INT-2429

Programa Servicios
de Asesoría
Santiago, Chile

Circulación Restringida
Convenio FIDEM-ILPES

ANEXO 10

CONSIDERACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA URBANO PARA LA REGION METROPOLITANA DE RECIFE (RMR) */

*/ El presente documento fue elaborado por el señor Jorge Rodríguez, Experto del ILPES. No ha sido revisado ni aprobado por la Dirección del Instituto y, por lo tanto, no tiene carácter oficial. Está sujeto a revisiones de fondo y forma.

79-12-3105-10-30

El presente documento forma parte del informe final de la asesoría prestada por el ILPES a la Fundación para el Desarrollo de la Región Metropolitana de Recife (FIDEM), Brasil. Esta asesoría se realizó dentro del Convenio de Cooperación Técnica FIDEM-ILPES. El documento es de carácter preliminar y está sujeto a revisiones de fondo y forma.

Indice

/NIVEL III:

Página

/I. CONSIDERACIONES PARA

I. CONSIDERACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA URBANO DE LA RMR - BRASIL

Introducción

1. Análisis del proceso de urbanización metropolitana

La región metropolitana de Recife es una de las nueve grandes regiones metropolitanas del Brasil creadas por la Ley Complementar 14 y dirigidas por la Comisión Nacional de Regiones Metropolitanas y Política Urbana - CNPU.

Recife es la actual capital de Pernambuco y prácticamente la capital administrativa del Nordeste. Actualmente, la RMR tiene 2.1 millones de habitantes, absorbiendo el 37 por ciento de la población total de Pernambuco (5.7 millones) y el 6.4 por ciento del total de población del Nordeste (32.8 millones). Esta simple relación de población muestra claramente la importancia que como centro de atracción, ejerce actualmente la RMR hacia Pernambuco y el Nordeste en general.

El Nordeste brasilero es una de las regiones más deprimidas dentro del actual estadio de desarrollo del Brasil 1/. Este se ha caracterizado por haber sido el soporte y en gran parte subsidiador del proceso de

---

1/ Desde fines del siglo XVIII el Nordeste Brasilero ha venido experimentando una crisis de estancamiento sucesivo en su economía y un aumento creciente de dependencia de los centros económicos y de poder del Sur del país. Además, en los últimos años este estancamiento ha ocasionado un acelerado proceso de desvaciamiento de su población frente a las inclemencias del duro SERTAO, que junto a las periódicas y catastróficas sequías fueron desvastando y deprimiendo la poca agricultura de subsistencia que había venido quedando. Estas circunstancias han llevado a colocar al Nordeste en una posición marginal frente al desarrollo relativo del Brasil, dadas las ventajas comparativas que han venido acrecentando y acumulando los centros del Sur del país.

/industrialización y

industrialización y desarrollo del eje "centro-sur" del país. Este soporte ha sido dado a través de las exportaciones de caña de azúcar, cacao, algodón, tabaco, ganadería y de otros productos primarios de la economía. Sin embargo, esta importancia que había logrado hacer mantener un "relativo equilibrio" como región exportadora fue perdiendo su dinamismo con los consecuentes resultados: depresión económica de la región. Sin embargo, en la actualidad nuevamente y por acción del gobierno federal, se convierte en una región enclave de "inversiones puntuales" (petroquímica) o simplemente, como región de soporte para la expansión de la frontera económica industrial del centro sur.

Estas pautas históricas, culturales, económicas y sociales, han llevado a que la RMR haya venido dependiendo de la evolución económica del centro-sur del país y a nivel federal. Estas relaciones han planteado la dinamización de los grandes centros urbanos, la apertura y apoyo a las inversiones de origen nacional e internacional en industrias de bienes de consumo urbano (automóviles por ejemplo) y el fortalecimiento del sector servicios; éstas y otras condicionantes son las que han influido para que la RMR juegue un papel decisivo a nivel del "sistema urbano" nacional y regional en términos del modelo de desarrollo vigente.

Sin embargo, tal como se ha venido presentando la actual situación de desarrollo de la RMR, parecería que el resultado fuese más un desarrollo hipertrofiado y forzado tanto de industrialización como de urbanización. Este tipo de desarrollo que se basa en un modelo sustitutivo y que trata de maximizar los beneficios a través de reducidas inversiones, que han sido atraídas a través de grandes incentivos fiscales e inversiones estaduales. Estos incentivos fueron dados para crear condiciones y ventajas comparativas frente a otras regiones, pero desafortunadamente, no han respondido a la expectativa que la región tenía de involucrar nuevos empleos productivos.

/Una de

Una de las posibles causas de este fenómeno ha sido la limitación que presenta el mismo modelo de industrialización por sustitución que se ha venido imponiendo en la región. No obstante, Recife y su RMR han conservado y reforzado su posición como gran centro de "intercambio y comercialización" de productos agrícolas del Nordeste, así como de centro de servicios y gobierno.

Otra consideración importante a nivel urbano ha sido la decidida intervención del gobierno federal en la orientación de la política urbana del país. Es así como se ha venido orientando y canalizando los esfuerzos para la consolidación de 9 regiones metropolitanas. Una de ellas y de especial importancia es la RMR. Por tanto, al convertirse los diferentes conglomerados urbanos en claros enclaves de consolidación de población y de actividades económicas, con las respectivas economías de escala que ellos generan, las regiones metropolitanas se convierten en el soporte del "sistema urbano" nacional, base fundamental para implementar la estrategia económica global del gobierno.

Este interés a nivel nacional condujo a la promoción y creación de "entes autónomos de planificación metropolitana", dentro de los cuales se encuentra la FIDEM, organismo rector de la RMR. Este organismo (FIDEM) acoge la estrategia del gobierno federal, que propone el fortalecimiento de la base económica de las metrópolis regionales, paralela a la dinamización de los núcleos urbanos regionales, que ejerzan o puedan tener ventajas comparativas en términos de localización de actividades productivas y de inversión, así como de equipamiento y de infraestructura y sociales 1/.

1/ La concentración de problemas y de crecientes tensiones sociales, a más de la reducción que se ha venido presentando en los ciclos de sequías e inundaciones, llevaron al gobierno a emprender una política masiva y decidida de carácter regional para el Nordeste. Estos graves ciclos de sequía han vuelto a cuestionar la actual estructura agraria y de tenencia de la tierra, los problemas de concentración de la riqueza y de distribución del ingreso, el hambre, la subalimentación de un pueblo agobiado y sitiado por la desesperanza.

/Por su

Por su parte, el organismo estadual de planificación refuerza y acoge el planteamiento hecho a nivel federal y propone dentro de los objetivos la búsqueda de patrones de distribución de población y de las actividades productivas en una forma más equilibrada. Se reconocen las ventajas que tiene para la economía el proceso de concentración urbana, pero se ve la necesidad de consolidar y equilibrar el "sistema urbano" a nivel del Nordeste y del Estado, y de buscar grados más aceptables de distribución de la renta y la riqueza, así como de hacer menos estratificada y segregada la urbanización.

Como se puede observar, el caso nordestino es un problema difícil de abordar frente a sus crecientes problemas que lo han conducido a un círculo vicioso de parálisis en su desarrollo.

Simples ejemplos muestran como la economía nordestina tiende a ser cada vez más desequilibrada. En 1970, la renta per cápita en el Nordeste era de menos de 120 dólares frente a una de cerca de 440 del centro sur.

Estas y muchas otras razones llevaron al grupo de Celso Furtado a sostener "que dado este tipo de proceso económico acumulativo y difícilmente irreversible" la solución del problema nordestino, enfrentará obstáculos que se irán aumentando y agudizando con el tiempo.

De manera que esta breve descripción de introducción al planteamiento del sistema urbano para la RMR nos deberá servir de marco para cualquier concepción y emprendimiento de política urbana para la región metropolitana de Recife.

/2. Consideraciones

2. Consideraciones sobre la planificación de la RMR

Frente al cuadro dramático de expectativas de la población del Nordeste brasilero localizado en la región metropolitana de Recife (RMR), se deberá responder con políticas y estrategias acordes a esta "realidad presente y concreta", que busquen mejorar las condiciones básicas de bienestar de la población y además la hagan participar del desarrollo brasilero.

Son estas razones las que han hecho que la planeación urbana se haya venido concibiendo con un enfoque amplio e integral, donde intervienen diferentes disciplinas de análisis y de síntesis que expresen en una forma aguda las principales necesidades de la sociedad. La planeación urbana ha sido el fruto de una creación ideológica, originada en la voluntad política de grupos progresistas que plantean una mayor participación de la población en el bienestar que brinda el desarrollo económico.

Este componente ideológico y político de la planeación también incide, en otras formas en el desarrollo urbano; afecta los sistemas de financiamiento de los programas, el régimen del suelo urbano, la distribución de cargas y beneficios y otros aspectos esenciales de los planes de desarrollo urbano, llegándose a comprobar que la relación entre los aspectos técnicos y políticos de la planeación es indisoluble y estrecha.

3. Los planes de desarrollo urbano

La actividad de hacer planes ha sido natural y espontánea en el desempeño de las actividades productivas y sociales del hombre. Sin embargo, los planes hechos por organismos públicos para su ejecución, deben tener un riguroso control para que éstos estén en función del beneficio colectivo de la sociedad donde se instauran. La planeación urbana en consecuencia

/puede encontrar

puede encontrar cierta oposición por parte de diversos intereses, tanto fuera de la administración, como en el seno mismo del gobierno. Sin embargo, la experiencia ha mostrado de manera muy vivida, la necesidad de establecer planes, sobre todo "cuando los ciclos económicos han golpeado a la población en situación de crisis, con desempleo, bajos ingresos y falta de avance e integración en el circuito económico"; en los países, regiones o en determinadas áreas metropolitanas. O sencillamente, cuando las ciudades que inicialmente eran agradables poblaciones, han crecido de manera desordenada y han perdido su atractivo original, se ha inmovilizado el tránsito, amén de los déficits de infraestructura, problemas sociales, etc. y la gente ha languidecido en los tugurios y favelas.

De aquí, el porqué la planeación urbana ha encontrado una relativa aceptación y se ha convertido como estrategia básica para implementar el desarrollo nacional. Existen además, como ya se mencionó, fuerzas ideológicas y políticas, de apoyo o rechazo de la planeación urbana, que han favorecido o retardado su aparición en campos muy diversos.

4. Algunas restricciones de aplicación

Generalmente, se cree que la planeación urbana fuera una de las actividades fundamentales, y casi el fin exclusivo de la administración regional metropolitana. Pareciera que ello no es así, pues aparentemente la planeación es solamente un recurso, una técnica, al servicio del buen desempeño de todas las actividades de los gobiernos, con miras a alcanzar las metas que la sociedad urbana se fije para su bienestar, a través de los procesos políticos de reivindicación social.

La actividad planificadora sin embargo, puede bajo favorables circunstancias ocupar un lugar muy importante en el proceso de gobierno y, en cierto modo, dirigir el desarrollo de muchas otras labores gubernativas.

/5. El

5. El hecho urbano de la RMR

Recife y su región metropolitana es el caso típico de un crecimiento urbano prematuro e hipertrofiado. La estructura de producción y de empleo muestra una marcada concentración en actividades terciarias, que en otras áreas metropolitanas más desarrolladas del Brasil.

Valdría la pena sondear si en la RMR, dentro de su actual estado de desarrollo (nordestino y nacional), existe la posibilidad de una "sobre urbanización". Es decir, si el actual crecimiento de la población urbana ha excedido a las oportunidades de empleo urbano real en la RMR y el Nordeste como un todo, y en especial, si el uso de recursos humanos tiene un grado socialmente deseable.

Es importante señalar que cualquier conclusión que se sugiera en materia de planeamiento territorial, de organización y conservación del medio ambiente urbano de la RMR, deberá tratarse con bastante cautela y atención, dadas las imponderables presiones políticas y sociales que se suceden en la región.

/II. RECOMENDACIONES ESPACIALES

II. RECOMENDACIONES ESPACIALES ESPECIFICAS

1. La estructura espacial de la RMR

En el planteamiento de organización espacial de la RMR existen dos factores fundamentales que deberán ser tomados en cuenta para la definición del esquema de estructura espacial de la RMR.

a) Las características del sitio geográfico

Las áreas potenciales de expansión urbana de la RMR presentan serias restricciones, dadas las características de los ciclos de mareas y lluvias que presenta el área geográfica de Recife Centro, produciéndose serios peligros de inundación. Los núcleos urbanos se encuentran al sur, norte y occidente, no forman un área geográfica homogénea y continua. Estos nucleamientos se hallan separados por accidentes geográficos difícilmente transformables en un desarrollo concéntrico continuo. Estos accidentes son de varios tipos: diferencias de altura y pendientes, depresiones y pequeñas cadenas de colinas no aptas para industrias y urbanización, corrientes de agua o ríos, etc.

