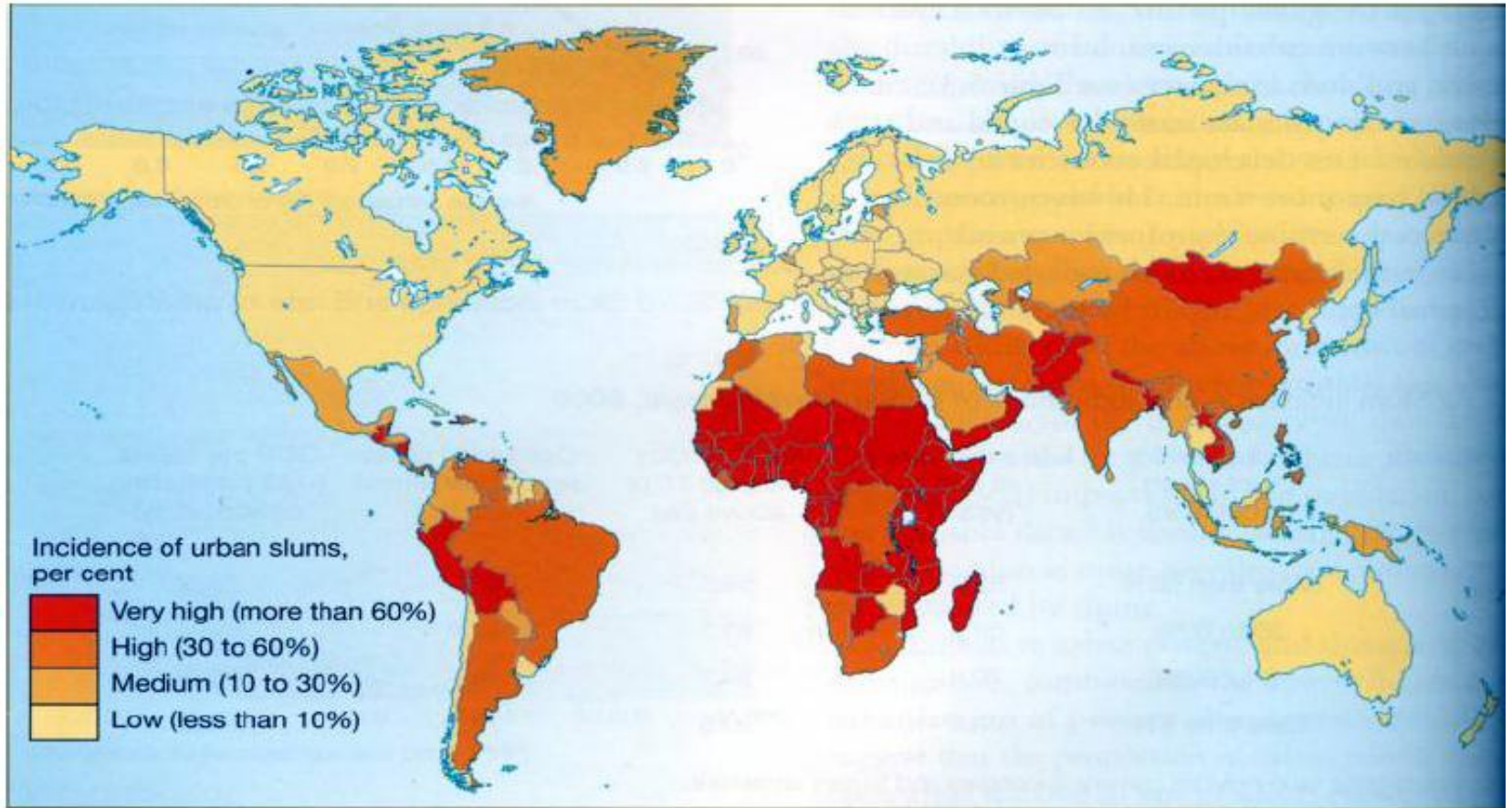
**Ministerio Salud y Protección Social**  
República de Colombia

---

# Ciudades saludables

## La gestión del suelo

# 1. Tugurios urbanos en el mundo



Fuente: WHO, 2007

# 1. Tugurios urbanos en el mundo

---

It is clear that for the people in slums and informal settlements, improving the living environment is essential. The report highlights the creation of healthy housing and neighbourhoods as a priority. This includes provision of drinking water and sanitation, improved energy supply and air pollution control.

Other interventions need to promote and facilitate good nutrition and physical activity as well as create safe and healthy workplaces. In addition, many communities require effective actions to prevent urban violence and substance abuse.

WHO/Commission on Social Determinants of Health, 2007. "Our cities, our health, our future: Acting on social determinants for health equity in urban settings" Kobe, Japan.

