

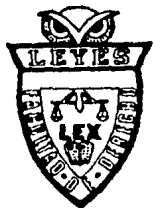


193
24
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO

“REGULACION DE LA COMUNICACION
VIA SATELITE EN MEXICO”

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A:
PEDRO CHAVEZ SANCHEZ



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

PAG.

INTRODUCCION

CAPITULO I ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS COMUNICACIONES

1.1 Evolución

- a) Breve referencia universal del nacimiento de las comunicaciones.....1
- b) Orígenes de las comunicaciones en México.....7

CAPITULO II DIVERSOS TIPOS DE VIAS DE COMUNICACION Y SU IMPORTANCIA

2.1 Vías de comunicación por agua

- a) Los mares territoriales.....24
- b) Corrientes flotables y navegables.....26
- c) Canales.....27

2.2 Vías de comunicación por tierra

- a) Ferrocarriles.....28
- c) Caminos.....29

2.3 Vías de comunicación aéreas

- a) Espacio aéreo.....30

2.4 Vías de comunicación eléctricas

- a) Líneas telefónicas.....31

	PAG.
b) Conductores eléctricos.....	32
CAPITULO III CONTROL DEL ESTADO SOBRE LAS VIAS GENERALES DE COMUNICACION	
3.1 Fundamento Constitucional.....	36
3.2 Las vias de comunicación como áreas estratégicas.....	47
3.3 Ley de Vías Generales de Comunicación.....	51
CAPITULO IV LA COMUNICACION VIA SATELITE	
4.1 Aspectos técnicos.....	57
4.2 Ordenamientos jurídicos que regulan la comunicación - vía satélite.....	71
4.3 La comunicación vía satélite como servicio público...76	
4.4 Diversos modos de prestar los servicios públicos en - relación con la comunicación vía satélite.....	85
4.5 Insuficiencia de regulación de la comunicación vía -- satélite.....	96

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La comunicación vía satélite se ha convertido en un factor determinante en la vida y desarrollo de toda sociedad moderna. Con la incorporación de ésta nueva tecnología se pretende la transformación y mejoramiento de las comunicaciones y en general de la sociedad mexicana.

Su existencia en el país y en el mundo contemporáneo ha dado pie a un nuevo fenómeno histórico, denominado etapa espacial, en realidad lo que está emergiendo es un cambio tecnológico que señala una nueva etapa de la historia del hombre, así como la fue el ferrocarril, el telégrafo y el teléfono entre otros.

México se suma así a una nueva fase de desarrollo de la historia universal, caracterizado por el surgimiento de un nuevo modelo en las comunicaciones, el cual sin duda producirá alteraciones profundas y que exigirá un reordenamiento del conjunto de la sociedad.

Es por ello que resulta sumamente importante analizar la evolución alcanzada por las telecomunicaciones y la comunicación espacial mexicana, pues mediante éstas tecnologías se modernizan los sectores público, social y privado del país.

Siendo la comunicación vía satélite tan importante-

para el hombre y para la sociedad misma, me interesó estudiar y analizar el marco legal que encuadra todas las acciones encaminadas a promover, controlar y explotar dicha comunicación y fundamentalmente las disposiciones que de una manera general dan la pauta para que se lleve a cabo la conducción de señales por medio de satélites artificiales.

En primer lugar y de manera introductoria al tema, inicié el presente trabajo con la investigación de los antecedentes históricos de las comunicaciones, partiendo desde los orígenes del hombre, las primeras culturas tanto a nivel universal como en México, hasta nuestros días.

Posteriormente, pasé al análisis de los diversos tipos de vías de comunicación en México, señalando la importancia que cada una de ellas tiene para nuestro país.

En otro de los temas se analiza el control que tiene el Estado sobre las vías generales de comunicación, en especial la vía satélite como área estratégica, desde su fundamento Constitucional hasta la Ley de Vías Generales de Comunicación.

Finalmente, en el presente trabajo se estudian los aspectos técnicos que se utilizan para lograr conducir señales a través de satélites artificiales y estaciones terrenas, los ordenamientos jurídicos que regulan la comuni-

cación vía satélite como un servicio público y prioritario dentro de la función administrativa del Estado y por último propuse algunas modificaciones a la legislación vigente.

A lo largo de este análisis encontré que existen irregularidades, que constituyen un obstáculo para que el Sistema de Satélites Morelos cumpla con los altos fines que persigue, sin embargo, se cuenta con bases importantes para lograr aprovechar al máximo esta nueva tecnología en beneficio de la sociedad mexicana.

I. Antecedentes Históricos de las Comunicaciones.

1.1 Evolución

- a) Breve referencia universal del nacimiento de las comunicaciones.

Es imposible citar datos exactos acerca de cuándo y cómo ocurrió el primer acto de comunicación. Esto implicaría un cúmulo de conjeturas, pues el acto comunicativo empieza con la vida misma y asume diversas y complejas formas: desde la comunicación celular y vegetal, pasando por la comunicación animal, hasta los sofisticados medios y vías de comunicación humana.

Es preciso señalar que nuestro planeta se formó hace unos 4 500 millones de años y que, por espacio de unos 3 000 millones de años, sólo hubo vida en los océanos, que cubrían la mayor parte del planeta. La vida animal empezó hace aproximadamente 500 millones de años y el Homo Sapiens se creó hace 40 000 años apenas; durante todos estos milenios se han producido innegables actos de comunicación.

Por lo tanto, tratar de dar datos exactos acerca de cuándo ocurrió el primer acto de comunicación sería tanto como pretender haber hallado la ansiada respuesta de ¿cuándo se originó la vida en nuestro planeta?, probablemente en el proceso de ese acontecimiento crucial se produjo un ----

acto de comunicación; sin embargo, los antecedentes de la --- comunicación humana se remontan a nuestros primeros antepasados, quienes, en su lucha por sobrevivir, se vieron en la necesidad de adoptar determinados mecanismos para comunicarse y transmitir sus conocimientos. (1)

El hombre, ricamente dotado de facultades innatas de comunicación, consiguió alzarse por encima de las demás especies gracias a su capacidad de organización, así como a la que ha sabido desplegar para mejorar, extender y ampliar dichas facultades naturales.

Seguramente los hombres formaron grupos o clanes, bajo la autoridad de algún guerrero, anciano o hechicero del grupo. Obtenían su alimentación de la caza y de la pesca, o recolectaban frutas silvestres y raíces, todo hace suponer que los cazadores eran nómadas, que seguían a las manadas de animales que cazaban y que los obligaban a una movilidad continua.

La civilización más antigua, la de Egipto, cuya historia se basa en testimonios escritos, que pueden remontarse hasta el IV milenio antes de Cristo, impulsó a una amplia gama de actividades, en las que se encontraba la de comunicación, --- como consecuencia dio origen a que se levantara una gran --- civilización, muestra de ello es que el Rey egipcio Tesostros, empleaba ya el traslado de papiros con noticias acarreados por correos pedestres, así como desarrolló una de --

(1) Cfr. González Alonso Carlos, Principios Básicos de la Comunicación, Fd. Trillas S.A. México, 1984, pág. 11-12

las actividades comunicativas más antiguas, que fue la navegación dada la posición geográfica en que estaba situada; -- así como sus caminos en los cuales se transportaban los materiales y transitaba la gente que construiría las grandes pirámides.

Los egipcios eran un pueblo tan asombroso, que en el año 1 500 a. C. habían llevado la navegación a tal grado de progreso que necesitaban un canal que uniera el río Nilo -- con el mar Rojo y lo construyeron.

Como tenían ideas avanzadas en materia náutica, la reina Hatshepsut, envió una expedición de cinco barcos al país de Punt, que era probablemente Arabia del Sur, las naves remontaron el Nilo desde Tebas y llegaron a su destino a través del canal y luego por el mar Rojo. Los barcos medían -- veinte metros de largo, tenían quince pares de remos y grandes velas cuadradas.

