

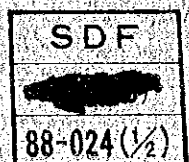
BARRANQUILLA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
DEL DESARROLLO URBANO
DEL DISTRITO CENTRAL
DE BARRANQUILLA
REPUBLICA DE COLOMBIA

INFORME FINAL

FEBRERO 1988

AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL DEL JAPON



BARRANQUILLA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
DEL DESARROLLO URBANO
DEL DISTRITO CENTRAL
DE BARRANQUILLA
REPUBLICA DE COLOMBIA

JICA LIBRARY



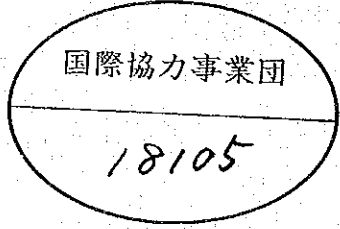
1068124[5]

18125

INFORME FINAL

FEBRERO 1988

AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL DEL JAPON



国際協力事業団

18105

PREFACIO

Es un gran placer poder presentarle al Gobierno de la República de Colombia este Estudio de Factibilidad del Desarrollo Urbano del Distrito Central de Barranquilla.

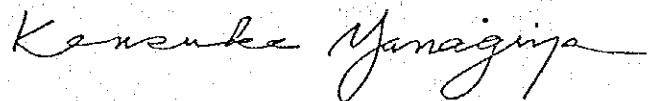
En este informe se incluyen los resultados de un estudio que realizó en Barranquilla, un grupo de estudio japonés por encargo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón a raíz de la petición que le presentó el Gobierno de Colombia al Gobierno de Japón entre los meses de julio 1986 a noviembre de 1987.

El grupo de estudio, bajo la dirección del Sr. Takeo Sato, y organizado por Chodai Co., Ltd. y Yachiyo Engineering Co., Ltd., participó en una serie de discusiones detalladas con los funcionarios interesados del Gobierno de la República de Colombia, realizó una amplia gama de estudios y preparó el informe.

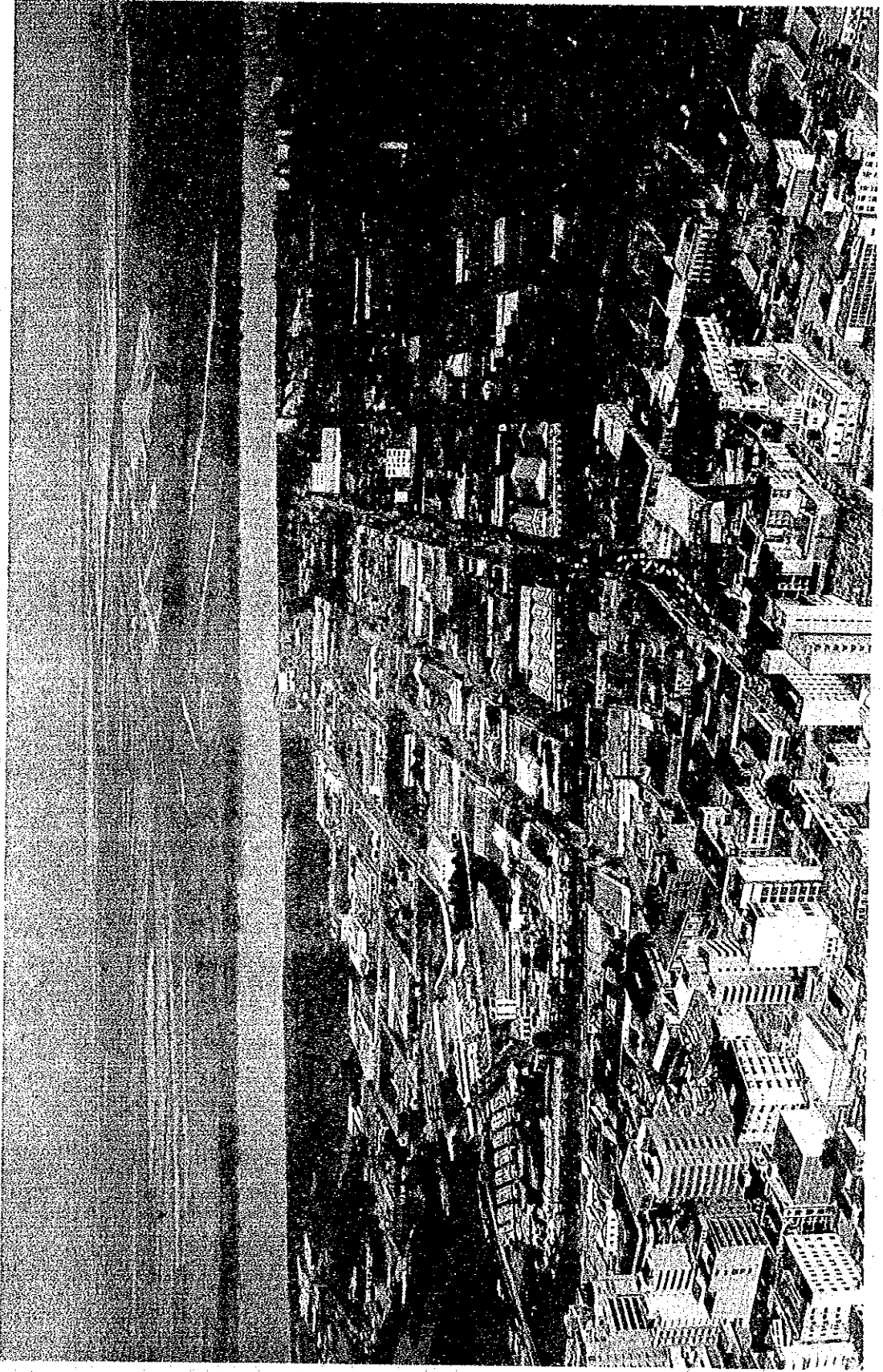
Es mi deseo que este informe sirva como referencia básica para el desarrollo de la región.

Deseo expresar mi profundo agradecimiento a los funcionarios interesados del Gobierno de Colombia por la gran cooperación que le han brindado al grupo de estudio.

Febrero, 1988



Kensuke Yanagiya
Presidente
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón



VISTA PANORAMICA DE BARRANQUILLITA (1987)

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL DESARROLLO URBANO
DEL DISTRITO CENTRAL DE BARRANQUILLA

INFORME FINAL

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS

LISTA DE FIGURAS

ABREVIACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PARTE I : ANTECEDENTES DEL ESTUDIO Y CARACTERISTICAS EXISTENTES

Capítulo 1. INTRODUCCION

1-1. Antecedentes	1
1-2. Objetivos	2
1-3. Area del Estudio	3
1-4. Organización del Estudio	3
1-5. Flujo del Estudio	5

Capítulo 2. REVISION DEL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO

2-1. Población	9
2-2. Producto Interno Bruto	10
2-3. Empleo	12
2-4. Uso de la Tierra y Transporte	13
2-5. Conclusión	13

Capítulo 3. CARACTERISTICAS GENERALES DEL DISTRITO CENTRAL	
3-1. Aspectos Físicos y Ambientales	15
3-2. Uso del Suelo y Edificios	18
3-3. Aspectos Socio-económicos	20
3-4. Transporte	25
Capítulo 4. SISTEMAS DE DESARROLLO URBANO EXISTENTES	
4-1. Marco Institucional	33
4-2. Sistemas Relacionados a los Principales Proyectos del Estudio	41
4-3. Situación Actual del Desarrollo en Barranquilla	45
PARTE II PLAN DE DESARROLLO Y DISEÑO	
Capítulo 5. POLITICA DE DESARROLLO Y USO DEL SUELO	
5-1. Características de los Problemas de Desarrollo	59
5-2. Meta y Política de Desarrollo	63
5-3. Marco de Referencia del Desarrollo	65
5-4. Política de Usos del Suelo	66
5-5. Plan de Usos del Suelo	69
5-6. Proyectos Principales.....	71
5-7. Etapa de Desarrollo.....	73
Capítulo 6. PROYECCION DE LA DEMANDA DE TRANSPORTE	
6-1. General	79
6-2. Tráfico Vehicular	84
6-3. Movimiento Peatonal	89
Capítulo 7. VIAS	
7-1. General	95
7-2. Calle 30	97
7-3. Avenida del Río (Bypass)	105
7-4. Puentes y Estructuras	110
7-5. Vías Internas del Area de Estudio	118

Capítulo 8. TERMINAL DE BUSES	
8-1. Antecedentes	131
8-2. Dimensiones de la Terminal	132
8-3. Pasajeros de Buses	142
8-4. Plan y Diseño de la Terminal de Buses	148
8-5. Rutas de Buses y Control de Tráfico	168
Capítulo 9. INSTALACIONES DE MERCADO	
9-1. General	173
9-2. Mercado Público	180
9-3. Mercado Abierto	182
9-4. Importancia del Mercado Público y Abierto en el Redesarrollo General del Area de Proyecto	205
Capítulo 10. PARQUES E INSTALACIONES RECREACIONALES	
10-1. General	209
10-2. Criterios de Planificación	209
10-3. Criterios de Diseño	212
10-4. Parque Urbanos	212
10-5. Parque Recreacional	227
Capítulo 11. PLAN PARA OTRAS ZONAS	
11-1. Introducción General	239
11-2. Zona Residencial	239
11-3. Zona de Negocios	244
11-4. Zona Industrial	245
Capítulo 12. INFRAESTRUCTURA	
12-1. Principios de Planificación	253
12-2. Preparación de Terrenos y Relleno de los Caños	254
12-3. Manejo de Aguas Pluviales	269
12-4. Servicios Urbanos	277

PARTE III PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

Capítulo 13. CALCULO DE COSTOS DEL PROYECTO

13-1. Método Básico del Cálculo de Costos	303
13-2. Costos Directos de Construcción de los Proyectos	307
13-3. Costo Total del Desarrollo de Barranquillita	321

Capítulo 14. ESTUDIO DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

14-1. Programa de Inversión	325
14-2. Clasificación de Proyectos y Entidades Ejecutivas	329
14-3. Proyecto de Desarrollo Urbano	331
14-4. Proyecto de Construcción de la Terminal de Buses	338
14-5. Proyecto de Reorganización del Mercado	340
14-6. Proyecto de Construcción de Vías	342

Capítulo 15. EVALUACION DEL PROYECTO

15-1. Método Básico de Evaluación	345
15-2. Desarrollo Urbano	347
15-3. Construcción de la Terminal de Buses	370
15-4. Reorganización del Mercado	379
15-5. Evaluación del Proyecto de Vías	385
15-6. Evaluación Total	408

Capítulo 16. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

16-1. Consideraciones Básicas	415
16-2. Entidades Ejecutivas y Administrativas del Desarrollo ...	415
16-3. Sistemas de Desarrollo	420
16-4. Programas de Implementación	424

APENDICE

LISTA DE TABLAS

TABLA	2-1	POBLACION POR CENSOS
TABLA	2-2	PROYECCION DEL PIBR DEL ATLANTICO
TABLA	3-1	PUESTOS DE VENTAS ESTACIONARIAS POR PRODUCTOS Y POR ZONAS
TABLA	3-2	SERVICIO DE BUSES INTERMUNICIPALES ACTUALES
TABLA	3-3	PUNTOS DE DESPACHO DE BUSES INTERMUNICIPALES
TABLA	4-1	PRESUPUESTO DE INVERSION DEL MUNICIPIO Y DOS DE SUS ENTIDADES EN 1987
TABLA	4-2	RESUPUESTO DE INVERSION PARA LAS AREAS DE LOS PROYECTOS PRINCIPALES EN 1987
TABLA	4-3	EJECUCION DEL TOTAL DE LOS GASTOS Y LAS INVERSIONES EN 1985
TABLA	4-4	CAMBIO DEL SERVICIO DE LA DEUDA EN EL PRESUPUESTO INICIAL DEL MUNICIPIO ENTRE 1985 Y 1987
TABLA	4-5	SERVICIO DE LA DEUDA POR RECURSOS FINANCIEROS EN EL PRESUPUESTO INICIAL DE LAS EPM EN 1987
TABLA	4-6	CAMBIO DEL SERVICIO DE LA DEUDA EN EL PRESUPUESTO INICIAL DE LAS EPM ENTRE 1985 Y 1987
TABLA	5-1	PROYECTOS PRINCIPALES
TABLA	6-1	SISTEMA DE ZONIFICACION REVISADA PARA TRAFICO VEHICULAR
TABLA	6-2	TASA DE GENERACION DE VIAJE UNITARIO POR INSTALACION
TABLA	7-1	ELEMENTOS GEOMETRICOS DE LA CALLE 30
TABLA	7-2	ELEMENTOS GEOMETRICOS DE LA AVENIDA DEL RIO
TABLA	7-3	ABERTURA DE CAUCE REQUERIDAS PARA CADA ARROYO
TABLA	7-4	ESTRUCTURAS A LO LARGO DE LA AVENIDA DEL RIO
TABLA	7-5	VOLUMEN Y CAPACIDAD EN LAS VIAS PEATONALES
TABLA	7-6	NECESIDADES DE DESARROLLO DE ESPACIOS DE PARQUEO
TABLA	8-1	MATRIZ O-D DE LOS PASAJEROS DE BUSES INTERMUNICIPALES (2000)
TABLA	8-2	MATRIZ O-D DE LOS PASAJEROS DE BUSES INTERMUNICIPALES (1984)
TABLA	8-3	USO DE LA TERMINAL POR TIPO DE VIAJE DE LOS PASAJEROS Y TIPO DE MODELO DE TRANSPORTE SUMINISTRADOR
TABLA	8-4	MATRIZ O-D DE LOS PASAJEROS DE BUSES INTERMUNICIPALES (2000) USUARIOS-T EN BUSES URBANOS Y A PIE
TABLA	8-5	MATRIZ O-D DE LOS PASAJEROS DE BUSES INTERMUNICIPALES (1984) USUARIOS-T EN BUSES URBANOS Y A PIES

TABLA 8-6	NUMERO DE PLATAFORMAS DE ACUERDO CON METODOS ALTERNATIVOS
TABLA 8-7	CALCULO DE LA CAPACIDAD DE LA TERMINAL DE BUSES
TABLA 8-8	DEMANDA PARA SERVICIO DE BUSES URBANOS
TABLA 8-9	USUARIOS DE BUSES URBANOS HACIA BARRANQUILLITA EN EL AÑO 2000
TABLA 11-1	CRITERIOS TENTATIVOS DE PLANIFICACION PARA EL DESARROLLO DEL AREA RESIDENCIAL
TABLA 12-1	CANTIDAD DE MATERIAL DE RELLENO REQUERIDO POR FASE
TABLA 12-2	AFLUENCIA DE LA ANEGACION Y PLAN DE DRENAJE PRINCIPAL POR ARTERIA IMPORTANTE
TABLA 13-1	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION DE LA TERMINAL DE BUSES INTERMUNICIPALES
TABLA 13-2	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION DE LOS MERCADOS
TABLA 13-3	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION DEL PARQUE URBANO
TABLA 13-4	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION DEL PARQUE RECREACIONAL
TABLA 13-5	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION DE LA CALLE 30
TABLA 13-6	COSTOS DE ADQUISICION DE TERRENOS Y EDIFICACIONES DE LA CALLE 30
TABLA 13-7	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION DE LA AVENIDA DEL RIO
TABLA 13-8	COSTOS DE ADQUISICION DE TERRENOS Y EDIFICACIONES DE LA AVENIDA DEL RIO
TABLA 13-9	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION DE PREPARACION DE TIERRAS Y SERVICIOS URBANOS
TABLA 13-10	COSTO DIRECTO DE LAS VIAS
TABLA 13-11	COSTOS DE LOS PROYECTOS DEL ESTUDIO
TABLA 13-12	COSTO DEL DESARROLLO TOTAL DE BARRANQUILLITA
TABLA 14-1	COSTOS DEL PROYECTO POR FASE DE DESARROLLO
TABLA 14-2	CLASIFICACION DE LOS PROYECTOS Y ENTIDADES EJECUTIVA PROPUESTA
TABLA 14-3	USO DEL SUELO EXISTENTE Y FUTURO DEL AREA DEL PROYECTO
TABLA 14-4	USO DEL SUELO PROPUESTO POR MANZANA
TABLA 14-5	PRECIOS AVALUADOS DE TERRENOS DESARROLLADOS POR USOS
TABLA 14-6	PROGRAMA DE VENTAS DE TIERRAS
TABLA 15-1	TASA DE INTERES DEL FFDU SEGUN LA COMPOSICION DE FONDOS PARA UNA TASA DE INTERES PROMEDIO DEL 14.5%