Estas características del sitio y la necesidad de utilizar todas las áreas potenciales para cubrir las necesidades del crecimiento económico y poblacional previsto para el período del plan año (1976-2000) juegan un papel importante en la definición del esquema de estructura espacial de la RMR. Por tanto, la FIDEM deberá actualizar y profundizar en "estudios técnicos" que analicen específicamente las áreas potenciales de crecimiento metropolitano, mostrando los usos más recomendables de acuerdo a los costos reales y potenciales de urbanización.

/b) Búsqueda de

b) Búsqueda de estructura espacial metropolitana

La búsqueda de una estructura espacial metropolitana que, logrando las ventajas derivadas de la gran talla poblacional y la concentración industrial generen grados aceptables de economías de aglomeración, minimizando a la vez ciertos costos sociales característicos de las grandes aglomeraciones, como por ejemplo, congestión del tráfico urbano, saturación vial, mayores costos y tiempos de desplazamiento para la población y los bienes, costos crecientes por la escesiva extensión de redes, mayores y crecientes costos especulativos de la tierra, con la consecuente segregación social.

Estos puntos y otros llevan a recomendar al equipo encargado del POT 1/ el estudio de alternativas específicas para configurar una estructura espacial metropolitana de tipo "multipolar discontinua".

c) Descripción

Dicho enfoque se puede describir resumidamente así 2/:

i) La RMR se organiza estructuralmente como un conjunto formado por varios núcleos urbanos de desarrollo discontinuo - separados por cordones verdes y áreas no urbanizadas. Cada núcleo está compuesto por todas las funciones y actividades urbanas necesarias a la vida de la población localizada en él. Así, por ejemplo, existirán las funciones básicas de producción industrial, distribución comercial, servicios institucionales, públicos y privados, culturales y de recreación, etc., adquiriendo así cada núcleo una autonomía urbana relativa a nivel de autosuficiencia, complementada e integrada a nivel de sistema urbano.

1/ POT - Plan de Ordenamiento Territorial.

2/ Dicho enfoque debe ser considerado como simple sugerencia que el experto urbano ofrece a la FIDEM.

/ii) Los núcleos,

ii) Los núcleos, relativamente autónomos se organizan jerárquicamente alrededor del núcleo dominante - Núcleo Tradicional de Recife Centro - que se organiza como centro de decisión del conjunto regional metropolitano.

iii) La organización jerárquica a nivel de sistema urbano está dada por la especialidad funcional definida para cada uno de los núcleos, por las reales posibilidades y potencialidades de éstos dentro del planeamiento global del sistema urbano de la RMR.

iv) Las relaciones de integración a nivel de sistema urbano metropolitano se establecen a nivel de los flujos existentes entre los diferentes núcleos, constituyéndose claros ejes viales "internucleares" de gran fluidez.

d) Ventajas del esquema

El esquema de estructura espacial anteriormente esbozado presenta las siguientes ventajas comparativas a tener en cuenta:

i) El conjunto urbano funciona como una sola unidad de producción y consumo, dada la centralización decisional, la organización funcional jerarquizada, las distancias limitadas (isotiempos) y la fluidez del transporte entre los diferentes núcleos que componen el actual sistema urbano de la RMR. Por tanto, se generarían claras economías de aglomeración y de escala propias de los grandes conjuntos urbanos, permitiendo un mayor aprovechamiento de las unidades de producción, de consumo y servicios.

ii) La organización en forma de núcleos relativamente autónomos, permite eliminar gran parte de las deseconomías generadas en la gran aglomeración continua ya que reduce los tiempos de transporte, vivienda-trabajo; vivienda-servicios, etc., eliminando los principales factores de congestión vial y disminuye los sobrecostos en la instalación de infraestructuras.

/iii) El planteamiento

iii) El planteamiento permite - igualmente - una mayor organización funcional de los núcleos, dada su escala reducida de población y su mayor densidad territorial, generando una mayor posibilidad de control y de manejo urbanístico, una dimensión racional más próxima al umbral óptimo de costo para las redes de servicio y, finalmente, una mejor organización del espacio urbano metropolitano de Recife.

e) Descripción del planteamiento espacial

Espacialmente, la Región Metropolitana de Recife ha sido estructurada en base a cuatro nucleamientos urbanos: Recife (nucleación centro); Paulista Igarassu (nucleación norte); II Polo, Jaboatão, Moreno San Lorenzo da Mata (nucleación oeste); el Cabo, Suape (nucleación sur). El planteamiento está formado por un conjunto urbano multinuclear organizado linealmente sobre el eje de la vía Sur-Norte, la cual juega el papel de eje de integración del sistema interurbano.

i) Las cuatro nucleaciones básicas se deberán planificar como núcleos urbanos integrados, con funciones diversificadas y con grados autosuficientes de desarrollo.

ii) Por su parte, los subnúcleos como por ejemplo, Moreno, Paulista, Jaboatão, etc. tendrán el carácter de dependientes, dentro de su respectiva nucleación, con funciones diversificadas, dependiendo de su tamaño; estos subnúcleos adquieren el carácter de unidades de apoyo integradas con los servicios jerárquicos correspondientes. Las zonas de actividad que en ellos se localizan, como por ejemplo, comerciales o artesanales, buscan más que todo dar servicio a la población de su inmediata área de influencia, que constituir al subnúcleo en autosuficiente.

/En síntesis,

En síntesis, el principio de organización del sistema multinuclear lleva a plantear que funcionalmente las nucleaciones principales (centro-norte-sur-oeste) tendrán varios subnúcleos. Las anteriores nucleaciones tendrán una vida urbana relativamente autónoma, mientras que los subnúcleos estarán dentro del área de influencia inmediata de éstas y del conjunto. La integración funcional urbana está definida fundamentalmente por la especialización de las funciones de producción de cada nucleación y por la jerarquización de los servicios a nivel conjunto.

f) Las nucleaciones: Recife Centro

La nucleación de Recife Centro continuará conservando a nivel de sistema de la Región Metropolitana su función principal de núcleo dominante.

La elección del criterio de nucleaciones como forma de organización espacial de la RMR se apoya en los siguientes hechos concretos:

i) La existencia de la nucleación urbana de Recife Centro, con una estructura urbana bien definida y localizada en el delta de desembocadura de los dos ríos Capidaribi y Beberibe, aislada del eje de fluidez natural [1/].

ii) Aprovechar la existencia de tres nucleaciones en proceso de consolidación de menor importancia (Paulista Igarassu al norte, Jaboatão, Moreno, San Lorenço, al oeste y el Cabo-Suape al sur), localizados más ventajosamente en relación al eje de fluidez natural y contando con una cierta infraestructura utilizable como base del proceso de expansión urbana.

1/ Ver PDI, Límites geográficos de la RMR.

/iii) La localización

iii) La localización de un cierto número de industrias en el eje Paulista Igarassu. A pesar de estar localizadas en forma dispersa, son actualmente "la zona industrial más importante de la RMR". Esta tendencia de consolidación industrial requiere un tratamiento que permita la conformación de un parque industrial más compacto que dé lugar al surgimiento de economías de aglomeración, las cuales permitan un mejoramiento de sus rendimientos y por ende menores costos de producción a nivel de circuito industrial.

iv) También y en una forma prospectiva existiría la posibilidad del establecimiento especializado de "las industrias de punto" del Puerto de Suape. Estas localizaciones hacen necesario el buscar una localización adecuada a nivel de nucleación, para albergar a los obreros y empleados que en ella laboran a fin de evitar ciertas deseconomías derivadas de la distancia entre vivienda-trabajo.

v) A estas determinantes actuales se adjunta el hecho que las áreas potenciales de expansión urbana se localizan en torno de estos núcleos y por tanto, la expansión urbana de Recife Centro, está ligada y coincide con la actual tendencia de éstos.

g) Niveles y funciones de los núcleos en el conjunto

La forma en que las cuatro nucleaciones que forman la RMR se ordenan jerárquicamente, está definida básicamente por dos elementos:

i) Por el carácter de las funciones urbanas desarrolladas en cada uno de los núcleos y los niveles de equipamiento en servicio correspondientes a la función específica.

ii) Por los potenciales de absorción de cada uno de los núcleos tanto en términos de población como de actividades productivas.

/h) La especialización

h) La especialización funcional

La especialización funcional está determinada por las estructuras urbanas actuales y el nivel de equipamiento y de otra parte, por las determinantes del Plan. La especialización funcional de las nucleaciones podría ser la siguiente 1/.

2. Definición funcional de las nucleaciones

a) Nucleación central de Recife

Dado su carácter tradicional de centro administrativo, comercial y de servicios, el equipamiento actual y las pocas posibilidades de expansión industrial, la nucleación central de Recife tenderá a reforzar su carácter de nucleación terciaria de la RMR. Sus funciones predominantes serían:

i) Centro administrativo tanto a nivel regional del Nordeste y de Pernambuco como de la RMR. Concentrará la administración regional y metropolitana y los organismos federales que correspondan al área de influencia de la región y de Recife, así como de los servicios técnicos del Estado correspondientes.

ii) Centro de comercio especializado: al equipamiento comercial correspondiente a su población, agregará el correspondiente al comercio especializado al mayor que requiere un mercado muy importante y que por tanto, no se justifica sino para un radio de acción metropolitano y regional: comercio de bienes de capital, comercio de autos y maquinaria, repuestos, artículos de consumo, etc.

1/ Tomar a manera de sugerencia técnica.

/iii) Centro cultural

iii) Centro cultural y educativo de nivel superior: dada la infraestructura existente y la localización con relación al conjunto metropolitano, Recife mantendrá y reforzará su carácter de centro cultural del área y de centro educativo de nivel superior: escuelas superiores, universidades, bibliotecas, teatros, etc.

iv) Centro hospitalario superior: dada la existencia del hospital universitario y otros centros especializados, Recife conservará su rol de primer orden en este servicio, mediante el reforzamiento de las instalaciones actuales.

v) A pesar que Recife aloja un cierto número de industrias importantes y de sectores medios y artesanales, su poca importancia relativa y casi nulas posibilidades de expansión, restringirán la localización de nuevas industrias en el conjunto de actividades del núcleo.

En breve, se puede decir que Recife será el núcleo dominante de la RMR dada su especialización funcional - de centro político administrativo - y el nivel jerárquico que éstas tienen.

b) Nucleación oeste: II Polo Metropolitano (eje Moreno-Jaboatao-San Lorenço)

La "nucleación oeste" representa la alternativa privilegiada en términos de futura expansión del perímetro actual de urbanización. La razón principal la constituye su localización puntual (centro geográfico) con respecto a la RMR y a las otras nucleaciones, a las vías de comunicación interregionales, tanto rodoviarias como de ferrocarril y a su topografía.

La nucleación oeste se constituirá fundamentalmente en el primer soporte para la organización del espacio metropolitano. Esta deberá contemplar una actividad industrial de ensamblaje y de transformación,

/dependiendo de

dependiendo de un núcleo industrial más importante, pero poseyendo el equipamiento y las funciones diversificadas necesarias para el desarrollo de una vida urbana relativamente autónoma para su población. Sus funciones principales serán:

i) Centro industrial de segundo orden, concentrando las industrias motrices importantes compatibles con la definición funcional de segundo orden, es decir, de mediana y pequeña industria.

ii) Centrode abastecimiento de la RMR. En él se localizará la gran central de abastecimiento y mercado regional que servirá a los mercados de toda la RMR y de la región.

iii) Centro de transporte pesado de la RMR (terminales de transporte ferroviario y automotor).

- Tanto el sector comercial, como el equipamiento de servicios, serán de un nivel secundario, pero directamente ligado a la población de la nucleación.

c) Nucleación norte: Paulista Igarassu

Esta nucleación por sus características y tendencias, adquiere el carácter de "centro satélite industrial", dada la existencia de un núcleo industrial de cierta importancia y su localización con respecto al eje sur-norte. Las características funcionales para definir esta nucleación serán las siguientes:

i) Centro industrial conformado a partir de la industria existente, de industrias complementarias que deban instalarse y cierto número de pequeñas industrias derivadas o relacionadas con la población local.

ii) Su localización sobre el eje costero (norte-sur) implicará la aparición de cierto tipo de actividades de servicio ligadas directamente al transporte interregional.

/iii) Contará con

iii) Contará con los servicios y el equipamiento comercial secundario correspondiente a su población. Se dará principal importancia a la vivienda obrera y de baja renta.

d) Nucleación sur: El Cabo Suape

La nucleación sur: el Cabo Suape, será fundamentalmente un enclave industrial de punto con características de enclave nacional; dentro de la definición y jerarquización espacial tendrá las siguientes características funcionales:

i) Centro industrial de primer orden, concentrando las industrias orientadas hacia la exportación y ligadas directamente a la actividad del Puerto de Suape [1/]. Por su parte, el núcleo del Cabo, albergará gran parte de industrias de transformación y de complementación de las industrias de Suape.

ii) Esta nucleación será el centro portuario principal de la RMR, tendrá una subcentral de carga de transporte ferroviario y automotor de apoyo a la actividad portuaria.

iii) Centro principal de bodegaje y almacenamiento de materias primas y gran central de distribución.

iv) El sector comercial de apoyo a las anteriores actividades tendrá características de comercio mayorista con sus respectivas especialidades. El equipamiento y los servicios serán a nivel secundario ligado directamente a la población que vive y trabaja en la nucleación.