También Fenicia se considera precursor de las comunicaciones, estaba situada en el Asia Occidental, ocupando una zona estrecha de tierra costera del Mediterráneo y limitada además por el río Orantes al Norte.

Los fenicios se destacaron en la navegación, a ellos -- se deben las primeras expediciones marinas a largas distancias, guardando el mayor secreto de las rutas seguidas y de los países visitados, estos viajes suponían naves bien acondicionadas, según se cree eran largas y muy sólidas, capaces --

de alcanzar grandes velocidades. Parece que además de los remos, usaron una vela grande a la que se añadió otra más pequeña en proa.

En la guerra, los barcos fenicios fueron muy temidos, figuraban como mercenarios o aliados en acciones bélicas. Ayudaron a los persas contra los griegos en las guerras médicas, luego se unieron con los etruscos contra los mismos -- elenos. Sin embargo no se tienen noticias fidedignas acerca del empleo del correo marítimo por los fenicios. (2)

Por su parte en Roma, dada su situación geográfica reunía inmejorables condiciones para desempeñar un papel importante en la historia de la humanidad.

Los historiadores latinos consignan innumerables detalles relacionados con el correo, caminos y navegación de los romanos.

En materia de correos, Tito Livio separó los cursos públicos, elemento del Estado, de la angarise, mensajería, que como empresa consagrada a los particulares, funcionaba en casos especiales, posiblemente muy restringidos. En las vías militares, el gobierno Republicano instaló estaciones llamadas positiones o estaciones, indudablemente de la voz latina -- positiones se deriva el nombre actual de postas; las estaciones representan tres categorías: civitates centrales, con local mínimo para encerrar carros, aposentar a los correos y almacenar forrajes; mutationes de cambio, que eran casas para

(2) Cfr. Guzmán Leal Roberto, Historia de la Cultura, Fd. Porrúa, S.A., México, 1989, pág. 37 a 40 y 75 a 78.

el relevo en despoblado, tenedoras al menos de veinte caballos de las vías de segunda y cuarenta las de primera; y manjones de alto o parada, lugar también donde los correos y viajeros hallaban asilo a la usanza de las antiguas posadas mesones o ventas.

El personal utilizado para intervenir en la marcha y seguridad de los correos recibió el nombre de curso publicus, quienes además cubrieron las funciones de policía. El correo en Roma informó, vigiló y anunció con celeridad cuanto acontecimiento ocurría dentro del Imperio. (3)

El primer gran camino de la antigüedad cruzó Asia Menor, desde el Golfo Pérsico hasta el Mediterráneo y tenía -- 2 800 km de largo. Mejorando el de los antiguos persas, este "camino real" era una gran vía comercial.

Pero los caminos más perfectos fueron los que trazaron los romanos. Construidos para durar, estaban tan sólidamente ejecutados que, después de dos mil años de haber sido hechos y de varios siglos de abandono, quedan muchos vestigios de ellos, más todavía, algunos han sido reparados y se usan aún.

Donde quiera que iban los conquistadores romanos se tendían excelentes carreteras, que cubrían la línea más recta posible entre los puntos que debían unir.

El más famoso de los caminos romanos era la vía Apia-

(3) Anales de las Ordenanzas de Correos de España, Tomo I, pág. 11 a 13.

Iniciada 300 años a. C.; media más de cuatro metros de ancho, formado por capas de piedra y cal, ladrillos y cacharros -- despedazados, todos comprimidos sobre un firme cimiento de tierra seca y cubiertos por grandes piedras de pavimentar -- unidas entre sí con precisión. A ambos lados había sendas -- para peatones. Este camino iba desde Roma hasta Brindisi, situada a unos 500 km de aquella.

Por este camino desfiló toda la historia del Imperio: los conquistadores romanos que volvían a la metrópoli cargados del botín; los infelices esclavos que más tarde enseñarían a sus captores todas las artes y el saber de la patria vencida; los mercaderes, los emisarios, los plebeyos y el ejército en sus marchas para conquistar el mundo.

Roma desarrolló a tal grado sus caminos, que tejió una gran red en torno a su capital y todos conducían a Roma. (4)

También se distinguió por su desarrollo en la navegación; convirtiéndose en una potencia marítima, creando navas de vela muy poderosas que le dieron a Roma muchas victorias, llegaron a construir 120 navas, llamadas galeros, en 60 días, lo cual les permitió conquistar y dominar Cártago, gracias a que supieron asimilar los inventos y secretos de otros pueblos. (5)

(4) Nueva Enciclopedia Temática, Historia de los Transportes Tomo VI, Ed. Cumbre, S.A., México, 1981, pág. 393 y 394.

(5) Nueva Enciclopedia Temática, op.cit., pág. 449 y 450

b) Orígenes de las comunicaciones en México.

Se tienen evidencia que sitúan al hombre hace 30 mil años, cuando menos, en América. Se ha discutido bastante el -- origen del hombre americano; los estudiosos de la materia -- han coincidido en que el continente americano recibió de -- otras partes del mundo al hombre; que éste no es originario de América.

La tesis más aceptada es la que dice que el hombre -- americano provino del continente asiático, la manera precisa de cómo pasó el hombre del continente asiático al nuestro -- también ha sido motivo de muchas discusiones, sin embargo la teoría que ha destacado al respecto y quizá la más probable, dice que el hombre cruzó el estrecho de Bering sobre un --- puente de hielo formado en invierno que unió a los dos continentes, de modo que el hombre alcanzó el continente americano a pie.

Por lo tanto, quizá la primera vía de comunicación utilizada en América fue el estrecho de Bering, aprovechado por el hombre primitivo como camino. (6)

En la cosmología de algunas culturas se encuentra memoria de los primeros pobladores, no sólo de México, sino de -- (6) Cfr. Bernal Ignacio, Museo de Antropología e Historia de México, M. Aguilar Editor, México, 1969, pág. 31.

América, memoria que, como en el caso de la segunda catástrofe náhuatl de la pintura del Códice Vaticano, donde los sobrevivientes están pintados de blanco, al pie de unas montañas también pintadas de blanco, es posible se remonte hasta la época glacial.

En el caso de México, como en el caso de todas las periodizaciones históricas, se divide el tiempo en función de los desarrollos tecnológicos o culturales.

Los Olmecas fueron los protagonistas de la primera civilización de mesoamérica, aparecieron hacia el siglo XIII - a.C., esta civilización en su primera fase, se desarrolló en la parte oriental de México, en el sur de Veracruz y Tabasco, influyendo considerablemente en Oaxaca, Chiapas y Guatemala; en su segunda fase se extendió hacia el occidente para fundar los centros de Tajin, Teotihuacan, Cholula y Xochicalco, - en el oriente se reafirma su cultura en Monte Albán, Palenque y Bonampak.

La cultura Olmeca es la primera en mesoamérica que desarrolló la arquitectura, conformando centros urbanos, utilizando la piedra en sus monumentos arquitectónicos. El transporte de ese material necesariamente implica un avance en la técnica y la organización de los grupos que las arrastraban, además supone la construcción de caminos que facilitarían dicha actividad.

Estos caminos tuvieron que ser ideados de tal forma--

que permitieran el paso de piedras de entre 70 y 1000 kg. y hombres en razón de 20 a 25 por cada piedra, en consecuencia el diseño tenía que tomar en consideración tanto la amplitud como la pendiente.

Otros aspectos que dan idea de las comunicaciones de los Olmecas es la extensión del territorio donde se desarrollaron y la expansión de su cultura en términos geográficos.

