

Sección nacional

SECTOR PESQUERO

La pesca en los últimos años y el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero

Como parte de la reforma administrativa del sector público se creó al inicio del presente año el Departamento de Pesca, de acuerdo con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Sus funciones correspondían en su mayoría a la desaparecida Secretaría de Industria y Comercio: "formular y conducir la política pesquera; intervenir en la formación

y organización de la flota pesquera y coordinar la construcción de embarcaciones pesqueras; fomentar las cooperativas del ramo; promover la industrialización de los productos de esta actividad; coadyuvar con la Secretaría de Comercio [también dependencia de nueva creación] en el fomento al consumo de los productos pesqueros; realizar actividades de acuicultura (función que antes correspondía a la Secretaría de Recursos Hidráulicos), etcétera".¹

Las bases de la reorganización administrativa del sector pesquero se completaron con los acuerdos presidenciales publicados el 17 de enero y el 12 de mayo de 1977 en el *Diario Oficial*, que disponen el agrupamiento por sectores de las entidades paraestatales. Al Departamento

de Pesca se le asignaron 27 entidades (una de ellas de participación estatal minoritaria), siendo las más importantes Productos Pesqueros Mexicanos y el Fondo Nacional de Fomento de Sociedades Cooperativas Pesqueras.²

El 4 de agosto último el jefe del Departamento de Pesca, Fernando Rafful, presentó al presidente López Portillo el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982. El objetivo central del Plan es aprovechar al máximo los recursos pesqueros y propiciar el uso múltiple de la flota y plantas industriales. De esta forma se pretende que la pesca sea una proveedora importante de alimentos, divisas y generadora de empleo. De 1976 a 1982 la captura subiría de 525 a 2 420 miles de toneladas, la exportación de 7 000 a 23 362 millones

Las informaciones que se reproducen en esta sección son resúmenes de noticias aparecidas en diversas publicaciones nacionales y extranjeras y no proceden originalmente del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., sino en los casos en que así se manifieste.

1. Véase "Reorganización de la administración pública", en *Comercio Exterior*, vol. 26, núm. 12, México, diciembre de 1976, pp. 1378-1387.

2. Véase "Reforma administrativa", en *Comercio Exterior*, vol. 27, núm. 5, México, mayo de 1977, pp. 542-549.

de pesos (a precios de 1977) y el empleo de 110 000 a 223 000 plazas.

Algunos antecedentes de la actividad pesquera

De 1970 a 1976 la participación de la pesca en el producto interno bruto (PIB) fue de 0.1%; su tasa media de crecimiento en ese lapso ascendió a 3.8%, en tanto que la agricultura decreció a un ritmo de 0.9%; la ganadería aumentó 3% anual y la silvicultura 3.2%. Si bien el crecimiento de la pesca ha sido mayor, sigue siendo limitada su capacidad real para mejorar el régimen alimentario de la población y constituirse en una fuente dinámica de empleo bien remunerado. Se estima que 55% de la población padece desnutrición crónica. En cuanto a la ocupación, en 1975 la actividad pesquera empleó a 110 000 personas: 73 921 en captura, 18 600 en industrialización, 3 000 en transporte y distribución y 14 400 en diversos servicios. El ingreso medio anual por trabajador en las pesquerías de camarón, langosta, abulón, sardina, anchoveta y atún es superior a 100 000 pesos, pero el correspondiente a los pequeños pescadores se estima que no sobrepasa de 10 000 pesos.

“En su conjunto el sector pesquero ha resultado poco favorecido en la evolución de la actividad económica reciente, debido fundamentalmente a su falta de integración con la planta industrial del país, a una deficiente capitalización y a la ausencia de un mercado dinámico”.³ En los períodos 1965-1970 y 1970-1975 la inversión pública federal destinada a la pesca representó 0.6 y 0.8 por ciento de la inversión total, respectivamente. Algo similar ocurrió con los créditos otorgados a la actividad en 1975, que apenas significaron 0.6% del financiamiento bancario.

Hasta ahora la pesca ha estado orientada principalmente hacia el mercado de exportación, lo que ha determinado la organización de la actividad, la transformación y la comercialización de los productos.

“La organización de la producción es el factor determinante de la problemática pesquera. Esta actividad se realiza por cooperativas, permisionarios particulares

(armadores), pequeños pescadores y el Estado a través de Productos Pesqueros Mexicanos. . . La distribución de los recursos productivos y la orientación de la producción, a pesar del régimen jurídico vigente, han determinado que sean los armadores quienes perciban los beneficios de esta actividad, mientras que la mayor parte de los cooperativistas y pequeños pescadores tienen un nivel de vida muy bajo y su capacidad para ampliar sus actividades es muy reducida, lo que los condena a depender permanentemente de armadores e intermediarios”.⁴

Durante el régimen presidencial de Lázaro Cárdenas se dio un fuerte impulso al sistema cooperativo nacional; en esos años se concedió a las cooperativas pesqueras, como patrimonio para su desarrollo, la exclusividad en la captura de camarón, abulón, ostión, langosta de mar, cabrilla, totoaba, almeja y pismo; en 1972, conforme a la Ley Federal para el Fomento de la Pesca, se adicionó la tortuga marina.

En los años cuarenta y cincuenta el mercado de exportación de camarón tuvo un gran auge, lo cual dio lugar al desarrollo de una economía capitalista representada por los armadores, los que realizaron fuertes inversiones y paulatinamente fueron erigiéndose en los rectores de la actividad, en tanto que las cooperativas dejaron de recibir apoyo oficial y el financiamiento del Banco Nacional de Fomento Cooperativo (BANFOCO) fue prácticamente nulo. “Sin capital, con socios sin capacidad ni fuerza económica. . . y sin el apoyo del Estado, el cooperativismo pesquero dejó de ser un obstáculo al desarrollo capitalista de la industria”.⁵

No obstante las diversas limitantes enfrentadas por las cooperativas su número pasó de 13 en 1939 a 237 con 29 218 socios en 1970, y a 442 con 40 962 miembros, en 1976. De éstas, 40 eran de producción pesquera ejidal constituidas por campesinos que complementan su actividad agrícola con la pesca. Se dedican a la captura de camarón 186 cooperativas, 50 a especies de escama, 20 al atún, 16 a la langosta, 10 al

abulón, 30 al ostión, cinco a sardina, charal, coral y pulpo, 28 trabajan en aguas dulces, presas y lagunas y siete en turismo y pesca deportiva.⁶

Con respecto a las cooperativas ejidales éstas han significado una situación conflictiva debido a las contradictorias disposiciones de la Ley Federal para el Fomento de la Pesca, la cual establece que para que los ejidos tengan derecho al aprovechamiento de las especies reservadas a las cooperativas deberán constituirse en sociedades cooperativas ejidales, lo cual ha derivado, por un lado, en que el ejido adquiera una personalidad jurídica doble sujeta a regímenes jurídicos relacionados con dos secretarías de Estado y, por otro, que en las aguas protegidas los ejidatarios se disputen (en ocasiones violentamente) los recursos de las mismas con las cooperativas a las que previamente se les ha otorgado la concesión.⁷

*Desenvolvimiento reciente del sector pesquero*⁸

La longitud total del litoral mexicano comprende 10 760 kilómetros; cuenta con 500 000 kilómetros cuadrados de plataforma continental y 15 000 kilómetros cuadrados de lagunas costeras. La zona económica exclusiva de 200 millas es una superficie marina calculada en un poco más de dos millones de kilómetros cuadrados con un gran potencial pesquero. Estos recursos contrastan con los bajos niveles de producción y consumo por habitante (3.7 kg anuales).

De acuerdo con investigaciones recientes de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), nuestro país cuenta con un potencial pesquero de cerca de nueve millones de toneladas anuales, del que sólo se aprovecha 5.8%. De 1970 a 1976 la captura de especies pesqueras pasó de 332 000 a 525 000 toneladas, o sea, tuvo un incremento de 58.2%. La pesca para consumo humano subió de 200 000 a 282 000 toneladas, en tanto

6. Véase Héctor Medina Neri, “La política pesquera”, en *Comercio Exterior*, vol. 26, núm. 7 (suplemento), México, julio de 1976, pp. 57-62.

7. Véase Raúl Llanos Lerma, *op. cit.*

8. Véase Departamento de Pesca-Secretaría de Programación y Presupuesto, *Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, 1977-1982*, México, 1977.

3. Véase “Pesca” en *México 1976: hechos, cifras, tendencias*, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., México, 1976, pp. 169-174.

4. *Idem.*

5. Véase Raúl Llanos Lerma, “La pesca, sus contradicciones y salidas”, en *Excelsior*, México, 7, 8 y 9 de marzo de 1977.

que la de uso industrial fue de 132 000 y 243 000 toneladas, respectivamente.