1/ Ver informe industrial caso Suape.

/3. Distribución espacial

3. Distribución espacial de la población

a) La absorción poblacional

Dadas las limitaciones anotadas respecto a la disponibilidad de tierras para la expansión urbana de la RMR, principalmente frente a la necesidad de reservar las áreas más planas para la localización de la industria. El criterio que se recomienda emplear es el de buscar una reducción en los costos sociales generados por la dispersión de la vivienda urbana, con bajas densidades, altísimos costos públicos para la dotación de infraestructura vial y de servicios y en los elevados costos privados del transporte. La adopción de un modelo de densificación aprovechando al máximo las características de ocupación de las áreas para vivienda. Este criterio se expresa en la fijación de densidades relativamente altas en las zonas de viviendas futuras y la implementación de un proceso de densificación para las "áreas centrales" que se decreten por el PDI como áreas de renovación urbana y para ciertas áreas ya urbanizadas pero aún no saturadas. Los criterios particulares sobre diferentes "alternativas de densificación" se deberán explicar en la descripción detallada de cada uno de los núcleos y subnúcleos en que se dividen las cuatro grandes nucleaciones de la RMR.

Si se conservan las tasas actuales de crecimiento de la población, sería necesario buscar soluciones inmediatas de localización y relocalización de la población, en las áreas vacantes de estas nucleaciones.

Los índices de densidad territorial de cada uno de los núcleos son un reflejo de la especialización funcional de cada uno de ellos. Así, por ejemplo, la densidad alta corresponderá para la nucleación de Recife

(centro terciario y de vivienda). Las densidades medias altas se recomiendan para la nucleación oeste y las densidades más bajas estarían dadas para la nucleación norte y sur.

En cuanto al tamaño poblacional, se pueden establecer los siguientes niveles jerárquicos para las nucleaciones, núcleos y subnúcleos:

i) Primer nivel: Núcleo principal de Recife

ii) Segundo nivel: Nucleaciones autosuficientes: Nucleación oeste, nucleación sur

iii) Tercer nivel: Nucleación norte.

4. Absorción de empleo industrial

Se presenta como indicador de la especialización de cada núcleo en las actividades productivas, una comparación de las áreas homogéneas dedicadas a la industria, el porcentaje sobre el total urbanizado y una estimación de los empleos absorbidos 1/.

Los encargados de esta parte del estudio deberán establecer áreas de localización y hacer estimativos de empleo, tanto para áreas heterogéneas de pequeña y mediana industria y artesanía, como también para sectores comerciales y otras actividades económicas dispersas. Las cifras se deberán calcular en base a las diferentes ramas industriales y por nivel tecnológico utilizado en cada industria.

1/ Ver informe industrial de Sebastián Virgone, Consultor del ILPES. Se ha tomado a título de ejemplo, un promedio de 50 empleos por há. dedicadas a la industria, la validez de este indicador nace de la tendencia general de nivelación de los patrones tecnológicos de la industria del Brasil.

/Igualmente se

Igualmente se deberán calcular los porcentajes de terreno dedicados a la actividad "industrial homogénea" y el porcentaje de empleos industriales posibles sobre el total de la población, mostrándose directa o indirectamente la especialización funcional de cada una de las nucleaciones.

5. Alternativas de expansión para la RMR

a) Etapas de expansión y prioridades

En un esquema de expansión urbana tal como el que se plantea para Recife y para cuya realización se hace necesaria una conjunción de esfuerzos por parte de los órganos del Estado[1/] y del sector privado.

Dada la incapacidad financiera actual del Municipio para resolver sus problemas, es muy difícil definir un esquema de etapas de expansión muy rígido y con prioridades de intervención por parte del Estado. Un esquema rígido se convertirá en una simple camisa de fuerza que podría paralizar las acciones de urbanización.

Por estas razones, se presentan simplemente unas consideraciones generales sobre una forma posible de abordar la acción.

i) En primer lugar, en relación al núcleo de Recife, las acciones que se proponen son fundamentalmente acciones de reestructuración, redensificación, integración de servicios, etc. Por su naturaleza, todas estas acciones se prolongan en el tiempo total del plan y pueden ser llevadas a cabo por medio de la utilización de los instrumentos de que dispone

---

1/ Congreso, asambleas, consejos, etc.; el Ejecutivo (Gobierno Central, CNPU, institutos descentralizados, Gobierno Estadual, Municipal, etc.).

/actualmente el

actualmente el Gobierno Municipal de Recife y por la actividad normal de los sectores privados, dentro del marco general dado por el PDI.

En lo que hace referencia a las otras nucleaciones, el problema se plantea en forma diferente. Así por ejemplo, a lo largo de todo el planteamiento del II Polo y del PDI, en repetidas ocasiones se ha insistido en que la conformación de la "nucleación oeste" - Moreno, Jaboatão, San Lorenço - es el elemento fundamental en el planteamiento, no sólo de la nucleación oeste, sino de la estructuración de la RMR y por tanto, el "estudio detallado" de esta nucleación es prioritario para la FIDEM. Por tanto, esta acción presupone la creación de una serie de condiciones y mecanismos que no existen en la actualidad y que este asesor recomienda profundizar principalmente en los siguientes puntos:

- En las condiciones de tipo jurídico político, tales como la aprobación de los Decretos necesarios que la RMR requiera para reservar y congelar varios terrenos. Asimismo, los diferentes acuerdos operativos para implementar los planes de desarrollo en los núcleos que componen la RMR.

a) En el orden institucional: conformación de los organismos públicos y semipúblicos, considerados por el PDI como necesarios para su aplicación.

b) En el orden técnico: realización de estudios técnicos de detalle, acordes con el esquema general propuesto (PDI y POT) 1/ hagan posible la iniciación de las obras de infraestructura y servicios necesarios para la conformación de la nucleación.

1/ PDI - Plan de Desarrollo Integral
POT - Plan de Ordenamiento Territorial.

/Inevitablemente para

Inevitablemente para la creación de las condiciones anteriormente señaladas se requiere un tiempo que, indefiniblemente coloca la acción de la implementación del plan de estructuración urbana en el mediano plazo. Por estas consideraciones, el suscrito asesor recomienda la siguiente forma de acción:

a) Ejecución de los elementos básicos de la red vial necesarios para la estructuración de la RMR. Estas obras serán factibles en la medida en que su realización corresponda a una entidad federal. Para ello, las acciones de las instituciones y organismos federales deberán ser encuadrados en el marco general del plan (ver PDI).

b) El desarrollo "espontáneo" de la nucleación oeste y norte deberán ser encauzados de acuerdo a los lineamientos del plan (PDI y POT). Para ello es necesario lograr un acuerdo en este sentido con las autoridades de los subnúcleos que conforman espacialmente la nucleación.

c) Buscar activamente, por los medios actuales disponibles, la creación de las condiciones anotadas y realizar los estudios técnicos necesarios para la estructuración espacial de la RMR y sus respectivas nucleaciones.

Mientras se logran estos objetivos, el Municipio de Recife deberá llevar a cabo, dentro de sus posibilidades, las obras de infraestructura que permitan el desarrollo de un proceso ordenado de estructuración de su nucleación, en especial, en su periferia, cuya saturación se prolongará a lo largo de los 15 años del plan. Las acciones de este núcleo disminuirán en la medida en que las otras nucleaciones ganen importancia y factibilidad.

/6. Recomendaciones metodológicas

6. Recomendaciones metodológicas

Se recomienda a los grupos de estudio encargados de la estructura espacial y de organización del territorio, considerar las sugerencias que a continuación se plantean.

Inicialmente y en base al PDI se hace conveniente actualizar los siguientes cuadros:

POBLACION ACTUAL Y ESTIMADA DE LA RMR 1/

	POBLACION AREA URBANA (ALTERNATIVAS)					
	1975 1a.2a.3a. 2/	1980 1a.2a.3a.	1985 1a.2a.3a.	1990 1a.2a.3a.	1995 1a.2a.3a.	2000 .....
Recife						
Nucleación oeste						
Nucleación norte						
Nucleación sur						
TOTAL						

1/ Modelo para ser llenado y actualizado por parte del equipo urbano de la FIDEM.

2/ Es importante calcular mínimo 3 alternativas de población urbana para las diferentes nucleaciones. Estas proyecciones serán imprescindibles para el cálculo de servicios y equipamiento social, al igual que para medir el grado relativo de centralidad y de dinámica potencial de las respectivas nucleaciones.

/También se

También se recomienda actualizar el siguiente cuadro que el asesor considera de gran valor para establecer pautas y patrones de urbanización:

RMR: SUPERFICIE URBANIZADA Y ABSORCION DE POBLACION 1/

Nucleaciones	Area urbanizada propuesta en hectáreas	Area para viv. homogénea y heterogénea propuesta en hectáreas	Población actual propuesta	Densidad bruta promedio	Densidad territorial promedio
Recife					
Nucleación oeste					
Nucleación norte					
Nucleación sur					
TOTAL					

$$\text{Densidad bruta} = \frac{\text{Población total}}{\text{área para vivienda}}$$

Se incluyen las vías internas y las áreas ocupadas por los servicios propios a la vivienda.

$$\text{Densidad territorial} = \frac{\text{Población total}}{\text{área urbanizada propuesta}}$$

1/ Modelo para ser llenado y actualizado por parte del equipo urbano de la FIDEM.

/OCUPACION DEL

OCUPACION DEL SUELO PARA LA INDUSTRIA 1/

	Area industrial homogénea en hectáreas	% sobre total urbanizado de nucleación	Empleo localizado 50 empleos por há.	Población total de la nucleación	% de empleo localizado por población total
Recife					
Nucleación oeste					
Nucleación norte					
Nucleación sur					
TOTAL					

1/ Modelo para ser llenado y actualizado por parte del equipo urbano de la FIDEM.

/7. Elementos

7. Elementos generales para la definición de los esquemas directores de los núcleos del área metropolitana

A fin de simplificar la presentación de cada uno de los esquemas directores de los núcleos de la región metropolitana y facilitar la elaboración de normas urbanas, presentamos en este capítulo los elementos generales: conceptos, tipologías, clasificaciones, etc., que servirán de base para la definición de dichos esquemas.

Se ha buscado el tipificar y simplificar al máximo estos elementos a fin de hacer más operativa su utilización, esto no excluye el que ellas puedan ser enriquecidas en el proceso permanente de planeación.

a) Clasificación de los usos del suelo urbano

Consideraciones generales

La ocupación del suelo urbano en la ciudad contemporánea es realizada por un variado conjunto de funciones relacionadas tanto con la producción y la distribución de los bienes y servicios producidos, como con las actividades sociales y de subsistencia de la población.

En el proceso de desarrollo urbano, estas funciones se van diversificando, entremezclando e interrelacionando hasta formar el conjunto heterogéneo de funciones características de un área metropolitana: de un número reducido de funciones perfectamente diferenciables tanto en su carácter como en su localización espacial en los pequeños centros poblados, se pasa, en la medida del crecimiento de la población, la diversificación y ampliación de la producción y la adopción de nuevas pautas y valores sociales, a un complejo multifuncional heterogéneo, característico de la ciudad industrial y de las áreas metropolitanas contemporáneas.

/Este variado

Este variado conjunto de funciones han sido metodológicamente agrupados en 7 grandes categorías:

i) Industria
ii) Transportes
iii) Comercio
iv) Oficinas
v) Instituciones
vi) Vivienda
vii) Zonas verdes.

Estas funciones, cuya organización heterogénea conforma en su expresión formal - espacio físico creado - la estructura física, se dan también en forma heterogénea a nivel de los microespacios urbanos: un análisis de cualquier carta de usos del suelo urbano nos mostrará rápidamente que en el desarrollo histórico "espontáneo" las diversas funciones se han ido mezclando en la medida que se apropian conjuntamente del suelo urbano. Esta heterogeneidad, derivada de las múltiples interrelaciones existentes entre los diferentes elementos que conforman las estructuras económicas y sociales urbanas, es una realidad objetiva que no hace sino expresar formalmente las relaciones sociales y económicas específicas del medio urbano. La negación de esta heterogeneidad por medio de una segregación funcional sería en primer lugar contraria a una vida urbana entendida como conjunto de relaciones intensas, acentuarían los procesos de estratificación socioespacial y sería una norma negativa o inútil en la medida en que se convertiría en camisa de fuerza del crecimiento urbano o desperdiciaría la posibilidad de orientar dicha expansión en la medida en que fuera desbordada por el crecimiento espontáneo en una sociedad donde el Estado y los organismos locales carecen realmente de instrumentos de control.