# 2. Ciudades y entornos Saludables

---

Movimiento global en el cual se involucran **gobiernos locales** en el campo de la salud a través de un proceso de compromiso político, de cambio institucional, de creación de capacidad, de planeación basada en la asociación y los proyectos innovadores. Es decir, no es solo acerca del sector salud, se incluyen consideraciones de salud en lo económico y esfuerzos en renovación y desarrollo urbano. Las principales áreas de trabajo son calidad del aire, cambio climático, vivienda y salud, salud mental y transporte y salud.

WHO/Commission on Social Determinants of Health, 2007. "Our cities, our health, our future: Acting on social determinants for health equity in urban settings" Kobe, Japan.

# Ciudades y entornos Saludables

Bajo el primer principio, *mejorar las condiciones de vida*, se definen las medidas que deben ser tomadas para alcanzar entornos salubres para una población sana en la cual alcanzar la equidad sanitaria es un objetivo primario

*Gestionar el desarrollo urbano* de forma que haya un mayor *acceso a viviendas* asequibles; invertir en la mejora de los barrios de chabolas, priorizando, en particular, el abastecimiento de agua y saneamiento, la electricidad y la pavimentación de las calles para todas las familias, con independencia de su capacidad de pago.

Velar por que la *planificación urbana* promueva conductas sanas y seguras según criterios de equidad, mediante la *inversión en medios de transporte activos*, la planificación del sector minorista para controlar *el acceso a alimentos* poco saludables, una ordenación adecuada del medio y *la aplicación de controles reguladores*, incluida la limitación del número de establecimientos de venta de alcohol.

# 3. Los límites económicos

## Elasticidades estimadas a partir del sistema lineal de gasto extendido

Elasticidad	SALIM	SCEDU	SSVIV	SSALU	STRAN	SVEST	SOTRO
Gasto	0.506 (0.01)	1.356 (0.021)	0.939 (0.011)	1.313 (0.028)	1.027 (0.018)	0.691 (0.019)	1.645 (0.023)
Ingreso	0.323 (0.007)	0.867 (0.016)	0.601 (0.008)	0.723 (0.019)	0.657 (0.013)	0.442 (0.0135)	1.052 (0.021)
Precio compensada	-0.040 (0.0001)	-0.103 (0.0002)	-0.060 (0.0002)	-0.096 (0.0001)	-0.079 (0.0002)	-0.057 (0.0001)	-0.105 (0.0005)
Precio no compensada	-0.041 (0.0001)	-0.110 (0.0002)	-0.069 (0.0001)	-0.097 (0.0001)	-0.084 (0.0001)	-0.059 (0.0001)	-0.120 (0.0005)

Nota: El significado de las abreviaciones de las variables están en la tabla 2. Las elasticidades se calculan para el gasto medio de la muestra, 1.746.928, y el ingreso medio de la muestra, 1.847.237 Los errores estándar se calculan utilizando el "delta method". Fuente: DANE ENIG 2006-2007, cálculos propios.

Todas las elasticidades son significativas al 1 %.

Cortés & Pérez. 2010. El Consumo de los Hogares Colombianos, 2006-2007: Estimación de Sistemas de Demanda. Universidad del Rosario.

# 3. Los límites económicos

## Participaciones en el gasto total Sistema lineal extendido

Región/ Grupo de gasto	Atlántica	Oriental	Central	Pacífica sin valle	Bogotá	San Andrés	Orinoquia- Amazonía	Antioquia	Valle de cauca
ALIMENTACION	0.33689	0.32620	0.31457	0.36965	0.21780	0.41252	0.35379	0.30129	0.28061
BEBIDAS	0.01439	0.01197	0,01529	0.01809	0.00799	0.01532	0.01250	0.01598	0.00795
VESTUARIO	0.01931	0.02490	0.02955	0.02941	0.02146	0.01635	0.03277	0.02468	0.01936
VIVIENDA	0.23304	0.24560	0.22820	0.23252	0.25828	0.20864	0.24525	0.246630	0.24925
ENSERES	0.00260	0.00230	0.00276	0.00274	0.00290	0.00221	0.00352	0.00254	0.00169
SALUD	0.04820	0.05010	0.04819	0.05285	0.04385	0.03074	0.03395	0.04911	0.04978
TRANSPORTE	0.09894	0.09772	0.09834	0.08251	0.11139	0.08207	0.08150	0.09692	0.10600
CULTURA	0.01584	0.01332	0.02029	0.01756	0.02075	0.01094	0.01381	0.01957	0.01994
EDUCACION	0.04979	0.05368	0.04342	0.04393	0.07171	0.02713	0.04167	0.04073	0.05022
SERPER	0.03631	0.03415	0.03582	0.0356	0.02720	0.03096	0.04200	0.02996	0.03161
OTROSPAGOS	0.04164	0.03763	0.04142	0.02921	0.05878	0.05353	0.02866	0.04017	0.05643
GASTO IMPUESTOS	0.03363	0.04093	0.04080	0.03044	0.07333	0.03939	0.020990	0.04620	0.04419
DURABLE	0.06942	0.06153	0.08134	0.05532	0.08556	0.07019	0.07067	0.08656	0.08294