TABLA 15-2	TASA INTERNA DE RETORNO SEGUN LA PROPORCION DE PARTICIPACION
TABLA 15-3	TASA DE INTERES DEL FFDU SEGUN LA COMPOSICION DEL FONDO PARA UNA TASA DE INTERES PROMEDIO DEL 20%
TABLA 15-4	CONDICIONES DEL SISTEMA DE DESARROLLO
TABLA 15-5	DISTRIBUCION DEL BENEFICIO POR SISTEMA DE DESARROLLO
TABLA 15-6	RESUMEN DE ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS POR SISTEMA DE DESARROLLO
TABLA 15-7	DISTRIBUCION DE BENEFICIO POR SISTEMA DE DESARROLLO PROPUESTO
TABLA 15-8	RESUMEN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS POR SISTEMA PROPUESTO
TABLA 15-9	SUMA DE LA INVERSION ANUAL DE LA TERMINAL DE BUSES INTERMUNICIPALES
TABLA 15-10	INGRESOS PROYECTADOS DE LA TARIFA DE BUSES
TABLA 15-11	ARRIENDO POR INSTALACIONES
TABLA 15-12	INGRESOS DE LAS VENTAS DE LAS AREAS DE CONSTRUCCION
TABLA 15-13	SALARIOS MENSUALES Y ANUALES DE LA TERMINAL
TABLA 15-14	TASA DE SEGUROS POR DAÑO
TABLA 15-15	COSTOS MENSUALES DE LOS SERVICIOS PUBLICOS
TABLA 15-16	BASES PARA LA PROYECCION DE OTROS CAPITULOS DE COSTOS
TABLA 15-17	CANTIDAD DE INVERSION ANUAL DE LOS MERCADOS
TABLA 15-18	INGRESO ANUAL DEL MERCADO PUBLICO
TABLA 15-19	INGRESO ANUAL DEL MERCADO ABIERTO
TABLA 15-20	SALARIO ANUAL DEL MERCADO PUBLICO
TABLA 15-21	COSTOS Y CARACTERISTICAS DE VEHICULOS EN BARRANQUILLA A 1987
TABLA 15-22	COSTO DE GASOLINAS, GAS NATURAL Y LUBRICANTES
TABLA 15-23	TASA DE CONSUMO
TABLA 15-24	COSTO DE LLANTAS
TABLA 15-25	COSTOS DE REPUESTOS Y TRABAJO DE MANTENIMIENTO
TABLA 15-26	DEPRECIACION
TABLA 15-27	COSTO DE TRIPULACION, GASTOS FIJOS Y SEGUROS
TABLA 15-28	RESUMEN DE COSTOS DE OPERACION DE VEHICULOS EN BARRANQUILLA
TABLA 15-29	COSTO DEL TIEMPO DE VIAJE POR TIPO DE VEHICULO
TABLA 15-30	COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION FINANCIERA
TABLA 15-31	FLUJO DE DINERO DESCONTADO DEL PROYECTO DE LA CALLE 30

TABLA 15-32	FLUJO DE DINERO DESCONTADO DEL PROYECTO DE LA AVENIDA DEL RIO
TABLA 15-33	FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO DE LA CALLE 30/AVENIDA DEL RIO
TABLA 15-34	ANALISIS DE SENSIBILIDAD DE LOS PROYECTOS DE VIAS
TABLA 15-35	EJEMPLO DEL PROGRAMA DE REEMBOLSO
TABLA 15-36	RESULTADOS DE ANALISIS ECONOMICOS
TABLA 15-37	EMPLEO GENERADO POR LA CONSTRUCCION
TABLA 15-38	FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO DEL DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLITA
TABLA 16-1	PROGRAMA DE INVERSION EN CONJUNTO
TABLA 16-2	PROGRAMA DE INVERSION A CORTO PLAZO
TABLA 16-3	PROGRAMA DE CREDITO

LISTA DE FIGURAS

- FIG. 1-1 AREA DEL ESTUDIO
- FIG. 1-2 ORGANIZACION DEL ESTUDIO
- FIG. 1-3 DIAGRAMA DEL ESTUDIO
- FIG. 2-1 PROYECCION DEL PIB
- FIG. 3-1 PERFIL GEOLOGICO
- FIG. 3-2 LOCALIZACION DE LOS PUNTOS DE SONDEO
- FIG. 3-3 USO DE SUELO ACTUAL
- FIG. 3-4 TERRENOS PUBLICOS EN EL AREA DE ESTUDIO
- FIG. 3-5 ZONA DE ENCUESTA A VENEDORES ESTACIONARIOS
- FIG. 3-6 SERVICIOS DE BUSES INTERMUNICIPALES
- FIG. 3-7 SITIOS DE DESPACHO DE BUSES INTERMUNICIPALES
- FIG. 3-8 DISTRIBUCION DE PASAJEROS DE BUSES
- FIG. 5-1 PLAN DE USOS DEL SUELO
- FIG. 5-2 ETAPAS DEL DESARROLLO
- FIG. 6-1 PROCEDIMIENTO DE PROYECCION DEL TRAFICO
- FIG. 6-2 ZONIFICACION PARA PEATONES
- FIG. 6-3 GENERACION DE VIAJES DE PERSONAS EN EL AÑO 2000
- FIG. 6-4 RED DE VIAS PARA ASIGNACION DE TRAFICO
- FIG. 6-5 FLUJO DE TRAFICO EN EL AÑO 2000
- FIG. 6-6 VOLUMEN DE TRAFICO SOBRE LA CALLE 30 EN EL AÑO 2000
- FIG. 6-7 VOLUMEN DE TRAFICO SOBRE LA AVENIDA DEL RIO EN EL AÑO 2000
- FIG. 6-8 RED Y NODOS DE ZONAS PARA ASIGNACION DEL TRAFICO
- FIG. 6-9 RED PEATONAL
- FIG. 7-1 RED VIAL
- FIG. 7-2 SECCION DE CONSTRUCCION DE LA CALLE 30
- FIG. 7-3 SECCION DE CONSTRUCCION DE LA AVENIDA DEL RIO
- FIG. 7-4 ESTRUCTURAS A LO LARGO DE LA AVENIDA DEL RIO
- FIG. 7-5 GALIBO REQUERIDO EN EL CAÑO DE LOS TRAMOSOS
- FIG. 7-6 GALIBO REQUERIDO EN EL CAÑO DE LAS COMPANIAS
- FIG. 7-7 CONCEPTO DE LA RED VIAL
- FIG. 7-8 PLAN DE LA RED VIAL
- FIG. 7-9 SECCION TIPICA DE LAS VIAS PLANEADAS
- FIG. 7-10 SECCION TIPICA DE LAS VIAS PEATONALES

- FIG. 7-11 VARIACION HORARIA DE LLEGADA DE VEHICULOS PARA ESTACIONAR
- FIG. 7-12 DURACION DEL ESTACIONAMIENTO
- FIG. 7-13 DISTRIBUCION DE ESTACIONAMIENTOS
- FIG. 7-14 PUNTO DE REFERENCIA PARA LA INTERSECCION DE LAS VIAS PEATONALES
- FIG. 8-1 NUMERO DE PASAJEROS DE BUSES GENERADOS EN 1984 Y EN EL AÑO 2000
- FIG. 8-2 DEFINICION DEL AREA
- FIG. 8-3 PASAJEROS DE BUSES URBANOS HACIA BARRANQUILLITA
- FIG. 8-4 ALTERNATIVAS DE ACCESO DE BUSES Y CIRCULACION
- FIG. 8-5 PLANO DEL PRIMER PISO DE LA TERMINAL DE DE BUSES INTERMUNICIPALES
- FIG. 8-6 PLANO DEL SEGUNDO PISO DE LA TERMINAL DE BUSES INTERMUNICIPALES
- FIG. 8-7 FACHADAS DE LA TERMINAL DE BUSES INTERMUNICIPALES
- FIG. 8-8 FACHADA Y SECCION DE LA TERMINAL DE BUSES INTERMUNICIPALES
- FIG. 8-9 PLANO DEL TERMINAL DE BUSES URBANOS
- FIG. 8-10 RUTAS DE BUSES INTERMUNICIPALES
- FIG. 8-11 RUTAS DE BUSES URBANOS
- FIG. 9-1 LOCALIZACION DEL MERCADO PUBLICO Y EL MERCADO ABIERTO Y SU RELACION CON LA ZONA COMERCIAL PROPUESTA
- FIG. 9-2 LOCALIZACION DE LOS EDIFICIOS DEL MERCADO PUBLICO Y EL MERCADO ABIERTO
- FIG. 9-3 INSTALACIONES DEL MERCADO PUBLICO (1° PISO)
- FIG. 9-4 INSTALACIONES DEL MERCADO PUBLICO (2° PISO)
- FIG. 9-5 TIPOS DE EMPAQUES EN EL MERCADO PUBLICO
- FIG. 9-6 DIMENSIONES NECESARIAS PARA LOS PUESTOS DE VENTAS DEL MERCADO PUBLICO
- FIG. 9-7 FACHADAS DEL MERCADO PUBLICO Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION
- FIG. 9-8 MERCADO ABIERTO (TIPO A)
- FIG. 9-9 MERCADO ABIERTO (TIPO B)
- FIG. 9-10 FACHADAS DEL MERCADO ABIERTO (TIPO B)
- FIG. 9-11 MERCADO ABIERTO (TIPO C)
- FIG. 9-12 MERCADO ABIERTO (TIPO D)

- FIG. 9-13 DISTRIBUCION DE LOS PUESTOS DE VENTAS
MERCADO ABIERTO (TIPOS B Y C)
- FIG. 9-14 DISTRIBUCION DE LOS PUESTOS DE VENTAS
MERCADO ABIERTO (TIPOS B Y C)
- FIG. 9-15 PERSPECTIVA DE LA VIA PEATONAL, CRA 42 CON VISTA HACIA EL
DISTRITO EXISTENTE
- FIG. 10-1A PARQUE DEL CAÑO DE LOS TRAMOSOS
- FIG. 10-1B PARQUE DEL CAÑO DE LOS TRAMOSOS
- FIG. 10-2A PARQUE DEL CAÑO DEL MERCADO
- FIG. 10-2B PARQUE DEL CAÑO DEL MERCADO
- FIG. 10-2C PARQUE DEL CAÑO DEL MERCADO
- FIG. 10-3A PARQUE DEL CAÑO ARRIBA
- FIG. 10-3B PARQUE DEL CAÑO ARRIBA
- FIG. 10-4 PARQUE RECREACIONAL
- FIG. 11-1 LOCALIZACION DE LA ZONA RESIDENCIAL
- FIG. 11-2 PLANO DE LA ZONA RESIDENCIAL
- FIG. 11-3 RELACION ENTRE LA ZONA EXISTENTE Y LA ZONA DE NEGOCIOS
PROYECTADA
- FIG. 11-4 DISPOSICION ESTRUCTURAL PROPUESTA DE LA ZONA DE NEGOCIOS
- FIG. 11-5 PERSPECTIVA DE LA ZONA DE NEGOCIOS, VISTA HACIA EL ESTE DE LA
CRA 44
- FIG. 11-6 DISPOSICION DEL DESARROLLO
- FIG. 12-1 AREAS DE BAJO NIVEL DE TERRENO
- FIG. 12-2 SISTEMAS DE PREPARACION DEL TERRENO
- FIG. 12-3 PLANO DE PREPARACION DEL TERRENO
- FIG. 12-4 ETAPAS DE INFRAESTRUCTURAS
- FIG. 12-5 DISTRIBUCION DE LA CANTIDAD DE RELLENO REQUERIDA
- FIG. 12-6 LOCALIZACION DE LAS CANTERAS Y PUNTOS DE EXPLORACION
- FIG. 12-7 EJEMPLO DE COMPOSICION DEL EQUIPO PESADO
- FIG. 12-8 TRABAJOS PREPARATORIOS
- FIG. 12-9 METODOS DE RELLENO
- FIG. 12-10 SECCION TIPICA DEL CAÑO ARRIBA
- FIG. 12-11 RUTAS DE ARROYO Y RUTA PROPUESTA DE DRENAJE PRINCIPAL
- FIG. 12-12 SISTEMA DE DRENAJE PRINCIPAL EN LA PARTE MEDIA DEL DISTRITO
CENTRAL

- FIG. 12-13 DRENAJE PRINCIPAL NO. 1
- FIG. 12-14 DRENAJE PRINCIPAL NO. 2
- FIG. 12-15 PLAN DE DRENAJE
- FIG. 12-16 PROYECCION DE USUARIOS CON SERVICIOS, DEMANDA DE AGUA Y PROYECCION DE LA CAPACIDAD EN EL PLAN MAESTRO
- FIG. 12-17 RED DE SUMINISTRO DE AGUA
- FIG. 12-18 RED DE ALCANTARILLADO
- FIG. 12-19 PATRON DE DESARROLLO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS
- FIG. 12-20 DISPOSICION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS
- FIG. 12-21 DIAGRAMA DE FLUJO
- FIG. 12-22 CIRCUITOS DE VOLTAJE INTERMEDIO EXISTENTE
- FIG. 12-23 PLAN DE SUMINISTRO DE ENERGIA Y RED DE DISTRIBUCION
- FIG. 12-24 DISPOSICION TIPICA DE LAS LINEAS DE SERVICIO EN LAS VIAS
- FIG. 14-1 PROGRAMA DE INVERSION
- FIG. 14-2 AREA DE PROYECTO Y DIVISION DE MANZANAS
- FIG. 14-3 ESTRUCTURAS ORGANIZACIONAL DE LA TERMINAL DE BUSES INTERMUNICIPAL (EN LA ETAPA DE OPERACION)
- FIG. 15-1 TASA DE INTERES PROMEDIO Y TASA DE CAPITAL PROPIO SEGUN LA TASA DE INTERES DEL FFDU
- FIG. 15-2 VALOR PRESENTE NETO Y TASA DE DESCUENTO POR TASA DE PARTICIPACION

ABBREVIATURAS

- 1. ACIC : Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores
- BCH : Banco Central Hipotecario
- CAMACOL : Cámara Colombiana de la Construcción
- CFT : Corporación Financiera de Transporte
- CNT : Corporación Nacional de Turismo
- CORELCA : Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica
- DANE : Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- DAPM : Departamento Administrativo de Planeación Municipal
- DNP : Departamento Nacional de Planeación
- ELECTRANTA : Electrificadora del Atlántico
- EMAR : Entidad Encargada del Manejo y Administración del Recurso
- EMT : Empresa Municipal de Teléfonos
- EPM : Empresas Públicas Municipales
- ESAP : Escuela Superior de Administración Pública
- FFDU : Fondo Financiero de Desarrollo Urbano
- FONADE : Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo
- GRANABASTOS: Gran Central de Abastos
- BIRF : Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
- ICA : Instituto Colombiano Agropecuario
- IGAC : Instituto Geográfico Agustín Codazzi
- INSFOPAL : Instituto de Fomento Municipal
- JICA : Agencia de Cooperación Internacional del Japón
- MOPT : Ministerio de Obras Públicas y Transporte
- PROMIGAS : Promotora de la Interconexión de los Gasoductos de la Costa Atlántica
- SOPM : Secretaría de Obras Públicas Municipales
- TELECOM : Empresa Nacional de Telecomunicaciones

2. B/C	: Relación Beneficios / Costos
CSF	: Costo, Seguro y Flete
TIRE	: Tasa Interna de Retorno Económico
TIRF	: Tasa Interna de Retorno Financiero
PIB	: Producto Interno Bruto
PIBR	: Producto Interno Bruto Regional
TIR	: Tasa Interna de Retorno
VPN	: Valor Presente Neto
UVP	: Unidad Vehículo Pasajero
CTV	: Costo Tiempo Viaje
COV	: Costo de Operación del Vehículo

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Resumen del Proyecto

Este Estudio de Factibilidad tiene por objetivo establecer las instalaciones y servicios públicos fundamentales para el desarrollo total del Area de Estudio. La magnitud del desarrollo que incluye todas las edificaciones del área podría cifrarse en 70.000 millones de pesos (a precio de 1987) en términos de la inversión total.

