



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones



DECENIO DE ACCIÓN PARA
LA SEGURIDAD VIAL 2011-2020



EL CONSEJO
NACIONAL DE
SEGURIDAD VIAL

TALLER PLAN DE INCENTIVOS 2016 PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META N°19

PROGRAMA DE INCENTIVOS A
LA MEJORA DE LA GESTIÓN
MUNICIPAL DEL AÑO 2016

“IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE BAJO COSTO EN PUNTOS
NEGROS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO PRIORIZADOS POR EL MTC”

PRESENTACION : MOVIMIENTO DE LAS CIUDADES Y SEGURIDAD VIAL

Econ. Emilio Reaño

Marzo 2016

Econ. Emilio Reaño

LAS CIUDADES COMO PROTAGONISTAS DEL FUTURO DESARROLLO MUNDIAL

- Dentro de la agenda de desarrollo actualmente en discusión, las ciudades han cobrado un rol protagónico. No así en la agenda política nuestra
- Más de la mitad de la población mundial habita hoy en ciudades
Se estima que las ciudades representan un 70% del producto interno bruto (PIB) de los países (HABITAT, 2014).
- Las ciudades son motores del desarrollo económico y factor decisivo en los procesos de producción y consumo y de definición de las relaciones sociales, políticas y económicas de un país.
- Se busca por tanto averiguar cómo aprovechar la función de la urbanización como motor del desarrollo sostenible, y cómo lograr ciudades más prósperas y países más desarrollados

Retos

- Las ciudades representan la evolución de nuestra sociedad . Según los últimos informes de la ONU, en el año 2050 concentraran al 70% de la población mundial.
- Ante esta realidad, debemos esforzarnos en convertir estos espacios urbanos, en entornos eficientes y sostenibles.
- Hoy en día, las principales ciudades del mundo luchan por ser espacios de convivencia, verdes, seguros, accesibles, Transitables y tecnológicamente inteligentes.

- **Gestionar nuestras ciudades implica aunar esfuerzos, coordinar y armonizar las actuaciones de todos los agentes, sectores económicos y disciplinas de conocimiento, etc.**
- **Este reto requiere de la colaboración público/privada como motores que dinamizan el crecimiento económico y de bienestar de los ciudadanos.**
- **El papel de la Administración Pública es fundamental y el de las administraciones municipales en particular, facilitando un entorno de desarrollo y fomento de las acciones para el bienestar general**
- **Las autoridades responsables son la clave para una sociedad sostenible que responda a los grandes retos que se presentan hoy día.**
- **Se considera que el centro de atención de los análisis sobre el desarrollo no deberían ser los países sino directamente las ciudades.**
- **Este cambio de óptica obliga a pensar el bienestar desde la perspectiva local”.**

MODELO URBANO INSOSTENIBLE

Habitamos una ciudad que crece aceleradamente, conectadas al mundo a la modernidad, en la que, sin embargo, se ha extendido el malestar.

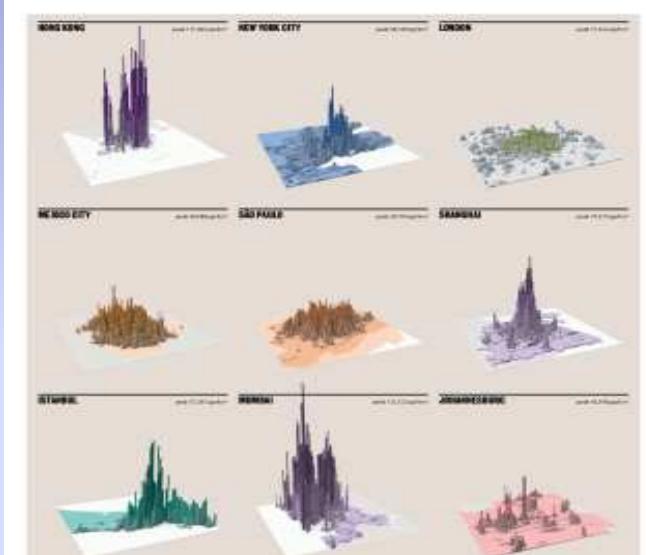
Se concuerda que en la actualidad nos enfrentamos a un sin número de problemas urbanos y que las administraciones municipales, regionales y nacionales, no han podido dar respuesta:

- **Violencia urbana**
- **Segregación / desigualdad / Pobreza urbana**
- **Expansión urbana / ocupación informal/ desorden**
- **Saturación de áreas centrales, Congestión de su sistema vial principal/Accidentes de transito**
- **Contaminación ambiental, ríos, cuencas, litorales: rrss, rrll ,rrIndustriales**
- **Emisión de gases de efecto invernadero , Contaminación sonora: vehículos/ industrias**
- **Difícil de acceso a vivienda y reducida cobertura de servicios**