Espinosa, Lozano & Cómbita 2011. Teoría de los sistemas de ecuaciones de demanda: el caso del sistema lineal de gastos (les) y el sistema lineal de gastos extendido. Una aplicación al consumo de los hogares en las regiones colombianas 2008. Econografo Escuela de Economía. UN. Bogotá



# 3. Los límites económicos

Tipo de bien a partir de análisis de la elasticidad gasto  
Sistema lineal de gastos extendido

Región/ Grupo de gasto	Atlántica	Oriental	Central	Pacífica sin valle	Bogotá	San Andrés	Orinoquia- Amazonía	Antioquia	Valle de cauca
ALIMENTACION	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario
BEBIDA & TABACO	Elasticidad unitaria	Lujo	Lujo	Lujo	Necesario	Necesario	Lujo	Necesario	Necesario
VESTIDO & CALZADO	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Necesario	Lujo	Necesario	Necesario
SERVICIO DE LA VIVIENDA	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario
ENSERES & UTENCILIOS	Necesario	Lujo	Lujo	Lujo	Necesario	Lujo	Elasticidad unitaria	Necesario	Necesario
SALUD	Necesario	Lujo	Lujo	Lujo	Elasticidad unitaria	Necesario	Elasticidad unitaria	Lujo	Lujo
TRANSPORTE & COMUNICACIONES	Elasticidad unitaria	Lujo	Lujo	Lujo	Necesario	Necesario	Lujo	Lujo	Lujo
RECREACION & SERVICIOS CULT.	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo
EDUCACION	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Lujo	Necesario
BIENES & SERVICIOS PER.	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario	Necesario
OTROS PAGOS	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo
IMPUESTOS & DEDUCCIONES	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Elasticidad unitaria	Lujo	Lujo	Lujo
BIENES DURABLE	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo	Lujo

Espinosa, Lozano & Cómbita 2011. Teoría de los sistemas de ecuaciones de demanda: el caso del sistema lineal de gastos (les) y el sistema lineal de gastos extendido. Una aplicación al consumo de los hogares en las regiones colombianas 2008. Econografo Escuela de Economía. UN. Bogotá

# 3. Los límites económicos

Distribución porcentual de la población informales y formales, por afiliación a la seguridad, según régimen y pensiones. Total 13 áreas. DANE.

Concepto	Abril - Junio						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total Ocupados	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Salud	69,9	73,6	74,1	76,0	81,3	82,5	85,7
R. Contributivo	85,8	83,5	84,0	83,9	79,5	79,1	77,0
R. Subsidiado	14,1	16,4	16,0	16,0	20,5	20,8	22,9
No sabe	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
Pensiones	34,5	34,3	34,8	37,2	39,5	39,8	42,7
Informal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Salud	56,3	62,3	63,1	64,6	72,2	74,0	78,5
R. Contributivo	73,2	71,2	71,8	70,8	63,8	63,6	60,0
R. Subsidiado	26,7	28,7	28,2	29,1	36,2	36,3	39,9
No sabe	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Pensiones	10,6	11,9	11,6	12,4	13,7	14,3	14,7
Formal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Salud	90,8	91,4	91,2	92,3	94,2	94,5	95,1
R. Contributivo	97,8	96,8	97,0	96,9	96,7	96,2	95,4
R. Subsidiado	2,1	3,2	2,9	3,1	3,3	3,8	4,6
No sabe	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Pensiones	71,3	69,7	70,5	72,3	76,1	75,8	79,3