/Por lo

Por lo anterior, se considera necesario conservar esa heterogeneidad en la apropiación del suelo urbano por las diferentes funciones buscando simplemente que las "orientaciones" sobre los usos del suelo sean fundamentalmente medios para el logro de una mayor racionalidad en el uso y de una mayor apropiación colectiva del espacio urbano y el mejoramiento del cuadro espacial de las relaciones urbanas. Solamente deberán segregarse ciertas actividades o funciones urbanas que, en razón de determinantes técnicas, pueden presentar incompatibilidades con otras funciones. Este criterio se aplica fundamentalmente a la industria (mediana y grande), la cual produce fenómenos tales como olores, ruidos, transporte pesado, etc., que hacen nociva su heterogeneidad con funciones como la vivienda y la recreación.

Descripción de la categoría de uso del suelo

i) La industria

Esta función que da la pauta para la estructuración urbana, se ha dividido en dos grupos, cuyas características en relación al uso del suelo y a las posibilidades de heterogeneidad con otras funciones, son diferentes.

La artesanía

Agrupa actividades de transformación cuyas características son las de pequeña dimensión con consumo reducido de suelo urbano, consumo limitado de energía, agua, ausencia de olores nocivos y de ruidos fuertes, etc. y con predominancia del trabajo humano. Este grupo deriva ventajas económicas considerables de su localización en relación directa con la vivienda - costo de local - y su localización en áreas comerciales, lo cual puede eliminar el intermediario, reducir los costos y aumentar el mercado. Por estas razones, este grupo se da en la realidad y se debe conservar, en forma de localización heterogénea con la vivienda (I.ar.-V), con el comercio mayor o menor (I.ar.-C. ma, I.ar.-C. me) o simultáneamente con las dos (II.ar.-V-C. me).

/La manufactura

La manufactura

En este grupo se han unificado las industrias mediana y grande: aquéllas que tienen una dimensión apreciable representada en un alto consumo de suelo por unidad, que utilizan maquinaria y equipo considerable y cuyo volumen de producción es elevado.

El hecho de que este tipo de industria genere ruidos, produzca olores nocivos, requiera un tráfico pesado, tenga un consumo de energía, agua, etc., cuantitativa y cualitativamente diferentes, así como la no existencia de conveniencias específicas derivadas de una localización heterogénea con otras funciones, justifican su segregación espacial. Hay sin embargo, dos grupos de funciones urbanas que tienen una cierta tendencia a localizarse simultáneamente con la industria manufacturera y que deben ser permitidas: el comercio al por mayor (I. mn. C. ma) y los servicios de transporte (I. mn.-T.st) también es necesario permitir la localización heterogénea de un cierto comercio minorista relacionado con el consumo diario del obrero industrial: restaurantes, cafeterías, etc., y que podrían ser integradas, en forma cerrada o abierta, a las instalaciones industriales.

ii) Los transportes

Esta función, cuyo desarrollo y complejización son una constante del crecimiento urbano contemporáneo, puede dividirse en dos grupos cualitativamente diferentes y por tanto, con determinantes diferentes de localización y consumo de terreno.

Terminales

Dentro del grupo de terminales de transporte tenemos: el aeropuerto (T.t.ae). El requiere una localización relativamente abierta, con áreas no urbanizadas o de usos específicos - edificios bajos, sin producción de humo, sin arborización considerable, etc. y debe estar enlazado convenientemente con el sistema vial internuclear o urbano.

/El ferrocarril

El ferrocarril (T.t.fe): este terminal consume un área considerable y debe localizarse en relación directa con las áreas industriales a las cuales va a servir fundamentalmente. En el caso de que se considere su utilización para pasajeros, debe mantenerse la primacía de la relación antes citada o establecer un subterminal localizado en un punto más conveniente a la concentración de éstos.

Terminal automotor (T.t.au): Los tres tipos de terminales automotores tienen características de uso diferentes: los terminales automotores de pasajeros urbanos (T.t.au-p.i.) que comúnmente revisten la forma de simples paraderos, deben localizarse básicamente en los puntos críticos de afluencia de pasajeros - cruces de vías importantes, centros de actividad, etc. Su consumo de suelo es mínimo.

Los terminales automotores de los pasajeros interurbanos (T.t.au.p.i) cuyo funcionamiento óptimo se da en forma de una unidad por núcleo urbano, deben localizarse sobre una vía importante (V-1, V-2 o V-3) cerca y en fácil relación con el centro urbano principal. Su consumo de suelo es elevado y debe contener área de parque tanto de llegada como de estacionamiento temporal y una serie de servicios relacionados con su actividad: estación de servicio, oficinas de transportadores, cafeterías, salas de espera, servicios sanitarios, etc. Finalmente, los terminales de transporte automotor de carga (T.t.au.ca) deben localizarse en relación directa con las áreas industriales a las cuales va a servir básicamente, sobre una vía importante y posiblemente en relación con el terminal del ferrocarril. Su consumo de suelo es considerable.

Servicios de transporte

Agrupa una gama diversa de actividades que van desde las estaciones de servicio (bombas), los talleres de reparación hasta los parqueaderos. En términos generales, su ubicación más funcional se da en los

/puntos de

puntos de acceso de las vías interregionales a los núcleos urbanos, en las vías urbanas importantes y junto a las áreas de concentración de la carga: ferrocarril, terminales automotores o zonas industriales. Se localizan necesariamente en forma heterogénea con funciones tales como la artesanía (T.s.t. I.ar), las oficinas - relacionadas con el transporte - (T.s.t.-Of.) la vivienda transitoria (T.s.t. -V.Tr.) o una combinación de ellas.

iii) El comercio

Esta función urbana, característica también de los centros urbanos y dada la estructura económica nacional - muy desarrollada en las ciudades nordestinas, ya que juega el papel del sector básico de absorción de la mano de obra sobrante bajo la forma de subempleo o empleo "marginal", reviste múltiples formas y niveles. Esta función se da casi siempre en forma de localización heterogénea con otras funciones que sólo consumen suelos urbanos en dos dimensiones, permitiendo una superposición vertical y requiere para su subsistencia de una relación directa con el consumidor. Esta interrelación vital consumidor-comercio es la causa fundamental de esa necesaria y conveniente localización heterogénea, la cual debe conservarse y apoyarse. La multiplicidad de grupos de actividades comerciales se agrupan en tres categorías:

Comercio mayor

Dada la escala de su actividad, presenta dos características: el consumidor es de un tipo especial (industria, instituciones, etc.) y por su escala consume un espacio considerable por unidad. Lo anterior determina las características de localización:

- Por una fácil relación con ejes viales abiertos al transporte de carga.

/- La localización

- La localización heterogénea se da en formas múltiples: con la industria (C.ma.-I), con oficinas relacionadas con su actividad o la del transporte (C. ma-of), con instalaciones administrativas relacionadas con su actividad tales como la aduana, etc. (C.ma.-In-s.p.) con vivienda (C.ma.-V) con áreas de abastecimientos (C.ma.-ab) o en forma simultánea con vivienda y artesanía (C.ma-V.-I.ar.).

La localización en el espacio urbano del comercio al por mayor y las actividades con las cuales se heterogeneiza están definidas por la rama específica que atiende: en términos generales y a manera de ejemplo podemos citar las siguientes relaciones:

- Comercio al por mayor de víveres, abarrotes y productos agrícolas. Por razones funcionales y de mercado tiende a localizarse naturalmente en torno a los puntos de afluencia de campesinos y comerciantes regionales. Por esta razón es necesario preveer su localización en torno a la central de abastecimientos (mercado regional) y a las plazas de mercado principales de los núcleos.

- Comercio al por mayor de maquinaria y equipo: presenta una tendencia marcada a la localización próxima a las zonas industriales, pero en relación fácil con el centro comercial minorista.

- Comercio al por mayor de bienes de consumo directo. Funcionalmente, busca una localización próxima al centro comercial minorista.

Estas tendencias generales vienen a combinarse con las citadas anteriormente.

Comercio menor

Este grupo comercial es el que requiere un contacto mayor y más fácil con la masa de consumidores. Este hecho implica tres tendencias fundamentales en la localización:

/- A la

- A la localización heterogénea predominante.

- A la concentración espacial para la obtención de economías de aglomeración tanto desde el punto de vista del vendedor, como del consumidor.

- A la localización heterogénea específica con la vivienda: de una parte, el comercio busca espontáneamente localizarse en las áreas de viviendas homogéneas a fin de acercarse al consumidor para satisfacer sus necesidades inmediatas. De otra, en los centros comerciales tradicionales, la partida de la vivienda hacia las áreas periféricas produce una cierta especialización del comercio - por eliminación de cierto comercio minorista - ya que el centro adquiere la función de espacio de realización de actividad pendular diaria. Aunque esta actividad diurna brinda una masa de consumidores muy amplia, se considera de vital importancia para la vida urbana el que se mantenga una animación permanente en el centro urbano. Para ello se considera necesario ampliar los programas de vivienda en estas áreas, mantener una estructura comercial amplia - a pesar de la especialización derivada de la jerarquía urbana - e integrar toda una gama de funciones culturales y sociales a este centro.

Por las razones anteriores, se considera necesario conservar y aún impulsar, en forma coherente y funcional, las características de heterogeneidad en la localización del comercio al por menor.

Esta heterogeneidad se presenta principalmente con: la vivienda (C.me.-V) la vivienda y las oficinas (C.me.-V-Of.), con el comercio de abastecimientos (C.me.-ab) y con las instalaciones administrativas (C.me. In s.p.) ya que esta última localización heterogénea - primeros pisos - permite resolver la ruptura de los centros urbanos por las instituciones administrativas cerradas al exterior.

/La gama

La gama de actividades agrupadas en el comercio al por menor y su descripción sería demasiado larga e inútil; sin embargo, es necesario citar acá una serie de actividades comerciales que podríamos llamar "marginales"; ventas callejeras de cigarrillos, dulces, frutas, periódicos, etc., que tradicionalmente han sido consideradas por muchos como "nocivas" y "sucias", "feas", etc. y que sin embargo, son factores fundamentales de la animación urbana en todas las grandes ciudades del mundo. Consideramos que estas actividades no deben ser reprimidas sino por el contrario organizadas, mejoradas y relocalizadas para que cumplan su función de animación. Esto no implica el cambiar su carácter de actividad "marginal" por medio de exigencias económicas, arquitectónicas, etc., que no podrían ser cumplidas por sus actuales usufructuarios. Mal puede una sociedad que no logra ofrecer empleo a toda la población activa, reprimir o dificultar su existencia, máxime cuando ellas son factores positivos de la animación urbana.

Abastecimientos

Tradicionalmente, el comercio de abastecimientos se ha localizado en las ciudades en dos formas: por una parte existen una o dos "plazas de mercado" tradicionales localizadas casi siempre en el centro o centros urbanos más importantes, concentrando simultáneamente el comercio al por mayor, al por menor estable y ocasional - campesino - de alimentos. Esta concentración ha acarreado dos problemas fundamentales: la enorme concentración de tráfico automotor - camiones - en el área del mercado, entorpeciendo todo el tráfico del centro urbano y haciendo difícil el desplazamiento de la población consumidora de las áreas residenciales a la plaza de mercado. Por otra parte, la localización dispersa en las áreas residenciales en forma de pequeñas tiendas, sin economías de escala y

/generando alzas

generando alzas en los costos de los productos, así como limitando las posibilidades de escoger del consumidor.

Para resolver estos dos problemas se propone un sistema jerarquizado de centros de abastecimiento, que busque fundamentalmente la separación de los niveles, al por mayor y al por menor. La descentralización de la distribución al por menor será llevada a las áreas densas de habitación, con la obtención de economías de escala y un incremento de las oportunidades de escoger de los consumidores.

Esta propuesta no elimina sin embargo el fenómeno de la localización heterogénea de esta actividad. Ella se seguirá presentando en las siguientes formas:

Abastecimientos y vivienda transitoria (C.ab.-V.tr.) en el área de la Central de Abastecimientos - flujo de vendedores regionales - y abastecimientos - comercio al por mayor en la misma área (C.ab.-C.ma.) o las tres actividades simultáneamente.

Abastecimientos - Comercio al por menor (C.ab.-C.me.) abastecimientos - vivienda (C.ab.-V) o las tres actividades en las plazas satélites o los centros de abastecimiento diario.

Algunas actividades relacionadas con el abastecimiento urbano seguirán teniendo localizaciones específicas determinadas por ciertas condiciones técnicas: por ejemplo, el matadero.

iv) Oficinas

Esta función, característica de las ciudades contemporáneas, crece y se diversifica rápidamente en las ciudades nordestinas.

Sus características de localización pueden resumirse así:

a) En términos generales no consume suelo urbano ya que se localiza en pisos altos, consumiendo principammente espacio.

/b) Se localiza

b) Se localiza en forma concentrada en el centro tradicional (principal) de la ciudad y en centros secundarios de cierta importancia.

c) En dichos centros urbanos, ella se localiza en forma heterogénea con las demás actividades o funciones localizadas en él.