De esta suma, el costo total del Estudio se resume como sigue:

Desarrollo Urbano	9.300 millones de pesos
Terminal de Buses	600 millones de pesos
Mercados	1.500 millones de pesos
Calle 30	600 millones de pesos
Avenida del Río	3.000 millones de pesos
Adquisición de terreno	2.300 millones de pesos
Adquisición de edificios	2.100 millones de pesos
Total	19.400 millones de pesos

2. Resultado de la Evaluación

El proyecto de desarrollo urbano y parece económicamente factible, pero hay muchas dificultades financieras para implementación.

El proyecto de la Terminal de Buses y los del Mercado también presentan algunas dificultades en la factibilidad financiera. Los proyectos de vías son económicamente factibles, pero se preocupa que las contribuciones de valorización serían una suma grande.

Por consiguiente, es importante encontrar medidas financieras para implementar estos proyectos en conjunto.

Se considera que el período desde 1989 hasta 1995 es la primera fase de desarrollo para pasar a la siguiente fase. Es necesario hacer esfuerzos para resistir las dificultades financieras hasta 1996, cuando los frutos de desarrollo comiencen a aparecer.

El programa de inversión total asumido antes de la evaluación no se cambiará, pero deben tenerse en cuenta algunas consideraciones sobre la participación en el costo de la inversión.

3. Recomendaciones

El Estudio depende de diversos tipos de premisas en sus fases de planificación, diseño y evaluación. Esto significa que las recomendaciones deben mostrar la manera de aclarar esas premisas.

1) Formación de Consenso para la Política de Desarrollo Urbano

La meta fundamental del desarrollo del Área de Estudio es crear un nuevo centro de actividades a escala regional, resolviendo los problemas urbanos existentes en el Distrito Central.

Sin embargo, para el desarrollo urbano total de la ciudad, habría muchas tareas que se deberían llevar a cabo en el futuro: por ejemplo, la formación de fundamentos estables de desarrollo industrial (infraestructuras industriales) y soluciones socio-económicas y físicas a los problemas de pobreza en la ciudad.

Así, lo que se requiere urgentemente es una política de futuro desarrollo urbano con el consenso de todos los sectores relacionados, y los resultados de este Estudio deben colocarse debidamente e integrarse en esa política.

2) Establecimiento de una Coordinación Firme entre Entidades Administrativas y Ejecutivas

A cause de la escala del Estudio, varias entidades existentes y/o nuevamente establecidas estarán involucradas en la implementación para apoyarla y facilitarla. Por consiguiente, la coordinación entre éstas será un factor vital para la implementación fructífera del Estudio.

El campo de coordinación puede extenderse ampliamente y será indispensable establecer una regla sólida para dirigir los trabajos de coordinación.

3) Rápido Establecimiento de una Nueva Empresa de Desarrollo Urbano

La nueva Empresa de Desarrollo Urbano es la principal entidad del desarrollo de Barranquillita.

Esta entidad es semi-pública, pero tiene el propósito de obtener ganancias de los proyectos que dirige, para fomentar el desarrollo urbano en Barranquilla. El establecimiento de la entidad debe proponerse tan pronto como sea posible.

Como está planeado, este cuerpo ejecutivo debe ser funcional para organizar un comité especial para el desarrollo de Barranquillita.

4) Formación de una Asociación de Fideicomiso de Terrenos

A los propietarios de tierras en Barranquillita se les recomienda formar una asociación de fideicomiso de terrenos. Esta asociación contratará con la nueva Empresa de Desarrollo Urbano para vender los terrenos a un precio más alto después del desarrollo.

Existen alrededor de 30 grandes terratenientes incluyendo la Nación, el Departamento, el Municipio y las EPM. Estos grandes propietarios podrían ser los líderes para formar la asociación.

5) Medidas Necesarias para las Compañías de la Terminal de Buses y del Mercado

Aunque las Compañías de la Terminal de Buses y del Mercado están en condición financiera difícil, está claro que la existencia de la terminal de buses y mercados es un factor importante a desarrollar Barranquillita.

Para evitar la crisis financiera se proponen las siguientes medidas:

- a. Participación de la Nueva Empresa de Desarrollo Urbano
- b. Utilización de las propiedades que pertenecen a la Existente Organización Relacionada.
- c. Porción libre de adquisición de terreno

6) Medidas de Compensación para el Establecimiento Operante ya Existente

El desarrollo de Barranquillita aspira al cambio total de las condiciones físicas existentes, por lo que es necesario trasladar los establecimientos operantes ya existentes. Aunque mantienen sus terrenos en su poder, se ven obligados a interrumpir sus negocios durante un período considerable.

Por consiguiente, es la acción previa más importante antes del comienzo del desarrollo.

7) Construcción de la Avenida del Río por parte de la Nación

La Avenida del Río (Bypass) jugará un papel importante no sólo en el desarrollo económico de Barranquilla y en el desarrollo urbano de Barranquillita, sino que también mejorará el acceso desde la zona industrial, el Puerto de Barranquilla y la Zona Franca a los Departamentos de la Región Atlántica. Sin embargo, el costo del proyecto incluyendo el costo financiero alcanzará una cifra enorme. Pagar este costo supondrá una pesada carga para Barranquilla.

Considerando las características de la Avenida del Río (Bypass) y su factibilidad económica, se recomienda que el MOPT dirija la construcción de esta vía directamente.

La recaudación de la contribución de valorización será cedida a la Oficina de Valorización Municipal, bajo la condición de que algún porcentaje deba devolverse a la nación.

8) Distribución Total de la Contribución de Valorización

Se recomienda que los proyectos ejecutados por el sistema de valorización deban ponerse juntos. Es decir, la Calle 30, la Avenida del Río, vías e instalaciones peatonales y parques planeados en Barranquillita se ponen juntos en una red de proyectos. La cantidad total de la contribución se distribuye a todos los terratenientes en el Area Metropolitana y se recauda por la Oficina de Valorización Municipal.

La OVM transfiere la contribución recaudada que corresponden a los proyectos de Barranquillita a la nueva Empresa de Desarrollo Urbano.

9) Utilización de un Préstamo Extranjero

Bajo la actual situación económica, se prevé que el peso colombiano tiende a devaluar alrededor de un 30% por año.

Si la entidad de desarrollo consigue el préstamo extranjero directamente, la tasa de interés real sería más alta.

Por otro lado, la tasa de interés del FFDU es un poco más elevada para el desarrollo urbano. Y es grave para un urbanizador que FFDU no financie los costos de adquisición del terreno y del edificio. Considerando los hechos arriba mencionados, se recomienda que el BCH establezca un fondo especial de desarrollo urbano en que el tipo de interés se disminuya aproximadamente el 3 puntos de FFDU y que los costos de adquisición del

terreno y del edificio se incluyan en el costo del proyecto que es el objeto de préstamo.

10) Importancia de Mantenimiento

El mantenimiento de instalaciones públicas como vías y parques es muy importante. Debe establecerse una entidad responsable de mantenimiento. Esta entidad podría ser la Nueva Empresa de Desarrollo Urbano o su subsidiaria.

4. Comentarios

1) Los problemas relacionados con la evaluación y la ejecución de proyectos son diferentes unos a otros. Para ejecutar el desarrollo, es importante establecer una regla aceptable de participación de costos entre la Nación, el Departamento, el Municipio, la Entidad Ejecutiva, otros organismos administrativos, propietarios de terreno y constructores de diversas instalaciones después del desarrollo.

2) Al aplicar el nuevo sistema de desarrollo, es necesario estudiar la validez institucional y social en este país. El sistema propuesto no es más que un ejemplo de cálculo de distribución de beneficios de desarrollo. Lo más importante es establecer un nuevo sistema de desarrollo que se acepte ampliamente en la sociedad.

PARTE I

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO Y
CARACTERISTICAS EXISTENTES

Capítulo 1

INTRODUCCION

1-1. Antecedentes

El Estudio de Factibilidad del Desarrollo Urbano del Distrito Central de Barranquilla (De aquí en adelante denominado "el Estudio") es el resultado del Estudio Integral de Urbano en la Región Metropolitana de Barranquilla (De aquí en adelante denominado "el Plan Maestro") realizado por la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA) desde 1983 hasta 1985.

Recientemente, sin embargo, la alta concentración de actividades urbanas y las ineficacias del transporte en el Distrito Central han generado una variedad de problemas.

Las principales actividades urbanas, específicamente el comercio y negocios han abandonado el Distrito. Grandes congestiones y problemas en la administración del tráfico son frecuentes debido principalmente al volumen de buses y sus rutas. El agua de caños se ha contaminado, teniendo por resultado el desorden general en las configuraciones espaciales de las funciones urbanas existentes.

A este respecto, el Plan Maestro ha propuesto las siguientes metas de Desarrollo Urbano para el Distrito:

- a. Renovación y revitalización de las principales funciones urbanas con respecto a reestructuración urbana.
- b. Desarrollo de sistemas de transporte funcionales y seguros.
- c. Mejoramiento del medio ambiente.

d. Mejoramiento de códigos y requisitos de construcción.

Junto con estas metas se identificó la importancia del desarrollo del Area de Barranquillita, y se propuso un plan de usos de la tierra para el Distrito con estudios preliminares de medidas de implementación.

Además, se ha acordado entre los dos gobiernos que lo siguiente debe incluirse en el Estudio de Factibilidad con respecto al Desarrollo Urbano del Distrito Central.

1) Construcción de la Terminal de Buses.

- Terminal de Buses Intermunicipales

- Terminal de Buses Urbanos

- Ruta de Buses Urbanos hacia y desde Barranquillita

2) Reorganización del Mercado Público existente en Barranquilla.

3) Provisión de un Parque Urbano en reemplazo del Caño del Mercado.

4) Mejoramiento de la Calle 30.

- Ampliación de 4 a 6 carriles entre la intersección con la Cra 46 en el norte y la intersección con la Circunvalar en el sur.

5) Construcción de la Avenida a la orilla del Río.

- La parte desde la vía de acceso al Puente Pumarejo hasta la Vía 40 a través de Barranquillita.

6) Arreglo de Infraestructuras

- Los trabajos necesarios para los proyectos arriba mencionados en los ítems 1), 2) y 3).

1-2. Objetivo

El objetivo del Estudio es investigar la factibilidad del desarrollo del Distrito Central de Barranquilla, centrándose en los proyectos de alta prioridad detallados en la sección precedente 1-1. La vitalización planada y ordenada del Distrito es el objeto de este foco.

1-3. Areas del Estudio

El área enfocada en el Estudio corresponde a las "Áreas Estratégicas del Proyecto" seleccionadas y demarcadas en el Plan Maestro. La superficie del Área de Estudio es de aproximadamente 180 hectáreas.

El principal interés del Estudio es el área definida en el Plan Maestro como áreas de proyecto Nos. 6, 7, 8, 9 y 10. Estas son la llamada "Barranquillita" y parte del sector "El Boliche". En esta área, una considerable extensión de tierras está subutilizada a pesar de su localización favorable cerca del centro de actividades existente. De esta manera, el área de Barranquillita y el Boliche comprende y se denomina a lo largo del Estudio "Área Principal de Estudio".

Las áreas que se excluyen del foco de Barranquillita y el Boliche están denominadas en el Estudio "Áreas Secundarias de Estudio". Estas áreas que rodean Barranquillita y el Boliche ("Área Principal de Estudio"), se toman en consideración en el proceso del Estudio solamente en la medida en que sus situaciones existentes así como protegidas puedan afectar el Estudio.

El Área Principal de Estudio y las secundarias se ilustran en la FIG. 1-1, indicando sus relaciones logísticas con el Distrito Central.

1-4. Organización del Estudio

El Estudio ha sido realizado por la JICA en estrecha cooperación con el Gobierno de Colombia. La organización de el Estudio se resume en la FIG.1-2, y los miembros participados en el Estudio se listan en el APENDICE de este Informe.