# 4. El marco de Análisis

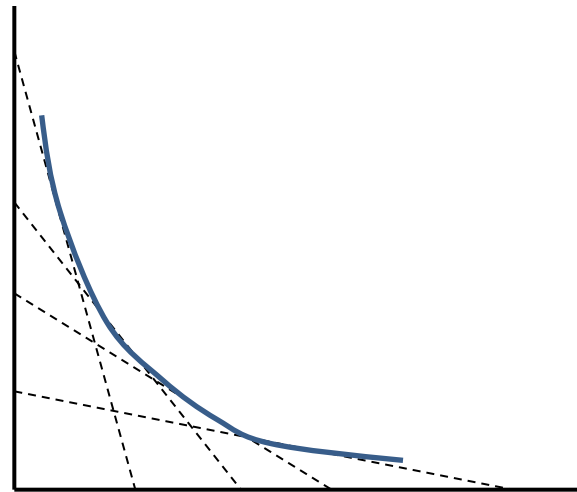
Von  
Thunen

$$\pi_i(r) = (p_i - t_i r)$$

$$\pi_i(r) = \Psi_i(r)$$

$$R^*(r) = \max\{m$$

Estructura  
urbana



Modelo de precios

$$PFF^i = f(VFI)$$

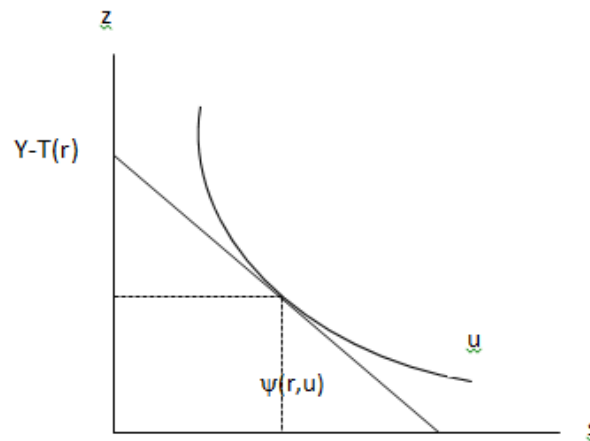
# 4. El marco de Análisis

ó

$$\begin{aligned} & \text{Max } U(z, s) \\ & \text{Sujeta a } Y = z + sR(r) + T(r) \\ & \quad Y - T(r) = z + sR(r) \end{aligned}$$

Figura 1. El problema del consumidor

Modelo de demanda

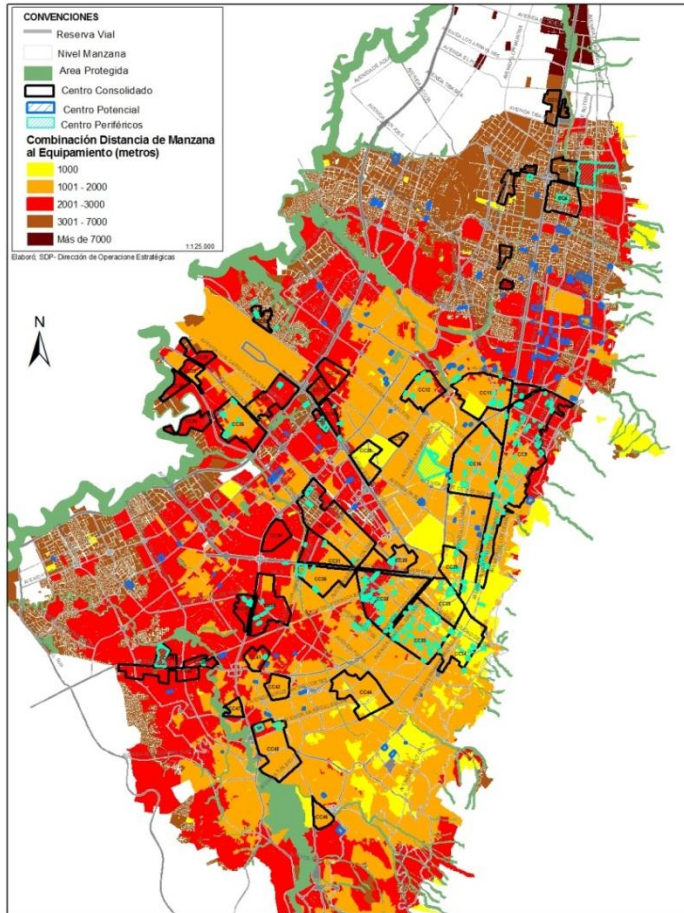


$$\frac{\partial \Psi(r, u)}{\partial r} = -\frac{T'(r)}{S(r, u)} < 0 \quad (10)$$

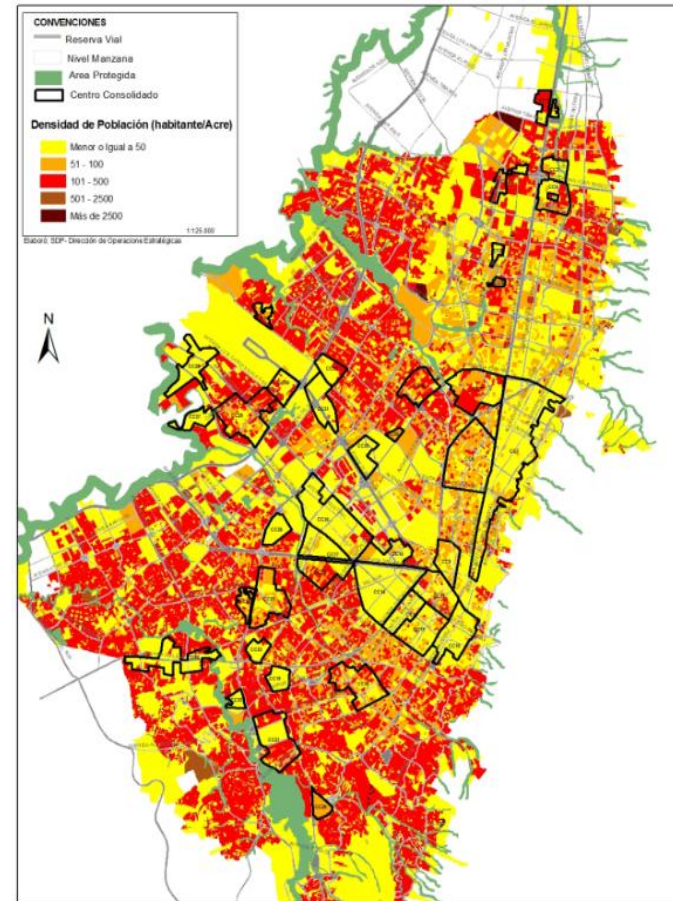
$$\frac{\partial \Psi(r, u)}{\partial u} = -\frac{1}{S(r, u)} \frac{\partial Z(s, u)}{\partial u} < 0 \quad (11)$$