**LA CIUDAD TIENE CARACTERÍSTICAS MUY
PARTICULARES QUE LA CONVIERTEN UN
UNA UNIDAD MUY COMPLEJA DE
ABORDAR: su movilidad**

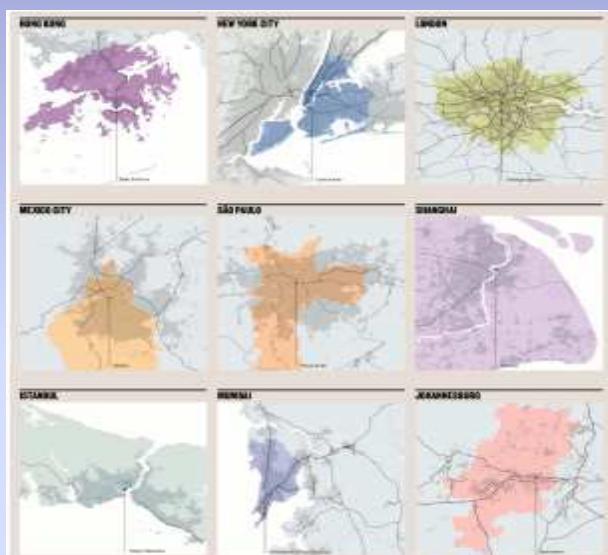
“TIEMPO DE PENSAR EN LA MOVILIDAD URBANA”

SOBRE TODO EN EL USO DEL ESPACIO PUBLICO : TERRITORIO NATURAL DE LA MOVILIDAD, ESCENARIO DE ACCIDENTALIDAD



DENSIDADES.

COMPACTA / DIFUSA
USO DE SUELO
DIVERSIFICADO / ZONIFICACION
PROXIMIDAD / GRANDES
DESPLAZAMIENTOS



MOVILIDAD :
DE LAS PERSONAS
DE LAS MERCANCIAS
DE LOS FLUJOS

Econ. Emilio Reaño

MOVILIDAD PEATONAL
MOVILIDAD CICLISTA
MOVILIDAD EN TRANSPORTE PUBLICO
MOVILIDAD EN TRANSPORTE PRIVADO
MOVILIDAD DE LAS MERCANCIAS



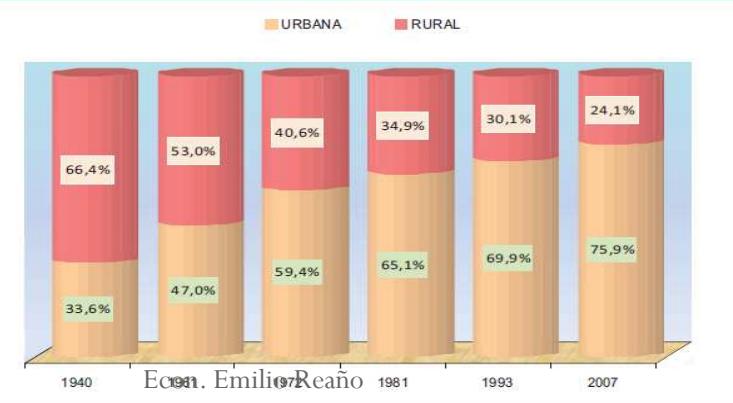
MODOS DE TRANSPORTE
NO MOTORIZADO
MOTORIZADO
FERROVIARIO
PORTUARIO
AEROPORTUARIO

PROCESO DE URBANIZACION PERUANO

La transformación, ocupación y distribución de nuestra población en nuestro territorio nacional ha sido muy fuerte, marcada por el fenómeno de la urbanización.

La migración en el país constituye uno de los procesos más intensos que experimenta nuestra sociedad y que ha desequilibrado la ocupación de nuestro territorio de manera gravitante.

PERÚ: PROCESO DE URBANIZACIÓN, 1940-2007
(Porcentaje)



Fuente. INEI. Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2007.

PERÚ: TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, DE LA POBLACIÓN CENSADA SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA
(Porcentaje)

Área de residencia	1940-1961	1961-1972	1972-1981	1981-1993	1993-2007
Total	1,9	2,8	2,6	2,0	1,6
Urbana	3,7	5,1	3,6	2,8	2,1
Rural	1,2	0,5	0,8	0,9	0,01

FUENTE: INEI. Perfil sociodemografía del Perú. Lima, agosto 2008.