No se sabe cuál era su organización política, seguramente no llegaron a constituirse en un Estado, sino que estaban formados por una serie de ciudades ligadas por una misma cultura pero gobernados autónomamente y comerciaban entre sí, actividad que estaba acompañada por la creación de ejércitos que defendían a los grupos de comerciantes, sin embargo para que ejércitos, mercancías y comerciantes transitaran se necesitaba una red de caminos amplios y bien construidos. (7)

"También la cultura Olmeca utilizó para su comercio los ríos, lagunas y el mar, de ahí que, con toda lógica, pueda y deba pensarse que las grandes piedras traídas de lejos, probablemente hayan sido acarreadas por la costa hasta la desembocadura del río Tonalá y luego haladas mediante un trabajo bien organizado." (8)

(7) Cfr. Chavero Alfredo, México a Través de los siglos, Tomo I, Ed. Del Valle de México, México, 1974, pág. 129

(8) Bosch García Carlos, México frente al mar, Tomo I, pág. 10

Los Mayas, herederos de la cultura Olmeca, por su parte tuvieron un florecimiento prolongado, su influencia se extendió al Oriente del Istmo de Tehuantepec, por el Estado de Chiapas y la península de Yucatán hasta las regiones de Tikal y Copán en Guatemala. Descubrieron el uso de la vela para navegar, dispositivo que les permitió, estando en una área que contiene muchos ríos y lagunas, limitada al sur por el océano Pacífico y rodeada la península por el Golfo de México y el océano Atlántico, desarrollar una intensa actividad en la navegación.

Los caminos terrestres que construían, dada la elevada precipitación pluvial y la exuberante vegetación, eran tragados rápidamente por la maleza, por lo que se presume que los mayas trabajaron su comercio entre las ciudades a partir de la navegación con vela y en general, se puede insinuar que sentían preferencia por un sistema de transporte cuyas principales vías de comunicación fueron acuáticas. Lo anterior no significa que no construyeran caminos sobre la tierra, sino que la vegetación los ha de haber borrado, así como desaparecieron muchos poblados bajo la espesa selva, especialmente a partir de la declinación de la cultura maya hacia principios del segundo milenio de nuestra era. (9)

Por su parte los Aztecas, una vez establecidos en Tenochtitlan decidieron abandonar la forma de gobierno teocrá

(9) Rivas García Heriberto, Historia de la Cultura en México Textos Universitarios S.A., México 1970, pág. 126

tica para constituirse en monarquía, sin duda el rey más poderoso hacia esta etapa fue Moctezuma Ilhualcamina que aparte de ser un guerrero temerario, se distinguió como constructor de grandes obras, mandó edificar el gran teocalli de --- Huitzilopochtli, principal deidad de los Aztecas, obra que -- provocó por un lado una guerra con los chalcas por haberse negado a cooperar en el transporte de materiales necesa--- rios para la construcción y por otro una febril actividad - en materia de construir caminos y canales puesto que estando Tenochtitlan en una laguna, hubo necesidad de acarrear el material de Xochimilco, Culhuacán, Cuitlahuac, Mixquic, Coyoac--- cán, Azcapozalco y del mismo Chalco, donde eran abundantes.

Otra obra de gran envergadura, diseñada por Moctezuma y Matzahualcáyotl, fue la construcción de una calzada de nue ve millas de largo por once brazos de ancho, que a manera - de dique detenía las aguas saladas del lago de Texcoco; esta obra marcó el inicio de una época de auge en la constru ción de caminos de piedra, puentes y calzadas que, sumadas a otras construidas anteriormente comunicarían al Imperio - Azteca con todos los pueblos circunvecinos. También se fa-- bricaron acueductos, como el de Chapultepec que surtía de a-- gua potable a Tenochtitlan.

Cortés mismo pudo contatar la fortaleza que estas cal zadas y puentes removibles ofrecían a Tenochtitlan, puesto - que hacía difícil el ataque enemigo.

El famoso mercado de Tlalteiohc disfrutaba de dos em

barcaderos, uno en la parte oriental de la calzada de Tlaco-
pan y otro en la parte norte, conocidos ahora como la Laguni
lla, eran abastecidos fundamentalmente por mercancías trans-
portadas por canoas. (10)

Los Aztecas diseñaron un sistema de comunicación cu-
yos mensajeros tomaban el nombre de "Paynani:el que corre -
ligeramente", o cuando el mensaje era de suma importancia --
"Tequihuatitlanti", con tal propósito había estaciones perman
entes y temporales donde los mensajeros se transmitían el
contenido de la misiva; relevándose los corredores a lo larg
o del camino, estas postas estaban separadas por una distanci
a de 20 a 30 Kms., que era para lo que los paynani estaban
entrenados para correr ininterrumpidamente.

El sistema de correos era tan eficiente que Moctezuma
podía paladear pescado fresco y mariscos trasportados des-
de Veracruz.

El descubrimiento de América fue un acontecimiento ins-
crito en el desarrollo de las comunicaciones, evidentemente -
tuvieron que concurrir una serie de circunstancias políticas
culturales, científicas y sociales en Europa, particularmente
en España, para que ésta emprendiera lo que sin duda sería la
más grande aventura europea del siglo XV; partiendo de Es-
paña, navegar por el océano Atlántico en dirección del oc-
cidente con la creencia de que se alcanzaría el Continente -

(10) López Rosado Diego G., Historia y Pensamiento Económico-
de México, Tomo 3, Textos Universitarios, UNAM, México 1969
pág.15

Asiático.

Cristóbal Colón, después de tratar de convencer al rey Juan II de Portugal, sin conseguirlo marchó a España para exponer sus teorías, ante los reyes católicos, quienes aceptaron financiar la expedición de exploración.

En cuanto llegaron noticias a Europa del asombroso descubrimiento de Cristóbal Colón, se despertó una febril actividad exploratoria y de colonización.

En 1499, Vasco de Gama descubrió el Cabo de Buena Esperanza, lo cual significó otro gran avance en el progreso de las comunicaciones mundiales de la época, puesto que el mero hecho de que las embarcaciones lograran doblar este Cabo -- asumía una ruta sin obstáculo hasta la India, además contribuyó al desarrollo de ciencias como la Geografía, Astronomía, Cartografía, etc., y en general a una profundización en el nivel de las comunicaciones.

El soldado y cronista Bernal Díaz del Castillo relata en su obra, que las primeras expediciones en territorio mexicano las efectuó el gobernador Diego de Velázquez, comandadas por Francisco Hernández de Córdoba y Juan de Grijalva, quienes descubrieron toda la costa oriental de la República Mexicana, bordeando por los actuales estados de Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas.

Hernando de Cortés encabezó la cuarta expedición, principalmente para ir en busca de Juan de Grijalva, además para conquistar y poblar todo lo descubierto; zarpó de Cuba

el 10 de febrero de 1519.

El recorrido de Cortés fue muy semejante al que realizó Juan de Grijalva, el primer punto que tocó fue la Isla de Cozumel, en donde se encontró a dos españoles sobrevivientes de una expedición perdida, de ellos, Jerónimo Aguilar, siguió a Cortés y le sirvió como traductor o "lengua"; obtuvo otra "lengua" cuando se trasladó a la desembocadura del río Grijalva, donde, después de una batalla, los caciques de esa región de Tabasco le trajeron 20 mujeres de entre ellas una llamada Molitzin, que dominaba la lengua maya y el náhuatl, de modo que Cortés encontró la forma de comunicarse con los indígenas, particularmente con los del Imperio azteca.

Cortés hizo que sus seguidores fundaran el primer asentamiento español en tierra firme, que llamaron la Villa Rica de la Vera Cruz, asentados en esta villa y estimulados por la ambición de la riqueza, decidió llegar a la ciudad del gran señor que tan generosamente le había enviado grandes regalos.