# 5. El mercado

## Distancia a equipamientos



## Densidad de población



# 5. El mercado

## Equipamientos colectivos

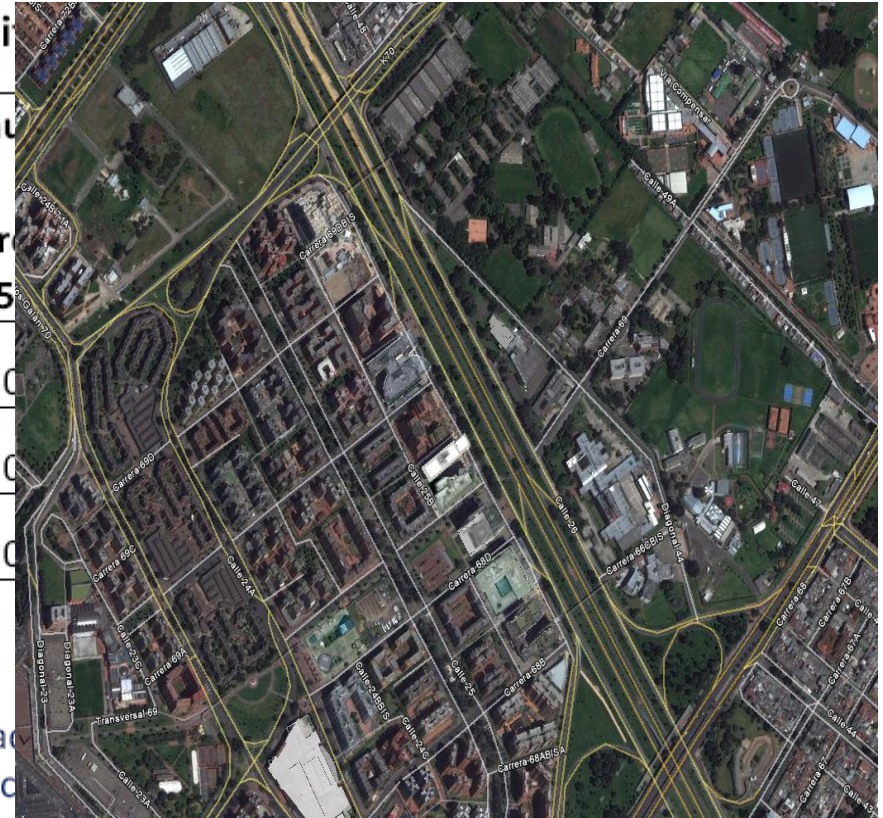
- Educativo
  - Universidades
  - Centros tecnológicos
  - Educación básica escala metropolitana

- Bienestar
  - Centros de desarrollo comunitario
  - Centros operativos locales

- Salud
  - Hospital nivel III
  - Hospital nivel II
- Cultura
  - Cultura
  - Culto