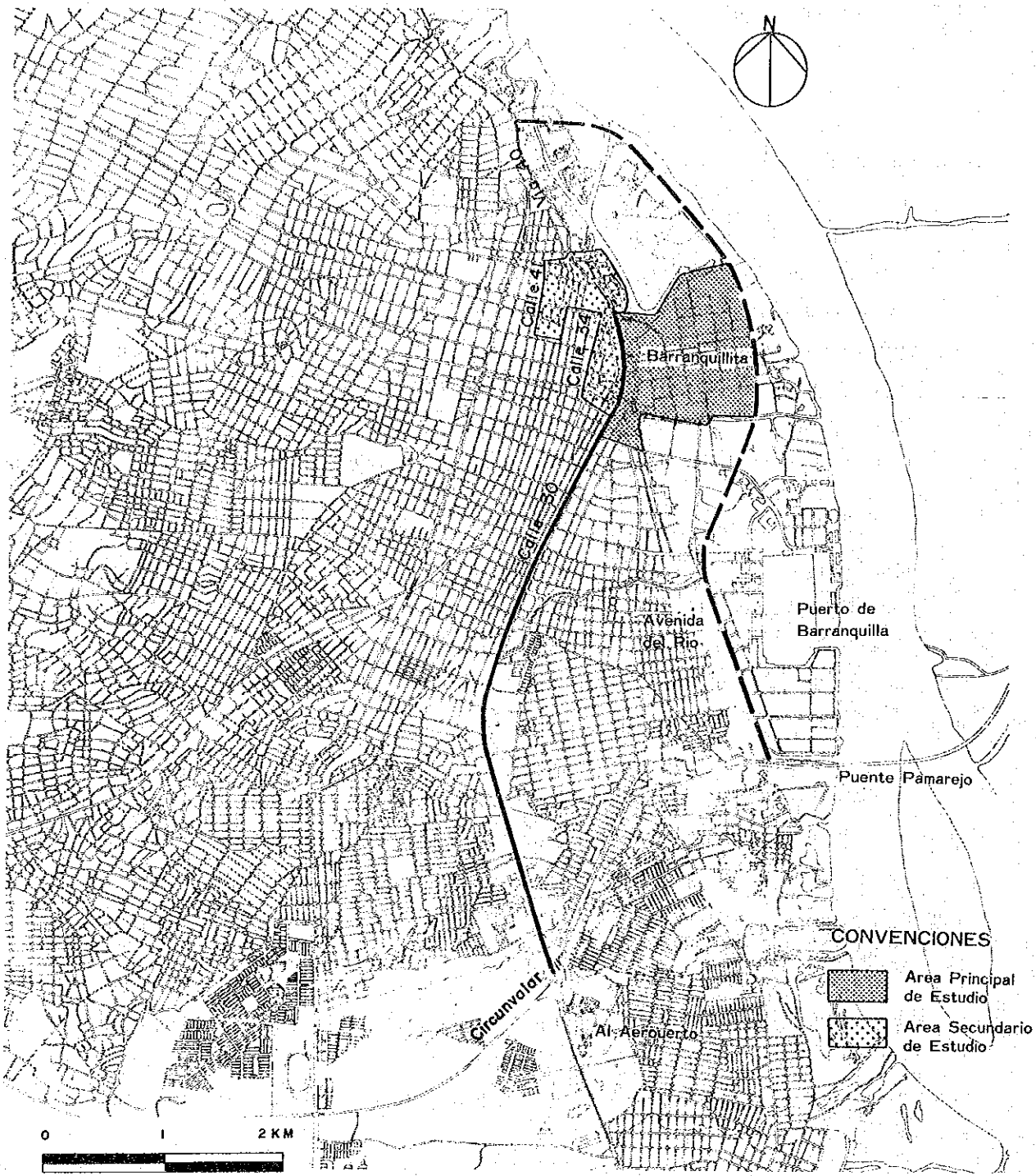


FIG. 1-1 AREA DEL ESTUDIO

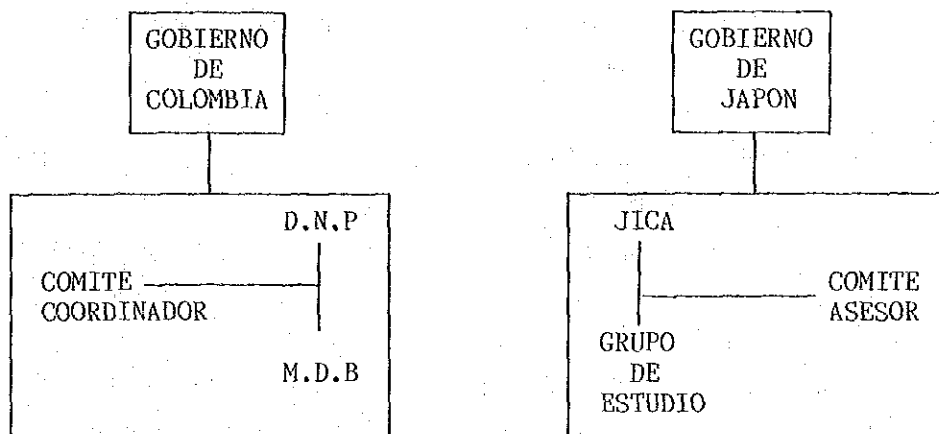


FIG. 1-2 ORGANIZACION DEL ESTUDIO

1-5. Flujo del Estudio

El proceso del Estudio ha comprendido las cuatro etapas siguientes, las cuales se muestran en el diagrama de la FIG. 1-3:

1) ETAPA 1: Preparación y Coordinación del Programa de Estudio

A base de la compilación y revisión de los datos e informaciones utilizados en el Plan Maestro, se elaboraron por la JICA la dirección fundamental y el programa tentativo del Estudio en Tokio.

En Barranquilla, el programa de estudio fue coordinado, y concluido, después de la revisión del progreso de estudios por las contrapartes en los puntos provistos en la Minuta de discusiones adjunta al Alcance del Trabajo del Estudio.

2) ETAPA 2: Análisis de Condiciones de Planificación

Como el Plan Maestro comenzó en 1983 y terminó en 1985, se inició un proceso de revisión para determinar, si algunos cambios locales ocurrieron en los años intermedios (1983 hasta el presente).

Además, la revisión determinó hasta qué punto podría afectar al Estudio los cambios en las condiciones físicas y/o socio-económicas, y estableció el marco del Estudio.

Se han realizado encuestas suplementarios de las condiciones físicas existentes y de las socio-económicas del Distrito Central, para satisfacer la necesidad de datos e informaciones específicos para este Estudio.

Ya que la provisión de infraestructuras en el área principal de estudio es la base vital para el desarrollo, se ha prestado una atención especial para formular y planear los propósitos y objetivos de infraestructuras.

Basados en la información compilada durante esta etapa, se ha elaborado un escenario de Desarrollo para guiar el proceso de planeamiento de proyectos relacionados, así como el plan de desarrollo del Distrito Central.

3) ETAPA 3 : Elaboración del Plan

Bajo la dirección del escenario de desarrollo, se ha realizado la elaboración del plan de cada proyecto de desarrollo, generando planes alternativos con cálculos aproximados de costos de implementación.

Coordinándose con e integrando estos proyectos de desarrollo ha sido formulado el plan de desarrollo preliminar del Distrito Central.

De esta manera, se ha elaborado la perspectiva global del Estudio en esta Etapa.

4) ETAPA 4: Evaluación y Programa de Implementación

El foco de esta etapa ha sido la evaluación de cada proyecto en la etapa de diseño preliminar con un cálculo refinado de costos y del

plan de desarrollo del Distrito Central.

Lo estudios financieros y económicos de estos Proyectos y el plan de desarrollo del Distrito han conducido a la formulación del programa de implementación.

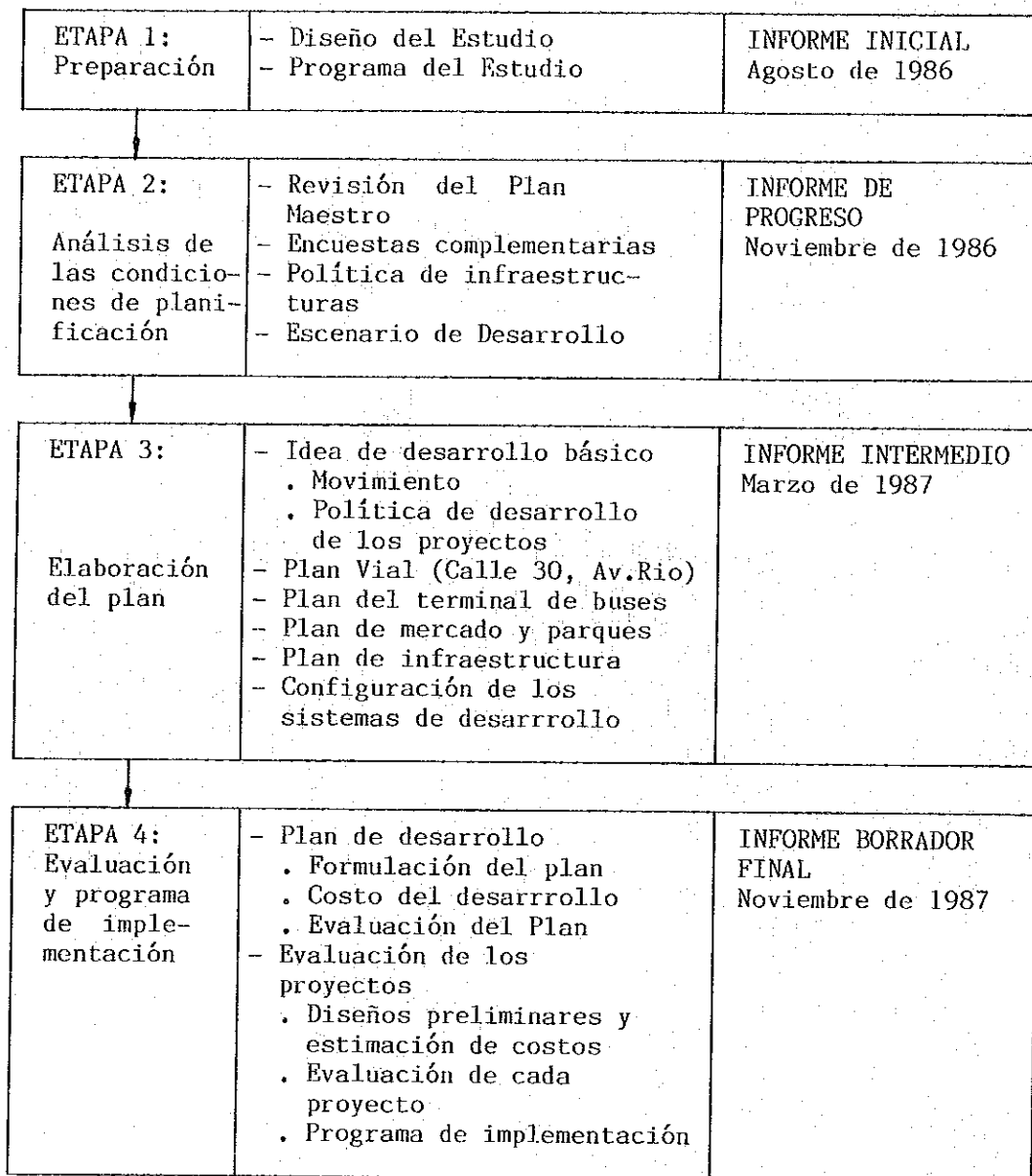


FIG. 1-3 DIAGRAMA DEL ESTUDIO

Capítulo 2.

REVISION DEL ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO

El Estudio del Plan Maestro se realizó desde 1983 hasta 1985, haciendo resaltar varias tendencias como crecimiento de la población, producto interno bruto, empleo, uso de la tierra y transporte. Entre 1983 y el presente se ha obtenido una serie de datos que indican que el Plan Maestro de Estudio debe someterse a una revisión para evitar inexactitudes. El siguiente es un resumen de este proceso.

2-1. Población

El cálculo de población del Estudio del Plan Maestro se realizó utilizando las cifras de los Censos Nacionales de 1964 y 1973. Se han obtenido datos tentativos del Censo Nacional para el año 1985. La TABLA 2-1 compara las proyecciones del Plan Maestro (columna 1983) con los resultados tentativos del Censo de 1985. Esta comparación revela una sobre-estimación de población en Barranquilla, su Area Metropolitana y el Departamento del Atlántico en el Plan Maestro.

La diferencia entre las proyecciones del Plan Maestro y la información tentativa del Censo de 1985 fue examinado para determinar si el cálculo de población para el año 2000 debían revisarse.

Para el año 2000 la proyección del Plan Maestro fue de 2.00 millones de habitantes, mientras que las proyecciones basadas en el censo del año 1985 dieron como resultado un cálculo de población de 1.73 millones.

Sin embargo, el resultado del Censo Nacional de 1985 está sujeto a una revisión más detallada puesto que el DNP y el Banco de la República opinan que el resultado es de una estimación demasiado baja. Por esta razón, el cálculo de población de 1983 y sus proyecciones al año 2000 seguirán el macro-marco para el Estudio.

TABLA 2-1 POBLACION POR CENSOS

	1)	2)	3)	4) Promedio Anual Tasa de Crecimiento		
	'64	'73	'83	'85	'64-'73	'73-'85
Barranquilla	498.3	703.5	973.2	899.8	3.9%	2.1%
Soledad	38.5	68.6	134.8	165.8	6.6%	7.6%
Malambo	7.6	12.3	58.7	52.6	5.5%	12.9%
Pto. Colombia	10.3	14.6	20.7	19.0	4.0%	2.2%
Galapa	6.2	9.9	12.8	14.0	5.2%	2.9%
Area Metropolitana	560.9	808.9	1,200.2	1,151.1	4.2%	3.0%
Resto del Atlántico	156.9	220.0	270.0	277.4	2.9%	2.0%
Atlántico	717.4	1,028.9	1,470.2	1,428.6	4.1%	2.8%
Nacional	17,484.5	22,915.2	-	27,867.3	3.1%	1.6%

- 1) Censo Nacional de Población, DANE, 1964
- 2) Censo Nacional de Población, DANE, 1973 ajustado
- 3) Estudio del Plan Maestro, JICA, 1985
- 4) Censo Nacional de Población, DANE, 1985

2-2. Producto Interno Bruto

El producto interno bruto está recuperándose ligeramente después de la caída entre los años 1981 a 1983. Sin embargo, en el Departamento del Atlántico la recuperación de la economía se ha retrasado por diversos factores.

En el Estudio del Plan Maestro, la tasa de crecimiento anual del PIB se asume en 4.5%. Aplicando esta tasa, la proyección al año 2000 es casi igual al cálculo efectuado recientemente por la Misión Chenery (ver FIG. 2-2). Por esta razón se justifica tomar la tasa de crecimiento asumida en el Estudio del Plan Maestro como la base de la proyección del Producto Interno Bruto Regional (PIBR) en el Departamento del Atlántico. La proyección del PIBR hacia el año 2000 se muestra en la TABLA 2-2.

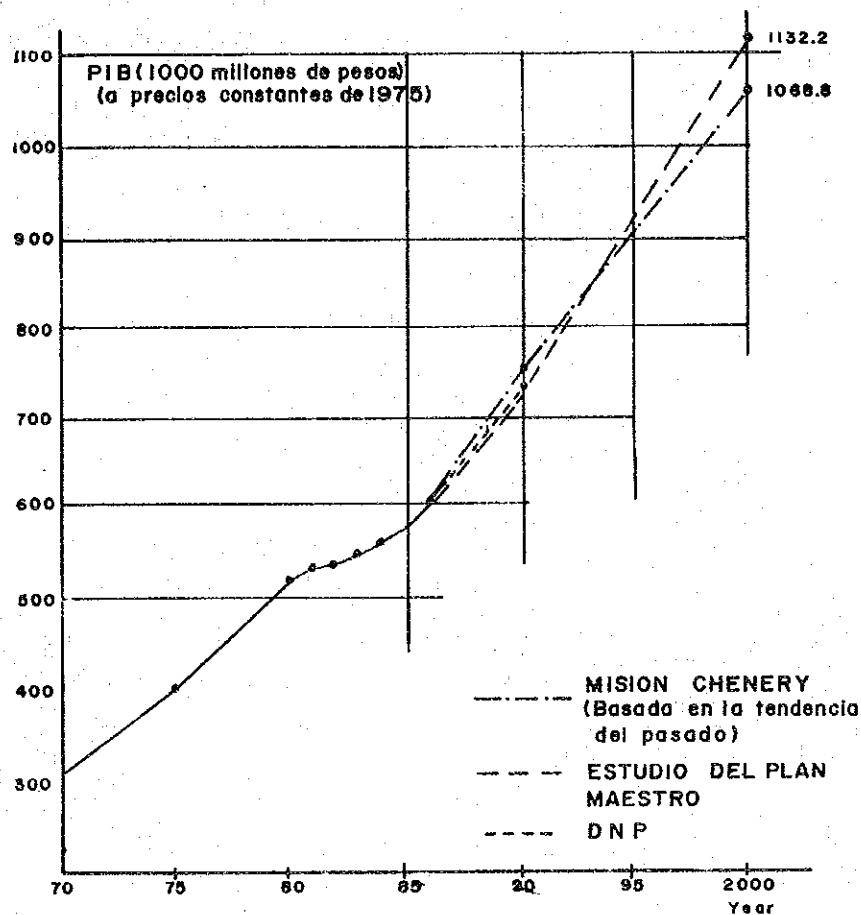


FIG. 2-1 PROYECCION DEL PIB

TABLA 2-2 PROYECCION DEL PIBR DEL ATLANTICO

	(Precio de 1975)			(Millones de Pesos)	
	PIBR			Crecimiento anual	
	'85	'90	2000	'85-'90	'90-'100
Industria					
Primaria	2,210	2,690	3,980	4.0	4.0
Secundaria	10,750	13,270	20,810	4.3	4.6
Terciaria	20,140	27,890	49,890	6.1	6.3
Total	33,100	43,850	74,680	5.4	5.7

2-3. Empleo

De acuerdo con el Censo Nacional de 1985, la población activa en la Región Metropolitana es de alrededor de 15.000 personas (4.6%) menos que la cifra estimada en el Plan Maestro en 1983.