En 1976, de las 200 especies que se explotan comercialmente, sólo siete (camarón, sardina, atún, mero, ostión, mojarra y anchoveta) aportaron 62% de la captura total y 73% del valor. La captura de camarón representó 54% del valor total, 9% del volumen y 85% del valor de las exportaciones; además utilizó 40% de la flota y casi 90% de las embarcaciones de más de 20 ton. Más de 50% de la pesca se realiza en aguas marinas de los estados de Baja California Norte y Sur, Sonora y Sinaloa.

Por lo que respecta a la flota pesquera, a finales de 1976 el número de embarcaciones era 24 500; más de 21 000 menores de diez ton, de las cuales 7 000 se dedicaban al camarón. El resto se agrupaba en cuatro flotas: la camaronera, compuesta por cerca de 2 300 embarcaciones dotadas con el equipo y las artes de pesca adecuadas, que, sin considerar los barcos pequeños, forman una de las principales flotas del mundo en su tipo; la atunera, integrada por 25 barcos; la sardinera-anchovetera, con 99 unidades, y la escamera, con 503 barcos.

Las características generales más importantes de la flota son: 57% se impulsa con motor; 11% tiene capacidad neta superior a diez ton; la mitad tiene más de diez años de antigüedad; 76% es de madera, 20% de fibra de vidrio y 4% de hierro; poco más de la mitad es operada por cooperativas, de la que 72.5% son embarcaciones propias y el resto arrendadas, y 40% de las unidades se dedica al camarón contra 0.3% a la sardina y 0.1% al atún.

La dotación de obras de infraestructura presenta serias deficiencias. El manejo de 40% de la producción nacional se efectúa en 160 comunidades que agrupan 60% de la población dedicada a la pesca; estas comunidades carecen casi en absoluto de servicios básicos, lo que se traduce en baja productividad, imposibilidad de acudir oportunamente y con calidad adecuada a los mercados, bajo nivel de vida, y una fuerte dependencia de los intermediarios. El restante 60% de la producción se maneja a través del sistema de terminales pesqueras (constituidas por 20 puertos), el cual se caracteriza por la falta de planeación acorde

con los requerimientos de la industria, siendo notoria la existencia de obras realizadas sin un concepto de integración de servicio o bien incompletas por falta de algún elemento en la cadena productiva.

La concentración en la captura de ciertas especies se refleja en la fase de industrialización. Así, 90% de la producción para consumo humano es de tres productos: sardina, camarón y atún; a pesar de que 17 entidades cuentan con litorales, 82% de la industria enlatadora se ubica en sólo ocho entidades y casi 100% de la de congelado se encuentra en siete estados.

El aprovechamiento de la capacidad industrial es de 16% en la fabricación de harina, de 18% en enlatado y 22% en congelación. Esto se debe a que al explotarse unas cuantas especies, las plantas sólo trabajan a toda su capacidad de dos a ocho meses.

Los principales centros de consumo de productos pesqueros los constituyen las áreas urbanas, ocupando el primer lugar el Distrito Federal, que absorbe 30% del consumo total. En 1976 el consumo promedio nacional por habitante fue de 3.7 kg; en el Distrito Federal el consumo fue de 8 kg, en tanto que en el resto del país fue de 2.9 kg. Esto ha sido así debido a una oferta insuficiente de productos pesqueros, a la carencia de una red de distribución para el abasto regional, urbano y rural, al bajo nivel del ingreso de la población, a la falta de hábitos de consumo de especies pesqueras y a la acción de los intermediarios que encarecen los productos.⁹

Con el fin de impulsar la industrialización y el comercio de productos pesqueros y evitar la especulación, en febrero de 1971 se creó la empresa paraestatal Productos Pesqueros Mexicanos, S.A. de C.V. (PPM) en la cual se fusionaron 22 entidades de participación estatal.

La empresa cuenta con 22 plantas industrializadoras. En 1975 PPM tenía 28 centros distribuidores en el interior del país y 24 expendios en el área metropolitana de la ciudad de México. En 1976 la Compañía Nacional de Subsisten-

cias Populares (CONASUPO) disponía de 62 expendios de pescado congelado.

La red nacional de PPM ha resultado muy reducida para apoyar un programa que haga llegar sus productos a los grandes grupos sociales. Además, el impulso que esta entidad ha dedicado a la comercialización de productos congelados, por requerir instalaciones y equipo de refrigeración, ha propiciado que el consumo se concentre en las zonas urbanas y que se realice por la población de ingresos medios.

El Departamento de Pesca señala que de mantenerse las tendencias observadas en el período 1970-1976 el sector presentará en 1982 el panorama siguiente: la producción pesquera sería de 820 000 ton, 360 000 para consumo humano y 460 000 para uso industrial; el consumo aparente por habitante ascendería a 4.16 kg, 12% más que en 1976 y el aporte proteínico a las necesidades totales sería de 1.9% (1.7% en 1976); continuaría la concentración del consumo en unas cuantas áreas urbanas y el sector daría ocupación a 164 000 personas, 0.8% de la población económicamente activa del país (PEA), contribución poco significativa si se considera que cada empleo creado en la fase de captura genera cuatro empleos adicionales en el resto de las fases del sector pesquero y de sus industrias conexas.

El plan pesquero

Puede decirse que el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982 más que un documento que exprese las metas que se proyecta alcanzar en este sexenio, es un documento que expone las grandes posibilidades del desarrollo del sector pesquero con base en un cabal aprovechamiento de los recursos con que se cuenta.

Objetivos

Los objetivos que persigue el Plan son: crear fuentes de empleo bien remunerado; asegurar la autosuficiencia de alimentos básicos; elevar el nivel de vida de un importante sector de la población fundamentalmente rural; reducir el déficit comercial, financiar sus propias importaciones y constituir a la actividad pesquera en un factor que coadyuve a dinamizar la economía nacional y en especial el sector industrial.

9. Véase "La pesca en el plan básico", en *Técnica Pesquera*, año IX, núm. 97-98, México, febrero-marzo de 1976, pp. 35-36.

Metas mundial en cuanto a captura, en tanto México tenía el lugar número 28. Con respecto a la producción industrial, se dice que ésta permitirá sustituir importaciones y satisfacer la demanda de harina de pescado.

Se señala que el volumen de producción proyectado es muy similar al de Noruega en 1976, país que ocupó el sexto lugar

Se tratará de diversificar la producción, de modo que el valor conjunto de la captura de camarón, sardina, escama de acuicultura, atún y mero pase de 80.3% en 1976 a 30.2% en 1982. Esto resulta de particular importancia ya que significa el aprovechamiento de recursos insuficientemente explotados.

Las cifras del plan pesquero permiten suponer que al impulsarse nuevas pesquerías, no exclusivas del sector social, como la merluza, el bacalao y otras, los grandes armadores tendrán un amplio campo de inversión y captura, con lo cual disminuirá la presión sobre las especies privativas de ejidos y cooperativas.

CUADRO 1

Producción pesquera de 1976 y metas para 1982, por especies (Toneladas)

Especies	1976			1982 ^e		
	Total	Mercado interno	Exportación	Total	Mercado interno	Exportación
<i>Total</i>	524 689	426 837	97 852	2 420 000	1 578 030	841 970
<i>Para consumo humano</i>	281 360	228 578	53 782	1 525 000	894 430	630 570
De mar abierto	206 705	160 579	46 126	863 000	547 230	315 770
Abulón ^a	2 709	1 203	1 506	3 000	600	2 400
Camarón	35 644	12 050	23 594	40 000	8 000	32 000
Camarón de roca	—	—	—	5 000	500	4 500
Langosta	1 690	522	1 168	2 000	400	1 600
Tortuga ^a	3 256	3 256	—	4 000	4 000	—
Atún y similares	25 368	18 423	6 945	120 000	32 500	87 500
Anchoveta	835	835	—	100 000	100 000	—
Sardina	64 182	64 182	—	170 000	170 000	—
Merluza	—	—	—	100 000	10 000	90 000
Bacalao	—	—	—	12 000	3 600	8 400
Calamar	—	—	—	50 000	5 000	45 000
Mero	10 974	9 771	1 203	30 000	21 000	9 000
Guachinango y otros pargos	3 533	3 129	404	25 000	17 500	7 500
Sierra	7 463	7 233	230	23 000	20 700	2 300
Peces al arrastre	—	—	—	43 000	43 000	—
Fauna fina de acompañamiento	—	—	—	30 000	30 000	—
Cazón	6 196	6 196	—	12 000	12 000	—
Tiburón ^b	7 128	7 043	85 ^d	18 000	16 200	1 800
Pulpo	4 547	4 547	—	6 000	5 400	600
Otras especies	33 180	22 189	10 991	70 000	46 830	23 170
De acuicultura ^c	75 655	67 999	7 656	662 000	347 200	314 800
Camarón	11 600	3 944	7 656	20 000	4 000	16 000
Langosta	—	—	—	1 000	200	800
Escama	31 000	31 000	—	227 000	158 000	69 000
Almeja	2 829	2 829	—	30 000	15 000	15 000
Mejillón	—	—	—	170 000	17 000	153 000
Ostión	29 226	29 226	—	205 000	144 000	61 000
Otras especies	1 000	1 000	—	9 000	9 000	—
<i>Para uso industrial</i>	242 329	198 259	44 070	895 000	683 600	211 400
Anchoveta	77 640	77 640	—	400 000	400 000	—
Sardina	79 048	79 048	—	80 000	80 000	—
Fauna de acompañamiento	20 053	20 053	—	100 000	100 000	—
Sargazos	41 570	—	41 570	58 500	—	58 500
Algas	4 571	2 071	2 500	6 500	3 600	2 900
Langostilla	—	—	—	250 000	100 000	150 000
Otras especies	19 447	19 447	—	—	—	—

a. Incluye la producción obtenida con métodos acuaculturales.