LA CONFORMACION DE CIUDADES Y SU MOVIMIENTO DE POSICION

PERÚ: NÚMERO DE CONGLOMERADOS URBANOS SEGÚN RANGO DE TAMAÑO POBLACIONAL
(CONGLOMERADOS DE 2,000 A MÁS HABITANTES)

RANGO DE CIUDADES SEGÚN TAMAÑO POBLACIONAL	CONGLOMERADOS URBANOS (CIFRAS ABSOLUTAS)					
	1940	1961	1972	1981	1993	2007
Sistema urbano	157	259	319	348	462	573
I. Sistema de ciudades (de 20 000 a más)	10	27	33	47	61	79
De 1 000 000 a más (metrópolis)	0	1	1	1	1	1
De 500 000 a 999 999 (grandes)	1	0	0	0	2	3
De 100 000 a 499 999 (intermedias mayores)	0	2	8	10	15	17
De 50 000 a 99 999 (intermedias menores)	1	6	5	11	12	13
De 20 000 a 49 999 (pequeñas)	8	18	19	25	31	45
II. Base del sistema de ciudades (de 2 000 a 19 999)	147	232	286	301	401	494

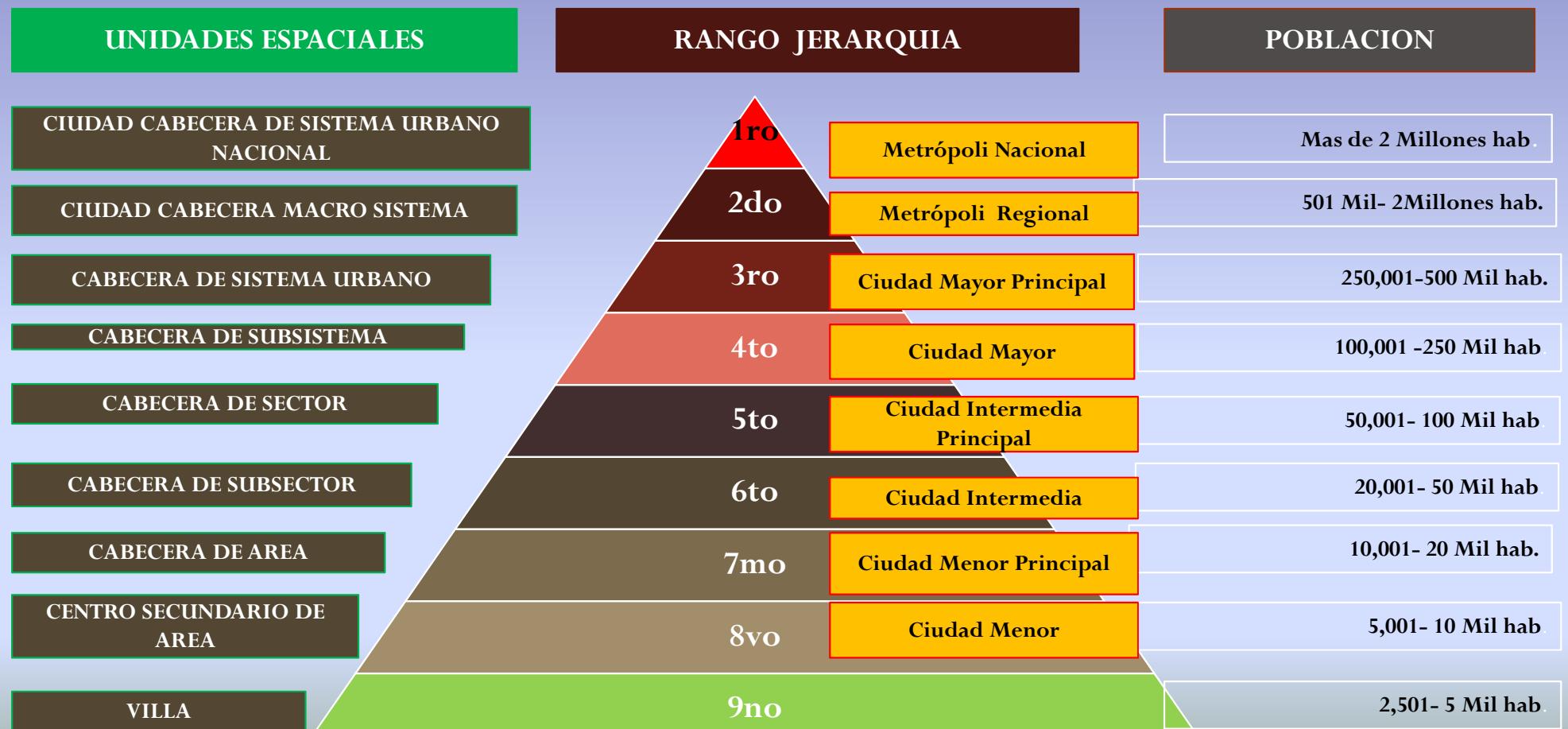
FUENTES: La información de 1940 a 1993 ha sido tomada de: Chipoco Malmborg, Teresa, "Dimensiones y Características del Crecimiento Urbano en el Perú: 1961 – 1993", INEI, 1996. Cuadro N° 2.04, pag. 57, y Cuadro N° A-01, pag. 209
La información del 2007 ha sido tomada de la base de microdatos del Censo de Población y Vivienda 2007. PROCESAMIENTO: CELADE
Elaboración Consultoría