El cálculo de población activa basado este censo y en la productividad de trabajo asumida en el PIBR del Plan Maestro tiene como resultado unas 628.000 personas en el año 2000. Esta cifra es unas 84.000 personas (11.8%) menos que 712.000 personas proyectadas en el Estudio del Plan Maestro.

La tasa alta de desempleo expresada en el Censo Nacional de 1985 fue revisada y se determinó que la discrepancia podría ser atribuida principalmente a las fluctuaciones económicas mundiales. Por consiguiente, el Estudio no considera las diferencias entre el número actual y el proyectado extremadamente significativas en términos de la proyección de futuras tendencias de empleo.

2-4. Uso de la Tierra y Transporte

Algunas propuestas indicadas en el Estudio del Plan Maestro para el uso de la tierra y el mejoramiento del transporte están realizándose actualmente.

En el sur, el proyecto de Gran Abastos está programado a inaugurarse en 1987 y la determinación del sitio de la Terminal de Buses Interdepartamental está en marcha.

En el norte han sido adquiridas 40 Has de terrenos para la reubicación de la Universidad del Atlántico.

En el Distrito Central, ha comenzado la planificación para la restauración del antiguo edificio de la Aduana junto con la renovación del área a lo largo de la Carrera 50 y la reorganización del Paseo Bolívar. Estos proyectos han sido emprendidos en conformidad con la idea de redesarrollo del Distrito Central propuesta en el Plan Maestro.

También se han efectuado algunos mejoramientos en el sistema de transporte. Desde 1984 está en marcha la introducción de la semaforización en el Distrito Central, y la nueva ruta de buses conectada con esta semaforización ha sido en operación a partir de febrero de 1987.

2-5. Conclusión

Al concluir la revisión del Estudio del Plan Maestro, se ha determinado que puede ser utilizado como marco de referencia básico para este Estudio.

Todos los datos provisionales para los dos estudios, que indican discrepancias, dependen de los resultados del Censo Nacional de 1985. Ya que los resultados del Censo Nacional permanecen tentativos, las

proyecciones originales se mantienen como marco. La tendencia general del desarrollo de los proyectos en la Región Metropolitana es favorable en términos de su conformidad con el uso de la tierra propuesta y también con la idea de desarrollo del Distrito Central.

Capítulo 3

CARACTERISTICAS GENERALES DEL DISTRITO CENTRAL

3-1. Aspectos Físicos y Ambientales

3-1-1. Rasgos Topográficos y Geológicos de Barranquilla

El área urbana de Barranquilla se ha desarrollado a lo largo del Río Magdalena, extendiéndose hacia una colina que presenta en su parte este una pendiente moderada que se dirige hacia el Río Magdalena. Las áreas tales como la Zona Franca, Barranquillita, Loma I y Loma II se formaron por un banco de arena, cuya superficie es bastante llana, con una altitud de 1.5 m sobre el nivel del mar.

La ciudad se localiza sobre dos formaciones típicas: La superior se denomina "Formación Barranquilla", y la subyacente, que se dirige hasta aparecer en la superficie en la parte sur, se denomina "Formación Las Perdices".

La formación Barranquilla está compuesta por la arcilla dura blanquecina conocida como piedra caliza, la cual es un buen material para cimentaciones. Su espesor promedio es de 15 metros a lo largo de la orilla del río, donde está sumergida y cubierta por sedimentos y arenas de baja compacidad. En la parte norte cerca del río, está cubierta por un banco de arena llano. El perfil geológico se ilustra en la FIG. 3-1.

La formación Las Perdices se encuentra más frecuentemente debajo de piedra caliza y de piedra areniza, pero también aflora en la superficie en la parte sur. Esta formación se formó por los sedimentos marinos y su arcilla superconsolidada se originó en el período Terciario. La arcilla que aparece hacia el sur es de color amarillo y gris en la superficie debido a alteraciones climáticas. Cuando sobresale, posee carácter expansivo.

El estudio geológico realizado por ELECTRANTA es disponible en la investigación para las consideraciones de este tipo en la ruta propuesta para la Avenida del Río. Los puntos respectivos de perforación se ilustran en la FIG. 3-2. Algunas condiciones características se describen a continuación.

El suelo superficial que cubre el área de la ruta es de alrededor de 1.0 mts. de profundidad, a excepción de la parte de los puntos de perforación comprendidos los números P18 y P19, los cuales presentan unos 4.0 m de profundidad.

El área con los números de perforación desde P28 hasta P41 tiene alrededor de 2.0 m de profundidad de la formación sedimentaria de arena debajo del suelo superficial, el cual parece ser principalmente arena de compacidad baja saturada con agua freática.

Una formación de arcilla y turba de 6.0 y 9.0 m de profundidad se distribuye en el área de depósitos aluviales entre los puntos de perforación P19 y P41.

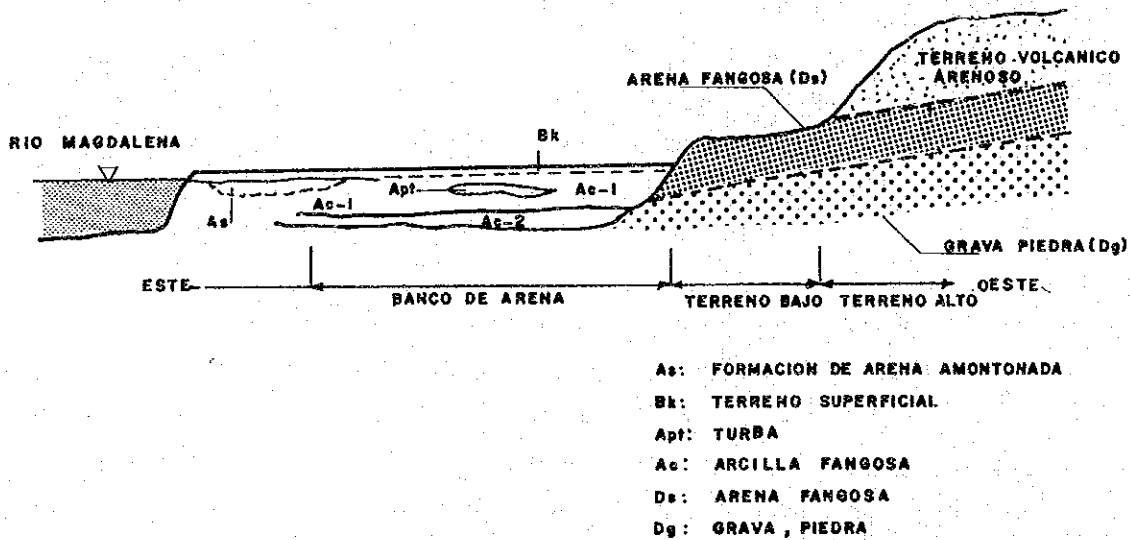


FIG. 3-1 PERFIL GEOLOGICO

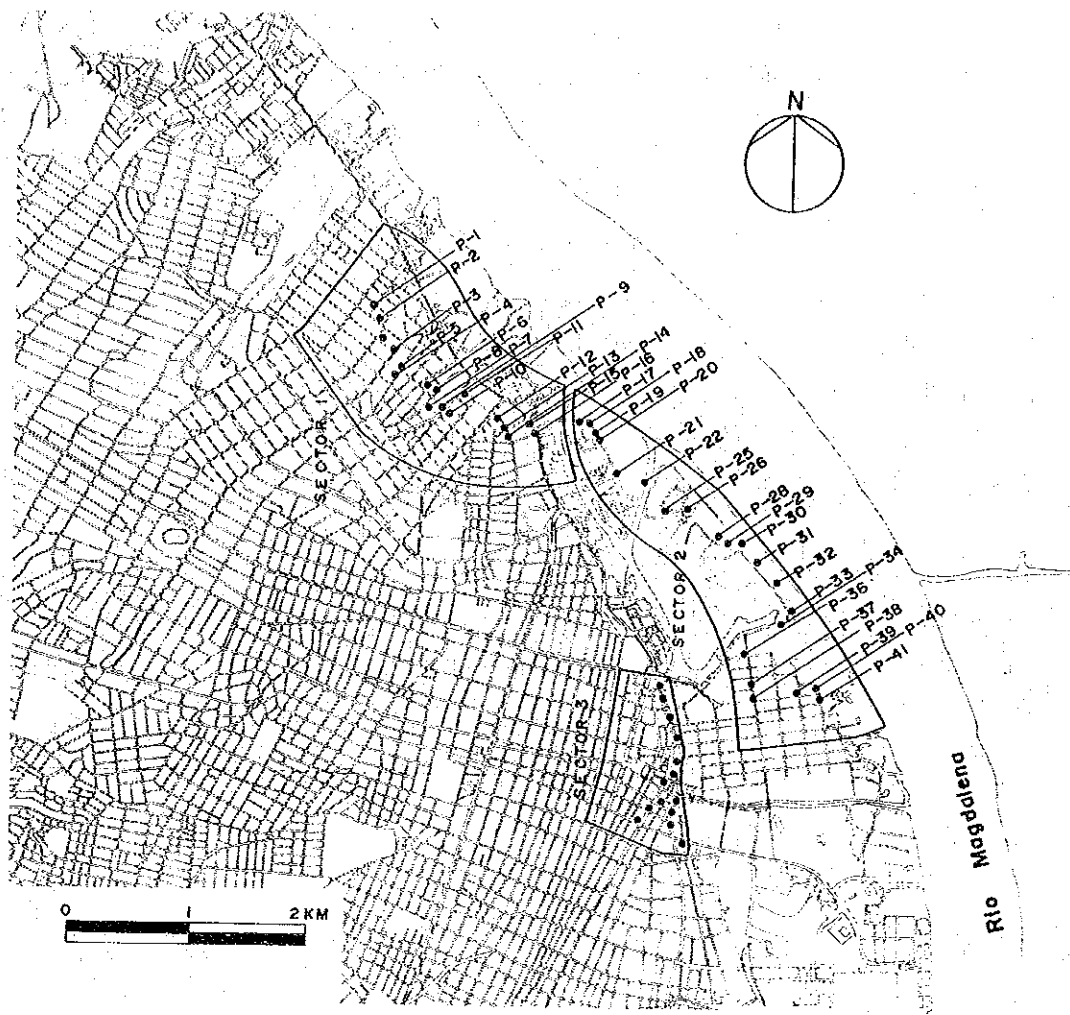


FIG. 3-2 LOCALIZACION DE LOS PUNTOS DE SONDEO

Capas de arena, grava y piedra se forman alrededor de 1.0 a 3.0 m de profundidad en los depósitos aluviales. Esta formación es suficientemente rígida para sostener cimentaciones estructurales.

3-1-2. Rasgos Ambientales

Uno de los rasgos ambientales notables del área es la contaminación del Caño del Mercado, que puede atribuirse al estancamiento del flujo y al lanzamiento de basuras provenientes de las actividades del mercado circundante. Esta situación separa y aísla el área de Barranquillita del Distrito Central existente.

La deficiencia de espacios abiertos y áreas verdes es otra característica sobresaliente que se convierte en la razón principal, por la cual el Distrito Central no resulta atractivo en términos de facilidades urbanas.

3-2. Usos del Suelo y Edificios

3-2-1. Usos del Suelo

La configuración actual del uso del suelo en el área de Barranquillita y el Boliche se expone en la FIG. 3-3 y se resume a continuación:

a. El 43% del total de los predios están desocupados, especialmente en la mitad este del área, donde la proporción de desocupación es de más del 50%.

b. Del suelo en uso, la mayoría de los edificios son industriales, comerciales o bodegas. Los grandes industriales están ubicados muy cerca uno a otro; el área comercial conocida como mercado, está en un área. Comparativamente, las bodegas se encuentran distribuidas alrededor del área.

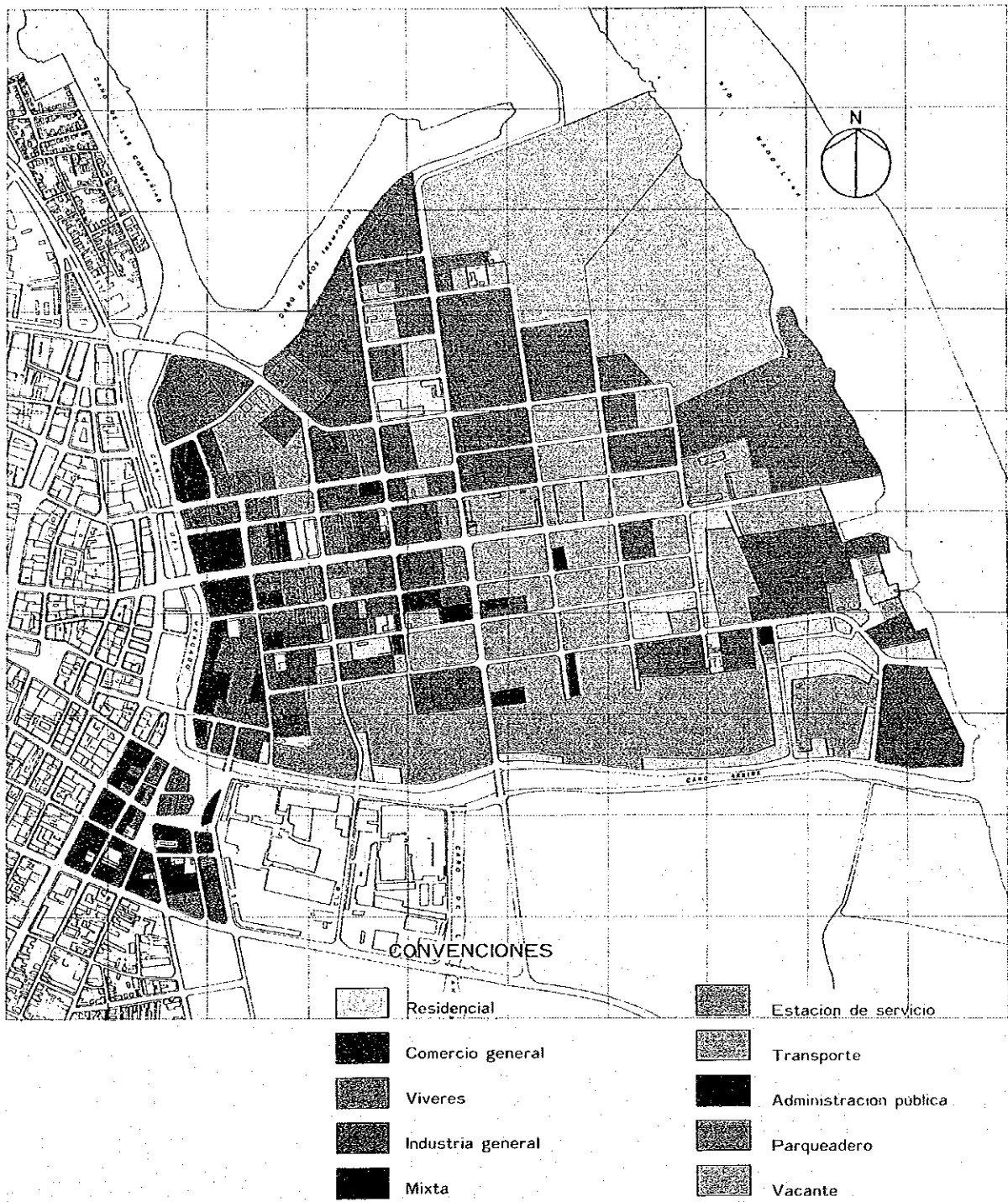


FIG. 3-3 USO DE SUELO ACTUAL

3-2-2. Condición de Edificios

Los edificios en el área de Barranquillita y el Boliche se examinan en términos de su edad y su estado. En cuanto a la edad, se han establecido tres categorías: Antiguos (hasta 1925), intermedios (desde 1926 hasta 1950) y contemporáneos (después de 1951).