Dada su diversidad, tomaremos las oficinas como un solo grupo y se conservarán las características de localización ya citadas y organizadas según los lineamientos dados en la sección "los centros urbanos".

v) Las instituciones

Las funciones agrupadas dentro del grupo de instituciones son bastante variadas, aunque poseen en común el hecho de ser servicios a la comunidad y en su mayoría tener el carácter oficial. Su localización se da casi siempre en forma homogénea aunque concentradas en un espacio limitado y continuo. En general, aunque en forma diferente dado el servicio específico prestado, requieren un acceso fácil por parte de los usuarios.

Se han establecido dos grupos:

El centro cívico

Reune una serie de funciones institucionales tales como administración pública, servicios públicos, educativos, culturales, en un solo conjunto.

Esta concentración de actividades comunales en un solo conjunto, busca crear un núcleo cívico - cultural de animación urbana, en los centros de los núcleos que forman el área metropolitana, el cual será un elemento fundamental en el proceso de reconquista y de mayor integración de la colectividad.

Deben localizarse en el punto más importante y tradicional del centro urbano y deben contar además de los espacios cerrados, con espacios abiertos de reunión y de descanso.

En estos centros cívicos, pueden localizarse también actividades comerciales y aún de vivienda.

/Instituciones

Instituciones

Dentro de los subgrupos de actividades en que se agrupan podemos distinguir dos tipos: aquéllas que brindan un servicio general a todo el conjunto urbano en forma centralizada y aquéllos que sirven en forma permanente - diaria + a sectores de la población.

Entre las primeras incluimos las instituciones de servicio público: la administración pública, servicios técnicos del Estado, etc. Puesto que ellas sirven a todo el conjunto urbano, cuya población concurre de acuerdo a las necesidades, se considera conveniente su localización concentrada en puntos centrales de fácil acceso. Este punto coincide con el o los centros urbanos y por tanto se recomienda su concentración en el o los centros cívicos.

Otro grupo de actividades a escala urbana: militares y religiosas, determinan su localización en función de criterios específicos cuyo análisis escapa a nuestro conocimiento.

En los subgrupos de cultura y recreación, educación y salud, se dan los dos tipos o niveles diferentes, con criterios de localización también diferentes:

a) Aquéllas que por su jerarquía, sirven a grupos de población elevados (comúnmente al conjunto de la población urbana) v.gr.: Museos, bibliotecas, salas de concierto, complejos deportivos, hospital universitario o general, universidades, los cuales respetando criterios específicos para cada uno de ellos, deben localizarse en puntos de fácil acceso para todo el conjunto urbano. Debe asimismo buscarse su concentración a fin de permitir al usuario una economía de tiempo derivada de la posibilidad de usar varios servicios diferentes sin un desplazamiento adicional importante. Algunas de ellas deben pues localizarse en forma concentrada en los centros cívicos o centros locales que forman parte de los centros

/urbanos de

urbanos de primer y segundo orden jerárquico y otras (hospitales, universidades, unidades deportivas), en concentraciones funcionales tales como complejos hospitalarios, universitario, deportivos, etc.

b) Un segundo grupo está ligado directamente a las áreas servidas (unidades habitacionales) y dado su uso diario por grupos importantes de población, deben localizarse lo más cerca posible al usuario: escuelas, colegios, centros de salud, puestos de policía, correos y telégrafos, etc., sin embargo, esto no implica su localización dispersa. Por el contrario, es recomendable su concentración en centros de sector o de barrio a fin de evitar los desplazamientos innecesarios y lograr economías de aglomeración tanto para el usuario como para la institución.

Estas actividades o funciones se localizarán en forma homogénea, cuando conforman un "complejo industrial" (complejo deportivo, educativo, hospitalario). En forma heterogénea concentrada en los centros cívicos y algunos niveles de centros urbanos. Dispersa en áreas de vivienda (In.V.), comercio mayor (Ind.ad.-C.ma) o menor (Ind.ad.-C.me.), etc.

vi) <u>La vivienda</u>

<u>La vivienda heterogénea</u>

Tradicionalmente, el urbanismo ha tenido la tendencia a considerar que la vivienda debe localizarse en forma homogénea, segregando de las demás funciones urbanas. Sin embargo, en la práctica urbana, el desarrollo espontáneo, han demostrado que la vivienda tiende a localizarse en forma heterogénea. Bien sea, porque se busca una localización funcional con respecto a otras actividades urbanas - sitios de trabajo - que evite los desplazamientos excesivos o porque ella atrae actividades diversas necesarias a la misma vida de la comunidad, por ejemplo, comercio al por menor, abastecimientos, etc. o simplemente porque la vida de los centros urbanos requiere la presencia animadora de la población permanente.

/Esta constatación

Esta constatación nos lleva a recomendar la aceptación y la promoción de este tipo de localización heterogénea de la vivienda. Esta heterogeneidad puede revestir formas variadas: vivienda - comercio mayor (V.he.-C.ma.) o vivienda-comercio menor (V.he.-C.me) en los centros urbanos para mantener la animación de éstos o en las áreas de vivienda antigua o nueva, a fin de lograr una relación funcional y una mejor distribución de los bienes y servicios necesarios a la vida urbana. En el mismo sentido se dará la localización vivienda - abastecimientos (V.he.-C.ab). Vivienda - comercio menor oficinas (V.he.-C.me.of) en los centros urbanos principales (V.he.-C.me.ar.) vivienda comercio menor - artesanía en ciertos barrios populares cercanos a los centros comerciales. La localización heterogénea vivienda-instituciones (V.he.-In.) es necesaria y funcional en la medida en que cierto tipo de instituciones - educación, salud, etc. - tienen una relación directa con las áreas habitacionales.

Es necesario anotar, que en el caso de las unidades habitacionales de desarrollo futuro, se debe lograr el que estas actividades relacionadas directamente con la vivienda (C.me.C.ab.In.) se implanten simultáneamente con la vivienda. A fin de evitar períodos durante los cuales los habitantes carezcan de todo servicio básico. Para ello se recomienda establecer normas que obliguen o induzcan al constructor a construir las áreas correspondientes simultáneamente con las de vivienda. Asimismo, las oficinas de Planeación Municipal deben cumplir una función de coordinación entre las entidades constructoras y los organismos oficiales correspondientes a fin de lograr una simultaneidad.

La categoría de Vivienda Homogénea (V.ho.), se conserva, para poder clasificar áreas que actualmente tienen estas características o áreas en las cuales la localización heterogénea se hará en forma concentrada.

/La vivienda

La vivienda transitoria (V.tr.): hoteles, albergues, posadas, etc. se da normalmente en forma de localización puntual y dispersa. Sólo se prevee una localización concentrada y heterogénea en el caso de las áreas de mercado regional, en las cuales cumple una función definida y necesaria (V.tr.-C.ab.).

vii) Zonas verdes

Este uso del terreno, vital en las ciudades dadas sus funciones de áreas de recreación y de pulmones de la ciudad, se ha dividido en dos grupos:

Zonas verdes acondicionadas

Son aquéllas en las cuales se llevan a cabo trabajos de mejoramiento y organización para hacerlas aptas a usos recreativos, o trabajos más complejos de construcción y dotación para ser utilizados en actividades organizadas tales como las deportivas. Citaremos: Deportivas (Z.Ve.ac.de.) son aquéllas en las cuales se localizan instalaciones deportivas tales como estadios, piscinas, coliseos cubiertos, etc. pero que poseen además espacios abiertos y arborizados o acondicionados para otras actividades recreativas.

Recreativas (Z.Ve.ac.rc.). En ellas el acondicionamiento se reduce a arborización, prados, caminos, asientos, áreas de juegos infantiles. Su extensión puede ser menor y su uso más informal y temporal (parques).

Residuales (Z.Ve.ac.rs.). Corresponden a los pequeños espacios acondicionados resultantes del trazado de las vías, de cambios de topografía que por su dimensión no permiten un uso recreacional.

Cementerio-parque (Z.V.ac.Cm.-Pa.). Se propone al sustituir los cementerios tradicionales por áreas acondicionadas en forma de jardín que cambien el aspecto deprimente de las instalaciones actuales. Ellos deben ser organizados por la Municipalidad a fin de que los costos no se eleven, alejándolos de las posibilidades populares.

/Las zonas

Las zonas verdes no acondicionadas

Son aquellas áreas que deben conservarse como tales definitiva o temporalmente y en las cuales, fuera de una reforestación para prevenir o detener la erosión, no es necesario un acondicionamiento especial ya que no van a ser utilizadas permanentemente por la población urbana.

/CLASIFICACION DE

CLASIFICACION DE USOS DEL SUELO PARA LA RMR

Siglas utilizadas para los usos secundarios

		SIGLAS		
Función grupo	Combinación heterogénea	Función dominante	Grupo	Combinación heterogénea
I. INDUSTRIA		I		
Artesanal			ar.	
	Artesanía-vivienda-			V
	Artesanía-comercio-			C
	Artesanía-vivienda-comercio mayor			V-C.ma
Manufactu-rera			mn.	
	Ind.-com.mayor			C.ma.
	Ind.-Servicio transp.			T.st.
II. TRANSPORTE		T		
Terminales			t.	
	Aeropuerto			ae.
	Ferrocarril			fe.
	Automotor:			au.
	Pasajeros urbanos			au-p.u
	Pasajeros inter-urbanos			au-p.i
	Carga			au-ca.

/(Cont.)

		SIGLAS		
Función grupo	Combinación heterogénea	Función dominante	Grupo	Combinación heterogénea
Servicios transporte			st.	
	Servicio transporte-artesanía			I.ar.
	Servicio transporte-oficinas			Of.
	Servicio trans.of.-Viv.trans.			Of.-V.tr.
III. COMERCIO		C		
Comercio mayor			ma.	
	Com.mayor-industria			I
	Com.mayor-oficinas			Of.
	Co.mayor-instituciones administrativas			In.ad.
Comercio menor			me.	
	Com.menor-vivienda			V.
	Com.menor-vivienda-of.			V.of.
	Com.menor-abast.			ab.
	Com.menor-Ins.Adm.			In.ad.
Abastecimientos			ab.	
	Abast.-viviendas-trans.			V.tr.
	Abast.-vivienda-			V.
	Abast.-com.menor-			C.me.
	Abast.-com.mayor-			C.ma.
IV. OFICINAS		Of.		
V. INSTITUCIONES		In.		
Centro Cívico			cv.	
Instituciones				

/(Cont.)

		SIGLAS		
Función grupo	Combinación heterogénea	Función dominante	Grupo	Combinación heterogénea
	Servicio Público			s.p.
	Militares			mi.
	Religiosas			rl.
	Educativas			ed.
	De Salud			sa.
	Culturales y recreativas			c.rc.
VI. VIVIENDA		V		
Vivienda Homogénea			ho.	
	Vivienda com.mayor			C.ma.
	Vivienda com.menor			C.me.
	Vivienda abastecimientos			ab.
	Vivienda-com.menor-ofici.			C.me.Of.
	Vivienda-com.menor-artesa.			C.me.-ar.
	Vivienda-com.mayor-artesa.			C.ma.-ar.
	Vivienda-Instituciones			In.
Vivienda transitoria			tr.	
	Vivienda trans-abastecimien.			ab.
VII. ZONAS VERDES		Z.Ve.		
Acondicionada				ac.
	Deportivas			de.
	Recreativas			rc.
	Cementerio-parque			cm.pa.
	Residuales			rs.
No acondicionada			n-ac.	
	Reservas naturales			rv.-na.
	Reservas de urbanización			rv.ur.
	Periféricas y reforestac.			pe.
	Antierosiva			

/A. LOS CENTROS

A. LOS CENTROS URBANOS

Entendemos por centros urbanos las áreas en las cuales se concentran en forma heterogénea y jerarquizada una serie de actividades y funciones urbanas localizadas, en términos generales, en el sector terciario de la economía: comercio, administración y servicios.

Sin embargo, esta connotación debe ser conceptualizada a partir de dos funciones diferentes: en primer lugar, lo que ella significa como área de actividad económica y en segundo lugar, su profundo significado colectivo, sociocultural. Sólo tomando en cuenta las relaciones entre estos dos aspectos y su mutuo condicionamiento, es posible diseñar coherentemente los "centros urbanos" dentro de un planteamiento de integración urbana, de apropiación del espacio urbano por el conjunto social.

Si el primer aspecto define las actividades urbanas localizadas en ellos, el segundo define las formas de apropiación y de integración determinantes de la mezcla específica de funciones y el ordenamiento global de ellas, así como la existencia de funciones de tipo sociocultural relacionadas con el "uso" colectivo del centro urbano.

Y este uso no hace referencia a la colectividad como "consumidora" comercial de actividades económicas, sino que coloca a ésta en un nivel superior de apropiación que, incluyendo dicho papel, integra actividades no rentables en términos económicos.