Cuando empezó a internarse tierra adentro, su primera experiencia fue desagradable al perderse y no encontrar caminos transitables que le guiaran a la gran Tenochtitlan, sin embargo por encontrarse cerca de Zempoala, pueblo tributario y enemigo de los mexicas, pudo conseguir que éstos le ayudaran a transportar las provisiones y suministros de guerra, además de servirles de guías que les conducirían por los caminos transitables.

En la primera jornada llegaron a Tlaxcala, los tlaxcaltecas sospechaban que los soldados de Cortés y sus acompañantes eran guerreros de Moctezuma, por esta razón estaban esperando los levantados en actitud de guerra, sin embargo se efectuó un pacto de alianza que evitó el aniquilamiento de Cortés y sus hombres.

La conquista y la alianza de Tlaxcala marcó el final de una etapa del avance de Cortés, puesto que a partir de esos sucesos contó con una fuerza militar muchas veces superior a la que originalmente desembarcó en Veracruz. No menos importante fue para sus propósitos el disfrutar del conocimiento y consejos de los tlaxcaltecas sobre los mejores caminos a tomar, tanto desde el punto de vista de mera comunicación como en términos militarmente estratégicos, así de este modo, la tropa de Cortés emprendió la marcha a Cholula, llegando a esta ciudad donde se les recibió y alojó generosamente. Posteriormente arribaron a Tlalmanalco y el 8 de noviembre de 1519 partieron, llegando a Iztapalapa por una gran calzada de ocho pasos de ancho y tan derecha a la ciudad de México que no torcía en ningún momento. (11)

Cortés, por su parte, escribe al monarca español sobre la magnitud de la grandeza de México detallando la intensa actividad de sus mercados, lo soberbio de la arquitectura de sus espléndidos palacios, edificios y templos diciendo:

"Temixtitlán está fundada en esta laguna salada, tiene

(11) Cfr. Díaz del Castillo Bernal, Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España, México, 1964, pag. 70, 91, 128 y 129.

cuatro entradas, todas de calzada hecha a mano, tan anchas -- como dos lanzas jinetas, es tan grande la ciudad como Sevilla o Córdoba, son las calles de ella, digo las principales, -- muy anchas y muy derechas, y algunas de estas y todas las de más son mitad tierra y por la otra mitad es agua, por lo --- cual andan en sus canoas. Tiene esta ciudad muchas plazas, -- donde hay continuo mercado y trato de comprar y vender, tiene otra plaza tan grande como dos veces la ciudad de Salamanca, toda cercada de portales al rededor donde hay cotidiana mente arriba de setenta mil ánimas comprando y vendiendo." (12)

Estas cartas son consideradas el primer correo utilizado en México y en América.

Cortés tomó preso a Moctezuma en la misma ciudad de -- éste, lo que aparentemente garantizaba la seguridad de los -- soldados y de la suya propia.

Muerto Moctezuma, Cortés cambió radicalmente su estrategia al debilitar a los mexicanos, tomando sus pueblos aliados y tributarios, pero sin abandonar su propósito de apoderarse de Tenochtitlan, tarea que no sólo reducía el poderío mexicana, sino que aumentaba sus conocimientos sobre los pueblos que iba sometiendo, particularmente sobre las comunicaciones y forma de transportar los suministros y forraje.

Así, con la ayuda de sus crecientes aliados, mandó cons

(12) Cortés Hernan, Segunda Carta de Relación, pág. 62 y 63

truir trece bergantines que eventualmente serian utilizados en la toma de México.

Cuando estimó que era tiempo de acercarse a México, decidió entrar por Texcoco, plaza que cedió sin luchar. De ahí sistemáticamente fue tomando los pueblos que estaban alrededor de los lagos de Texcoco, Xochimilco y Chalco. Sometió a Iztapalapa, Otumba, Mixquic, Coyoacán, Culhuacán, Ecatepec, Tlacoopan y muchos otros, lo cual les permitió establecer un doble círculo alrededor de México.

Cortés disponia de un exacto conocimiento de todos los caminos que conducian a la ciudad, además tenia conocimiento preciso de la manera y forma en que los pueblos que circundaban a las lagunas se comunicaban con México. Cortés decidió poner sitio a la gran Tenochtitlan, para lo cual ordenó que se rompiera el acueducto de Chapultepec, que surtía de agua potable a la ciudad.

El sitio de México, como todos los cercos a ciudades en la historia de los pueblos, consistió en aislar a Tenochtitlan del mundo exterior, interrumpiendo las comunicaciones y los transportes de víveres, suministros y pertrechos. Cortés culminó la conquista el 21 de octubre de 1521.

En cuanto fue tomada la gran Tenochtitlan, Cortés que sabía la importancia de las comunicaciones para la consolidación de la conquista, dispuso que se construyera un camino carretero a la Villa de la Vera Cruz, tarea que encomendó en

1522 a Alvaro López y realizó, diez años más tarde, Sebastián de Aparicio, también mandó construir un camino de México a Tampico, donde se abriría el primer muelle novohispano.

El primer virrey Antonio de Mendoza demostró, por su parte, un vivo interés en las comunicaciones de la Nueva España. Mandó abrir caminos hacia el sur, de México a Acapulco, Oaxaca, Tehuantepec, Huatulco e inició el camino a Cuernavaca; hacia el oeste a Michoacán, Colima y Jalisco; hacia el norte a Querétaro, Guanajuato, Zacatecas y hacia el este reparó el camino a Veracruz. (13)

El oficio de correo mayor de la Nueva España es instalado como merced real en beneficio de un particular, a semejanza del de España. Con el tiempo, el cargo cambia a oficio vendible y renunciante, como empresa particular de carácter mercantil, resulta un lucro permitido por el Estado, la característica de violabilidad de la correspondencia subsiste, -- quizá sea este uno de los motivos por los que el rey acceda prácticamente al monopolio del correo y así lo deposita en una sola persona la responsabilidad. El primer correo mayor de la Nueva España fue otorgado a Martín de Olivares el 20 de mayo de 1582.

En el siglo XVII, a diferencia del que precedió no tuvo una connotación gloriosa de grandes gestas y empresas espectaculares. Por lo que respecta a las comunicaciones y los transportes, este sector sólo tuvo movimiento en lo que

(13) López Rosado Diego, Op. Cit., pág. 23

respecta al impulso impresionante de la marina mercante tanto de España como de Portugal, Gran Bretaña y Francia, con -- sus sistemas de flotas y galeones que trasportarían las riquezas minerales extraídas de las colonias, así como la --- gran variedad agrícola que se producía en sus tierras, utilizando respecto a México la vía de comunicación que unía a -- los puertos de Sevilla en la Península y Veracruz en la Nueva España.

Sin lugar a dudas el movimiento popular de independencia dejó un saldo económico negativo para México. Muchas minas fueron cerradas y otras se inundaron, la producción de -- plata bajó a un tercio de lo que solía producir antes del -- movimiento, la producción agrícola cayó a la mitad, los caminos sufrieron graves daños, la guerra de independencia interrumpió todas las comunicaciones postales, se suprimieron -- las oficinas de correos hasta agosto de 1813. (14)

México durante sus primeras décadas de su vida independiente, fue un cúmulo de pronunciamientos, planes, batallas cuertelazos, frecuentes cambios de poder público e intervenciones extranjeras armadas, sin embargo su gran problema consistía en su dependencia respecto a España y la falta de visión para el crecimiento de sus comunicaciones y transportes.

El Congreso eligió como primer Presidente de la República Mexicana a Don Guadalupe Victoria, quien logró controlar al poder ejecutivo durante el lapso de su gestión.