En cuanto al estado, se definieron 3 categorías: Bueno, regular y malo.

a. Edad de los edificios: El área del Boliche presenta un considerable número de edificaciones antiguas, la mitad oeste de Barranquillita es una mezcla intermedia de construcciones viejas y recientes; la otra mitad contiene un número elevado de edificios nuevos.

b. Estado de los edificios: A pesar del alto porcentaje de construcciones antiguas en el área del Boliche, son relativamente pocos los identificados en mal estado. Por otra parte, en el área sur-este, especialmente donde los edificios son contemporáneos, el estado físico es notablemente malo.

En el área comprendida entre la Calle 30 y la Calle 34 (Paseo Bolívar), se han identificado edificios con cierta importancia histórica. Esta área debe ser objeto de conservación en el redesarrollo urbano general del Distrito Central.

3-3. Aspectos Socio-económicos

Los rasgos socio-económicos del área de estudio principal son bastante difíciles de entender y también de describir. Para el Estudio se han examinado tres aspectos que se presentan a continuación:

3-3-1. Tenencia de la Tierra

Los terrenos públicos en el área de estudio facilitan, en general, la

realización del proyecto puesto, que las instalaciones claves de éste pueden construirse en ellos, o pueden ser un recurso que puede intercambiarse por otra tierra de localización más favorable para el proyecto.

Los terrenos públicos en el área de estudio principal alcanzan las 7.1 HA, el 62% (4.4 HA) de los cuales pertenece al Municipio. Al El porcentaje de las tierras públicas se estima en alrededor del 6%. La FIG. 3-4 muestra la localización de los terrenos públicos en el Area de Estudio (A: la principal) y también en el Distrito Central(B: la secundaria).

3-3-2. Valor de la Tierra

El valor de la tierra en el Area de Estudio varía mucho según la localización del predio. El estudio catastral al día del IGAC muestra que estos valores fluctúan entre los \$ 270.00 y los \$ 6.680.00 por metro cuadrado. Los valores más altos se observan generalmente en la parte oeste de Barranquillita, adyacente al Distrito Central existente. La mitad este de Barranquillita, más cercana al Río Magdalena, está evaluada comparativamente a bajo precio. El valor promedio del área total se estima en \$ 1.245.00 por metro cuadrado.

3-3-3. Vendedores Estacionarios

Los vendedores estacionarios son uno de los problemas principales en el Distrito Central en términos de la congestión de tráfico y la higiene pública. Por otra parte, proveen de una importante función económica.

El impacto económico de las actividades de comercio de estos vendedores pueden obtenerse a través de la encuesta realizada por el Grupo de Estudio en Septiembre de 1986.

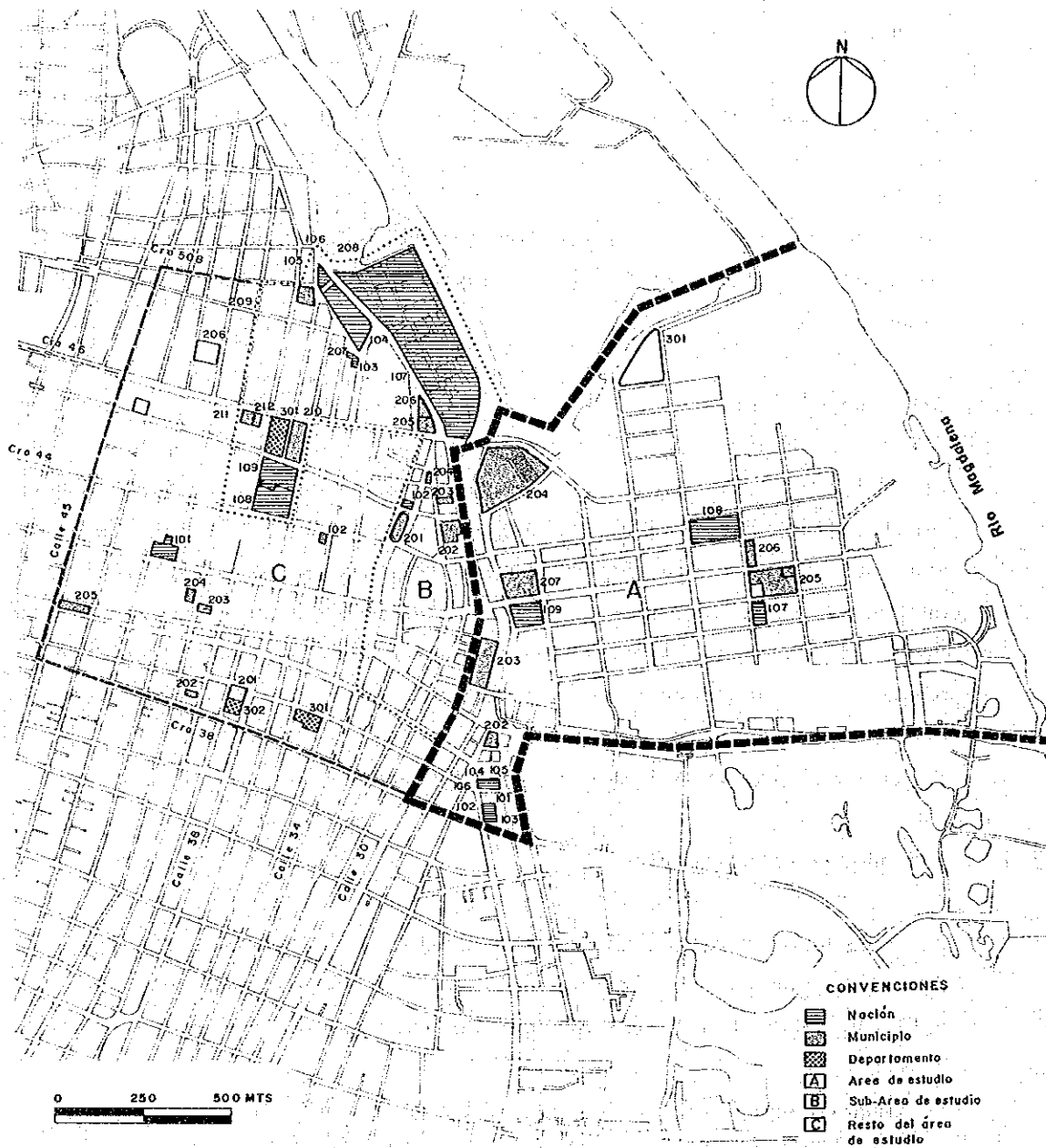


FIG. 3-4 TERRENOS PUBLICOS EN EL AREA DE ESTUDIO

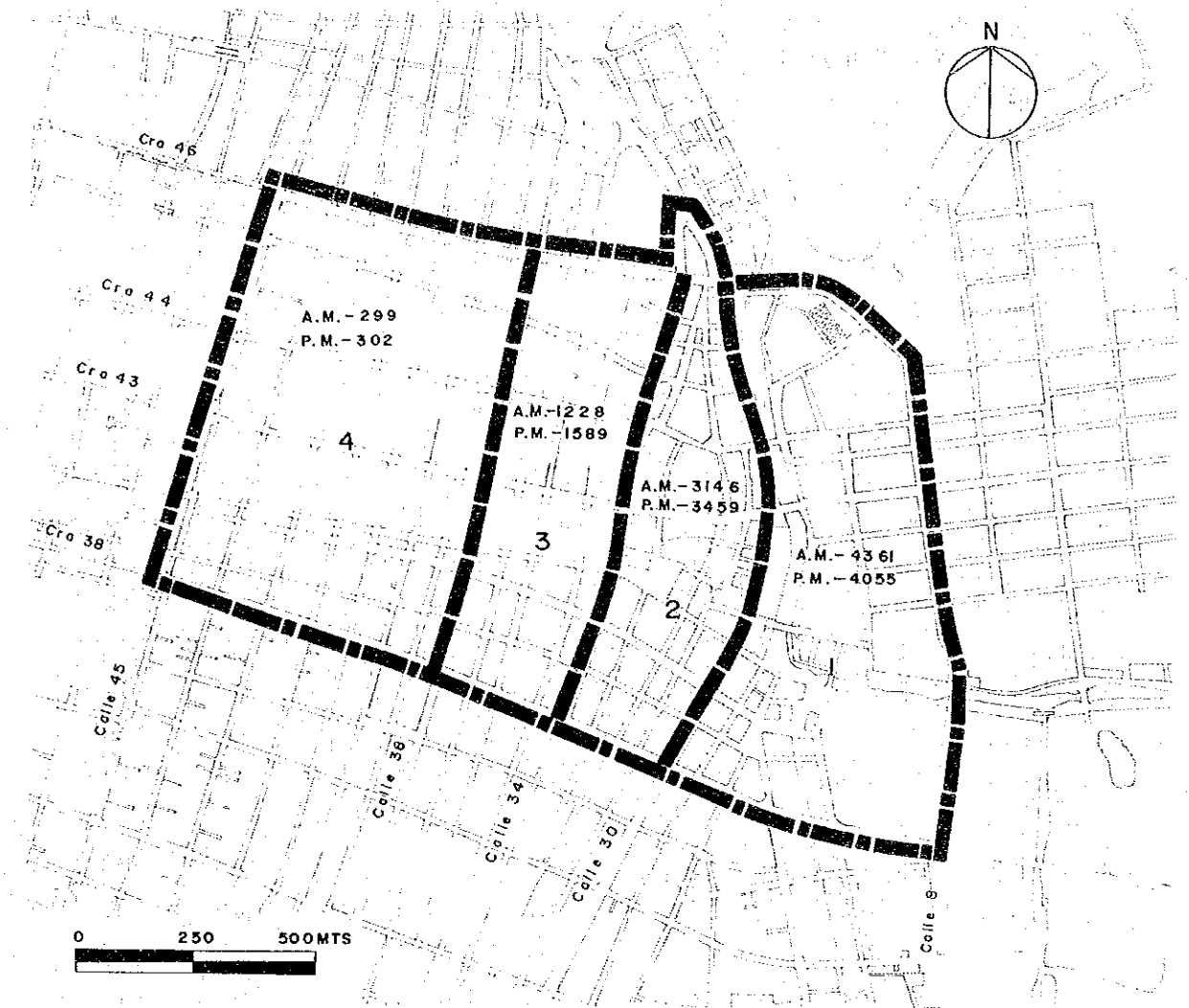


FIG. 3-5 ZONA DE ENCUESTA A VENEDORES ESTACIONARIOS

El área de la encuesta está demarcado por la Calle 8, la Carrera 38, la Calle 45 y la Carrera 46 tal como lo ilustra la FIG. 3-5.

La distribución de los puestos de ventas por zonas y por tipos de mercaderías se muestra en la TABLA 3-1. Aquí se puede observar que alrededor del 48% de los puestos totales del Distrito Central están concentrados en el principal área de estudio. La cocentración de puestos que venden vegetales y carnes es alta, representando el 70% y el 84%, respectivamente, y esto se toma en consideración especial.

TABLA 3-1 PUESTOS DE VENTAS ESTACIONARIOS
POR PRODUCTO Y POR ZONA

Producto	Tipo de Puesto	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Total
Vegetales	Fijos	813	325	6	1	1.145
	Móviles	718	285	70	14	1.087
	Otros	161	12	2	6	181
Carnes	Fijos	402	88	-	-	490
	Móviles	258	32	-	1	291
	Otros	4	2	-	-	6
Alimentos	Fijos	321	205	3	13	542
	Móviles	254	450	144	77	925
	Otros	16	9	5	4	34
Artículos de Uso Personal	Fijos	140	81	1	-	222
	Móviles	335	547	425	4	1.311
	Otros	14	3	4	-	21
Artículos de Uso Doméstico	Fijos	72	44	-	-	116
	Móviles	57	83	56	1	197
	Otros	3	3	4	-	10
Servicios	Fijos	77	21	-	-	98
	Móviles	128	207	159	66	560
	Otros	2	-	15	5	22
Miscelaneas	Fijos	42	70	11	8	131
	Móviles	71	326	282	80	759
	Otros	31	21	13	7	72
Otros	Fijos	240	164	-	2	406
	Móviles	185	156	27	6	374
	Otros	17	12	1	4	34
TOTAL	Fijos	2.107	998	21	24	3.150
	Móviles	2.001	2.086	1.163	249	5.504
	Otros	248	62	44	26	380
		4.361	3.146	1.228	299	9.034

Algunos resultados importantes de la encuesta se resumen a continuación:

- Número total de personas trabajando	12.220
- Promedio de horas de trabajo:	
días de semana	10.6
sábados	10.4
domingos	4.4
- Promedio de compra de productos/día/puesto	4.293
- Promedio de ventas/día/puesto	6.268
- Pago promedio de servicios/día/puesto	67
- Promedio de ganancias/día/puesto	1.934

Con base en estas cifras, se estima la escala de las actividades de los vendedores estacionarios en el Distrito Central como sigue:

- Total de ventas/año (aproximadamente)	\$ 20.000 millones
- Total de compra de producto/año	\$ 14.000 millones
- Total de ganancias/año	\$ 6.000 millones

3-4. Transporte

3-4-1. Sistema de Buses Intermunicipales

El sistema intermunicipal de buses existente en Barranquilla es un medio de conexión importante entre ésta y los municipios circundantes.

En la FIG. 3-6 se muestra la distribución de la frecuencia de servicio de los buses intermunicipales junto con las empresas de transporte encargadas y los puntos de despacho en el Distrito Central. La TABLA 3-2 es el sumario de la frecuencia de servicio y muestra que el número de salidas desde el Distrito Central es alrededor de 660 diarias.

Desde el punto de vista de la renovación urbana del Distrito Central, el aspecto más significativo es la localización dispersa de las estaciones

de despacho de los buses intermunicipales. Esta situación se ilustra en la FIG. 3-7 y se resume en la TABLA 3-3, y justifica la creación de una nueva terminal de buses intermunicipales.

Se calcula que el número total de pasajeros del sistema de buses intermunicipales es aproximadamente 24.600 y la distribución se ilustra en la FIG. 3-8. El número promedio de pasajeros varía de acuerdo con la sección de distribución : El sector Galapa - Baranoa - Sabanalarga es el más alto con 44 pasajeros/servicio.