Partiendo de este enfoque, el sistema jerarquizado de centros urbanos pretende responder a las siguientes necesidades:

/a) Mejoramiento de

a) Mejoramiento de la distribución de los servicios de los centros urbanos por medio de la descentralización jerarquizada, es decir, por la organización de un sistema de centros de diferentes niveles, ligados funcionalmente y localizados en forma más homogénea sobre el espacio urbano a fin de acercar los servicios al "consumidor".

b) Mejoramiento de los servicios dispersos en dichos centros a fin de lograr economías de aglomeración tanto para el distribuidor como para el consumidor y reducir así los costos del primero y hacer posible su reducción para los segundos.

c) Integración de servicios socioculturales no rentables en términos monetarios, pero instrumentos fundamentales de esa apropiación colectiva del espacio urbano y del mejoramiento de los niveles de vida de la población.

d) Finalmente, mejoramiento de las condiciones de uso de los centros urbanos, por la población: vialidad, transportes, tráfico, funcionalidad en la localización, etc.

El sistema jerarquizado se ha diseñado en cinco niveles:

Nivel I	- Centro Metropolitano
Nivel II	- Centro Principal de Núcleo
Nivel III	- Centro del Sector
Nivel IV	- Centro del Subsector
Nivel V	- Centro de barrio o de abastecimiento diario.

Los núcleos anteriores se darán en forma jerárquica y por tanto el de nivel superior contendrá los servicios y funciones de los niveles inferiores.

/NIVEL I:

NIVEL I: CENTRO METROPOLITANO - RECIFE AREA CENTRAL 1/

1. Area de influencia y localización

Su área de influencia es el conjunto del área metropolitana: 5 000 000 habitantes.

Se localizará en el centro tradicional del núcleo urbano principal de Recife, cuya especialización funcional será la de centro terciario y de servicios.

2. Funciones

Contendrá las funciones y servicios de tipo superior y las de los niveles inferiores de la escala.

a) Industria

De esta función, se localizará solamente el grupo de artesanía - en forma de pequeños talleres familiares - combinada con su comercio de distribución directa.

b) Transporte

Contendrá terminales principales y secundarios de transporte automotor de pasajeros urbanos, interurbanos y de carga necesarios a la circulación de personas y productos tanto a nivel metropolitano como regional. Los terminales principales son puntos de destino final y suponen áreas de estacionamiento prolongado, bodegas, servicios de atención al público, etc., mientras que los secundarios son puntos intermedios de recolección y distribución de pasajeros y carga, de estacionamiento de vehículos limitado en el tiempo y sin un consumo de área importante.

1/ A definir y reestudiar por la FIDEM.

/En cuanto

En cuanto a servicios del transporte, este nivel tendrá estaciones de servicio y ocasionalmente, servicios de mantenimiento. Esta segunda actividad debe ser reglamentada a fin de evitar los problemas de tráfico derivados del estacionamiento en las vías de vehículos en reparación, los cuales entorpecen la circulación de peatones y vehículos.

c) Comercio

Este nivel de centro urbano incluye todos los grupos y subgrupos de la función comercial.

En el comercio al por mayor abarcará el de maquinaria y equipo, manufactura de consumo directo y abastecimientos, localizados cada uno de estos grupos en forma relativamente concentrada y de acuerdo al óptimo funcional.

En el comercio minorista, los subgrupos de grandes almacenes, comercio especializado - el cual requiere un mercado amplio y se concentra espontáneamente en el centro urbano más importante - almacenes populares y comercio general.

En el comercio de abastecimientos, este nivel contará con la plaza de mercado principal y con supermercados y comercios de abastecimiento diario.

La gama del comercio es muy amplia y en este nivel de centro se dará una gran diversidad desde el gran comercio mayorista hasta el comercio "marginal" callejero.

d) Oficinas

Por ser el centro de decisión del área metropolitana, este centro urbano, concentrará gran parte de la masa total de oficinas del conjunto urbano y su diversificación será muy amplia.

/e) Instituciones

e) Instituciones

La especialización funcional definida para el núcleo de Recife Centro y factores de tipo tradicional, llevarán a una concentración de instituciones de todo género en este centro urbano y particularmente de las relacionadas con el Gobierno y la administración pública.

Aunque hay una tendencia marcada a identificar el centro cívico con las instalaciones de este tipo - administración - la versión tomada acá es mucho más amplia: puede y de hecho va a contenerlas, él debe abarcar un conjunto de actividades socioculturales tales como teatros, museos, bibliotecas, salas de reuniones, plazas, etc. Actividades fundamentales para que él adquiera el carácter de centro focal y motor de la vida colectiva de la ciudad y factor fundamental de la integración urbana. El radio de acción de este centro cívico es metropolitano y regional.

Por otra parte, se localizarán en forma dispersa otras actividades institucionales tales como unidades de servicios públicos, educativos, de salud, culturales y recreativas para las cuales se presentan ventajas considerables de localización tanto para la distribución como para el consumo.

f) Vivienda

Como factor importante de animación urbana, debe conservarse y promoverse la localización de vivienda tanto permanente como transitoria.

g) Zonas verdes

Aunque la estructura actual del centro tradicional hace difícil el incremento considerable de ellas, debe buscarse una localización de zonas ya sean internas o periféricas, destinadas a un uso recreacional, aprovechando al máximo las posibilidades y asimismo desarrollar las áreas residuales de arborización o parques interiores a las unidades arquitectónicas

/a fin

a fin de crear pulmones verdes para la conservación del medio ambiente.

3. Consideraciones generales

Para que este centro logre definir el carácter de organizador socio-espacial, es necesario:

- Mantener una animación permanente en él, por medio de la localización importante de vivienda permanente.
- Mantener una localización heterogénea ordenada pero elástica de las diferentes funciones y actividades.
- Dar una gran importancia de localización y escala a las actividades socioculturales de uso colectivo (centro cívico).
- Mejorar las condiciones de accesibilidad de las personas desde todos los puntos del área metropolitana.
- Sin negar lo anterior, mejorar la accesibilidad individual física a los diferentes servicios y actividades y para ello, dar gran importancia a la protección y defensa del peatón creando áreas reservadas al tráfico peatonal.

NIVEL II: CENTRO PRINCIPAL DE NUCLEO

1. Area de influencia y localización

Este nivel se da en núcleos de más de 1 000 000 habitantes: Nucleación Oeste, Norte y Sur [1/]. (En Recife, este nivel es absorbido por el Nivel I ya descrito); su área de influencia es la del núcleo en la cual se localiza y sus áreas periféricas, el acceso a él supone la utilización de medios de transporte automotor y su localización debe ser la más próxima al centro de gravedad del núcleo a fin de igualar las distancias máximas.

2. Funciones

a) Industria

Como en el Nivel I, pueden darse localizaciones de tipo medio y artesanal con las mismas características citadas.

b) Transporte

Este nivel contendrá terminales automotores de pasajeros urbanos tanto principales como secundarios; terminales de pasajeros interurbanos secundarios y ocasionalmente, terminales primarias - caso del II Polo - y terminales de carga solamente de tipo secundario.

Los servicios de transporte localizados serán: estaciones de servicios y ocasionalmente, servicios de mantenimiento con las limitaciones anotadas para el Nivel I.

1/ El centro principal de cada una de esras nucleaciones será determinado por la FIDEM.

/c) Comercio

c) Comercio

Este nivel contendrá los mismos grupos y subgrupos del Nivel I, aunque cuantitativamente y cualitativamente aparezcan en niveles inferiores dado el hecho de dirigirse a un mercado más reducido (núcleos de Moreno-El Cabo) y el de que los niveles superiores de estas actividades se localizarán en el núcleo de Recife Centro (Nivel I).

d) Oficinas

Contendrá las oficinas de negocios y las profesionales relacionadas con el mercado directamente atendido y con las actividades localizadas en el núcleo urbano o las sucursales de firmas localizadas en el núcleo urbano de Recife Centro.

e) Instituciones

Este nivel de centro urbano contará con un centro cívico de menor importancia. En relación a actividades gubernamentales y oficiales, contendrá sólo aquéllas ligadas al estatuto administrativo local, las cuales deberán localizarse concentradamente en él a fin de facilitar su funcionamiento interno y sus relaciones con el público. Las instalaciones culturales y recreativas que en él se localizan serán de nivel secundario y dirigidas a la población del núcleo, por ejemplo, Jaboatão, Moreno, San Lorenço, El Cabo, Igarassu; entre ellas, teatro, sala de exposiciones, sala de conferencias, biblioteca, etc. y algunas actividades comerciales-recreativas.

Se localizarán también en estos centros urbanos secundarios otras instituciones que aunque pueden localizarse dispersamente en toda la ciudad, también lo hacen en el Centro Urbano: empresas e instalaciones de servicio público, instituciones educativas: colegios, institutos

/universitarios, escuelas,

universitarios, escuelas, etc., de salud, de cultura y recreación, que responden a la especialización funcional del núcleo urbano y a su dimensión.

f) Vivienda

La localización de vivienda en este nivel seguirá las mismas líneas generales descritas para el Nivel I.

g) Zonas verdes

Seguirá también las mismas normas del Nivel I.

3. Consideraciones generales

Dado que este nivel de Centro Urbano cumple, a una escala inferior, las mismas funciones del Nivel I, las consideraciones generales son también las mismas. En el caso de Recife-Centro, el centro de Nivel I reemplaza al del Nivel II.

NIVEL III: CENTRO DE SECTOR

1. Area de influencia y localización

Estos centros tendrán un área de influencia de un radio aproximado de un kilómetro y servirán a un sector de población entre 50 000 a 100 000 personas. Se localizan en el centro de gravedad de sectores de vivienda de una cierta homogeneidad o diferenciados notoriamente por las características topográficas o espaciales. Deben localizarse sobre cruces viales importantes o puntos de concentración del tráfico peatonal y automotor a fin de lograr una animación importante y facilitar el acceso de la población del área servida.

2. Funciones

Las funciones y grupos de actividades localizados en estos centros de sector estarán directamente ligadas a la población servida y se orientarán básicamente al "consumo" inmediato de la población. Esta característica definirá pues, los niveles cuantitativos y cualitativos de ellas.

a) Industria

Ocasionalmente se localizaron actividades de tipo artesanal: producción y distribución y en particular, aquéllas ligadas al servicio directo de la población: talleres pequeños de reparación, zapaterías, etc.

b) Transportes

En estos centros se localizarán terminales automotores secundarios de pasajeros urbanos y de carga y, ocasionalmente, terminales principales de pasajeros urbanos y terminales secundarios (paradas intermedias) de pasajeros intermunicipales.

/Los servicios

Los servicios de transporte se reducirán a estaciones de servicio.

c) Comercio

Se localizarán actividades comerciales así:

Grupo de comercio al por mayor: ocasionalmente, manufacturas de consumo directo y de víveres. Grupo de comercio minorista: se localizarán almacenes populares y comercio general. Grupo de abastecimientos: supermercados, comercios de abastecimiento diario y en la mayoría de los casos, plazas de mercado satélites.

d) Oficinas

Se localizarán en estos centros más o menos frecuentemente. Ellas corresponderán a tipos de servicio directo tales como oficinas de finca raíz, de turismo, de profesionales, consultorios, bancos, etc.

e) Instituciones

Se localizarán en estos centros instituciones educativas, de salud, culturales y recreativas y ocasionalmente, de servicio público. Aunque no se considera la existencia de centro cívico y en algunos casos la utilización actual del suelo lo dificultará, sería conveniente buscar una cierta concentración de las actividades institucionales para lograr la conformación de una especie de centro cultural-educacional del sector. Ello será posible en los "Centros de Sector" previstos para las áreas de futura urbanización.

/f) Vivienda

f) Vivienda

En lo que respecta a la vivienda permanente, se siguen las recomendaciones definidas para los otros niveles. La vivienda transitoria se presentará sólo ocasionalmente.

g) Zonas verdes

Debe buscarse la localización y reutilización de las áreas disponibles para conformar zonas verdes recreativas. La localización de zonas deportivas será posible solamente en los centros de sector que se desarrollen en áreas de urbanización nuevas.

3. Consideraciones generales

- En las áreas de urbanización antigua, estos centros de sector se deben localizar en aquellos puestos donde espontáneamente el proceso se ha iniciado ya por necesidades de servicio a la población y por ciertas ventajas de localización o en aquellas áreas en donde esas necesidades de servicio son más notorias dada la densidad de la localización poblacional. En los dos casos es necesario organizar un proceso de cambio o readaptación de los usos del suelo y las construcciones.

- En las áreas de urbanización futura, es necesario preveer no solamente las áreas sino también las construcciones para estos usos y por tanto, en el reglamento de urbanización deben incluirse los mecanismos para que ellas sean realizadas por el urbanizador; y formas de coordinación para lograr por parte de las entidades oficiales la instalación simultánea de los servicios sociales.

- La localización concentrada de los servicios sociales prestados por el sector oficial puede ser un mecanismo de promoción para la conformación de estos centros de sector.