(14) Diccionario Porrúa, Historia, Biografía y Geografía de México, Vol. H-I-L, 1981, pag. 530

En materia de comunicaciones organizó el correo, expi-
diendo una Ley y su Reglamento, instrumentos jurídicos que -
le concedieron a la Secretaría de Hacienda el manejo de la -
"renta de correos", decisión que obedeció más a razones fis-
cales que a aspiración de mejoras en el servicio.

No obstante, durante el régimen de Guadalupe Victoria-
se abrió la puerta del movimiento ferroviario de México. me-
diante un decreto que obligaba al ejecutivo a convocar a --
todos los interesados a presentar un proyecto de comunica-
ción Interoceánica por el Istmo de Tehuantepec. La novedad-
consistía en la comunicación del Atlántico con el Pacífico-
mediante sólidos rieles de un ferrocarril, vehículo que des-
de el principio de la centuria había aparecido en Inglate--
rra.

En 1837 se otorgó la primera concesión ferroviaria a-
favor de Francisco de Arriaga, quién publicó su proyecto del
"Primer Camino de Hierro de la República Mexicana", sin em--
bargo este no pudo llevarse a cabo.

Santa Anna otorgó la segunda coción ferroviaria el-
19 de marzo de 1842 a favor de José de Garay para que, esta-
bleciendo los tramos del ferrocarril se comunicaran el A---
tlántico y el Pacífico por el Istmo de Tehuantepec, en 1846-
José de Garay cedió sus derechos de la concesión a los in--
gleses Schneider, Maning y Mackintosh, quienes a su vez, trans-
pasaron sus derechos a los norteamericanos P. A. Hargous y-
asociados en 1848.

El 16 de septiembre de 1850 se inauguró el primer tramo Veracruz-El Molino, cuya longitud era de 13.6 Kms., y ocho días después comenzaron a correr los trenes por esta primera vía ferroviaria de México. El 16 de septiembre de 1851 se inauguró el segundo tramo de ferrocarril con una longitud de 12.6 Kms., llegando hasta Rio San Juan. (15)

Por otra parte en esa misma época, otra vía de comunicación surgía: el telégrafo eléctrico. En un mundo cambiante donde las ciencias y técnicas productivas se estaban innovando permanentemente, cuya producción creciente requería de más eficientes sistemas de comunicación y transporte, el telégrafo, como innovación de todos los medios de comunicación, constituyó un invento que acrecentó el bienestar de hombre en términos de conocimiento casi inmediato de los sucesos ocurridos en sitios distantes, del mayor grado de libertad social e individual, que significó estar más informado.

Juan de la Granja, mexicano por naturalización fue el personaje que introdujo el telégrafo eléctrico en México. En mayo de 1849, el Presidente José Joaquín Herrera le otorgó la concesión exclusiva de introducir el telégrafo en el país bajo los siguientes términos: 1) Se concede el privilegio exclusivo por el término de diez años al ciudadano Juan de la Granja para plantear en la República Mexicana telégrafos eléctricos; 2) Si a los dos años, contados desde la expe

(15) Ortiz Hernández Sergio, Los Ferrocarriles de México, México 1974, pág. 40

dición de la patente, no estuviesen establecidos en una línea de cuarenta leguas entre Veracruz y México, caduca el -- privilegio.

A fines del año de 1850 se realizaron con éxito pruebas públicas telegráficas entre el Palacio Nacional y el Colegio de Minería. En noviembre de 1851 el Presidente Mariano Arista inauguró el primer servicio telegráfico de la nación entre la ciudad de México y Nopalucan Puebla, con extensión de 180 Kms. En mayo de 1852, con una distancia de -- 408 Kms., de hilos quedaron unidas telegráficamente las ciudades de México y el Puerto de Veracruz, enlazando en su trayecto a las poblaciones de Nopalucan, San Andrés Chalchicomula, Puebla, Orizaba y Córdoba. (16)

(16) Cfr. Cárdenas de la Peña Enrique, El Telégrafo en México, S.C.t., México 1987, pág. 30 a 36

II. Diversos Tipos de Vías de Comunicación y su Importancia.

2.1 Vías de comunicación por agua.

a) Los mares territoriales

México ocupa en el continente americano una situación estrechamente marítima, entre dos de los océanos más importantes del mundo, el Atlántico y el Pacífico, su litoral alcanza 8 025 Kms., de longitud en la parte continental y 9 219 Kms., si se incluyen las islas.

A través de la historia los mares territoriales se han delimitado en distintas distancias, en la actualidad México con el desenvolvimiento de las comunicaciones y otras actividades económicas, ha extendido su mar territorial hasta 12 millas, conforme a la modificación que se hizo en el año de 1969 a los párrafos 1º y 2º de la fracción II del artículo 18 de la Ley de Bienes Nacionales.

Con el nuevo tratado de límites con Estados Unidos de América, celebrado el 23 de noviembre de 1970 se fijó el mar territorial entre las dos naciones en 12 millas náuticas.--
(17)

Las comunicaciones marítimas en México están supeditadas a factores específicos y fundamentales, como son escasos de puertos como terminales, barcos como medios de transporte-

(17) Sepulveda Cesar, Derecho Internacional, Edit. Porrúa, México 1984, pág. 184

y utilización del mar para instaurar nuevas rutas de recorrido.

México por desgracia, no obstante su ubicación de privilegio troyepleza con dificultades geográficas de carencia - de puertos naturales, que puedan acondicionarse como verdaderos centros marítimos de primer orden.

Cuenta con un número determinado de unidades maríneas de comercio, insuficientes desde luego para cubrir las -- exigencias nacionales de intercambio, y apesar de los esfuerzos realizados en las últimas décadas no se ha logrado un -- desarrollo sostenido en la marítima mercante y en la apertura de nuevas rutas con las que se aproveche al máximo el -- mar territorial.

Las rutas marítimas más importantes del país son:

En Baja California Norte, Ensenada, Loreto, Santa Rosalía y San Felipe;

En Baja California Sur, Cabo San Lucas, San José del Cabo, La Paz e Isla San Marcos;

En Sonora, Guaymas;

En Sinaloa, Mazatlán;

En Jalisco, Puerto Vallarta;

En Colima, Manzanillo;

En Guerrero, Zihuatanejo y Acapulco;

En Michoacán, Puerto Lázaro Cárdenas

En Tamaulipas, Tampico;

En Veracruz, Tuxpan, Veracruz, Coatzacoalcos y Minatitlán;

En Oaxaca, Tuxtepec;

En Tabasco, Villahermosa;

En Campeche, Ciudad del Carmen; y

En Quintana Roo, Isla Mujeres, Cozumel y Chetumal. (18)

b) Corrientes flotables y navegables

La estructura montañosa del país conduce a modelar un curso accidentado de los ríos, los que, al descender de las sierras madres después de recorrer amplias zonas altas, se vuelven rápidamente hacia las planicies costeras, de ahí que buena parte del curso de nuestras corrientes no sean de utilidad para la navegación.

Sólo en el este y sureste del país tienen interés las corrientes mexicanas para la navegación, limitándose a pequeños tramos de los ríos de Tabasco, Veracruz y Chiapas, donde la profundidad media es de 1 a 2 metros (Nautla, Tecolutla, -- San Juan entre otros), o ligeramente mayor (Tuxpan, Tonalá y

(18) Enciclopedia de México, Puertos, Cuarta Edición 1978, Tomo 10, pág. 1103

varios afluentes del Grijalva). Pero las longitudes de curso navegable son muy pequeñas: hasta 106 Kms., en el Tuxpan, 28 en el Tonalá y 25 en el Champotón.

Los únicos ríos importantes, como vías de comunicación son los del sistema Grijalva-Usumacinta en Tabasco, considerando que éste último puede recorrerse en 500 Kms., de su curso, con profundidad media de 6.00 y 7.00 metros; Coatzacoalcos en 310 Kms; el Papaloapan en 300 Kms., y el Pánuco, en 380 Kms., de su extensión.