Ciudad	Población		Incremento Intercensal (%)	Crecimiento Promedio Anual (%)
	1993	2007		
1 Lima y Callao	6'321,173	8'472,935	34.0	2.1
2 Arequipa	619,156	749,291	21.0	1.3
3 Trujillo	509,312	682,834	34.1	2.1
4 Chiclayo	424,004	524,442	23.7	1.5
5 Piura	277,964	377,496	35.8	2.2
6 Iquitos	274,759	370,962	35.0	2.1
7 Cusco	255,568	348,935	36.5	2.2
8 Chimbote	282,279	334,568	18.5	1.2
9 Huancayo	258,289	323,054	25.1	1.6
10 Tacna	174,336	242,451	39.1	2.3
11 Ica	168,998	219,856	30.1	1.9
12 Juliaca	142,576	216,716	52.0	3.0
13 Pucallpa	172,286	204,772	18.9	1.2
14 Sullana	147,361	181,954	23.5	1.5
15 Cajamarca	92,447	162,326	75.6	4.0
16 Chinchía Alta	110,016	153,598	39.6	2.4
17 Ayacucho	105,918	151,019	42.6	2.5
18 Huánuco	118,814	149,210	25.6	1.6
19 Puno	91,877	120,229	30.9	1.9
20 Tarapoto	77,783	117,184	50.7	2.9
21 Huaraz	66,888	100,931	50.9	2.9
22 Tumbes	74,085	94,751	27.9	1.7
23 Talara	82,228	87,622	6.6	0.4
24 Cerro de Pasco	62,749	66,860	6.6	0.4
25 Puerto Maldonado	26,845	56,382	95.5	4.0
26 Moquegua	38,837	52,430	35.0	2.1
27 Abancay	46,997	51,462	9.5	0.6
28 Moyobamba	24,800	42,690	72.1	3.9
29 Huancavelica	31,068	41,331	33.0	2.0
30 Chachapoyas	15,785	23,202	47.0	2.7