b. Incluye la fabricación de pieles e industrialización de otros productos.

c. Convencionalmente se considera como producción de acuicultura toda la captura realizada en aguas continentales y protegidas debido a que esta actividad interviene de diversos modos en el hábitat natural, intervención cuyos efectos en la captura no pueden separarse totalmente de la evolución natural de las poblaciones silvestres. Al total de 1982 deben agregarse 500 ton de abulón y 3 000 de tortuga, a que se refiere la nota e.

d. Se refiere exclusivamente a aletas de tiburón.

e. El Plan presenta otra posibilidad de distribuir la captura, según la cual se destinarían 1 398 430 ton al mercado interno, 764 830 para consumo humano, y 633 600 para uso industrial; la exportación ascendería a 1 021 570 ton, 760 170 para consumo humano y 261 400 para uso industrial.

Fuente: Departamento de Pesca, *Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, 1977-1982*, México, 1977.

El 4 de agosto, al término de la exposición del plan pesquero, el presidente José López Portillo señaló: "Enclavado el cooperativismo entre la función de pesca privilegiada, la descapitalización, la falta de estructura financiera y entre los armadores, representa uno de los nudos de intercruce más graves que tendrá que resolver el Departamento de Pesca"; sobre todo "...atendiendo a que por una cadena de buenos propósitos hemos llegado al absurdo de enfrentar... dos sectores sociales: el ejidal con el cooperativo".

Por lo que toca al incremento que se prevé en el consumo de productos pesqueros, de 3.7 kg en 1976 a 12 kg en 1982, es importante considerar que una gran limitante a que se enfrentará el incremento del consumo serán los bajos niveles de ingreso del grueso de la población. Así, una meta como la que se comenta no será posible sólo por el hecho de incrementar la producción y crear los canales adecuados para su distribución, sino en la medida en que el plan pesquero forme parte de un proyecto nacional de desarrollo, cuyo objetivo prioritario sea el mejoramiento de los niveles de vida de amplios sectores de la población.

A este respecto, el plan pesquero tiene implícito el supuesto de que el aumento en la captura y los mejores canales de comercialización permitirán bajar considerablemente los precios, hasta que sean accesibles a las clases populares. Aceptando que ambas condiciones se cumplan —y por lo que se refiere a la segunda es muy difícil un cambio radical— aún habría que considerar la limitante de los patrones de consumo. Sobre este particular parece que se parte de las

CUADRO 2

Valor de la producción pesquera según destino en 1976 y metas en 1982
(Millones de pesos)

	1976	1982 ¹		Crecimiento medio anual (%)	
		A	B	A	B
<i>Producción total</i>	12 574	38 656	39 191	20.6	21.0
Mercado interno	5 501	15 294	13 223	18.6	15.7
Exportación	7 073	23 362	25 968	22.0	24.0
<i>Consumo humano</i>	12 197	36 298	36 833	19.9	21.0
Mercado interno	5 137	13 748	11 927	17.8	15.1
Exportación	7 060	22 550	24 906	21.4	23.0
<i>De mar abierto</i>	9 645	28 077	28 612	19.5	19.9
Mercado interno	4 116	10 353	8 793	16.6	13.5
Exportación	5 529	17 724	19 819	21.5	24.0
<i>De acuicultura</i>	2 552	8 221	8 221	21.5	21.5
Mercado interno	1 021	3 395	3 134	22.1	21.0
Exportación	1 531	4 826	5 087	21.1	22.0
<i>Para uso industrial</i>	377	2 358	2 358	35.7	35.7
Mercado interno	364	1 546	1 296	27.3	24.0
Exportación	13	812	1 062	99.2	*

1. Millones de pesos de 1977.

A. Primera posibilidad.

B. Segunda posibilidad, con el mismo volumen de captura y exportaciones mayores.

* Más de cien por ciento.

Fuente: Departamento de Pesca, *Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, 1977-1982*, México, 1977.

grandes carencias alimentarias del país como el mejor incentivo para elevar el consumo de pescado. Sin embargo, en el diagnóstico del plan se reconoce que: "...el simple aumento de la oferta de productos pesqueros resultará insuficiente si no va acompañado de medidas orientadas a modificar los hábitos de consumo y se desarrollan las estructuras productiva y de comercialización".¹⁰

El Plan señala que en 1982 las exportaciones de productos pesqueros generarán ingresos por 23 362 millones de pesos de 1977, o sea 62% del valor total de la producción, lo que significa una clara orientación del sector pesquero hacia el mercado externo. No obstante, en términos de volumen, la producción exportable representa 34.8% del total, en tanto que el restante 65.2% corresponde a producción destinada al consumo interno.

Cabe hacer notar que el Plan considera otra posibilidad de distribuir la captura de 1982 entre el mercado interno y el

externo; de acuerdo con ella se exportaría 42.4% del volumen de pesca, al cual le correspondería 66.3% del valor. Ello obedece a que no se tiene la seguridad de que los programas tendientes a incrementar el consumo interno se lleguen a realizar cabalmente, por lo que una parte de la producción destinada en principio a ese fin tendría que colocarse en el mercado externo. Está previsto "que en la medida en que el consumo nacional de productos pesqueros no se desarrolle con rapidez, el mercado externo pueda absorber esa producción a fin de mantener las metas de crecimiento".¹¹

Un aspecto relevante del Plan es la estructura de las exportaciones. Mientras que en 1976 cuatro especies (camarón, atún, abulón y langosta) contribuyeron con 95.1% del valor total de las exportaciones, se estima que en 1982 estas mismas representarán 51.9%, mientras que las ventas de merluza equivaldrían a 19.3%, las de bacalao a 7.2% y las de calamar a 5.1%. El Plan no señala si se di-

versificarán los mercados, y de hecho no contiene ningún análisis de las posibilidades de incrementar las ventas al exterior.

Reviste particular interés el desarrollo previsto de la acuicultura, cuyo volumen de captura en 1982 se estima que superará al volumen de toda la actividad pesquera de 1976. En este año la acuicultura contribuyó con 14.4% al volumen total de captura y se calcula que en 1982 participará con 27.4% de ese total y con 37.4% del volumen exportado (7.8% en 1976).

Se apunta en el Plan que de las 1.5 millones de toneladas de productos pesqueros para consumo humano, 360 000 y casi la totalidad de las capturas para uso industrial serán obtenidas de la pesca en mar abierto, principalmente en la zona económica exclusiva; de este modo la pesca marina dejará de ser una actividad casi exclusivamente ribereña; se aclara en el documento que para el aprovechamiento de estas aguas se han suscrito convenios con Estados Unidos y Cuba.

Con respecto a los convenios con otros países, la Federación de Trabajadores de la Industria del Transporte Marítimo declaró que la cuota que se aplica a embarcaciones de otras nacionalidades por pescar atún en aguas mexicanas es de 20 dólares por tonelada, en tanto que en Perú y Ecuador es de 60 dólares (*Excelsior*, México, 23 de agosto de 1977).

La zona económica exclusiva de 200 millas abre grandes posibilidades para incrementar la pesca del atún y con ello elevar la participación de México en las cuotas de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), organismo que regula la explotación de este recurso a través de asignaciones especiales. En 1977 la asignación que le correspondió a México fue de 25 000 ton, cifra muy inferior al volumen que capturó Estados Unidos en 1976, que ascendió a 160 000 ton, gran parte de ellas en aguas mexicanas.

El Departamento de Pesca anunció que México demandará ante la CIAT la implantación de un sistema de captura de atún que evite que los países poderosos se lleven la mayor parte de la riqueza (*El Sol de México*, 4 de septiembre de 1977).