Por el lado del Pacífico, sólo merecen señalarse el -- Santiago, San Pedro y secciones del bajo Balsas. (19)

c) Los Canales

Los canales tuvieron un gran auge en la época prehispánica en el Valle de México, no sólo para la agricultura sino también para la navegación, debido a que solucionaron éstos el problema del transporte de personas y mercancías.

El sistema lacustre del Valle, fue cruzado por una verdadera red de canales y acequias profundas, construidas artificialmente, por las que circulaban un enorme número de canoas.

(19) Cfr. Bassols Batalla Angel, Geografía Económica de México, Co. Fdit. Trillas, México 1977, pag. 108 y 110

A partir de la Independencia de México, la carencia de recursos económicos impidió la apertura de nuevos canales y aun para mantener en buenas condiciones de uso los ya existentes.

La apertura de canales navegables en distintos puntos del país, fue tema de controversias durante el siglo XIX y son abundantes las referencias sobre proyectos que se presentaron con tal objeto, como el de contruir un canal que pasara por el Istmo de Tehuantepec como vía de comunicación entre los Océanos Atlántico y Pacífico, pero de igual forma no fueron realizados.

Los canales en la actualidad han tenido importancia solo para la agricultura y se han dejado a un lado la dinámica que podrían imprimir a las comunicaciones entre diversos puntos del país.

2.2 Vías de comunicación por tierra

a) Ferrocarriles

El sistema ferroviario constituye un importante enlace entre los principales centros de producción y consumo del país, además que facilita el intercambio de mercancías y el traslado de personas.

Esta vía de comunicación operó, durante los primeros -

años del presente siglo, como factor decisivo en el desarrollo económico y social, en la actualidad moviliza una cuarta parte del transporte terrestre, por lo que mantiene un papel estratégico en la economía, al hacerse cargo de la distribución de productos básicos para la alimentación, fertilizantes y el movimiento masivo de personas.

En nuestros días la longitud de vías ferreas para los ferrocarriles Nacionales de México es de 20 189 Kms; del Pacífico, 3 069 Kms; Chihuahua al Pacífico, 1 852 Kms; Sonora--Baja California, 741 Kms; los que en su conjunto suman un total de 25 861 Kms.

La rehabilitación de vías con riel nuevo, en el año de 1971 tenía una longitud de 595 Kms., para el año de 1986 llegó a 615 Kms., y para 1988 alcanzó 1 338 Kms. (20)

b) Caminos

La red carretera nacional se desarrolló a partir del año de 1925 como respuesta a la urgente necesidad de sentar las bases para el progreso económico nacional.

Inicialmente se construyeron caminos a lo largo de -- grandes ejes troncales, que enlazan las principales ciudades del país.

(20) Cfr. S.C.T. Sistema Integral de Comunicaciones y Transportes, México, 1989, pag. 161

En 1950, la red contaba con unos 20 000 km y se había-terminado los ejes carreteros que comunicaban a la ciudad -de México con Nogales, Ciudad Juárez y Laredo, para el norte-y, para el sur, con la frontera de Guatemala.

Hoy en día, la longitud del sistema carretero es de --220 000 km, de los cuales 44 200 km son de carreteras federales libres; 930 km de carreteras de cuota; 54 000 km de carreteras estatales, 86 200 km de caminos rurales y el resto ---constituyen brechas mejoradas, caminos madereros, mineros y -de servicio particular.

De los 220 000 km están pavimentados 71 000 km ; 98 --800 km revestidos; 20 600 km están en terracería y el resto corresponde a las brechas y similares.

Los caminos constituyen un importante factor para el-desarrollo económico y social de nuestro país. (21)

2.3 Vías de comunicación aéreas.

a) Espacio nacional aéreo.

El espacio aéreo fue incorporado a el dominio público considerándolo como parte del territorio nacional, en aten--ción al desarrollo que en los últimos tiempos han tenido --las comunicaciones aeronáuticas.

(21) S.C.T. Anuario Estadístico, México 1988 pág.31

Se considera parte del territorio nacional el espacio aéreo situado sobre el territorio.

Otra razón para consiueerar como territorio nacional - el espacio aéreo, fue la necesidad de tener un control sobre las naves que transitan en dicho espacio y de los satélites Interplanetarios conductores de señales. (22)

2.4 Vías de comunicación eléctricas.

a) Líneas telefónicas.

La prestación de los servicios telefónicos en sus modalidades local, rural y larga distancia nacional e internacional han sido importantes para el adelanto de las comunicaciones del país.

La red de microondas de teléfonos de México tiene una longitud de 17 200 km, con desarrollo de 23.3 millones de km de circuito.

Existen poco más de tres millones de líneas en 895 -- centrales y se dispone de 28 millones de kilómetros/circuito, así como de 97 centrales en el apartado de larga distancia.

Así mismo, se encuentran interconectadas telerónicamente ---

(22) Pérez de León Enrique, Notas de Derecho Constitucional y Administrativo, México, 1977, pag. 57 y 58.

unas 8 700 localidades tanto urbanas como rurales del país.

Esto ocurre gracias a unos 6 millones de aparatos telefónicos.

b) Conductores eléctricos.

El sistema telegráfico es el precursor de las modernas telecomunicaciones, su función primordial es hacer llegar, de un punto geográfico a otro, información, ya sea a través de líneas conductores eléctricos, o por medio de enlaces radiotelegráficos, o de canales de microondas.

El servicio telegráfico se ha venido ofreciendo en 3 023 oficinas de recepción y despacho, de las cuales 1 437 son telegráficas; 77 radiotelegráficas; 1 410 telefónicas; 46 radiotelefónicas y 53 son únicamente recolectoras y no disponen de equipo alguno de transmisión o recepción.

Las ciudades del país que cuentan con mayor número de oficinas son el Distrito Federal, con 103; Guadalajara con 20; Monterrey con 11; Culiacán y Mérida con 9; y Hermosillo con 8.

Por su parte las llamadas centrales automáticas para el enrutamiento mecanizado se hayan ubicadas en las siguientes

tes poblaciones: Ciudad de México, Coatzacoalcos, Guadalajara, Hermosillo, León, Monterrey, Torreón y Veracruz.

Todas ellas se enlazan por medio de la red de microondas y emplean bandas telefónicas con una velocidad de transmisión de 1 200 caracteres binarios por segundo.

La red de líneas físicas que une a las centrales alcanza los 58 300 km.

El volumen anual de mensajes que manejan los telégrafos asciende en la actualidad a 58 millones.

Así mismo, es importante resaltar que los sistemas, redes y servicios de telecomunicación constituyen modernos -- instrumentos de apoyo para el progreso, debido a la evolución tecnológica que la electrónica ha venido experimentando.

En el país, la conducción de señales de televisión, voz telegrafía, télex y datos en general las provee el sector -- central, además atiende la transmisión de señales que se originan en él, como el acarreo de las que se deban a los servicios públicos concesionados: telefonía, radiodifusión, radio-- telefonía móvil, televisión por cable, etc. Se ocupa también de conducir señales propias de los servicios permisionados: transmisiones móviles remotas, teleinformática privada, radio telefonía privada, etc.

Las instalaciones básicas que se utilizan para la ---

Prestación de dichos servicios de conducción son la Red Federal de Microondas, el Sistema de Estaciones Terrenas y las estaciones de Tulancingo.

Por lo que se refiere a la magnitud de esas instalaciones de infraestructura, es pertinente hacer notar que la longitud simple de la Red Federal de Microondas tiene --- 16 100 km, que desarrolla 15.2 millones de km de circuitos - para la telefonía y que incluye 43 000 km de longitud de cables instalados para televisión. Se encuentran conectadas a - dicha red 110 terminales y 25 repetidoras.