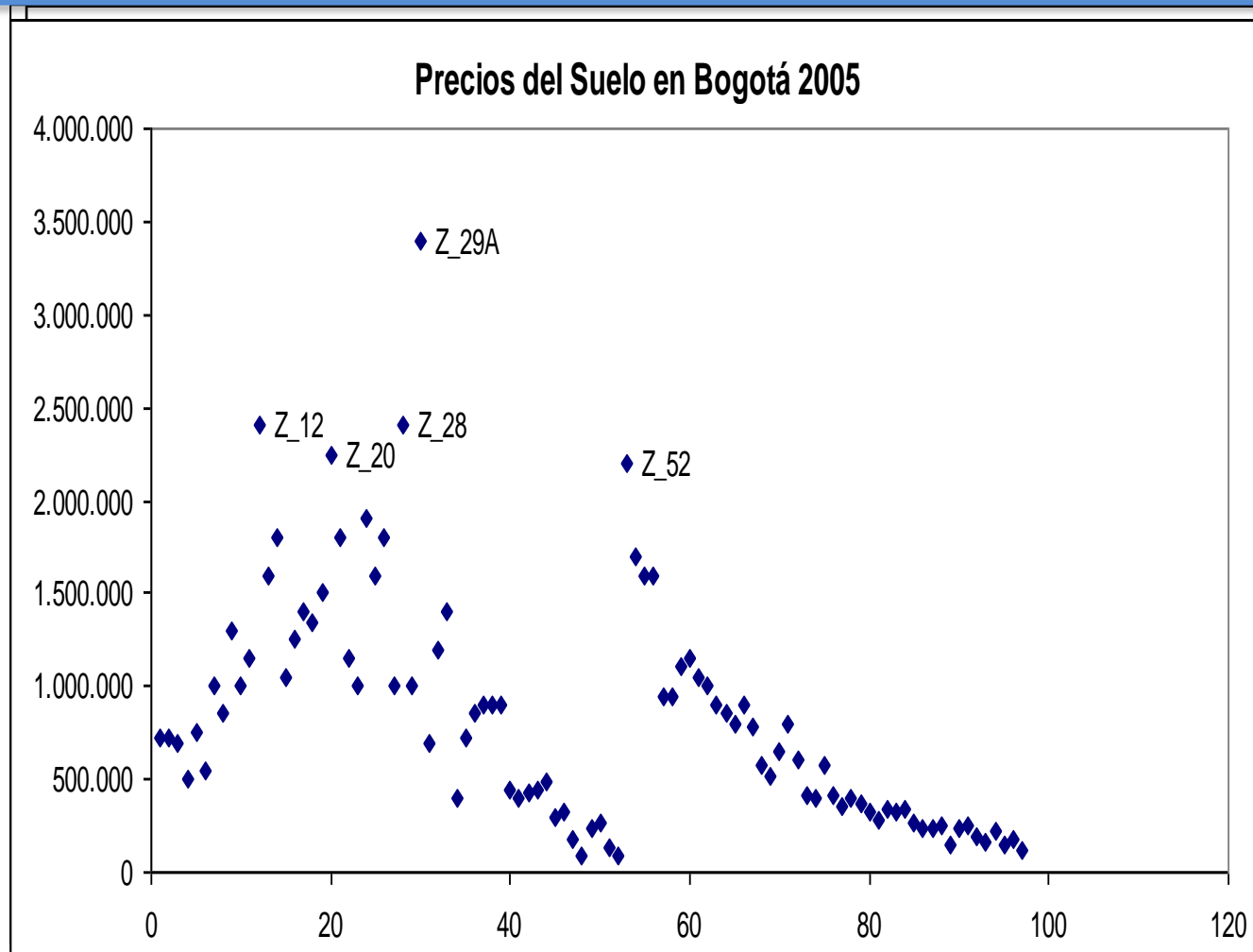
Manzanas de estratos 1 y 2  
y malla vial construida

Santa Fe de Bogotá, D.C.  
Niveles de Accesibilidad



(72%) corresponderían a unidades VIS.