El 20 de septiembre México propuso en la Conferencia de Plenipotenciarios

10. Véase Departamento de Pesca-Secretaría de Programación y Presupuesto, *op. cit.*, p. 22.

11. Véase Departamento de Pesca, *Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, 1977-1982*, México, 1977, p. 34.

de los Países Ribereños del Pacífico Oriental y miembros de la CIAT, la instalación de un régimen internacional para la conservación y utilización óptima de los túnidos de la región. Santiago Roel, secretario de Relaciones Exteriores, señaló que el régimen de la CIAT cumple con el propósito de la conservación, pero en cuanto al problema de la utilización óptima del recurso resulta incompatible con el nuevo concepto de zona económica exclusiva, cuya esencia es el ejercicio de los derechos soberanos por el Estado costero sobre todos los recursos existentes en esa faja de mar, incluyendo las especies altamente migratorias. Añadió que el nuevo régimen deberá tener su base legal en un convenio internacional que se ajuste a los conceptos de conservación y utilización óptima del recurso. Para la conservación, dijo Roel, será necesario que el citado régimen fije un máximo de captura global anual por especie, distribuyendo dicha cuota entre los estados de la región con base en la concentración del recurso en sus zonas económicas exclusivas (*El Nacional*, México, 21 de septiembre de 1977). A este respecto, el Jefe del Departamento de Pesca declaró que se está tratando de que se duplique a 50 000 ton la cuota de atún que tiene asignada México y afirmó que de lo contrario se rescindiría el convenio internacional respectivo (*El Sol de México*, 6 de octubre de 1977).

La utilización óptima del recurso, dijo Roel en la Conferencia mencionada, se basa en tres puntos:

1) Máximo de captura permisible para evitar la sobreexplotación de las pesquerías.

2) Capacidad de captura del Estado costero.

3) Utilización de los excedentes por otros estados para evitar el desperdicio del recurso.

O sea que cuando la capacidad de captura del Estado costero es inferior a la permisible, debe autorizarse la explotación por terceros, a cambio de una compensación monetaria por el uso de recursos del Estado costero.

La inversión que se destinará en el sexenio al desarrollo pesquero, de acuerdo con el Plan, será de un mínimo de 29 400 millones de pesos: flota, 11 900;

acuacultura, 5 400; infraestructura, 4 000; industrialización, 3 300; comercialización y transporte, 3 200, e investigación y capacitación, 1 600. Las inversiones se realizarán por el sector público, el sector social y los empresarios privados, aunque el Plan no precisa cuánto corresponderá a cada uno.

Se estima que una parte considerable de la inversión quedará constituida por flotas en operación de otros países, que pasarán a ser mexicanas, con cuyos propietarios se concertarán convenios de coinversión con tripulaciones en parte mexicanas. Ello, además de elevar las posibilidades de llegar a los volúmenes de inversión y producción previstos, derivará en la utilización de técnicas avanzadas con el consiguiente mejor aprovechamiento de los recursos marinos. Asimismo, esto permitirá disminuir considerablemente la diferencia entre la capacidad de captura de México y el máximo de captura permisible de su zona económica exclusiva.

Sobre el particular, José Alfonso Ceballos Murillo, secretario general de Promoción Pesquera del Departamento de Pesca, anunció que en los próximos cinco años México formalizará 30 o más proyectos de coinversión que permitirán al país exportar mil millones de dólares anuales de productos pesqueros. Señaló que por lo menos la mitad de esa cantidad provendrá de empresas de capital mixto que se crearán con Estados Unidos, España, Italia y Japón, entre otros países. El funcionario añadió que ya se han concretado siete empresas pesqueras en coinversión con España, que representan en su primera etapa una inversión de 800 millones de pesos. Cinco de las empresas se dedicarán a la pesca de nuevas especies, como la merluza, el bacalao y el calamar, y las otras dos a la instalación de plantas de procesamiento en tierra a fin de exportar productos elaborados. Asimismo, dijo que en las próximas semanas se definirán siete proyectos más, con una inversión superior a 1 000 millones de pesos. También informó que está en formación una empresa con mayoría de capital nacional y participación de inversionistas italianos y norteamericanos. La inversión inicial será de 500 millones de pesos. La puesta en marcha de la empresa incluye un curso de capacitación para trabajadores mexicanos, así como la instalación de la mayor parte de la maquinaria por los inversionistas extranjeros (*El Nacional*, México, 5 de octubre de 1977). □

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

El Metro se alarga

El 27 de agosto último el presidente de la República, José López Portillo, puso en marcha los trabajos de ampliación de la línea 3 del Metro, con lo que también se dio inicio a la construcción de tres nuevas líneas, cuya extensión total será de 40 km, con una inversión global de 22 000 millones de pesos. Un crédito-puente de 600 millones de pesos, otorgados por la banca privada mexicana, financiará el inicio de la ampliación.

De acuerdo con la información publicada por el Sistema de Transporte Colectivo (STC), algunos datos relevantes de las obras son los siguientes:¹

- La línea 3 se extenderá al norte en 4 km, hasta llegar a la Central Camionera del Norte.

- La línea 4 tendrá una longitud de 8 km y unirá al Zócalo con Villa Gustavo A. Madero.

- La línea 5 comprende 18 km y comunicará Pantitlán con Azcapotzalco.

- La línea 6 correrá al oriente de la ciudad y en su primera etapa tendrá 10 km de longitud.

- Las ampliaciones y nuevas líneas darán servicio a 38 estaciones y las líneas elevadas y de superficie ocuparán 67% de la extensión total.

- El costo de construcción de las líneas elevadas y de superficie es sólo 50% de las líneas subterráneas.

- El costo promedio de un kilómetro de esta ampliación, considerando líneas, estaciones, talleres, suministro eléctrico, equipo rodante e instalaciones especiales, es de 550 millones de pesos.

- En su inicio las obras del Metro darán empleo a 7 000 trabajadores y se calcula que esa cifra ascenderá hasta 25 000 una vez que estén en plena ejecución todos los trabajos.

Un grupo de 15 empresas contratistas laborará en la obra que será coordinada por Ingenieros Civiles Asociados (ICA). La asesoría que se requerirá de expertos

1. Véase Sistema de Transporte Colectivo (Metro), *Ceremonia del inicio de los trabajos de prolongación del Metro*, México, 1977, p. 2.

franceses será mínima y de un modo fundamental en el renglón electrónico (*Excélsior*, México, 13 de septiembre de 1977).

La Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril, S. A., suministrará el equipo rodante. En la ceremonia de iniciación de las nuevas obras del Metro, el Director de esa empresa paraestatal anunció que ya se han entregado 156 carros del pedido que por 345 le hizo el Metro y precisó que para mediados del próximo año se terminará la entrega. En el segundo semestre de 1978 se procederá a iniciar la construcción del segundo pedido por 527 carros, que serán entregados en 1980, al quedar concluidos los trabajos de ampliación de la línea 3 y construidas las 4, 5 y 6. En opinión de dicho funcionario, los carros fabricados en México son iguales a los franceses, tienen un costo de poco más de seis millones de pesos y permiten un ahorro de un millón de pesos por unidad (*El Sol de México*, 21 de septiembre de 1977).

En virtud de la conveniencia de centralizar la dirección de las obras fue creado un organismo desconcentrado que se denomina Comisión Técnica Ejecutiva del Metro, cuyas funciones son: estudiar, proyectar y construir las obras de ampliación del Metro y de las obras viales conexas; coordinarse con las demás entidades competentes para implantar medidas pertinentes de orden técnico; formular planes y programas y proponer todas aquellas medidas que coadyuven a la ordenación y regulación de los demás medios de transporte, a fin de estructurar un sistema integrado que constituya la columna vertebral del transporte urbano en la ciudad de México.

Los transportes en la ciudad de México

La ciudad de México (considerando el área metropolitana) tiene unos 584 kilómetros cuadrados y registró en 1975 una población de 12 millones de habitantes. De acuerdo con la tasa promedio anual de crecimiento urbano de 5.4%, probablemente tenga más de 13 millones de habitantes en el presente año. Este notable crecimiento demográfico ha originado problemas muy serios, entre los que destacan los de transporte y vialidad. Los medios de transporte público son inadecuados, tanto por el insuficiente número de unidades, como por las grandes extensiones que deben recorrer y la

gran demanda de usuarios. A manera de ejemplo, en los municipios del estado de México, limítrofes con el Distrito Federal (DF), el número total de viajes generados es de aproximadamente 900 000 viajes-persona/día. El municipio de mayor generación de viajes es Naucalpan, al que corresponde 35% del total. El DF es la zona de mayor atracción de los viajes con origen en esa zona y representa 47% del total.² En el cuadro 1 se presenta el total de autobuses urbanos en 1976.

CUADRO 1

Autobuses urbanos en el área metropolitana de la ciudad de México, 1976

<i>Tipo de autobús</i>	<i>Vehículos</i>
Autobuses blancos (derfines)	3 439
Autobuses A-110 (metrobus y ballenas)	700
Autobuses con motor delantero	700
Autobuses modelo 1968 (panorámicos)	2 300
Otros modelos anteriores	129
<i>Total</i>	<i>7 268</i>

Fuente: Angel Alceda Hernández, *op. cit.*, p. 8.