El sistema de Estaciones Terrenas está constituido -- por 7 transeptoras y 189 receptoras. De éstas, 16 captan si-- multáneamente tres señales de televisión; 27 dos y 147 reci-- ben sólo una.

Las estaciones Tulancingo actualmente tienen 335 cir-- cuitos telefónicos en operación destinados a cubrir la re-- gión del océano Atlántico, dos canales dispuestos para la -- conducción de señales de televisión y 196 circuitos que --- ahora se ocupan de prestar el servicio de télex. Su capaci-- dad conjunta es de 450 canales de telefonía, dos de televi--- sión y 196 de télex. (23)

III. Control del Estado sobre las Vías Generales de Comunicación.

3.1 Fundamento Constitucional.

Los principios que contiene la Constitución Política Mexicana de 1917 son las aspiraciones que el pueblo ha planteado y ratificado hacia la integración de su política nacional y soberanía.

Las condiciones de aquella época, llevaron al constituyente a adoptar decisiones fundamentales sobre el régimen de propiedad y desarrollo económico, y le otorgaron al Estado amplias facultades para explotar bienes y servicios en beneficio del interés general.

En la actualidad las vías de comunicación están plenamente reguladas en los artículos 28, cuarto, sexto y noveno - párrafos y 73 fracción XVII de nuestra Ley Suprema, al señalar que:

"Art. 28. No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas a las que se refiere este precepto: ...; correos; telégrafos; radiotelegrafía y la comunicación vía satélite; ...; ferrocarriles; y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión.

El Estado contará con los organismos y empresas -- que requiera para el eficaz manejo de las áreas es trágicas a su cargo y en las actividades de ca-- rácter prioritario donde, de acuerdo a las leyes, -- participe por sí o con los sectores social y privado.

El Estado, sujetándose a las leyes podrá, en casos -- de interés general, concesionar la prestación de -- los servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio directo de la Federación, salvo las excepciones que las mismas prevengan. Las leyes fijarán las modalidades y condi-- ciones que aseguren la eficiencia de la prestación de los servicios y la utilización social de los -- bienes, y evitarán fenómenos de concentración que -- contraríen el interés público..."

"art. 73. El Congreso tiene la facultad :

XVII. Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación, y sobre postas y correos;..."

Las actividades o funciones que son encomendadas en-- la Constitución al Estado mexicano, las realiza creando una organización que abarque y dé cumplimiento a las mismas, -- propiamente el Estado divide sus funciones y las encomienda a los poderes públicos.

La legislación positiva ha reconocido tres activida--

des primordiales del Estado para dar satisfacción a las necesidades de interés general;

a) La función legislativa, que es la función encaminada a establecer las normas jurídicas generales;

b) La función jurisdiccional, que es la actividad del Estado encaminada a resolver las controversias, estatuir o declarar el derecho; (24) y

c) La función administrativa que puede apreciarse desde un punto de vista formal y otro material.

Con el criterio formal, la función administrativa se define como la actividad que el Estado realiza por medio del Poder Ejecutivo Federal, para dar efectividad o realización práctica a la norma legislativa.

Desde el punto de vista material, es la que el Estado realiza bajo un orden jurídico y consiste en la ejecución de actos materiales o que determinan situaciones jurídicas para casos individuales. (25)

El Poder Ejecutivo Federal se integra con todos los órganos a los que se encomienda la función administrativa que consiste en tomar decisiones particulares, creadoras de situaciones jurídicas concretas, bajo la forma de actos condictión y de actos subjetivos y se encamina a la satisfacción de las necesidades de interés público.

(24) Serra Rojas Andrés, Derecho Administrativo, Ed. Porrúa, Tomo I, México, 1985, pág. 35

(25) Fraga Gabino, Derecho Administrativo, Ed. Porrúa, México, 1984, pág. 54 y 63

La Constitución Política determina que el depositario del Poder Ejecutivo es un solo individuo denominado Presidente de los Estados Unidos Mexicanos y es auxiliado en el ejercicio de sus funciones por las Secretarías y Departamentos de Estado, así como por los órganos descentralizados, empresas de Estado y Fideicomisos Públicos. (26)

Debido a los fines de este estudio, nos abocaremos a determinar las funciones que realiza la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como su integración.

Las funciones en materia de comunicaciones y transportes, originalmente, eran atendidas por la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores e Interiores, creada en 1821.

Por primera vez aparece la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas en 1891. En 1935 se establece la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; cuatro años más tarde se crea la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, cuyas atribuciones se amplían en 1946 y 1947.

En 1958 la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, establece funciones suficientes para la creación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por una parte y la de Obras Públicas, por la otra. (27)

En la actualidad sus actividades están plenamente delimitadas en la Ley Orgánica de la Administración Pública -

(26) Acosta Romero Miguel, Teoría General del Derecho Administrativo, Fd. Porrúa, México 1986, pág. 85

(27) Pichardo Pagaza Ignacio, Introducción a la Administración Pública en México, Instituto Nacional de la Administración Pública, pág. 281

Federal al señalar que:

Art. 36.- A la Secretaría de Comunicaciones y Transportes -
corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I. Formular y conducir las políticas y programas-
para el desarrollo del transporte y las comunica-
ciones de acuerdo a las necesidades del país;

II. Organizar y administrar los servicios de corre-
os y telégrafos en todos sus aspectos y conducir-
la administración de los servicios federales de -
comunicaciones eléctricas y electrónicas y su en-
lace con los servicios similares públicos cence-
sionados, con los servicios privados de teléfonos,
telégrafos e inalámbricos y con los estatales y -
extranjeros; así como la del servicio público de -
procesamiento de datos;

III. Otorgar concesiones y permisos previa opini-
ón de la Secretaría de Gobernación, para estable-
cer y explotar sistemas y servicios telegráficos,
telefónicos, sistemas y servicios de comunicación-
inalámbrica por telecomunicaciones y satélites, -
de servicio público de procesamiento remoto de da-
tos, estaciones radio experimentales culturales y-
de aficionados y estaciones de radiodifusión co-
merciales y culturales; así como vigilar el aspek-
to técnico del funcionamiento de telesistemas, ser-
vicios y estaciones;

IV. Otorgar concesiones y permisos para establecer y operar servicios aéreos en el territorio nacional, fomentar, regular y vigilar su funcionamiento y operación, así como negociar convenios para la prestación de servicios aéreos internacionales;

V. Administrar la operación de los servicios de control de tránsito, así como de información y seguridad de la navegación aérea;

VI. Regular y vigilar la administración de los aeropuertos nacionales, conceder permisos para la construcción de aeropuertos particulares y vigilar su operación;

VII. Regular y vigilar la administración del sistema ferroviario;

VIII. Construir las vías férreas, patios y terminales de carácter federal para el establecimiento y explotación de ferrocarriles, y la vigilancia técnica de su funcionamiento y operación;

IX. Otorgar concesiones y permisos para la explotación de servicios de autotransporte en las carreteras federales y vigilar técnicamente su funcionamiento y operación, así como el cumplimiento de las disposiciones legales respectivas;

X. Realizar la vigilancia en general y el servicio de policía en las carreteras federales;

XI. Participar en los convenios para la construcción y explotación de los puentes Internacionales;

XII. Fijar normas técnicas de funcionamiento y operación de los servicios públicos de comunicaciones y transportes y las tarifas para el cobro de los mismos, así como otorgar concesiones y permisos y fijar las tarifas y reglas de aplicación de todas las maniobras y servicios marítimos, portuarios, auxiliares y conexos relacionados con los transportes o las comunicaciones; participar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el establecimiento de las tarifas de los servicios públicos que presta la Administración Pública Federal de comunicaciones y transportes;