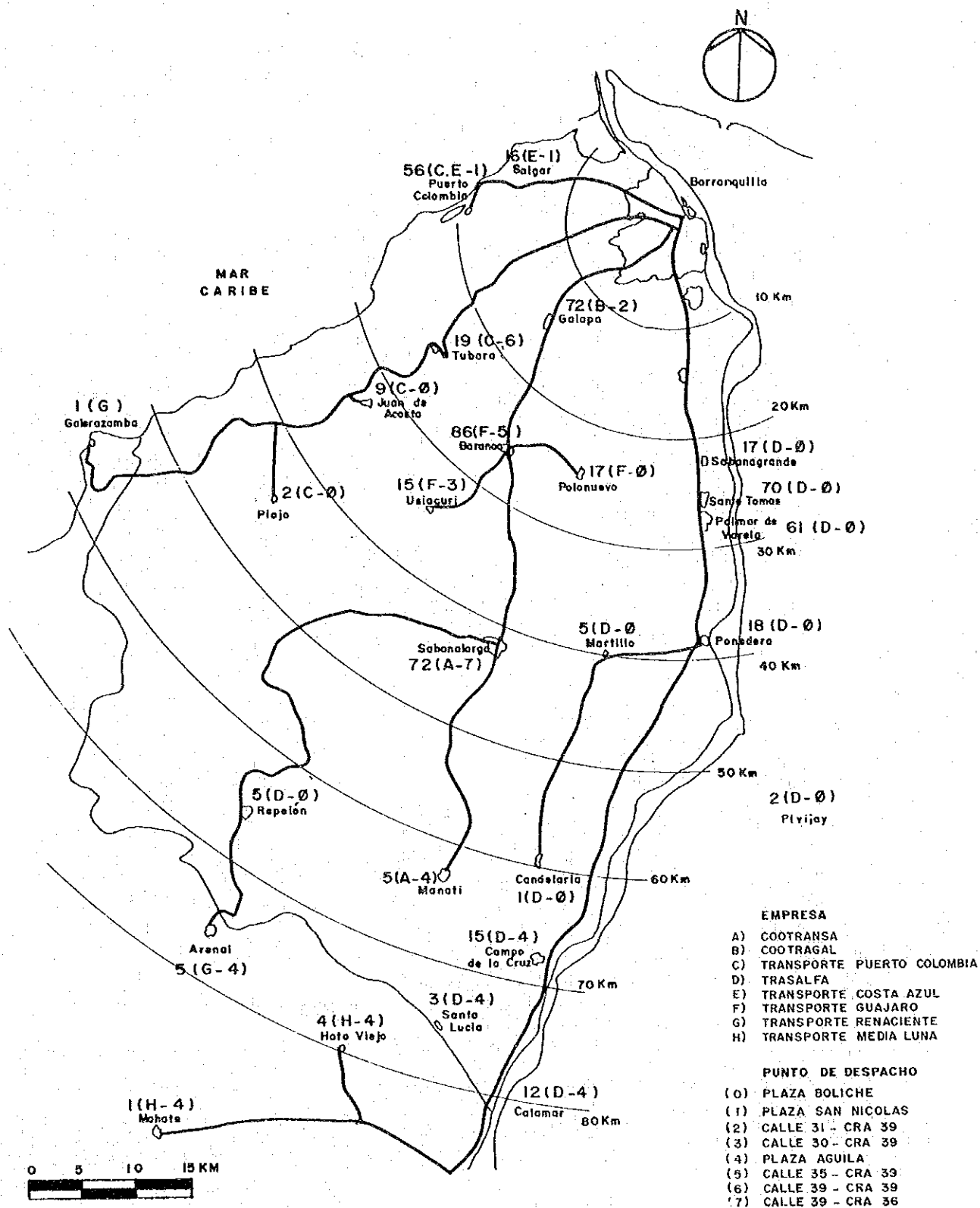


FIG. 3-6 SERVICIOS DE BUSES INTERMUNICIPALES

TABLA 3-2 SERVICIO DE BUSES INTEMUNICIPALES ACTUALES

Sector	Zona	Destino	** Comp.	Servicio frecuente (por día)	Zona localizada definida por distancia de BQ
80	80	Salgar	E	16	20 km
		Pto. Colombia	C	56	20 km
TOTAL				72	
83	83	Tubará	C	19	30 km
		Juán de Acosta	C	9	40 km
		Piojó	C	2	50 km
		Galerazamba*	G	1	60 km
TOTAL				31	
81/84	81	Galapa	B	72	20 km
		84	Baranoa	F	86
	Polonuevo		F	17	30 km
	Usiacuri		F	15	40 km
	Sabanalarga		A	72	50 km
	Manatí		A	5	70 km
	Repelón		D	5	70 km
	Arenal	G	5	80 km	
Sub-Total				205	
TOTAL				277	
82/85	85	Sabanagrande	D	47	30 km
		Santo Tomas	D	70	30 km
		Palmar de Varela	D	61	30 km
		Ponedera	D	18	40 km
		Martillo	D	5	40 km
		Candelaria	D	1	60 km
		Campo de la Cruz	D	15	70 km
		Calamar*	D	2	90 km
		Santa Lucia	D	3	80 km
		Hato Viejo*	H	4	80 km
Mahate	H	1	100 km		
TOTAL				277	
G-TOTAL				657	

* Localizada en el Departamento de Bolívar

** Favor ver la figura siguiente

(Fuente: Compañía de buses por la ciudad de Barranquilla)

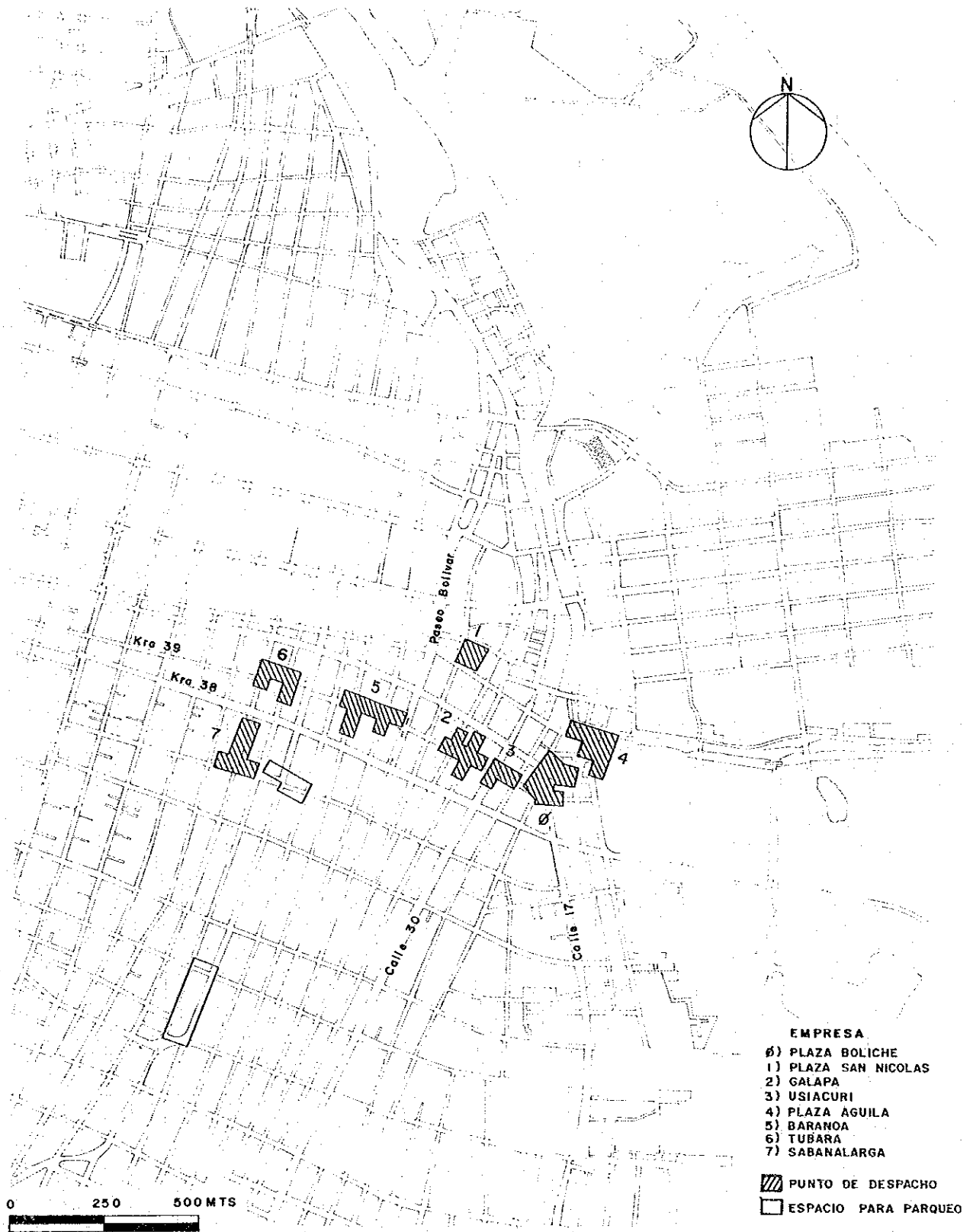


FIG. 3-7 SITIOS DE DESPACHO DE BUSES INTERMUNICIPALES

TABLA 3-3 PUNTOS DE DESPACHO DE BUSES INTERMUNICIPALES

No. Estacion	Punto de Despacho	Empresa	Ruta	No. de Trabajadores	Punto de Parqueo No. Vehiculos	Vias de Acceso Desde/Hacia Barranquilla
0	Boliche	Trasalfa	Sabanagrande Palmar de Varela Santo Tomas Ponedera Martillo Repelón Polonuevo Juan de Acostas Piojé	1	4 10 6 5 1 3 4 2 1	Calle 30
1	Plaza San Nicolas	Transp. Pto. Colombia Transp. Costa Azul	Puerto Colombia Puerto Colombia Salgar	1 1	6 2	Cra. 51B Cra. 51B
2	Cle.31-Cra.39	Cootragal	Galapa	1	17	Calle 47
3	Cle.30-Cra.39	Cootraguajaro	Usiacuri		4	Calle 47
4	Plaza Aguila	Trasalfa	Santa Lucia Suán / Campo de la Cruz Calamar Puerto Giraldo Manati Arenal	1 1 2	1 3 4 1 1 1	Calle 30 Calle 30 Calle 30 Calle 30 Calle 47 Calle 47
5	Cle.35-Cra.39	Cootraguajaro	Baranoa	1	13	Calle 47
6	Cle.39-Cra.39	Transp. Pto. Colombia	Tubará	1	6	Cra. 38
7	Cra.36-Cle.39	Cootransa	Sabanalarga	1	13	Calle 47

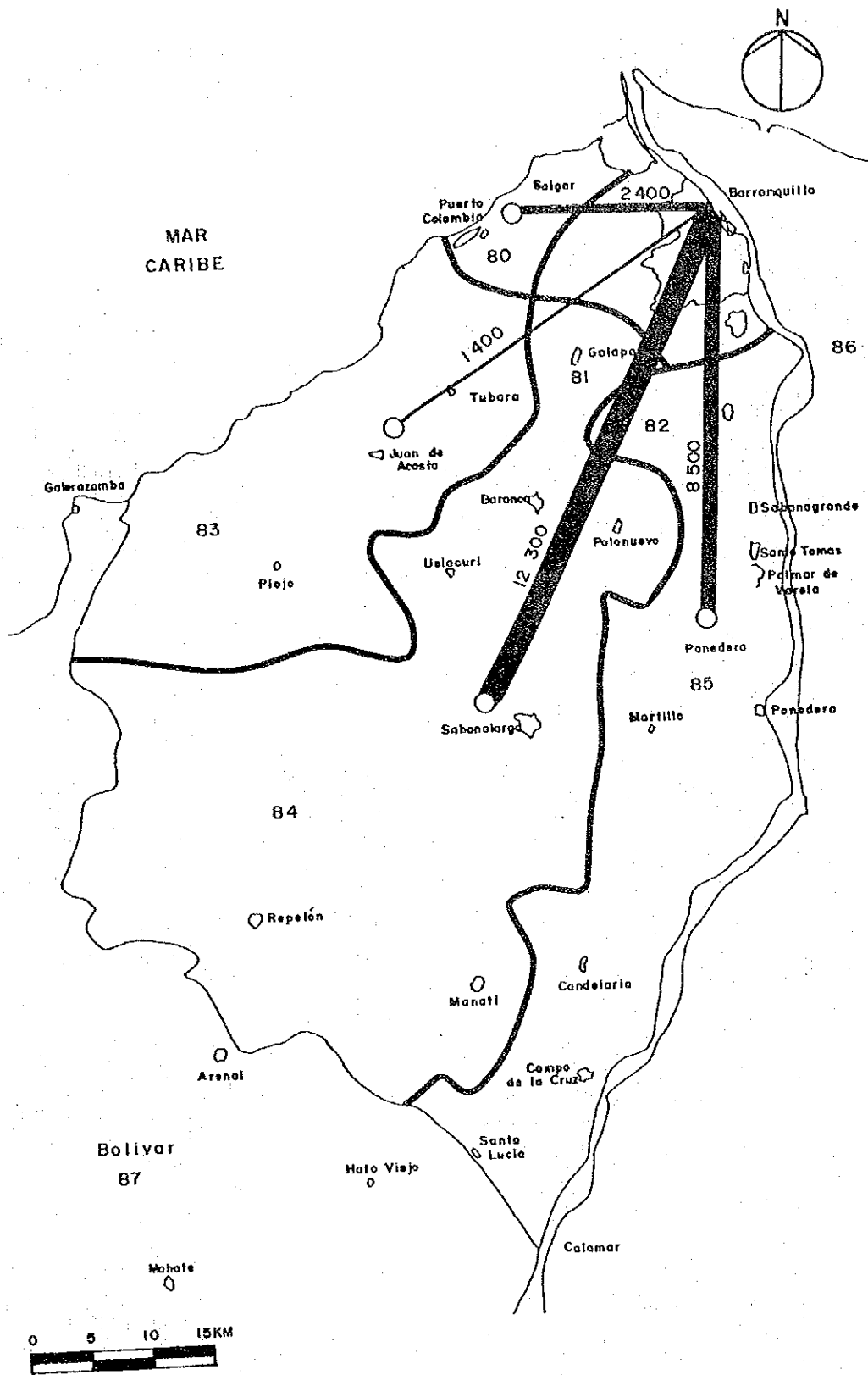


FIG. 3-8 DISTRIBUCION DE PASAJEROS DE BUSES

Capítulo 4

SISTEMAS DE DESARROLLO URBANO EXISTENTES

4-1. Marco Institucional

4-1-1. Sistema de los Planes de Desarrollo

1) Posición Institucional del "Plan de Desarrollo Integrado"

La base legislativa de los planes de desarrollo urbano existentes es la Ley No. 61 de 1978 (Ley de Organización del Desarrollo Urbano". En esta Ley se prescribió que todos los núcleos urbanos con más de 20.000 habitantes deberían preparar sus respectivos Planes de Desarrollo Integrado. Más tarde, se promulgó el Decreto No. 1306 de 1980 para notificar una estandarización relativamente detallada sobre el proceso de preparación, la naturaleza y el contenido de planes de desarrollo.

Mientras tanto, el Decreto Ley No. 3104 de 1979 estableció el Area Metropolitana como un grupo de municipios en un mismo departamento con no menos de 300.000 habitantes y cuyo municipio principal tenga por lo menos una población de 250.000 habitantes. Las Areas Metropolitanas deben preparar sus Planes de Desarrollo Integrado cubriendo todos sus territorios.