El promedio de transportación diaria por unidad varía ligeramente de un tipo de transporte a otro. En números redondos puede decirse que cada vehículo transportó un promedio de 938 pasajeros, cifra cercana a la capacidad de 1 250 pasajeros-día que tienen los autobuses de mayor cupo. De acuerdo con esta información, el sistema actual se encuentra a 75% de su capacidad máxima absoluta. Sin embargo, y debido a que el patrón de distribución horaria del servicio no es uniforme, en las horas punta (las de mayor afluencia de pasaje, de 6:30 a 10:00 y de 17:30 a 20:00 horas) el sistema queda totalmente saturado y aun da muestras de una marcada insuficiencia. Si continúa el mismo índice de utilización, en 1982 será necesario contar con 9 660 autobuses, es decir, 2 392 más que en 1976. Así, el ritmo de

suministro de nuevas unidades debería ser de 400 anualmente, en términos netos.³

En 1976 había 33 200 taxis de todo tipo y la demanda satisfecha, que no corresponde necesariamente con la demanda real, fue de 2 081 200 viajes-persona/día. En 1982, estimando una demanda de 2 158 100 viajes-persona asignables a los taxis de itinerario libre y 606 700 a los taxis colectivos, será necesario contar con más de 44,000 vehículos, de los cuales 9,700 (22%) deberán dar servicio colectivo para conservar la proporción actual.⁴

El aumento en el ingreso *per capita* y las deficiencias de los transportes colectivos han favorecido el incremento de la motorización privada. El crecimiento del número de automóviles particulares en circulación ha llegado en algunos años a una tasa de 12%.⁵ Así, la demanda de espacios para caminos y vías se ha intensificado notablemente. Con frecuencia hay congestamientos muy graves y, si no se resuelve esa situación a corto plazo, existe el peligro de que la ciudad se paralice. Una muestra del exceso de vehículos privados en circulación está dada por el hecho de que a cada vehículo de transporte público corresponden 75 automóviles particulares (*Excélsior*, México, 22 de febrero de 1977). Además, cálculos recientes indican que por cada pasajero transportado en vehículos privados, en los colectivos viajan más de 280 pasajeros.

En el pasado reciente se realizaron importantes inversiones públicas para mejorar la estructura vial (periférico, circuito interior, Metro, etc.). Sin embargo, no se han podido mantener niveles adecuados de eficiencia, comodidad y rapidez en los diversos medios de transporte colectivo. La demanda creció de 10.8 millones viajes-persona/día en 1970 a 16.3 millones en 1976, 51% más en seis años, con un ritmo de crecimiento anual de 7.1%. De ese total de viajes-persona/día, 12.9 millones (78.9%) se realiza en sistemas colectivos y 1.9 millones (11.3%) en Metro.⁶ (Véase el cuadro 2.)

De acuerdo con las proyecciones, se espera que en 1982 la demanda de via-

2. Véase Angel Alceda Hernández, "El transporte en la zona metropolitana de la ciudad de México", ponencia presentada en el IV Congreso Mundial de Ingeniería de Transportes, México, octubre de 1977, p. 12.

3. *Ibid.*, p. 9.
4. *Ibid.*, p. 9.
5. *Ibid.*, p. 10.
6. *Ibid.*, p. 3

CUADRO 2

Viajes-persona/día, por medios de transporte, en el área metropolitana de la ciudad de México, 1976

Medio de transporte	Número	%
Autobuses urbanos	6 821 400	41.8
Autobuses suburbanos	877 500	5.5
Autobuses foráneos	379 300	2.3
Autobuses particulares y escolares	240 100	1.5
Metro	1 845 000	11.3
Tranvías	160 200	1.0
Trolebuses	452 100	2.7
Taxis libres y de sitio	1 624 500	10.0
Taxis colectivos	456 700	2.8
Autos particulares	3 071 300	18.8
Otros medios	375 000	2.3
Total	16 303 100	100.0

Fuente: Angel Alceda Hernández, *op. cit.*, p. 7.

jes-persona/día del Metro llegue a 2 451 000, como promedio diario. Una vez hechos los ajustes necesarios para tomar en cuenta la variación semanal y los reajustes que sufra el sistema al poner en servicio las nuevas líneas, la demanda diaria puede alcanzar los 3 075 000 viajes-persona/día como promedio diario y 4 000 000 como cifra máxima.⁷

El incremento de usuarios del Metro obedece no sólo al aumento de la población sino también a varias ventajas que dicho transporte ofrece en relación con otros medios. Las más importantes son las siguientes: 1) su frecuencia es generalmente regular; 2) es más rápido que cualquier otro medio de transporte colectivo;⁸ 3) genera un número elevado de opciones para viajar, debido a que con un solo boleto es posible desplazarse hacia 44 puntos de la ciudad, y 4) su tarifa es la más baja de todos los medios de transporte colectivo de la ciudad de México. A estas ventajas se agregan dos

7. *Ibid.*, p. 9.

8. Mientras los autobuses circulan a razón de 16.5 km por hora, el Metro alcanza 33.34 km. Estudios realizados muestran que el promedio que recorren los usuarios del Metro es de 7.6 km, en un tiempo de 14 minutos. Los autobuses de pasajeros recorren esa misma distancia en 32 minutos, lo que representa un ahorro para el usuario de 18 minutos, sin considerar los tiempos de espera para abordar (DDF, Comisión Técnica Ejecutiva del Metro).

más que pueden no serlo para el usuario directamente, pero que son importantes desde un punto de vista social: no consume gasolina, combustible caro y, en un futuro, escaso, además de que, por ello mismo, no contamina el ambiente. A este respecto cabe señalar que 60% de la contaminación de la ciudad de México se debe a los vehículos de motor. Se calcula que todos los días se emiten 4 600 ton de monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, hidrocarburos y otros contaminantes (*Proceso*, núm. 11, México, 15 de enero de 1977).

Sistema de Transporte Colectivo

La idea de construir un transporte subterráneo (Metro) en la ciudad de México fue rechazada por mucho tiempo, en virtud de que se pensó que había dos factores que la hacían impracticable. El primero es el relativo a las características del subsuelo de la Cuenca de México, integrado en 80% por agua. El otro, la elevada incidencia de temblores y, en ocasiones, su severidad. Estos obstáculos obligaron a la realización de estudios muy amplios, que finalmente demostraron que sí era posible construir un tren subterráneo.

El 19 de abril de 1967 se creó el organismo público descentralizado Sistema de Transporte Colectivo (STC), para construir, operar y explotar un tren rápido de transporte colectivo en el DF, con recorridos subterráneo y superficial.⁹

El 19 de junio del propio año se inició la construcción del Metro, que empezó a dar servicio en 1969. Un año después quedaron terminadas sus instalaciones.¹⁰ México se convirtió, así, en la 39 ciudad que contó con ese medio de transporte colectivo.

El 5 de septiembre de 1969 se inauguró la primera etapa de la línea 1, Zaragoza-Chapultepec, con 11.5 km y 16 estaciones. Ya completa alcanzó 15.2 km y 19 estaciones.

El 1 de agosto de 1970 entró en servicio la línea 2, Taxqueña-Tacuba, también parcialmente: 9.5 de sus 17.3 km y 11 de sus 22 estaciones.

9. Véase *Diario Oficial* de la Federación, México, 29 de abril de 1977.

10. Véase "Informe del sector paraestatal", en *Comercio Exterior*, vol. 25, núm. 10, México, octubre de 1975, pp. 1106-1113

La más corta de todas es la línea 3, Tlatelolco-Hospital General, con sólo 4.8 km y siete estaciones; se inauguró el 20 de noviembre de 1970.

En resumen, la red del Metro cuenta con 40.81 km (37.3 para servicio y 3.5 km para maniobras y vías secundarias) y 48 estaciones (19 en la línea 1, 22 en la línea 2 y 7 en la línea 3), de las cuales 10 son de superficie y 38 subterráneas; entre ellas 3 son de traspaso.¹¹

De lunes a viernes el servicio del Metro comienza a las seis de la mañana y termina a las 12 de la noche. El sábado empieza a las seis de la mañana y termina a la una de la madrugada del día siguiente. El domingo el servicio tiene más intervalos.

En el aspecto financiero fue muy importante la colaboración del Gobierno y la banca franceses, que otorgaron dos créditos. El primero fue de 856.5 millones de francos, con intereses de 7%, y el segundo de 142.5 millones, con intereses de 4%. Esas cantidades equivalían, en su momento, a 2 697.3 millones de pesos.¹²

La Sociedad Francesa de Estudio y Construcción de los Transportes Urbanos considera que la obra del Metro mexicano es un récord en su costo, estimado en 2 000 millones de francos franceses (*El Sol de México*, 3 de septiembre de 1977).

Actualmente el STC tiene un pasivo de 8 000 millones de pesos, tanto por concepto de los créditos que se le otorgaron para la construcción del Metro y la adquisición de carros y equipo diverso, cuanto por los déficit de operación anuales.