JULIACA
CAJAMARCA
TARAPOTO,
HUARAZ
PTO
MALDONADO
MOYOBAMBA

CREC.
Mas del
50%

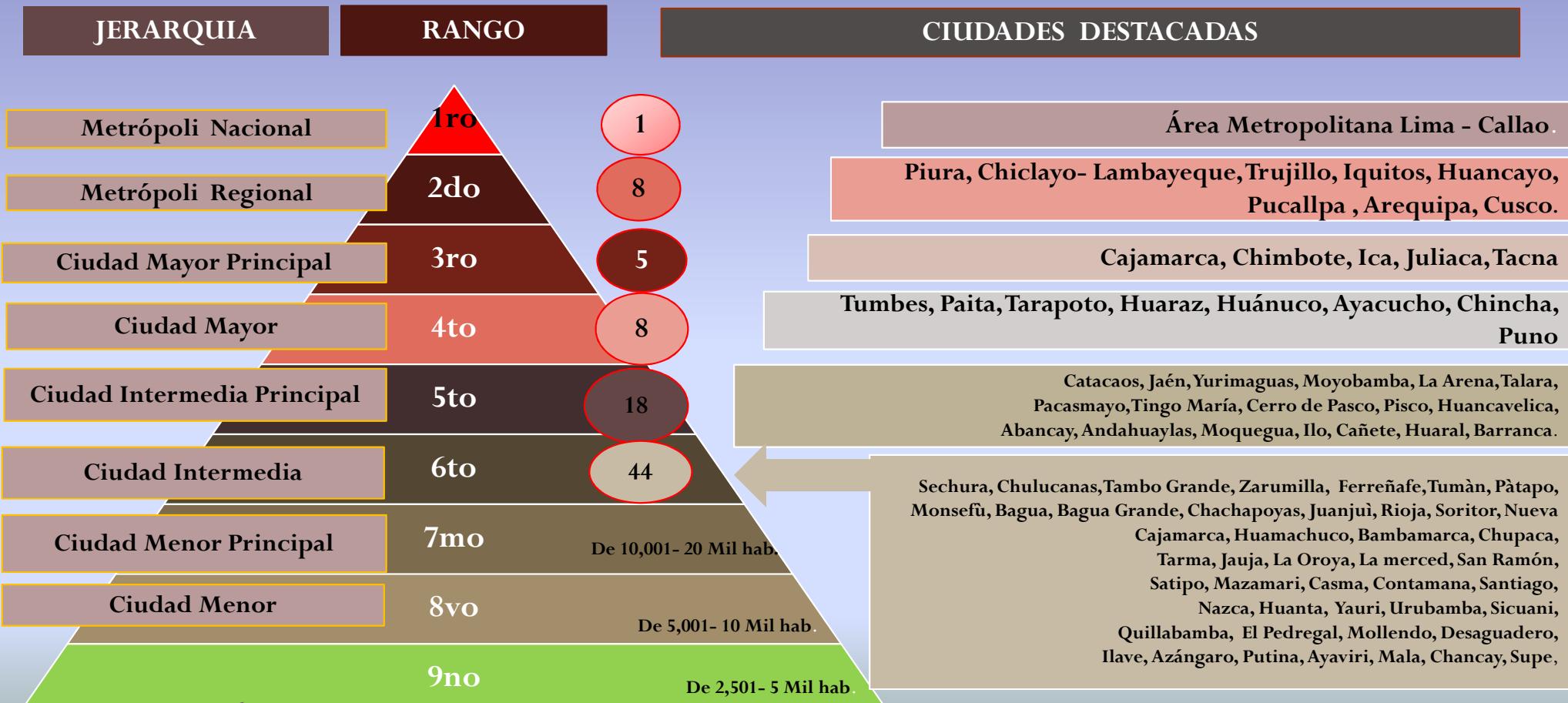
RANGO Y JERARQUIA : SISTEMA URBANO NACIONAL



Fuente : MVCS. Políticas Nacionales de Desarrollo Urbano y Sistema Urbano Nacional

Econ. Emilio Reaño

RANGO Y JERARQUIA: CIUDADES DEL SISTEMA URBANO NACIONAL PROPUESTO



Econ. Emilio Reaño

Fuente : MVCS. Políticas Nacionales de Desarrollo Urbano y Sistema Urbano Nacional

2. ESCENARIOS URBANOS



OCCUPACION TERRITORIAL –

CIUDADES DIFUSAS –

BAJAS DENSIDADES



Leon, Bimbo Reano

Densidades
Diversidad
Diseño
Destino
Distancia

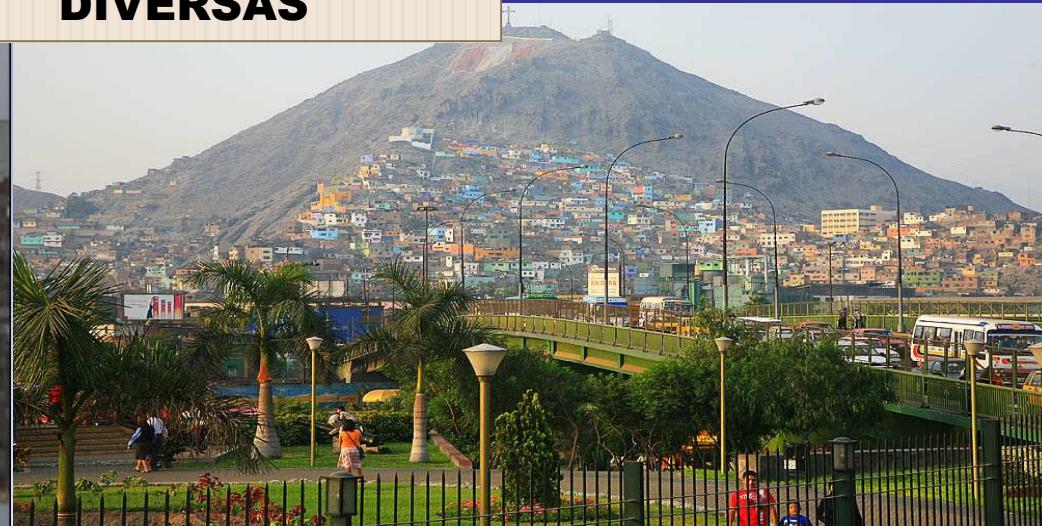
Influyen en la
movilidad

Modo	Participación Modal			
	2004	2012	Nº de Viajes (x 1,000)	%
Caminar	4,208	25.40%	5,416	24.30%
Bicicleta	84	0.50%	77	0.30%
Moto	30	0.20%	107	0.50%
Auto Privado	1,856	11.20%	3,401	15.20%
Mototaxi	600	3.60%	1,325	5.90%
Taxi	902	5.50%	591	2.60%
Colectivo	181	1.10%	333	1.50%
Combi	3,791	22.90%	3,880	17.40%
Microbús	3,072	18.60%	5,536	24.80%
Bus	1,661	10.00%	1,248	5.60%
Metropolitano (*)	0	0.00%	274	1.20%
Metro (*)	0	0.00%	74	0.30%
Camión y Otros	152	0.90%	44	0.20%
Total	16,537	100.00%	22,308	100%