En cuanto a las medidas indispensables como la zonificación y las regulaciones de desarrollo urbano, con el propósito de realizar el plan de usos del suelo dentro del Plan de Desarrollo Integrado, están todavía en vigencia en muchas ciudades "Códigos de Desarrollo Urbano" bastante antiguos que fueron preparados por los municipios en los años 50 de acuerdo con "El Plan de Regulación Urbana" (basado en la Ley No. 88 de 1947).

Las políticas básicas de desarrollo urbano a nivel nacional y departamental están determinadas en el Plan de Desarrollo Social y

Económico Nacional (Ley No. 38 de 1981) y el Plan y Programa de Desarrollo Social y Económico Departamental (Decreto No. 1527 de 1981).

2) Instrumentos en el "Plan de Desarrollo Integrado"

Para la implementación de las políticas propuestas en el Plan de Desarrollo Integrado se debe preparar un programa de inversiones. De acuerdo con el Artículo 11 del Decreto No. 1306 de 1980 el programa de inversión debe contener al menos los siguientes aspectos:

- a. Esquema básico, pre-diseño o diseño detallado de cada proyecto.
- b. La inversión de prioridad con la indicación de posibles fuentes financieras y la factibilidad de recuperación de costos de la inversión mediante sistemas de tarifas y la valorización.
- c. Determinación de entidades responsables para su implementación.
- d. Mecanismo de administración de los trabajos concluidos.

El Artículo 12 de la misma Ley estipula que el Plan de Desarrollo Integrado debe contener al menos los siguientes instrumentos normativos:

- a. Reglamento de zonificación del uso del suelo.
- b. Normas mínimas para el desarrollo urbano y suministro de servicios públicos en las áreas residenciales.
- c. Delimitación de zonas de reserva por razones ecológicas, de turística, forestal o agrícola.
- d. Reglamento para licencias de construcción y desarrollos de las funciones comerciales, industriales y de servicios
- e. Reglamento para construcciones antisísmicas, control de erosión y control de contaminación.
- f. Reglamento para el suministro de servicios públicos.
- g. Normas para vías y transporte.
- h. Impuestos, tarifas, contribuciones e incentivos de impuesto.
- i. Estatuto de valorización y la estructura de la oficina encargada de su administración.
- j. Recomendaciones de diseño y la actualización del sistema catastral.

4-1-2. Valorización y Expropiación de Tierras

1) Valorización

La Ley No. 5 de 1921 estableció el sistema de valorización para reunir la tasación provocada por las obras públicas, basado en el concepto de la recuperación al público del valor incrementado de las propiedades generado por obras públicas.

Inicialmente, este sistema estaba orientado a las obras de control de inundaciones, drenaje e irrigación manejadas por el Gobierno Nacional. Más tarde, mediante la Ley No. 195 de 1936, la Ley No. 63 de 1938 y la Ley No. 1 de 1943, el derecho de aplicación de valorización se ha extendido gradualmente a los municipios de rango inferior, y finalmente todos los municipios fueron autorizados para utilizar esta medida en sus trabajos.

Hasta la promulgación del Decreto No. 1604 de 1966, la tasación se denominó "impuesto" o "contribución". El decreto fijó el nombre de "contribución" y mejoró notablemente el sistema legislativo de valorización.

Este decreto se adoptó como legislación permanente por el Artículo 1 de la Ley No. 48 de 1968 y es la base del sistema de valorización existente.

La aplicación de la valorización a un trabajo público requiere los siguientes pasos administrativos y técnicos:

a. Delimitación de la zona de influencia.

Utilizando planos a escala de 1:2000 a 1:10.000 en áreas urbanas, se delimita la zona de influencia considerando la topografía, el valor del terreno, usos del suelo, zonas de influencia de otros trabajos, etc.

b. Estudio sobre los propietarios.

El estudio se realiza, reuniendo y arreglando planos catastrales de parcela, precios de terrenos, etc., en la zona de influencia.

c. Citación de los propietarios.

Es para la participación de los miembros designados de propietarios en la etapa de preparación del presupuesto de la obra o en la liquidación de costos cuando se termine la obra.

d. Análisis de los beneficios generales.

Los beneficios generados por las obras públicas se diversifican dependiendo de sus características. Correspondiendo a la clasificación siguiente, se realiza y se expresa económicamente el cálculo del valor incrementado de las propiedades en la zona de influencia:

- Estructura básica del nuevo desarrollo urbano.
- Obras públicas generales en las áreas urbanizadas.
 - Vías
 - Parques y zonas verdes
 - Servicios públicos
 - Renovación urbana
 - Mejoramiento de tierras

e. Determinación del monto total de contribución.

El monto total de contribución se determina, basándose en el costo o el presupuesto de la obra de acuerdo con el caso y el porcentaje adicional autorizado (El límite superior es del 30% según lo especificado en el Decreto No. 1604), teniendo en cuenta los resultados del estudio general de los beneficios.

f. Selección del método de distribución.

Se escoge uno entre los siguientes métodos considerando las características de la obra:

- Método simple de frente

- Método simple de área
- Método combinado de área y frente
- Método de factores de beneficio

g. Distribución de la contribución.

Aplicando el método seleccionado, se obtiene el monto de la contribución para cada propietario.

2) Expropiación de Terrenos.

El Artículo 1 de la Ley No. 1 de 1943 prescribió que las obras públicas en las ciudades capitales de departamentos y en las ciudades con no menos de 25.000 habitantes están autorizadas a decretar la expropiación de las propiedades urbanas por motivos de beneficio público.

La limitación referente al tamaño de la población se eliminó más tarde por la Ley No. 71 de 1947, y de esta manera todos los municipios tienen derecho autorizado de decretar la expropiación de terrenos.

En la etapa inicial de la implementación de obra pública, se realizan las negociaciones de la adquisición de terrenos basadas en el presupuesto del proyecto, considerando los precios comerciales de los terrenos avaluados confidencialmente por expertos. De presentarse discordias el caso se lleva en la corte civil.

En el proceso, el juez designa expertos que calculan el valor del objeto, y separadamente estiman la indemnización. Cuando se determine el avalúo y se haga la consignación por parte del demandante, el bien expropiado se transfiere a éste.

En casos urgentes, la transferencia de propiedades podría realizarse antes del avalúo, cuando el demandante la solicite y, consigne una cantidad igual al valor catastral vigente, más el cincuenta por ciento como garantía del pago de la indemnización (Artículo 457 del Código de Procedimiento Civil).

4-1-3. Sistemas de Apoyo Financiero.

En Colombia existen diversos sistemas de apoyo financiero, de las organizaciones a nivel nacional a los sectores públicos locales. Los sistemas que se relacionan especialmente con el desarrollo urbano son las siguientes organizaciones y ministerios:

- a. FONADE
- b. BCH (FFDU)
- c. INSFOPAL
- d. CFT
- e. CNT
- f. Ministerio de Hacienda
- g. Ministerio de Obras Públicas y Transporte

1) FONADE

El FONADE es una organización subsidiaria del DNP, y financia estudios de acuerdo con las políticas de Desarrollo Nacional a largo plazo, así como estudios de factibilidad de programas de inversión a corto y mediano plazo. Las condiciones financieras son las siguientes:

Plazo : Máximo 5 años

Período de Gracia : Máximo 1 año

Tasa de Interés : 20-26%

2) BCH

El BCH tiene una línea de crédito denominada FFDDU, cuyo objetivo es descontar los créditos otorgados por organizaciones financieras intermedias a los municipios, departamentos y otros organismos adecuados para propósitos de obras de desarrollo urbanos. Las condiciones financieras son:

Término : Máximo 12 años
Período de Gracia: Máximo 3 años
Tasa de Interés : 22-28%

3) INSFOPAL

Es una subsidiaria del Ministerio de Salud Pública. Esta organización toma la responsabilidad de financiar programas, aconsejar, coordinar, controlar y cuidar las compañías que se dedican a con la construcción, y de la responsabilidad de la administración y operación de los sistemas de servicio sanitario. Las condiciones financieras dependen del contrato.

4) CFT

Es una subsidiaria del Ministerio de Desarrollo Económico, establecida para la promoción de la industria del transporte. Desde el punto de vista del desarrollo de instalaciones de transporte, su principal función es proporcionar asistencia técnica y participar como socio en las compañías de transporte recién establecidas tales como las terminales de buses.

5) CNT

También es una subsidiaria del Ministerio de Desarrollo Económico. Este organismo financia proyectos de desarrollo turístico y recreativo del sector público y de otras organizaciones calificadas. Sus condiciones:

Término : Máximo 2 años
Período de Gracia : Máximo 3 años
Tasas de interés : 14-16%

6) Ministerio de Hacienda

De acuerdo con el Decreto Ley No. 294 de 1973, el Ministerio de Hacienda

puede incluir un crédito público a los gobiernos locales y a las empresas públicas en el presupuesto nacional que corresponde a las necesidades de desarrollo.

Las condiciones financieras dependen del contrato entre la nación y los deudores.

7) Ministerio de Obras Públicas y Transporte

Este Ministerio construye las carreteras nacionales utilizando su propio presupuesto de inversión. Cuando las obras se terminen, el derecho de recaudación de la contribución de valorización se cede a veces a los municipios. El Municipio (Oficina de Valorización Municipal) puede utilizar una cantidad determinada de la contribución para sus proyectos viales, de acuerdo con el contrato con el Ministerio.

4-1-4. Problemas Existentes e Instrucciones de Resolución

El sistema institucional existente tiene algunos problemas. El resumen de problemas y sugerencias para mejoramiento es como sigue:

- a. El Plan de Desarrollo Integral debería tener diversos instrumentos para su implementación. Sin embargo, en realidad, es muy difícil equiparlo con el reglamento efectivo y programas de implementación realizables. Deben prepararse nuevos códigos de desarrollo urbano con aplicación efectiva.
- b. Deben prepararse e incluirse en el Plan de Desarrollo Integrado, proyectos prioritarios con posibles fuentes financieras, la factibilidad de recuperación de los costos de inversión y los organismos responsables permanentes para la implementación.
- c. La Oficina de Valorización obtiene un préstamo del FFDU para la implementación de trabajo y, después de la terminación del proyecto, comienza a recaudar la contribución de valorización. La recaudación

tarda en general, por lo que la oficina sufre del desequilibrio entre ingresos y gastos. Deben establecerse algunas medidas institucionales que permitan la utilización de la contribución recaudada antes de la implementación de la obra.

d. Cada sistema de apoyo financiero es una medida efectiva para proyectos individuales y no existe sistema suficiente para un proyecto integrado como un desarrollo o redesarrollo urbano. La dirección del BCH, que ahora está promoviendo proyectos de renovación urbana, es de ser más avanzada.

4-2. Sistemas Relacionados a los Principales Proyectos del Estudio

4-2-1. Terminal de Buses

En Colombia funcionan 10 terminales de buses localizadas en las principales ciudades del interior del país.

La CFT ha estado encargada de la promoción de estos proyectos y ha prestado asistencia técnica, y en algunos casos apoyo económico.

En general, el apoyo orgánico de terminales de buses es una mezcla de los sectores público y privado. La CFT participa como miembro de accionistas en la compañía.

La construcción de terminales de buses es uno de los proyectos que el BCH financia a través de la línea de crédito del FFDU. Por lo tanto, casi todos de estos proyectos obtienen crédito para cubrir más del 30% de sus costos de inversión inicial.

Las obras adecuadas para la financiación de FFDU incluyen la construcción de obras públicas relacionadas (vías de acceso y servicios públicos), instalaciones para los servicios de pasajeros y para las actividades de las compañías de transporte, y operación de vehículos. Cuando se demuestre la necesidad de asegurar la balanza financiera de la

terminal, se incluye la obra requerida para actividades comerciales.

La asistencia financiera de FONADE puede obtenerse en la etapa del Estudio de Factibilidad.

4-2-2. Mercado

La administración y operación de los mercados públicos se realiza principalmente por una empresa pública municipal.

Esta empresa puede utilizar las líneas crediticias de FONADE (para estudios de factibilidad), INSFOPAL (para la inversión y la administración) y el FFDU (para la inversión).

Las líneas de crédito del FFDU podrían ser proporcionadas para la construcción, para proyectos de renovación o para instalaciones de mercados. Además, el crédito puede ser dispuesto para el trabajo integrado para la creación de un sistema eficiente de comercialización de comestibles, incluyendo áreas para detallistas o mayoristas.

4-2-3. Parques

Varias entidades dirigen la construcción y mantenimiento de parques y áreas de recreación. En los municipios que no tienen suficientes recursos para la construcción de parques, las empresas privadas los construyen y mantienen, obteniendo exención de impuestos que corresponden a los costos.

Los costos de construcción de parques públicos se pueden recuperar por la contribución de valorización, si se hace un cálculo apropiado del valor incrementado de propiedades por expertos en una zona de influencia establecida según cabe suponer.

Los costos de inversión de los parques públicos pueden financiarse a

través del FFDU.

También podrían obtenerse préstamos de la CNT cuando la naturaleza del proyecto se ajuste y sea aceptable a la entidad de préstamo.

4-2-4. Vías

Los trabajos para la construcción de vías han sido tradicionalmente objetos de valorización. La Oficina de Valorización obtiene generalmente créditos del FFDU, basado en la cantidad supuesta de la contribución de valorización.

En cuanto al mantenimiento de las vías existentes, los municipios consiguen recursos, por ejemplo, por impuestos de pavimentación o impuestos de transporte.

4-2-5. Preparación de Tierras y Servicios Públicos

La preparación de terrenos, especialmente el mejoramiento de áreas inundadas es uno de los trabajos asignados originalmente por el sistema de valorización. También, obras públicas tales como el suministro de agua, drenaje y alcantarillado pueden ser objetos de valorización.

Cuando las compañías privadas realicen proyectos de desarrollo urbano, generalmente pagan todos los costos necesarios mediante su capital propio o financiación privada, después fija su propio precio de ventas de predios, incluyendo los costos de provisión de calles y servicios públicos. En casos como esto, la propiedad de éstas se transfieren al sector público después de la terminación de trabajos de construcción.

El sector público, por ejemplo, un municipio o una entidad pública municipal puede conseguir créditos del INFOPAL y del FFDU para la implementación de tales obras de construcción.

La asistencia de FONADE también puede obtenerse para estudios de proyectos.

4-2-6. Problemas Existentes e Instrucciones para Resolución

Desde el punto de vista de la implementación de los principales proyectos de este Estudio, se considera que los sistemas existentes no son suficientes. Los problemas existentes y sugerencias para su mejoramiento son los siguientes.

- a. No hay sistemas que soporten estos proyectos en conjunto, y generalmente los implementan diferentes entidades, de manera que es difícil consultar con u obtener asistencia institucional de las organizaciones más apropiadas de nivel nacional.
- b. Las compañías de terminales de buses deben introducir por necesidad sistemas que les permitan conseguir otros ingresos como la venta o el arrendamiento de locales o predios comerciales, porque sufren de soportar las cargas excesivas de costos de financiación.
- c. Un sistema de subsidio gubernamental debe estudiarse para la construcción de instalaciones públicas como parques, ya que los beneficios de las cuales son difíciles de calcular económicamente.
- d. La ampliación de las vías en las áreas urbanizadas necesitan la adquisición de extensos terrenos. Por lo tanto, además de los sistemas existentes de valorización y expropiación, deben estudiarse otras medidas. Por ejemplo, podría estudiarse un sistema de cambio de propiedades equivalentes para posible implementación.
- e. No hay sistema de apoyo financiero establecido para la integración de la preparación de los terrenos y el suministro de servicios públicos. Debe estudiarse un sistema de apoyo institucional para la subdivisión por los sectores públicos y semi-públicos.