Esa situación obedece, en parte, a que el precio del boleto no cubre totalmente el costo real del servicio. Julián Díaz Arias, actual director del STC, señala que cada pasajero le cuesta al Metro 2.90 pesos, lo que quiere decir que se pierden cerca de 2.00 pesos diarios por pasajero. El déficit se cubre con subsidios de los gobiernos del DF y federal (*Siempre*, núm. 1258, México, 3 de

11. Véase Sistema de Transporte Colectivo (Metro), *Ceremonia...*, *op. cit.*, p. 13.

12. Véase Sistema de Transporte Colectivo (Metro), *El Metro de México*, Primera Memoria, México, 1973, p. 19.

agosto de 1977). No obstante esta situación, en varias ocasiones se ha afirmado que no se subirá el precio del pasaje. El titular del DDF hizo notar que eso depende de la Comisión Nacional de Revisión de Tarifas y Precios, que es la entidad responsable. Insistió en que por ahora no se piensa en aumentar las tarifas. "El usuario debe tener confianza en que no le vamos a aumentar por ahora las tarifas, así como [en que] cuando lo vayamos a hacer se lo vamos a decir con toda claridad, explicándole el claro razonamiento de por qué se

autorizó el aumento" (*El Sol de México*, 21 de agosto de 1977).

El número de pasajeros transportados por el Metro creció 83.8% de 1971 a 1976, mientras que los carros aumentaron sólo 10%. El incremento del promedio anual de pasajeros por carro fue de 67.1% en el mismo período (véase el cuadro 3). De acuerdo con la información proporcionada por el Director del STC, la capacidad de los carros es de 38 personas sentadas y 132 de pie, pero en la actualidad llegan a transportar hasta

254. Sin embargo, señaló que la resistencia de los vagones está garantizada (*Siempre*, núm. 1258, México, 3 de agosto de 1977).

Nuevos aspectos en la operación del Metro

En 1977 se han tomado las siguientes medidas para mejorar la operación del Metro:

a] evitar que los trenes se llenen en las estaciones terminales;

CUADRO 3

Indíces de operación del Metro

Concepto	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	
							(1er. semestre)	(2o. semestre, predicciones)
Pasajeros transportados en la red	328 900 204	389 154 438	437 222 460	492 356 479	51 348 156	604 790 353	319 220 766	346 354 531
Promedio de pasajeros por día laborable	978 869	1 154 391	1 316 717	1 500 580	1 692 579	1 844 016	1 979 339	2 029 407
Afluencia máxima en un día	1 220 927 ^a	1 398 895 ^b	1 521 581 ^c	1 722 322 ^d	1 892 980 ^e	2 100 225 ^f	2 142 664 ^g	—
Pasajeros por km de línea explotada	9 158 759	10 836 636	11 855 599	13 190 004	14 770 364	16 202 056	8 551 778	9 278 679
Kilómetros recorridos	6 970 742	6 683 456	6 584 409	6 793 329	6 781 554	6 885 129	3 519 968	4 045 029
Pasajeros por kilómetro recorrido	47.18	58.22	66.40	72.47	81.30	87.84	90.58	85.62
Total de carros	537	537	537	537	537	591	672 ^h	735
Índice de pasajeros por carro-km	5.9965	6.4696	7.3780	8.0529	9.0335	9.7600	10.0765	9.5138
Pasajeros por carro-año	612 477	724 692	814 194	916 865	1 044 523	1 023 333	475 031	471 231
Kilómetros recorridos por carro-año	118 148	113 278	111 600	115 141	116 958	105 925	47 567	50 563
Energía consumida en kwh	237 738 270	246 613 651	252 223 000	262 931 000	260 816 000	256 506 000	131 540 800	151 162 269
Energía consumida en kwh por pasajero	0.7228	0.6337	0.5768	0.5340	0.4731	0.4241	0.4120	0.4364

a. 18 de diciembre.

b. 16 de diciembre.

c. 4 de septiembre.

d. 13 de septiembre.

e. 29 de septiembre.

f. 15 de noviembre.

g. 28 de febrero.

h. Al 26 de agosto de 1977 se tienen 690 carros (76 trenes), que se distribuyen en la forma siguiente:

— 567 para servicio.

— 27 para reserva.

— 78 para mantenimiento.

— 18 en prueba.

Fuente: Sistema de Transporte Colectivo (Metro).

CUADRO 4

Principales características de operación del Metro

Conceptos	Línea 1	Línea 2	Línea 3
Intervalo mínimo	2'05"	2'30"	5'00"
Número de trenes intervalo mínimo	30	28	5
Intervalo máximo	8'00"	8'00"	8'00"
Intervalo en hora valle	3'00"	3'30"	5'00"
Número de trenes en hora valle	21	20	5
Número de vueltas	402	330	200
Capacidad de transporte por hora por vía (máxima)	43 200	36 000	18 000
Capacidad de transporte por hora por vía (valle)	30 000	25 714	18 000
Capacidad de transporte total diaria en ambas vías	1 206 000	990 000	600 000
Capacidad teórica total de la red	2 796 000		
Ocupación probable de la red	2 500 000		

Fuente: Sistema de Transporte Colectivo, Metro.

b] distribuir los usuarios en diferentes carros, según las estaciones;

c] utilizar mejor las áreas de circulación de la principal estación de trasbordo (Pino Suárez), y

d] definir pasillos de circulación exclusivos para mujeres y niños.¹³

El 20 de septiembre de 1977 se puso en marcha un nuevo programa de operación del Metro que consiste en aumentar su capacidad de transporte. La primera medida fue dar salida a cinco nuevos trenes —de nueve carros cada uno— construidos en México por la Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (*El Día*, México, 21 de septiembre de 1977).

El STC informó al respecto que la capacidad de las líneas se aumentó 38%. En las "horas valle" (las que tienen menor afluencia de pasajeros) circularán 46 trenes en todo el sistema, contra 33 que era la cifra anterior; en la línea 2, Taxqueña-Tacuba, la capacidad se incrementó 10% en las "horas punta" y 33% en las "horas valle"; en la línea 1, Zaragoza-Observatorio, la capacidad aumentó 52.7% en las "horas valle" y en la línea 3, Tlatelolco-Hospital General, hubo un aumento general de 20%, al disminuir el intervalo entre trenes de 6 a 5 minutos.¹⁴

13. Véase Sistema de Transporte Colectivo (Metro), *Más trenes en el Metro*, México, 1977, p. 8.

14. *Ibid.*, pp. 12 y 13.

CUADRO 5

Características del lote de trenes en operación del Metro

Número total de carros	690
Número total de trenes	76 2/3
Número de trenes en servicio	63
Número de trenes en reserva	3
Número de trenes en mantenimiento	8 2/3
Número de trenes en prueba	2
Velocidad máxima alcanzable	80 km/h.
Velocidad comercial	33.34 km/h.

Fuente: Sistema de Transporte Colectivo, Metro.

¿Algo tarde?

La segunda etapa de construcción del Metro se inicia ocho años después de haber entrado en servicio su primera línea y a casi siete de funcionar con sus actuales instalaciones. Algunos analistas afirman que no se utilizó la costosa organización que construyó la primera parte y que ahora será necesario volver a crearla. Además, señalan que la ampliación y construcción de las nuevas líneas se decidió sólo cuando el Metro llegó a su punto de saturación.

A este respecto cabe referirse a lo dicho en un estudio de las condiciones de explotación y mantenimiento del material rodante del Metro, elaborado en 1974 por la Sociedad Francesa de Estudios y Realizaciones del Transporte Urbano (SOFRETU). En dicho estudio se llamaba la atención de las autoridades

mexicanas acerca de la grave situación que se presentaría si no se limitaban los recorridos de los carros y si no se observaban las normas elementales de seguridad, sobre todo las relativas al mantenimiento. De acuerdo con esas normas, los trenes deben ser desarmados y revisados completamente después de recorrer 300 000 kilómetros. El grupo de técnicos franceses apunta que en mayo de 1974 sólo pasaron a revisión nueve carros, de los 16 que necesariamente deberían haberlo hecho. De esos nueve carros, seis tenían recorridos de 435 000 a 443 000 kilómetros, y los tres restantes habían transitado de 350 000 a 390 000 kilómetros. Si el ritmo de la revisión se mantuviera igual, o a un poco más de la mitad de lo que debiera ser, el período entre revisiones podría llegar en agosto de 1975 a 600 000 km, aproximadamente (*El Universal*, México, 18 de agosto de 1977).