Fuente: Estudios JICA 2004 y 2012

SEGREGACION ESPACIAL MUNDOS

DIFERENTES MOVILIDADES DIVERSAS



PROCESO DE URBANIZACION

TIPO DE TRANSPORTE	MODO
Transporte No Motorizado	Caminar, Bicicleta
Transporte Privado	Auto Privado, Moto
Paratránsito	Mototaxi, Taxi, Colectivo
Transporte Público	Combi, Microbús, Bus
Transporte Masivo Reano	Metro, Metropolitano
Carga	Camión y Otros

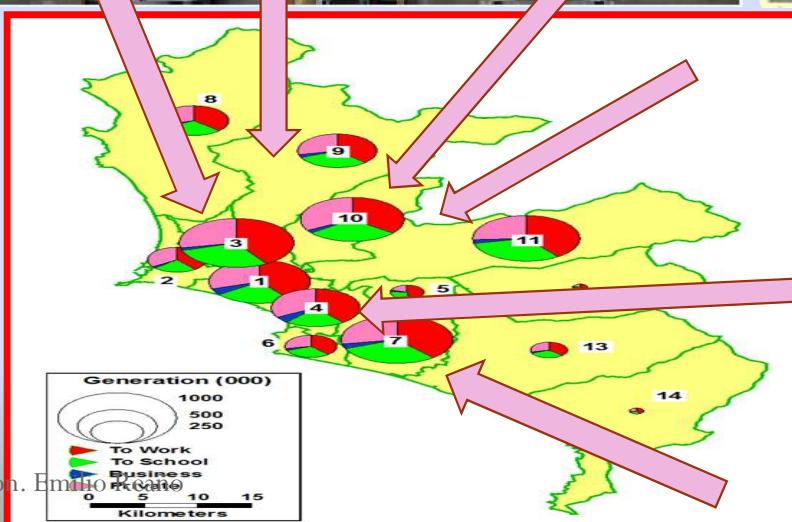
Modo	2004		2012		DIFERENCIA
	Nº de Viajes (x 1,000)	%	Nº de Viajes (x 1,000)	%	
Transporte No Motorizado	4,292	25.95	5,493	24.63	28
Transporte Privado	1,886	11.40	3,508	15.73	86
Paratránsito	1,683	10.18	2249	10.08	34
Transporte Público	8,524	51.55	10,664	47.81	25
Transporte Masivo	0	0.00	348	1.56	100
Carga	152	0.92	44	0.20	-71
Total	16,537	100.00	22,306	100.00	35

Fuente: JICA. Elaboración PLAM

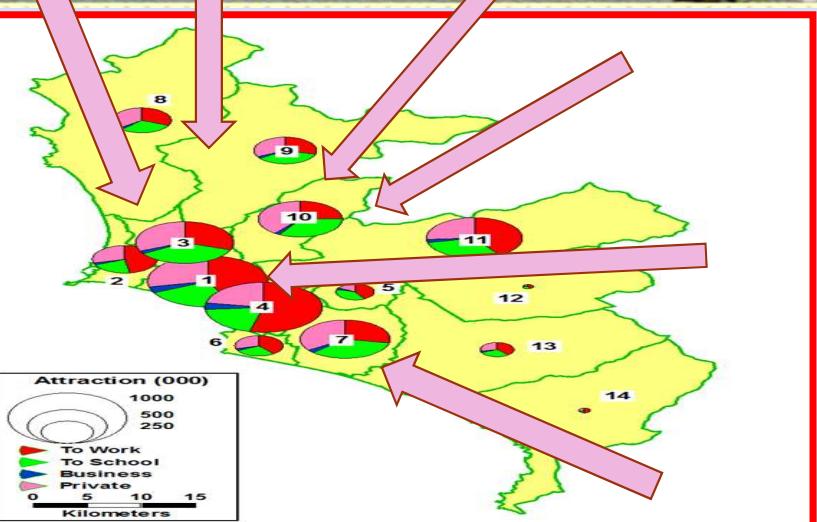
CONGESTIONAMIENTO



Generación – Atracción de Viajes



TRANSITO CAÓTICO



Transporte Público ineficiente

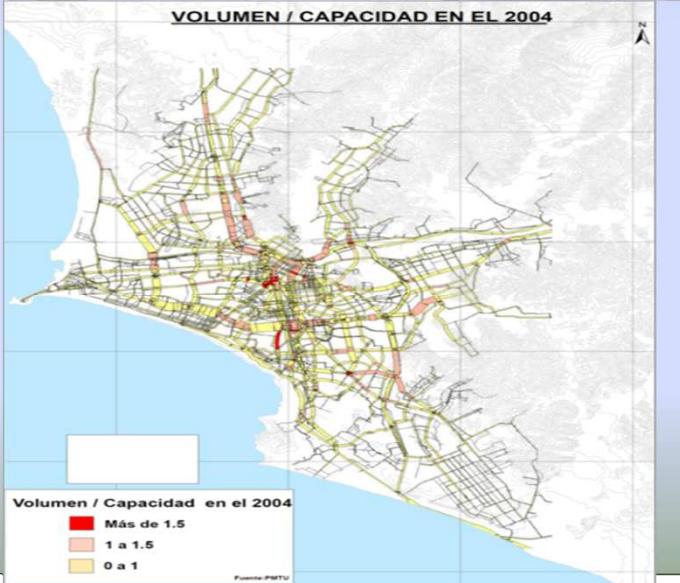
Desequilibrio entre oferta-demanda



Lima 2012
Estimado de 9.4 millones de habitantes
y generan más de 22 millones de viajes
al día,

Al 2021 serían 24 millones de viajes
Al 2035 serían 29 millones .