# 5. El mercado



# 6. La gestión del territorio

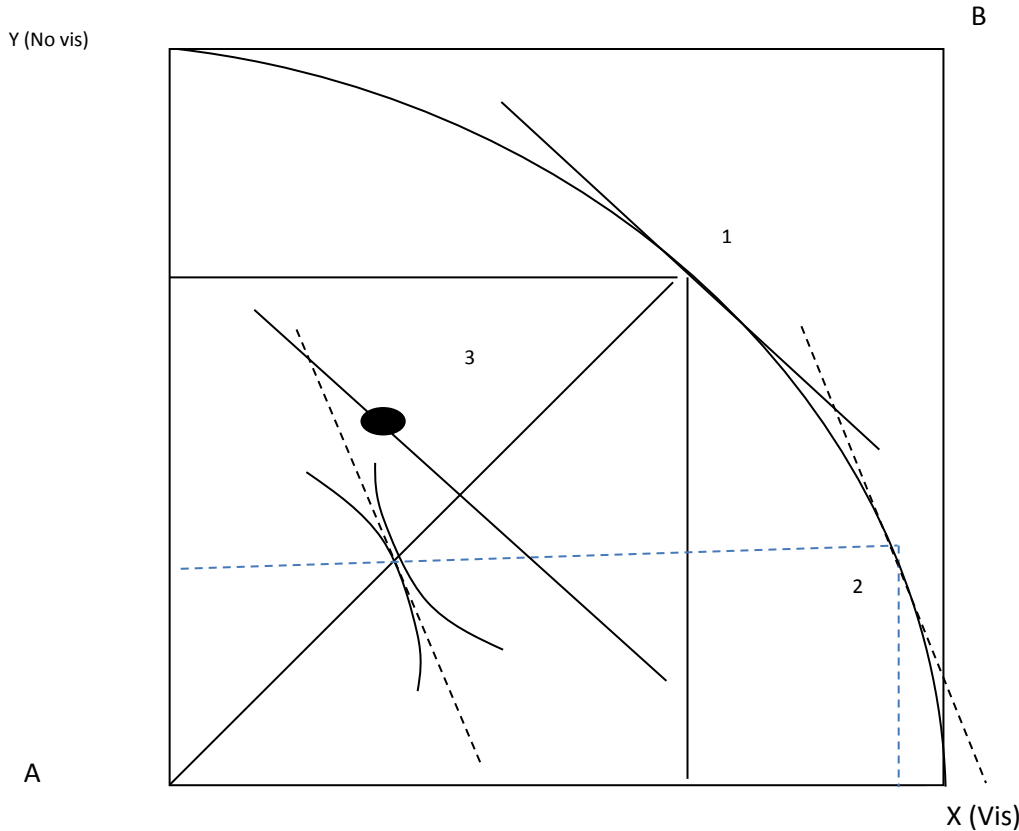
**TABLA N EQUIPAMIENTOS POR LOCALIDAD Y ADOPTADOS**

LOCALIDAD	ESCALA			PORCENTAJE (%)			TOTAL LOCALIDAD	% TOTAL	PRM APROBADO	% PRM APROBADO
	Z	U	M	Z	U	M				
Antonio Nariño	42	3	15	1,66%	0,12%	0,59%	60	2,37%	1	0,04%
Barrios Unidos	73	16	32	2,88%	0,63%	1,26%	121	4,78%	1	0,04%
Bosa	30	5	3	1,19%	0,20%	0,12%	38	1,50%		
Candelaria	71	19	97	2,81%	0,75%	3,83%	187	7,39%	2	0,08%
Chapinero	83		192	3,28%	0,00%	7,59%	275	10,87%	4	0,16%
Ciudad Bolívar	72	1	3	2,84%	0,04%	0,12%	76	3,00%		
Engativá	159	12	32	6,28%	0,47%	1,26%	203	8,02%	3	0,12%
Fontibón	48	2	13	1,90%	0,08%	0,51%	63	2,49%	2	0,08%
Kennedy	132	1	21	5,22%	0,04%	0,83%	154	6,08%		
Los Mártires	60	10	24	2,37%	0,40%	0,95%	94	3,71%	1	0,04%
Puente Aranda	73	4	25	2,88%	0,16%	0,99%	102	4,03%		
Rafael Uribe	58	3	7	2,29%	0,12%	0,28%	68	2,69%	1	0,04%
San Cristóbal	92	6	13	3,63%	0,24%	0,51%	111	4,39%	1	0,04%
Santa Fe	82	34	123	3,24%	1,34%	4,86%	239	9,44%	1	0,04%
Suba	151	7	40	5,97%	0,28%	1,58%	198	7,82%	7	0,28%
Teusaquillo	78	6	153	3,08%	0,24%	6,05%	237	9,36%	4	0,16%
Tunjuelito	28	2	6	1,11%	0,08%	0,24%	36	1,42%	2	0,08%
Usaquén	134	10	69	5,29%	0,40%	2,73%	213	8,42%	4	0,16%
Usme	46	1	4	1,82%	0,04%	0,16%	51	2,02%		
<b>TOTAL</b>	<b>1514</b>	<b>142</b>	<b>875</b>	<b>59,82%</b>	<b>5,61%</b>	<b>34,57%</b>	<b>2531</b>	<b>100,00%</b>	<b>34</b>	<b>1,34%</b>

Fuente: Universidad del Valle



# 7. La propuesta



**Pigou**

$$p = c'(x_e) + e'(x_e)$$

$$p = c'(x_e) + t$$

**Poder de mercado**

$$r'(x) = p(x) \left[ 1 + \frac{dp}{dy} \frac{y}{p} \right] = c'(x) = p(x) \left[ 1 + \frac{1}{\epsilon(x)} \right]$$

**Ronald Coase**

**Patrimonio Autónomo**

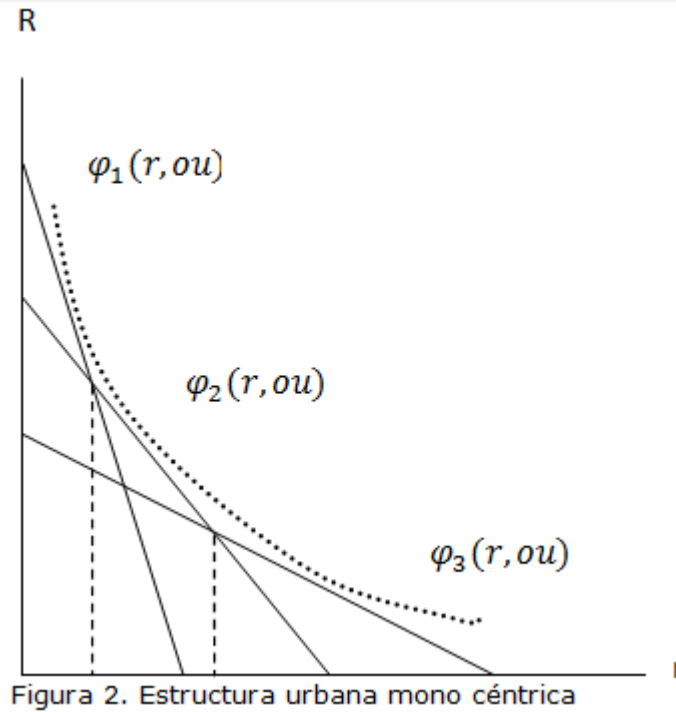
# 7. La propuesta

$$n^* (pa_{il}(h)(1+r) + wl_1(h) + t(h)\rho(h)) = n^* p_k \quad h = 1 \dots K \quad (3)$$