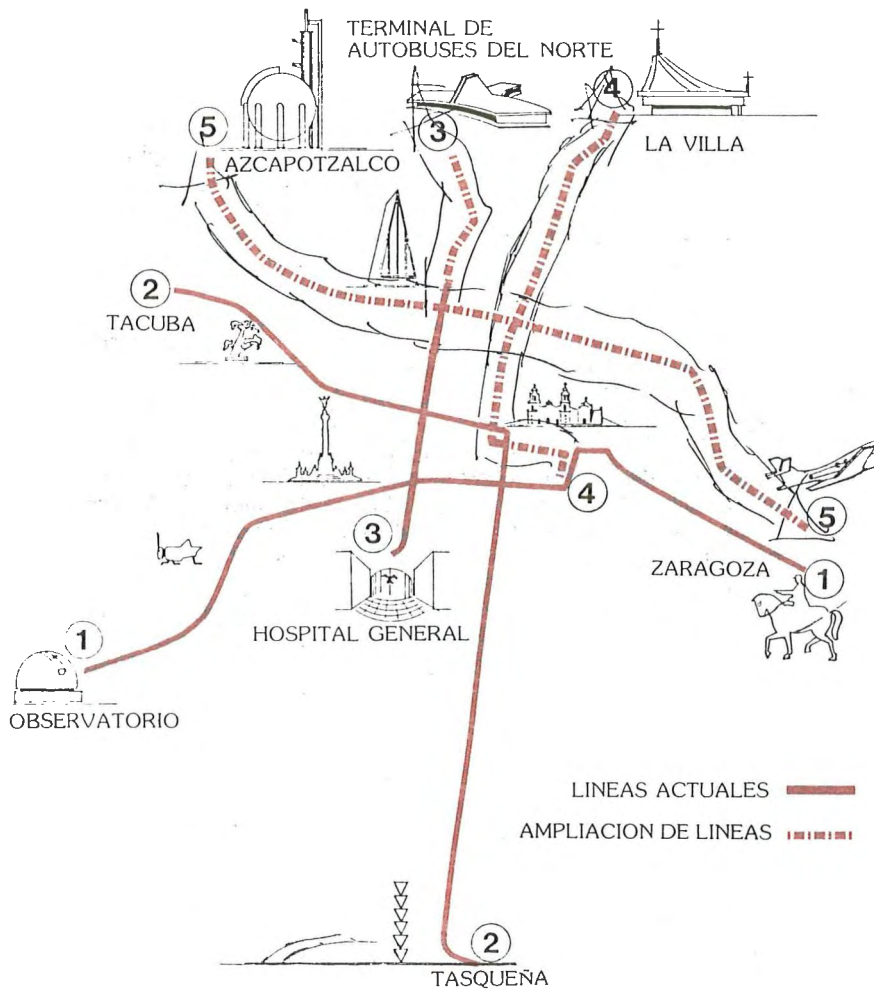
De acuerdo con el estudio mencionado, en 1971 el Metro de la ciudad de México transportó 374 millones de pasajeros, con 537 carros; el de Nueva York movió a 1 307 millones de usuarios, con 6 924 unidades y el de París a 1 124 millones de usuarios con 3 217 carros. Es decir, el índice de pasajeros transportados por carro del Metro de México era de 3.69, en comparación con el de Nueva York y de 1.99 en relación con el de París.

En un estudio editado por el STC en mayo de 1973 se afirma que con los recursos con que se contaba en esa fecha, el punto de saturación del Metro se alcanzaría en julio de 1973, es decir, en un plazo de tres meses. Se añade que "la atención de esta urgente necesidad dará fin a lo que puede considerarse la primera etapa del Metro en nuestra ciudad, etapa que consiste en obtener el máximo rendimiento en función de las

CUADRO 6

Kilómetros recorridos por carro-año en distintos metros, 1976

Ciudad	Km.	%
México	106 000	100.0
Nueva York	82 100	77.5
Londres	76 000	71.7
Hamburgo	64 700	61.0
París	52 800	49.8



líneas con que cuenta. Dichas líneas pueden, en efecto, llegar a un límite en su rendimiento que viene dictado por factores técnicos insuperables, y de manera destacada [por] la frecuencia máxima en el número de trenes, la que a su vez viene determinada por el intervalo mínimo posible entre trenes sucesivos, el cual en la práctica es de 100 segundos.

”Cuando se cuenta con el número de carros suficientes para asegurar el servicio en tales condiciones, se habrá llegado a la utilización máxima del Metro en su actual estructura. La saturación que en tales condiciones se alcance no podrá ser resuelta más que mediante la creación de nuevas líneas, que tomen a su cargo una parte del tráfico y descongestionen las

líneas que hayan alcanzado su rendimiento máximo”.¹⁵

Una luz en el horizonte

El 19 de septiembre el titular del DDF anunció, en conferencia de prensa, que el presidente López Portillo había aprobado el Plan Rector de Vialidad y Transporte del Distrito Federal, cuyo propósito es integrar en un solo esquema de funcionamiento todo el transporte, público y privado.

El Plan será puesto en marcha la primera quincena de noviembre próximo.

15. Véase Jorge Espinoza Ulloa, *La Ciudad y el Metro*, Sistema de Transporte Colectivo (Metro), México, 1973, p. 33.

mo, cuando se reinicien los trabajos de construcción del circuito interior. Se informó que serán construidos 20 ejes viales (10 de norte a sur y 10 de oriente a poniente) que tendrán un ancho de 18 a 30 metros y cuyo período de construcción se estima en 30 meses. Se espera que estos ejes den una mayor fluidez a la circulación de vehículos, pues se les dotará con un sistema de semáforos operados electrónicamente. Entre dichas obras está la de concluir el Anillo de Circunvalación, obra que se inició en los años treinta. Asimismo, se procurará dar solución a 260 “tapones” que estrangulan la circulación en la ciudad.

Por otra parte, también fue anunciada la reestructuración del transporte público de superficie, que comprende el aumento de autobuses, tranvías y trolebuses, así como el establecimiento de nuevas rutas y la modificación de algunas de las existentes.

Dentro de esta reestructuración, el proyecto de construir un ferrocarril suburbano con una extensión de 82 km, debe cumplir un papel importante. En una primera etapa contará con cuatro líneas: San Lázaro-Los Reyes, Tacuba-Tlalnepantla, La Villa-Ecatepec y Zaragoza-Xalostoc. En la obra participarán las secretarías de Comunicaciones y Transportes y de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, el DDF, el gobierno del estado de México y los Ferrocarriles Nacionales. El 24 de septiembre se informó que el Presidente de la República había aprobado el proyecto, cuyo costo se estima en 18 000 millones de pesos y su período de construcción en 30 meses, a partir de enero de 1978 (*El Día*, *El Sol de México*, México, 24 de septiembre de 1977).

El STC será la columna vertebral del transporte de la ciudad de México, pues el Plan establece que las unidades de superficie sólo serán alimentadoras del Metro, cuya ampliación será constante en los años venideros, pues crecerá al mismo ritmo que el incremento demográfico.

Finalmente, el funcionario citado precisó que el financiamiento de estas obras provendrá de las propias captaciones fiscales del DDF, aunque no se informó cuál será el monto de la inversión requerida. (*El Día*, *Excelsior*, *El Universal*, y *El Sol de México*, México, 20 de septiembre de 1977). □

recuento nacional

Asuntos generales

Evo régimen presupuestal ara la inversión pública

El 3 de octubre se publicó en el *Diario Oficial* un acuerdo presidencial que modifica de manera importante el régimen presupuestal de la inversión pública. La Secretaría de Programación y Presupuesto adquiere así amplias facultades para establecer las normas y características generales a que deben sujetarse los planes de inversión del sector público; además, será la entidad que apruebe los programas de inversión. El acuerdo fija procedimientos tendientes a lograr una mayor continuidad presupuestal entre uno y otro ejercicio; de esta forma se intenta solucionar una de las deficiencias tradicionales de la administración pública, en la que a menudo ha habido retrasos para iniciar o continuar obras en los primeros meses del año. □

Sector industrial

Industria de los automotores

El 19 de octubre se publicó en el *Diario Oficial* el Acuerdo que establece Reglas de Aplicación del Decreto para el Fomento de la Industria Automotriz. La parte más significativa del Acuerdo es la que fija criterios para calcular el presupuesto de divisas a que hace mención el Decreto (véase *Comercio Exterior*, vol. 27, núm. 7, México, julio de 1977, pp. 771-775). Asimismo, se establecen normas para la industria terminal, la de autopartes y la de carrocerías.

Se construye una termoeléctrica que usará carbón

La Comisión Federal de Electricidad inició la construcción de una termoeléctrica que usará carbón mineral en Río Escondido, Coahuila. En la primera fase, su capacidad será de 1 200 000 kw. La termoeléctrica consumirá carbón no coquizable, de "flama larga", de la cuenca carbonífera de Río Escondido, en la cual existen reservas probadas de 185 millones de toneladas. Se construirán, asimismo, dos líneas de transmisión de 400 000 voltios que conectarán la planta

generadora con Monclova y Chihuahua. La inversión se estima en 3 260 millones de pesos, pero se informó que sólo el ahorro anual de petróleo importaría 2 500 millones a los precios actuales. (*El Sol de México*, México, 19 de octubre de 1977.) □

Sector agropecuario

Aumenta el precio de garantía del trigo

La Compañía Nacional de Subsistencias Populares informó que se había aumentado el precio de garantía del trigo a 2 600 pesos por tonelada, lo que representa un incremento de 26.8% en relación con el anterior. Este nuevo precio será efectivo a partir de abril de 1978. (*Excelsior*, México, 8 de octubre de 1977.)