/NIVEL IV:

NIVEL IV: CENTRO DE SUBSECTOR

1. Area de influencia y localización

Las condiciones topográficas de la RMR, así como la existencia de áreas habitacionales dispersas, hechos que dificultan el acceso a centros de Nivel III, imponen la necesidad de crear en Recife y su área metropolitana, centros urbanos intermedios entre los de abastecimiento diario y los centros de sector. Ellos se localizarán en las áreas habitacionales que presentan una de las características señaladas anteriormente, y en particular, en los subnúcleos. Su radio de acción será de 500 a 700 metros y cubrirán una población de 15 000 a 30 000 personas.

2. Funciones

a) Transporte

Tendrán terminales secundarios de transporte automotor urbano y, ocasionalmente, terminales principales de transporte urbano ; también se localizarán en ellos estaciones de servicio del transporte.

b) Comercio

Las funciones comerciales que se localizarán en estos centros serán fundamentalmente las del grupo de comercio minorista, el subgrupo de comercio general y en el grupo de abastecimientos, el subgrupo de abastecimiento diario. Ocasionalmente y en relación directa con las características del área servida, se localizarán actividades de comercio al por mayor en el subgrupo de víveres cuando en el centro se localicen plazas

/de mercado

de mercado satélites; en el grupo de comercio minorista el subgrupo de almacenes populares y en el de abastecimientos, los subgrupos de plazas de mercado satélite y los supermercados.

c) Oficinas

Ocasionalmente se localizarán oficinas de tipo similar a las citadas para el Nivel III.

d) Instituciones

Las características de localización de estas actividades serán similares a las del Nivel III, salvo en lo referente a instituciones culturales y recreativas, que dadas las limitaciones del mercado, sólo lo harán ocasionalmente.

e) Vivienda

Sólo se localizará vivienda permanente y, ocasionalmente vivienda transitoria.

f) Zonas verdes

La dimensión relativamente reducida y las características de localización impondrán grandes dificultades a la localización de esta función subgrupos de deportivas, recreativas y residuales; sin embargo, deberá buscarse al máximo su localización o ampliación.

3. Consideraciones generales

Las mismas que para el nivel anterior.

NIVEL V: CENTRO DE BARRIO O DE ABASTECIMIENTO DIARIO

1. Areas de influencia y localización

Estos centros están dirigidos a responder a las necesidades diarias e inmediatas de las áreas habitacionales; por esta razón, su radio de acción será de aproximadamente 200 metros y servirán una población de aproximadamente 6 000 personas (barrios de densidades altas) suponen desplazamiento a pie.

2. Funciones

Estos centros contendrán funciones poco diversificadas.

a) Transporte

Ocasionalmente terminales secundarios de pasajeros urbanos (paraderos).

b) Comercio

En el grupo de comercio minorista, el subgrupo de comercio general. En el grupo de abastecimientos, el subgrupo de comercio de abastecimiento diario.

c) Instituciones

Se localizarán las directamente ligadas a la población del área de influencia: escuelas, guarderías, puestos de salud, pequeños clubes locales, etc. Su localización será ocasional.

d) Vivienda

Se localizará solamente la vivienda permanente en forma heterogénea.

e) Zonas verdes

Características similares a las del nivel anterior.

/3. Consideraciones generales

3. Consideraciones generales

El hecho de que las actividades localizadas en estos pequeños núcleos comerciales y de servicios sean vitales para la vida de la población, impone la necesidad apremiante no sólo de permitir, sino de promover y coordinar su localización simultánea con la vivienda en las áreas de urbanización nueva y su desarrollo en las áreas antiguas.

Se recomienda al equipo del POT determinar y localizar espacialmente el número y niveles de los centros que forman las diferentes nucleaciones.

CUADRO RESUMEN DE LA LOCALIZACION DE LOS DIFERENTES NIVELES DE CENTROS URBANOS 1/

Núcleo	Nivel a/	I	II	III	IV	V
Recife Centro		(1)	-	n	n	n
Nucleación Oeste		-	(1)	n	n	n
Nucleación Norte		-	(1)	n	n	n
Nucleación Sur		-	(1)	n	n	n
TOTAL		1	3	n	n	n

1/ El número de centros propuestos será determinado por la FIDEM.

a/ El hecho de ser éste un esquema director preliminar hace imposible su localización y el número total de centros deberá ser definido por el grupo o estudios urbanos.

/B. LA RED

B. LA RED DE DISTRIBUCION DE ABASTECIMIENTOS

Con el fin de resolver los problemas planteados anteriormente y relacionados con la distribución de abastecimiento a la población urbana, se propone un sistema jerarquizado de distribución en 5 niveles:

Nivel I	Central de abastecimientos
Nivel II	Plazas de mercado principales
Nivel III	Plazas de mercado satélites
Nivel IV	Supermercados
Nivel V	Centros de abastecimiento diario.

NIVEL I: CENTRAL DE ABASTECIMIENTOS

1. Area de influencia y localización

El área de influencia de este primer nivel cubriría el área metropolitana de Recife (2 500 000 a 5 000 000 en el año 2000). Esta posibilidad supone la realización de un estudio detallado de comercialización y mercadeo a nivel regional.

Dada la magnitud del tráfico de carga que centralizaría a las necesidades de fácil relación vial con el conjunto regional, con todos los núcleos del área metropolitana y aún con toda la conurbación, se deberá localizar en el núcleo del II Polo cerca de las vías de acceso principales.

El consumo de área será considerable y por lo tanto, debe reservarse las áreas necesarias.

2. Características

La central de abastecimientos funcionará como central de acopio y redistribución de productos agrícolas de consumo directo.

Central de acopio de:

a) Productos agrícolas producidos en el área de influencia del área metropolitana.

b) Productos agrícolas producidos en otras regiones del Nordeste (Sertão).

Central de distribución hacia:

a) Los puntos de distribución mayorista o minorista del área metropolitana de Recife (plazas de mercado principales y satélites, comercio mayorista).

/b) Los mercados

b) Los mercados locales de los Municipios del área de influencia de la RMR.

c) Otros mercados de consumo del país.

Dadas estas funciones, la Central de Abastecimientos formará un conjunto en el cual se integrarán las siguientes actividades:

- Comercio: áreas de transacción comercial de entrada y salida, administración general, servicios bancarios y otros servicios técnicos relacionados con la actividad, pequeño comercio destinado al tránsito: droguerías, comercio general, etc.

- Tratamiento y depósito: áreas destinadas al almacenaje inicial, limpieza, clasificación, empaque y depósito de los productos recibidos.

- Transporte: áreas de cargue y descargue, parqueo, estación de servicio y mantenimiento y oficinas para las compañías de transporte.

- Servicios generales: cafeterías, servicios sanitarios y médicos, de seguridad, etc.

- Vivienda transitoria: áreas para posadas y hoteles destinados al tránsito de comerciantes.

NIVEL II: PLAZAS DE MERCADO PRINCIPALES

1. Area de influencia y localización

Estas plazas de mercado principales tendrán como área de influencia cada una de las nucleaciones del área metropolitana con una población entre 100 000 y 1 000 000 habitantes. Dadas sus características, deberán localizarse en el conjunto de los Centros Urbanos de Nivel I y II, sobre vías importantes de fácil acceso tanto para el tráfico de carga, como para el tráfico urbano de pasajeros, guardando especial cuidado en la separación de los dos tipos de tráfico.

2. Características

Contendrá fundamentalmente tres tipos de servicio de distribución:

- Pequeño comercio mayorista de distribución al comerciante minorista.
- Comercio minorista de distribución directa al consumidor ejercido por comerciantes permanentes.
- Comercio minorista de distribución directa al consumidor ejercido por comerciantes temporales: campesinos y vendedores ambulantes.

Lo anterior determina las siguientes zonas de actividad:

- Areas comerciales: pequeña área de distribución mayorista con sus respectivos depósitos: áreas de comercio permanente de distribución al consumidor directo (puestos permanentes); áreas para el comercio ocasional de distribución directa (mercado libre para campesinos).

/- Areas de

- Areas de servicio: cafetería, servicios sanitarios, de salud y de seguridad.

- Transporte: áreas de cargue y descargue, de parqueo y de paraderos de buses.

Será necesario estudiar la ocupación del suelo urbano en la periferia de estas plazas a fin de ubicar el comercio mayorista, el comercio al por menor y la vivienda transitoria que tiende a localizarse periféricamente a las plazas de este tipo.

En el caso de la "plaza central" de la RMR que cubrirá la función de central de abastecimientos (Nivel I) del conjunto, hasta que el desarrollo del área metropolitana exija la construcción de la Central de El Cabo para después ocupar el Nivel II del núcleo.

NIVEL III: PLAZAS DE MERCADO SATELITES

1. Area de influencia y localización

Estas plazas de mercado tendrán como área de influencia sectores de una población entre 50 000 y 100 000 personas, comúnmente estarán ligadas a Centros Urbanos de Nivel III y excepcionalmente de Nivel IV en áreas de vivienda de una intensidad de población menor. Deberán localizarse en puntos de concentración de tráfico automotor y peatonal y sobre vías de fácil acceso.

2. Características

Estas plazas están destinadas a la distribución directa al consumidor de abastecimientos por parte de comerciantes permanentes. Por tanto, las actividades a localizar en ellas serán limitadas:

- Areas de comercio permanente de distribución
- Servicios de cafetería y sanitarios
- Areas de descargue, parqueo y paraderos de transporte público.

/NIVEL IV:

NIVEL IV: SUPERMERCADOS

Este nivel, correspondiente generalmente a la actividad del sector privado o a instituciones oficiales especializadas cubrirá áreas de influencia variables según la escala del establecimiento y podrán localizarse indiferentemente en cualquiera de los niveles de Centros Urbanos.

/ NIVEL V:

NIVEL V: CENTROS DE ABASTECIMIENTO DIARIO

Corresponden a áreas de influencia de barrios o unidades habitacionales de aproximadamente 6 000 habitantes. Están conformados por conjuntos de tiendas o pequeños supermercados y su localización dependerá de las zonificaciones que den los planes directores respectivos.

Su reglamentación será similar a la del comercio general que en esos mismos puntos se localice.

Se recomienda que el equipo del POT establezca el siguiente cuadro resumen de la red de distribución de abastecimientos.

CUADRO RESUMEN DE LA LOCALIZACION DE LA RED DE DISTRIBUCION DE ABASTECIMIENTOS

Núcleo	Nivel	1	2	3	4	5
Recife Centro						
Nucleación Oeste						
Nucleación Norte						
Nucleación Sur						

Nota: El cálculo y localización será hecho por la FIDEM.

/ CONSIDERACIONES GENERALES

CONSIDERACIONES GENERALES

- Esta red de distribución se dará en forma jerárquica y por tanto un nivel superior absorberá los niveles jerárquicos inferiores, excepción hecha del Nivel I o Central de Abastos.

- Los Niveles I, II y III deberán ser cubiertos (instalación, puesta en marcha, organización y funcionamiento) por la iniciativa gubernamental - Empresas de Servicios Públicos de Recife - a fin de asegurar un servicio adecuado a la ciudadanía y mantener niveles de precios al alcance de la población de bajos ingresos por medio de la competencia y de un control eficaz.

- Los Niveles IV y V serán cubiertos por la iniciativa privada, por sistemas cooperativos o por algunas entidades oficiales especializadas.

- La rentabilidad y el funcionamiento conveniente e higiénico de los Niveles I, II y III requieren una reorganización en los siguientes aspectos:

a) Construcción o adecuación de edificios en forma funcional e higiénica.

b) Control adecuado de las normas de higiene para los comerciantes.

c) Organización racional de las secciones de distribución.

d) Mejoramiento de los sistemas de control financiero y económico de funcionamiento.

C. EL EQUIPAMIENTO URBANO: INDICADORES GENERALES

Como complemento de la información contenida en las secciones anteriores, se presentan a manera de ejemplo, algunos índices elaborados para el equipamiento urbano necesario de un barrio o unidad habitacional de 6 000 habitantes y para un sector de 50 000 habitantes [1/].

Estos índices, cuyo valor fundamental es el de servir de referencia general para la elaboración de las normas de urbanismo y para la posterior reservación de áreas en las unidades de vivienda, no son excluyentes y por tanto, pueden darse actividades diferentes o equipos diferentes en dichas unidades. Además, es necesario que estos índices se utilicen en forma elástica, de acuerdo a las situaciones particulares tanto del sitio, como de las características de la vivienda, etc.

Dado que sería conveniente la concentración del equipamiento urbano en los diferentes niveles de "centros urbanos", la utilización de estos índices debe hacerse simultáneamente con la de los elementos planteados en las secciones anteriores.

1/ García, Manuel: "Servicios Comunales", Documento Mimeográfico. Departamento de Planificación Urbana, Universidad Nacional de Colombia. Estos índices son sujetos a consideración de los equipos técnicos de la FIDEM.

/AREAS NECESARIAS

AREAS NECESARIAS PROMEDIO PARA LA CONSTRUCCION DE LOS EQUIPOS URBANOS 1/

	Area construida m^2	Area libre m^2	Area total m^2 a/
Por habitante en el barrio	1.52	3.90	5.42
Por habitante en el sector	0.69	4.02	4.72
Total por habitante	2.21	7.92	10.13
Por familia en el barrio	9.12	23.40	32.52
Por familia en el sector	4.14	24.12	
Total por familia	13.26	47.52	60.78

1/ Cálculos preliminares.

a/ Considerando que la construcción es en un piso.