Cifras de la magnitud de los problemas
que la capital deberá resolver en su
sistema de movilidad.
Econ. Emilio Reaño



TRANSPORTE PÚBLICO INEFICIENTE



IMPRUDENCIA DE LOS PEATONES



INADECUADO DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL



BAJA CALIDAD DE SERVICIO



SATURADO



VULNERABILIDAD/ RIESGO DE LOS USUARIOS DE LAS VIAS

INCONDUCTAS, INFRACCIONES A LAS NORMAS: Velocidad, Embriaguez, Imprudencia del Peatón



Contaminación
ambiental



Econ. Emily Roaño

Siniestralidad - Accidentalidad



MOVIMIENTO DE LAS CIUDADES Y LA SEGURIDAD VIAL

Las ciudades nacen, crecen, se desarrollan y mueren :

- Como todo ser vivo, las ciudades se mueven : espacio, cuerpo, energía y movimiento
- Compleja, multidimensional, dinámica, multisectorial, diversa
- Satisfacción de necesidades de su población y generadora de RR en área de su influencia
- Creación humana de larga duración,
- Demanda un ordenamiento y exige un plan visionario para las actuales y nuevas generaciones

Centralidades- concentraciones- aglomeraciones-epicentros- centroides

Área fundacional: centros, subcentros; tentáculos, mancha de aceite, periferias, hacia arriba- hacia abajo, todos los días de conectividad natural entre las necesidades y actividades personales con las actividades urbanas

Econ. Emilio Reaño

Ciudad en tres dimensiones

- **Sub suelo**: capacidad de soporte, espacio de las infraestructuras básicas, redes
- **Suelo** : capacidad de recepción productiva-innovativa, desenvolvimiento de las actividades urbana : residenciales, comerciales, industriales , servicios
- **Sobre suelo ó vuelo** : capacidad de dominio espacial, fluidez de la información y decisiones, espacio de los recursos vitales que ofrece la naturaleza y los ecosistemas, dimensión fractal, comunicación multidimensional en el espectro electromagnético

Espacio público, es el área de usufructo de todos los que residentes para satisfacer sus necesidades diarias

- Lugar de contacto de lo privado con lo público, de casa con la manzana o el sector, del hogar con la comunidad, etc.
- Es el espacio

REQUERIMIENTOS DEL HOGAR- MOVILIDAD-SEGURIDAD

- Un hogar requiere bienes, con frecuencia variada y localizada fuera de ella
- Una persona requiere satisfacer sus necesidad : demanda desplazamientos
 - dinero- ingreso- Poder : Desplazamiento hacia el trabajo
 - Prepararse –calificarse- culturizarse: Desplazamiento hacia la escuela/colegio/ universidades
 - Alimentarse- fortalecerse, cubrirse, etc.: Desplazamiento para realizar compras, recrearse, descanso, culto
- Por tanto necesita desplazarse: dependiendo de la distancia, ubicación, urgencia, tiempo a una determinada velocidad
 - viandante caminata : a pie..... (Peatón)
 - tomara una dirección, trayectoria, se desplazara por un camino. (infraestructura, espacio publico, entorno natural)
 - Utilizara un medio no motorizado : animal, balsa, bicicleta, un triciclo..... (pasajero, conductor)
 - Utilizara un vehículo motorizado. Moto, mototaxi, automóvil, bus, metro, ferrocarril, barco, avión... (conductor, pasajero)

MOMENTO EN QUE APARECE LA CONDICIONANTE PARA LOS USUARIOS DE LAS VIAS :

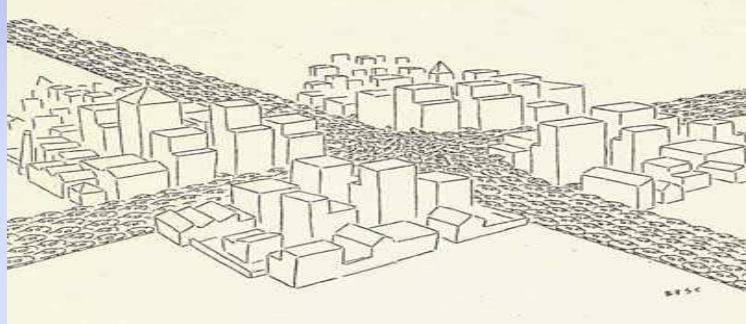
- ❖ACCESIBILIDAD HACIA MI DESTINO
- ❖SEGURIDAD EN LOS DESPLAZAMIENTOS

¿Quien y para quien se diseña las ciudades?.