Nuevo valor para la sacarosa en caña

La Comisión Nacional de la Industria Azucarera anunció que el 14 de octubre había aprobado que el valor del punto de sacarosa en caña fuese de 20.40 pesos (8.2% más alto que el precio anterior), en virtud de la modificación de los precios de garantía del maíz, frijol, sorgo, soya y arroz. De conformidad con el Decreto del 24 de octubre de 1975, el valor del punto de sacarosa en caña es la milésima parte de la suma de los precios de los cinco productos citados. (*Diario Oficial*, México, 19 de octubre de 1977.) □

Sector comercio

Se fijan precios a las medicinas

En el *Diario Oficial* del 4 de octubre fue publicado un Acuerdo de la Secretaría de Comercio (SC) por el cual se fija el precio de alrededor de 7 500 medicamentos. En los considerandos del Acuerdo se informa que hubo deficiencias jurídicas y desorden en el mercado de las medicinas; que proliferaron las marcas de productos de composición similar, con diferentes precios; que la SC intenta fijar precios justos, que tomen en cuenta las elevaciones de los costos; que es conveniente un conocimiento del panorama general del mercado de medica-

mentos; que las listas de precios oficiales no son un instrumento rígido, y que los 7 500 productos enlistados representan 90% de las ventas de medicinas en el país. (Véase *Comercio Exterior*, vol. 27, núm. 8, México, agosto de 1977, pp. 913-918.) □

Sector financiero

Informe de la deuda pública

El Secretario de Hacienda y Crédito Público remitió al Congreso de la Unión, el 22 de septiembre, el informe de la deuda pública correspondiente al segundo trimestre de 1977. Se señala que, al 30 de junio, el saldo de la deuda externa era de 20 948 millones de dólares, que representan un aumento de 706 millones (3.5%) respecto al saldo existente el 31 de marzo de este mismo año. En igual período del año anterior el incremento fue de 7.4%. El peso relativo de la deuda externa a plazo menor de un año, en relación con el total, disminuyó de 19.5%, a fines del primer trimestre, a 18.9% a fines del segundo.

La deuda interna del Gobierno federal, por su parte, sólo creció 1.5% en el período, llegando a 251 700 millones de pesos. Finalmente, en el informe se apunta que los intereses y amortizaciones llegaron a 733.2 millones de pesos en el segundo trimestre de 1977, 43% más que en igual período del año anterior. (*El Mercado de Valores*, año XXXVII, núm. 41, México, 10 de octubre de 1977.)

Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta

El 4 de octubre el *Diario Oficial* publicó el Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta de 1964, que sustituye al vigente desde el 30 de enero de 1954 y que correspondía a la Ley del Impuesto sobre la Renta de diciembre de 1953, el cual siguió en vigor (en lo aplicable) al aprobarse una nueva ley en diciembre de 1964. En el considerando se expone que el anterior reglamento, sus reformas y adiciones, así como las circulares, criterios, oficios y resoluciones diversas, hacían difícil su conocimiento y consulta, por lo cual era imprescindible la nueva disposición reglamentaria.

Se emitirán Certificados de Tesorería

El 11 de octubre la Cámara de Diputados aprobó un Decreto que autoriza al Poder Ejecutivo Federal a emitir Certificados de Tesorería. Se estima que con esta medida se contará con un instrumento eficiente y flexible para efectuar operaciones de mercado abierto, que permitan captar fondos e influir en el volumen de crédito y las tasas de interés. Los certificados serán al portador, tendrán un plazo de vencimiento máximo de un año, no estipularán pagos de interés, sino que se pondrán a la venta bajo par, de acuerdo con las condiciones del mercado y se colocarán y redimirán por mediación del Banco de México, S.A. (*El Nacional*, México, 12 de octubre de 1977.)

Amplía México su aporte al Banco Mundial

El Presidente de la República solicitó a la Cámara de Diputados autorización para que el país aumente en 87.6 millones de dólares su suscripción al Banco Mundial, para elevarla a 315.6 millones de dólares en total (*Excelsior*, México, 14 de octubre de 1977).□

Relaciones con el exterior

Bonos de FINASA en Londres

El 14 de octubre se suscribió la documentación necesaria para la emisión pública de bonos en el exterior. Esta operación, la primera de este tipo realizada por la Financiera Nacional Azucarera, S.A. (FINASA), tuvo un monto de 25 millones de dólares. Los bancos con los que se concertó la operación son diez, principalmente de países pertenecientes a la OPEP. La operación quedó registrada en la Bolsa de Valores de Londres.

Acuerdos con Hungría

El 13 de octubre se informó que empresarios mexicanos firmaron acuerdos con ese país que representan exportaciones por más de cuatro millones de dólares. Estas incluyen la venta de 2 000 ton de algodón en rama (tres millones de dólares); de calzado (200 000 dólares); pantalones (500 000 dólares) y piña, cigarrillos y puros (700 000 dólares). Se dijo también que se está reduciendo la intermediación comercial entre ambos países. El 40% de los productos mexicanos ad-

quiridos por Hungría en 1975 lo fue mediante operaciones de tipo triangular; en 1976 esa relación se redujo a 15 por ciento.

Créditos del exterior

Del 20 de septiembre al 20 de octubre el país obtuvo los siguientes créditos del exterior:

De la Export Finance Insurance Corporation. Esta institución financiera australiana otorgó el 4 de octubre a la FINASA un crédito por 10 millones de dólares pagaderos en 8 años. El 85% de ese monto se destinará a la compra de bienes y servicios para la industria azucarera.

De varias compañías de seguros de Estados Unidos. El 15 de octubre Pemex informó que obtuvo un préstamo por 90 millones de dólares. La operación fue encabezada por la empresa Merrill Lynch, el plazo es de 15 años y la tasa de interés 9.8%. El monto se destinará al desarrollo de la exploración, la producción primaria y la refinación de petróleo y esencialmente a la petroquímica.□

Cuestiones sociales

Comisión Nacional de Desarrollo Urbano

El 28 de septiembre fue instalada la Comisión Nacional de Desarrollo Urbano, cuyas funciones serán definir y proponer acciones e inversiones a corto, mediano y largo plazos, establecer lineamientos de política, prioridades y restricciones en materia de asentamientos humanos y determinar las tareas que deben realizar las distintas dependencias del Ejecutivo para la confección, análisis, revisión y evaluación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano. (*El Nacional*, México, 29 de septiembre de 1977.)

Centro Médico de Occidente

El 1 de octubre se puso en servicio el Centro Médico de Occidente, en Guadaluajara, Jalisco. Construido por el Instituto Mexicano del Seguro Social a un costo de 1 200 millones de pesos, el nuevo conjunto hospitalario cuenta con 13 edificios, está dotado con el más moderno equipo médico y dará atención a cuatro millones de derechohabientes de 12 entidades federativas.

Sus principales características son las siguientes: 104 consultorios, 1 111 camas, 30 quirófanos, ocho salas de expulsión, 30 camas-camilla para terapia intensiva, 10 laboratorios, 15 gabinetes para radiodiagnósticos y 82 gabinetes para urgencias. (*El Nacional*, México, 2 de octubre de 1977.)

Se inicia otra etapa del drenaje profundo

El 4 de octubre comenzó la construcción de un nuevo tramo del drenaje profundo, cuyo propósito es evitar inundaciones en la ciudad de México. El costo se estima en 3 838 millones de pesos. La obra se ejecutará en menos de seis años y su longitud será de 21 km. (*El Nacional*, México, 5 de octubre de 1977.)

Crecimiento explosivo de la zona metropolitana

El 5 de octubre celebró su primera sesión de trabajo la Comisión de Conurbación de la Zona Centro del País, en la que participan la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), el Departamento del Distrito Federal y los gobiernos de los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala. Las tareas de esta Comisión son las de coordinar servicios, uso de transportes y energéticos, inversiones públicas y desarrollo industrial y agropecuario.

El titular de la SAHOP señaló en la sesión que, de no corregirse la tendencia actual, en el año 2000 la zona metropolitana de la ciudad de México tendrá 40 millones de habitantes. (*Excelsior*, México, 6 de octubre de 1977.)

Las empresas, obligadas a capacitar a sus trabajadores

El Presidente de la República envió a la Cámara de Diputados un proyecto que adiciona la fracción XIII del apartado A del artículo 123 constitucional, por medio del cual "las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación". (*El Día*, 12 de octubre de 1977.)□