/EQUIPAMIENTO URBANO

EQUIPAMIENTO URBANO PARA UN NUCLEO DE 6 000 HABITANTES

Denominación	Area construida		Area libre		Area total
	Por habitante m^2	Total m^2	Por habitante m^2	Total m^2	m^2 a/
Escuela primaria	0.49	2 920	0.90	5 400	8 320
Sala múltiple	0.20	1 200	0.20	1 200	2 400
Iglesia	0.08	480	0.12	720	1 200
Comercio diario	0.27	1 620	0.23	1 380	3 000
Sala-cuna	0.05	300	0.02	120	420
Guardería	0.12	720	0.12	720	1 440
Jardín Infantil	0.16	960	0.16	960	1 920
Juegos de niños	-	-	0.50	-	3 000
Parque comunal	-	-	0.50	-	3 000
Canchas de deportes	-	-	1.00	-	6 000
Gimnasio	0.06	360	0.06	360	720
Administración	0.03	180	0.03	180	360
Servicios complementarios	0.06	360	0.06	360	720
	1.52	9 100	3.90	23 400	32 500

a/ Considerando que la construcción es de un piso.

/EQUIPO URBANO

EQUIPO URBANO PARA UN CENTRO DE 50 000 HABITANTES
(8 000 viviendas)

Denominación	Area construida		Area libre		Area total
	Por habitante m^2	Total m^2	Por habitante m^2	Total m^2	m^2 a/
Colegio secundaria	0.22	11 000	0.63	31 500	42 500
Sala espectáculos	0.10	5 000	0.08	4 000	9 000
Biblioteca	0.05	2 500	0.04	2 000	4 500
Centro comercial	0.16	8 000	0.16	8 000	16 000
Mercado	0.06	3 000	0.06	3 000	6 000
Centros de salud	0.06	3 000	0.02	1 000	4 000
Parques urbanos	-	-	2.00	100 000	100 000
Centro deportivo	-	-	1.00	50 000	50 000
Inspección de policía	0.015	750	0.01	500	1 250
Administración municipal	0.015	750	0.01	500	1 250
Correos y telégrafos	0.01	500	0.01	500	1 000
Totales	0.69	34 500	4.02	201 000	235 400

a/ Considerando que la construcción es de un piso.

/AREAS CONSTRUIDAS

AREAS CONSTRUIDAS EN SERVICIOS COMUNALES POR HABITANTE
Y POR FAMILIA

Denominación	Promedio familiar			
	Habitante m^2	Familia m^2	Habitante m^2	Familia m^2
Equipo escolar	0.71	4.26	2.42	8.00
Equipo actividad cultural	0.43	2.58	0.46	1.50
Equipo comercial	0.49	2.94	1.24	4.10
Equipo de salubridad y asistencia social	0.39	2.34	0.30	1.00
Zonas verdes y deportes	0.06	0.36 a/	-	- b/
Equipo general	0.13	0.78	0.18	0.60

a/ El área verde libre es de 5.0 m^2 por habitante, o sea, 30.0 m^2 por familia.

b/ El área verde libre es de 13.94 m^2 por habitante, o sea, 46.0 m^2 por familia.

/Se recomienda

Se recomienda muy especialmente "leer y comentar" el informe técnico del suscrito asesor referente a los temas: "Algunos ejemplos prácticos sobre áreas y coeficientes empleados para la programación urbana", Anexo 4 del informe de asesoría efectuado entre el 28 de noviembre al 14 de diciembre de 1976, así como los anexos técnicos de la misión de julio del presente año: "Usos del suelo y organización espacial metropolitana"; "Estudios urbanos para ser compatibilizados en la segunda fase del estudio de la RMR"; "El sistema de centros urbanos dentro de la RMR".

D. LAS DENSIDADES DE LAS AREAS DE VIVIENDA

Al plantearse el problema de definición del plan de desarrollo de la RMR para el período 1975-2000, se enfrenta al hecho, citado en repetidas ocasiones, de que las áreas potenciales de expansión urbana de Recife son limitadas; por tanto, es necesario responder a dos interrogantes fundamentales:

- ¿Cómo lograr localizar en esas áreas limitadas a la población estimada en el período?

- ¿Cómo lograr aumentar el área destinada a actividades productivas que respondan a las necesidades crecientes de oferta de empleo?

A estas preguntas directamente relacionadas con el crecimiento poblacional se añaden otras que hacen relación a la necesidad de lograr una estructura espacial funcional y que responde mejor a las necesidades sociales de la población:

/- ¿Cómo lograr

- ¿Cómo lograr reducir los costos sociales derivados del crecimiento metropolitano disperso?

- ¿Cómo lograr una mejor relación funcional vivienda-lugar de trabajo?

- ¿Cómo lograr una mejor animación en los centros urbanos? etc.

Entre el conjunto de políticas de organización urbana que buscan dar respuesta a estos interrogantes, uno de los más importantes es la racionalización del uso del suelo urbano definida no sólo por la localización funcional, sino por la densidad de la ocupación del suelo, dado por las distintas funciones urbanas y en particular, por la vivienda.

Por estas razones se considera necesario llevar a cabo un proceso de diversificación en las áreas de vivienda, el cual se puede implementar en tres formas:

- Mejor aumento de "las condiciones de uso" en las áreas habitacionales ocupadas actualmente y que requieran algún tipo de intervención oficial, por ejemplo, áreas de renovación, etc.

- Aumento de las densidades habitacionales en las áreas nuevas aún no saturadas - en términos de construcción - por medio de la utilización intensiva y de altas densidades de los lotes libres.

- Utilización intensiva y de altas densidades en las áreas de expansión urbana (núcleos urbanos nuevos o áreas periféricas de los antiguos), basada en la construcción de vivienda multifamiliar.

Sin embargo, la necesidad impostergable de densificar las áreas urbanas no significa el que sea posible una homogenización de la densidad en todas las áreas de vivienda: la existencia de estructuras urbanas - recientes o antiguas - ya definidas y cuya transformación es lenta o

/antieconómica; y

antieconómica; y ciertas características tanto topográficas como de ubicación funcional respecto a los elementos determinantes de la estructura urbana (centros de actividad productiva, centros urbanos, unidades de servicio, etc.) imponen una cierta diferencia en las densidades de utilización del suelo, las cuales se han reflejado en la determinación de una escala diferencial de densidades en las áreas de vivienda. Estas se han tomado como densidades mínimas a fin de dejar abierta la posibilidad (dentro del conjunto de normas de urbanismo) de acciones de urbanización que propongan mayores que las consideradas.

ESCALAS DE DENSIDAD BRUTA MINIMA EN LAS AREAS DE VIVIENDA 1/

Densidad bruta mínima	Promedio para cálculo de absorción de población
Menos de 200 hab./há.	150 hab./há.
Más de 200 hab./há.	250 hab./há.
Más de 300 hab./há.	350 hab./há.
Más de 400 hab./há.	450 hab./há.
Más de 500 hab./há.	550 hab./há.

1/ Se toma como densidad bruta el total de población por hectárea de vivienda, incluida en ella tanto los servicios generales de la vivienda y las áreas verdes de ésta, como las vías internas de los conjuntos de vivienda. Excluye solamente la red vial primaria.

/Estas densidades

Estas densidades mínimas se podrán aplicar en cada una de las áreas de vivienda homogénea y heterogénea de los diferentes núcleos, teniendo en cuenta simultáneamente los siguientes criterios generales en base al PDI:

a) Estructuras de la vivienda existente: en los casos en que el área ya ha sido ocupada por vivienda, se tendrán en cuenta:

- Densidades actuales (cifras absolutas)
- Estado de la construcción existente: edad relacionada con estado, bueno, regular, deteriorado y ruinoso; y posibilidad y conveniencia de renovación o reconstrucción.
- Altura de las construcciones
- Indices de saturación del área para medir la posibilidad de densificación por construcción en los lotes vacíos.

b) Niveles de prestación de servicios y posibilidades de instalación de ellos, tanto de servicios públicos: agua, luz, teléfono, alcantarillado, etc., como de infraestructura vial y de transportes.

c) Localización funcional del área en relación a los elementos dominantes de la estructura urbana: centros de actividad productiva, centros urbanos, unidades de servicios, etc. y facilidades de relación con ellos (vías, transporte, etc.). La densidad variará en razón inversa a la localización con relación a ellos.

d) Características del sitio geográfico: relieve, estabilidad del suelo, etc. Las densidades variarán en relación inversa al grado de pendiente y en relación directa al grado de estabilidad del terreno.

e) Importancia jerárquica del núcleo en el cual se localiza el área de vivienda, en relación con el conjunto del área metropolitana. Las densidades variarán en relación directa con esta importancia.

/Los criterios

Los criterios se aplicarán en cada área de vivienda, en cada núcleo; ellos se presentarán en particular en cada uno de los esquemas directores de núcleo.

Finalmente, debemos anotar que la "densificación" supone no sólo el aumento de los habitantes por hectárea de vivienda, sino también el uso intensivo del suelo destinado a las demás funciones urbanas y la reducción máxima del área destinada a vías. Los mecanismos para el logro de esta utilización racional del suelo urbano deben ser producto de un estudio cuidadoso de las normas de urbanismo a elaborar por parte de la FIDEM y de un control positivo y una coordinación permanente de la entidad que lleve a cabo dicha labor.

Es necesario desmistificar ciertas tendencias formalistas que consideran que la realidad urbana deriva su funcionalidad o "belleza" del desperdicio "agradable" de suelo urbano. En el caso de Recife, las condiciones topográficas exigen eliminar todo desperdicio de suelo en cualquier función o por cualquier institución. Para Recife la economía de suelo urbano es una necesidad vital y por tanto, toda acción dirigida en ese sentido por la FIDEM y las entidades ejecutoras de obras, irá en beneficio del desarrollo de la ciudad.

E. RED VIAL METROPOLITANA: TIPOLOGIA

a) Características

La estructura de la red vial urbana tanto para la Región Metropolitana como para cada uno de los núcleos, está conformada a partir de los volúmenes y sentidos de flujo tanto de transporte de carga como de pasajeros.

/Las especificaciones

Las especificaciones de las secciones típicas de las vías principales se resumen en el siguiente cuadro:

SECCIONES TIPICAS DE LAS VIAS PRINCIPALES

	Tipos de vías				
	V-Iu ML	V-1 ML	V-2 ML	V-3 ML	V-4 ML
Ancho total	31	35	26	20	14
Número de calzadas	2	2-2	2	2	1
Ancho de la calzada	13	6-7	9	7	10
Ancho de separadores	3	3-1	3	2	-
Ancho de andenes y Z.V.	1	2	2.5	2	2

ML = Metros lineales.

b) Funciones

V-Iu: Vía de enlace intenuclear. Los andenes laterales podrán alternar con zonas verdes según que comparten o no tráfico peatonal.

V-1: Es la continuación de la V-Iu, dentro de los sectores tangentes a zonas urbanas que comportarán también un tráfico de vehículos de carácter totalmente urbano e interno del núcleo respectivo. Igualmente comportarán, según los sectores, un tráfico de peatones: por tanto, sus especificaciones variaron por cada caso en lo concerniente a los andenes, detalles que se presentaron en el esquema vial de cada núcleo.

/La función

La función de las vías antes mencionadas es fundamentalmente de enlace regional e internuclear para toda clase de vehículos, de altas velocidades y de comunicación entre la ciudad y la región.

V-2: Por su longitud y características permite el enlace entre zonas importantes de la ciudad. Son las vías de mayor tráfico interno de la ciudad.

V-3: Sirve para el enlace de las zonas urbanas y conecta las V-1, V-2 y V-3.

V-4: Permite la penetración a las diferentes zonas urbanas y sirve de límite a los barrios y supermanzanas y juega por tanto, el papel de vía de drenaje.

En las indicaciones de los esquemas de organización urbana para cada uno de los núcleos se indicarán desde la V-1 a la V-4. Siendo la categoría V-1, para las vías de tráfico interregional dentro de los sectores tangentes que servirán necesariamente al tráfico urbano. Las V-2 y V-3 corresponden a las vías urbanas principales cuya función es de flujo directo y las V-3 y V-4 como urbanas secundarias con función principal de drenaje de cada uno de los sectores.

c) Intervenciones

Referentes a las distintas secciones que se puedan operar dentro del sistema vial se deberán presentar gráficamente los siguientes hechos:

1. Vías existentes
2. Vías construidas a mejorar
3. Vía propuesta o a ejecutar
4. Vía peatonal existente
5. Vía peatonal a mejorar.

/Al referirse

Al referirse a las "vías construidas a mejorar" significa que la conversión de la vía actual a la jerarquía propuesta implica mejoras en el recubrimiento o mejora de sus especificaciones. Estos elementos se deberán especificar en la descripción de cada uno de los núcleos.