VULNERABILIDAD DE LOS PEATONES:EL CRUCE A NIVEL PRIORIZA LA VIDA DEL PEATÓN

Tomamos medidas no para darle prioridad, atención y mejoras al desplazamiento del auto, sino protegiendo y privilegiando al peatón

- En algunos casos las soluciones son sencillas y tienen un bajo costo de implementación
- Los gobiernos no pueden continuar argumentando que todo queda resuelto construyendo grandes infraestructuras, nuevas vías, puentes peatonales y que si hay accidentes es por culpa de la imprudencia de los peatones
- Las intersecciones deben velar por la seguridad del peatón, no la velocidad de los automóviles o exigencias de los propietarios de vehículos
- Actores vulnerables en las vías: Miles de niños exponen su vida diariamente para ir al colegio.
- Peligrosas pruebas de obstáculos para los peatones
- La falta de mantenimiento deteriora la infraestructura
- Invasión y sobre uso de la Infraestructura por otros modos, actividades informales o desperdicios etc. o son tomados como parqueo
- Ascenso y descenso de pasajeros en lugares no adecuados



Diseñando ciudades para los vehículos

Privilegiamos mas del 70 % del espacio público , solo para personas que tienen un vehículo

EL ESPACIO PÚBLICO PARA LA MOVILIDAD: LA RED VIARIA

- Cuestiones cuantitativas
 - ¿Cuánta movilidad?
 - ✓ Limitación del volumen de tránsito
 - ✓ Potenciación de los modos de bajo impacto
 - ¿Velocidad?
 - ✓ Pacificación del tráfico
- Impactos
 - Salud pública y la habitabilidad
 - ✓ Contaminación atmosférica
 - ✓ Acústica
 - Paisaje urbano
 - Ocupación del suelo
 - Siniestralidad
 - Intrusión visual: el paisaje urbano
 - Exclusión de otros usos del espacio público, los vinculados a la estancialidad

Econ. Emilio Reaño

EL ESPACIO PÚBLICO PARA LA ESTANCIA

¿ y los espacios para las personas.

Para los niños, las personas adultas y mayores, para los discapacitados?



Econ. Emilio Reaño

1. El espacio doméstico

- Cotidianeidad
- Juegos

2. El espacio vecinal

- El contacto social con los conocidos
- El encuentro

3. El espacio de la representación social

- Multitudinario
- Gran escala
- Proyección exterior

PRINCIPALES BARRERAS - ACCESIBILIDAD

- Veredas rotas, ocupadas por carteles, puestos callejeros, y otros obstáculos
- Calzadas vehiculares en mal estado, baches ,huecos , montículos de basura que afectan al vehículo y peatón
- Transporte público inadecuado, incluyendo las deficiencias en el servicio de taxis
 - Dificultades para subir a los vehículos por los escalones altos, alto y frecuente deterioro de las unidades.
 - Tendencia a infringir las normas de tránsito, no respetar a la autoridad, ni a pasajeros.
 - El transporte público de alta capacidad, metro o BRT, a superado sus capacidades de servicio, congestionado, etc. Los usuarios con discapacidad no reciben un servicio apropiado
 - “Es difícil subir y bajar, tienen escalones muy altos, incumplen rutas, recogen en cualquier lugar, etc.
 - La conducción en el viaje es muy mala, arrancan y frenan sin ningún criterio, cuesta mantener la estabilidad adentro y es frecuente el correteo.”
- Inseguridad y dificultad en los espacios públicos en los vehículos, puentes peatonales, etc
- Inaccesibilidad a los edificios públicos, mercados, hospitales, centros educativos, oficinas de administración pública
- Tránsito complicado
 - ❖ Velocidad PELIGROSAS de los autos y ómnibus
 - ❖ Dificultad para cruzar por falta de semáforos y cuando los hay las preferencias son para los vehículos
 - ❖ Los peatones no respetan las sendas peatonales
 - ❖ Triciclos, bicicletas y motos utilizan los espacios del peatón o van en contrasentido”

LA CASI TOTALIDAD DE LAS PERSONAS CON CAPACIDADES DISMINUIDAS NO HACE COMPRAS, NO SALEN A LOS ESPACIOS PÚBLICOS O CULTURALES. LAS SALIDAS MAS FRECUENTES SON A CONSULTORIOS MÉDICOS Y TRÁMITES PERSONALES EXCEPCIONALES.

Econ. Emilio Reaño

MUCHAS GRACIAS

Econ. Emilio Reaño