$$(n^* t(h)\rho(h))/c = \text{Participación en Plusvalía} \quad (4)$$

$$pa_{ilvis}(s\_vis)(1+r) + wl_1(vis) + t(s\_vis)\rho(h) = Q\_vis * p_{vis} = (n^* t(h)\rho(h))/c \quad h = 1 \dots K \quad (5)$$

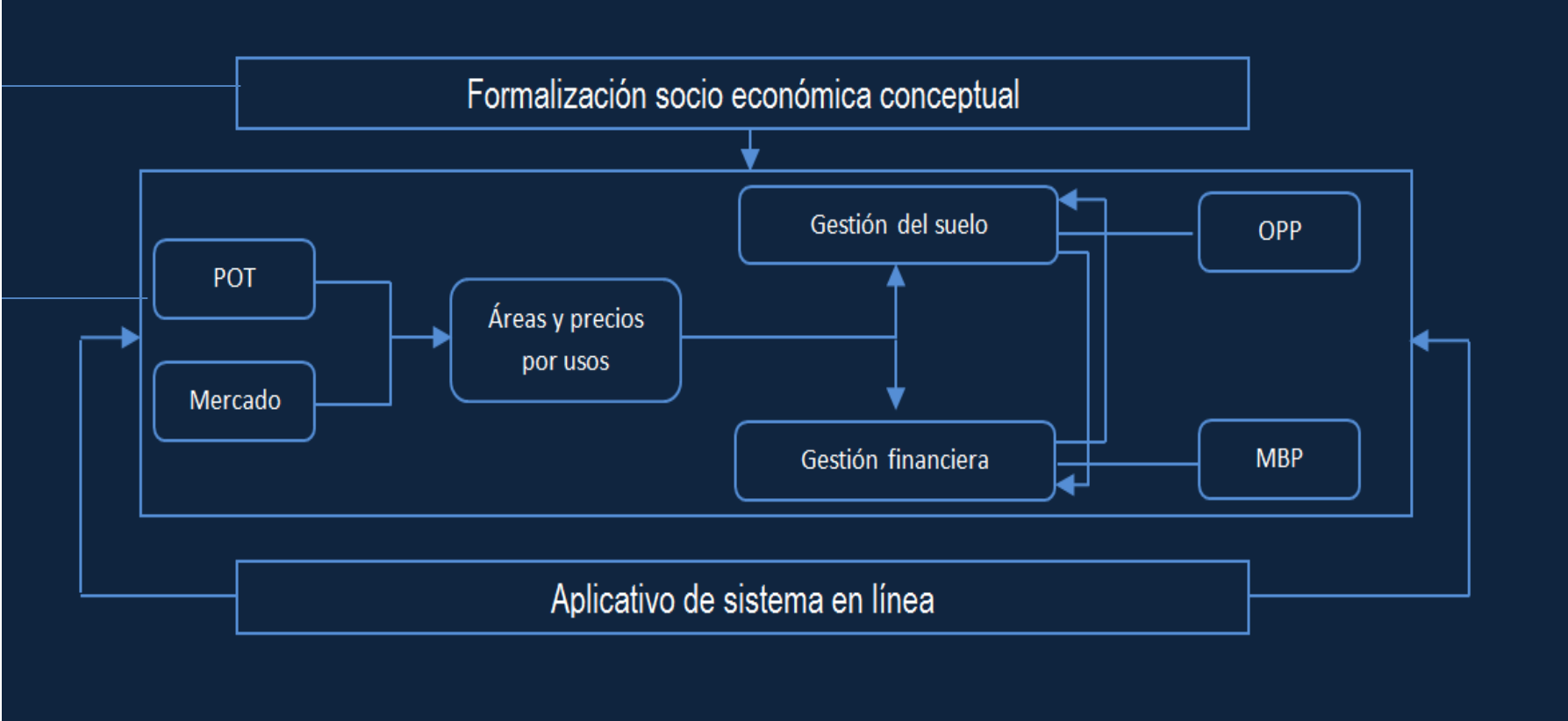
# 7. La propuesta



$$R^* = \max\{\max \varphi_i(r, ou), 0\} = \max = \{(p_i q_i - c_i), 0\}$$

$$\int_{t=0}^T C(t)_i dt = \int_{t=0}^T (p(t)_i Q(t)_i - R(t)_i^*) dt \quad (16)$$

# 7. La propuesta



# 7. La propuesta