XIII. Fomentar la organización de sociedades cooperativas cuyo objeto sea la prestación de servicios de comunicaciones y transportes;

XIV. Regular, promover y organizar la marina mercante;

XV. Establecer los requisitos que deban satisfacer el personal técnico de la aviación civil, marina mercante, servicios públicos de transporte terrestre y de telecomunicaciones, así como conceder las licencias y autorizaciones respectivas;

XVI. Regular las comunicaciones y transportes por agua;

XVII. Inspeccionar los servicios de la marina mercante;

XVIII. Construir, reconstruir y conservar las obras marítimas, portuarias y de dragado, instalar el señalamiento marítimo y proporcionar los servicios de información y seguridad para la navegación marítima;

XIX. Adjudicar y otorgar contratos, concesiones y permisos para el establecimiento y explotación de servicios relacionados con las comunicaciones por agua; así como coordinar en los puertos marítimos y fluviales las actividades y servicios marítimos y portuarios, los medios de transporte que operen en ellos y los servicios auxiliares, principales y conexos de las vías generales de comunicación para su eficiencia en su operación y funcionamiento, salvo los asignados a la Secretaría de Marina;

XX. Administrar los puertos centralizados y coordinar los de la administración paraestatal, y otorgar concesiones y permisos para la ocupación de las zonas federales dentro de los recintos portuarios;

XXI. Construir y conservar los caminos y puentes federales, incluso los internacionales; así como las estaciones y centrales de autotransporte federal;

XXII. Construir y conservar caminos y puentes en cooperación con los gobiernos de las entidades fe-

derivativas con los municipios y los particulares;

XIII. Construir aeropuertos federales y cooperar con los gobiernos de los Estados y las autoridades municipales, en la construcción y conservación de obras de éste genero;

XIV. Otorgar concesiones y permisos para construir las obras que le correspondan ejecutar;

XXV. Cuidar en apoyo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de los aspectos ecológicos - en los derechos de vía de las vías federales de comunicación;

XXVI. Promover y, en su caso, organizar la capacitación, investigación y el desarrollo tecnológico en materia de comunicaciones y transportes; y

XXVII. Las demás que expresamente le fijen las leyes y reglamentos.

Esta dependencia lleva a cabo tareas que, como su propia denominación lo indica, quedan divididas en dos campos.

Por lo que hace a las comunicaciones, su responsabilidad consiste en la organización y administración de los servicios federales de comunicaciones eléctricas y electrónica y su enlace con los servicios públicos que el gobierno concede, tales como la radio y la televisión.

Regula además los servicios privados de teléfonos, telegrafos inalámbricos y los estatales y extranjeros.

En materia de transporte, administra a los aeropuertos nacionales, opera el servicio meteorológico; construye vías ferreas; dirige el autotransporte federal y otorga concesiones; conduce todas las formas de transporte terrestre-carretero, aéreo, fluvial y marítimo; fija las tarifas respectivas, promueve y organiza la marina mercante, construye las obras portuarias, caminos y puentes federales; así como la construcción de aeropuertos federales y realiza otras tareas similares y conexas a las anteriores.

El Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, se refiere tanto a su estructura, como a las actividades que realiza cada una de las unidades que la integran, por lo que en seguida se indicarán cuales de sus unidades efectúan funciones relacionadas con la comunicación vía satélite.

"Art. 23 : Corresponde a la Dirección General de Políticas y Normas de Comunicaciones:

II. Realizar los estudios y análisis relativos al desarrollo de los servicios de telecomunicaciones, así como su racional aprovechamiento y efectuar las publicaciones de ley respecto a la frecuencia y canales disponibles en las diferentes bandas atribuidas a los servicios de telecomunicaciones.

VI. Tramitar las solicitudes de concesiones,---

otorgar permisos y autorizaciones para la instalación, operación y explotación de servicios y sistemas de telecomunicaciones, así como tramitar las declaratorias de rescate, requisa, nulidad, caducidad, revocación y abandono de trámite de los mismos.

VII. Fijar las especificaciones y características a que deban sujetarse los sistemas, servicios de telecomunicaciones y los equipos, aparatos o dispositivos que se utilicen en dichos sistemas.

XIII. Estudiar y proponer la posición de México en reuniones internacionales en materia de telecomunicaciones y correos, vigilando la adecuada aplicación y aprovechamiento de los convenios que resulten de dichas reuniones.

"Art. 24 : Corresponde a la Dirección General de Normas de Sistemas de Difusión:

VI. Tramitar las solicitudes de concesión y permiso y otorgar autorizaciones para la instalación, operación y explotación de los servicios de radio, televisión, televisión por cable y televisión restringida y de aquellos otros servicios que sobre esta materia propicie la tecnología, así como tramitar las declaratorias de res-

cate, requisa, nulidad, caducidad, revocación y abandono de trámite de los mismos."

"Art. 25 : Corresponde a la Dirección General de Fomento de las Telecomunicaciones e Informática:

I. Formular políticas y directrices para el desarrollo de las telecomunicaciones y la informática y establecer la coordinación programática de éstas actividades en el sector."

En resumen se puede observar que el Estado tiene el control sobre las vías de comunicación el cual le deviene de la propia Constitución y lo ejerce por medio del Poder Ejecutivo Federal, quien delega las actividades propias a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

3.2 Las vías de comunicación como áreas estratégicas.

Durante el primer periodo de sesiones de la LII Legislatura, en diciembre de 1982, el Presidente de la República, Miguel de la Madrid Hurtado, envió una iniciativa de reformas y adiciones a diversos artículos constitucionales que forman la parte económica de la Constitución Políti---

ca. Tales artículos son el 25, 26, 27 y 28 así como el 73, -- que amplía las facultades del Congreso de la Unión en la materia.

La exposición de motivos establece que no obstante - que el Estado mexicano a través de la historia se ha modernizado considerablemente, aún no ha podido resolver con la celeridad necesaria los graves problemas de la desigualdad social, la ineficiencia y la baja productividad, la escasa competitividad de los productos mexicanos en el exterior y la determinación de áreas que por su importancia deba controlar el Estado.

La nueva parte económica de la Constitución se refiere a la rectoría del Estado y la economía mixta; establece un sistema de planeación democrática del desarrollo; fija las bases para el desarrollo rural integral y el perfeccionamiento de la justicia agraria; define con mayor precisión las áreas reservadas exclusivamente al Estado y la función y desempeño de los organismos descentralizados y empresas de participación estatal entre otras. (28)

La reforma del artículo 28, precisa y amplía atribuciones al Estado en materia de monopolios, para evitar el acaparamiento y frenar el alza de precios de artículos de consumo.

El propio texto constitucional nos indica cuáles son

(28) Cfr. Carrillo Prieto Ignacio, Renovación Constitucional del Sistema Político, Ed. Miguel A. Porrúa, México, 1987, pág. 143 a 152

las áreas estratégicas, sin limitar que pueden ser las únicas; de las que es importante resaltar, debido a la relación con el tema de este estudio las de : Correos, Telégrafos, Radiotelegrafía, Comunicación via satélite y Ferrocarriles.

Así mismo la Ley Federal de Entidades Paraestatales vigente, hace mención a las áreas estratégicas:

"Art. 6. Para los efectos de esta ley, se consideran áreas estratégicas las expresamente determinadas en el párrafo cuarto del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión."

No obstante saber con exactitud cuántas son las áreas estratégicas en las que el Estado tiene el control, es importante determinar porqué son estratégicas?

Para despejar dicha interrogante, nor remitimos a obras de Derecho Económico, Administrativo y Constitucional entre otras, sin encontrar criterios o puntos de vista que nos permitieran complementar la escasa información relacionada con las áreas estratégicas.

Sin embargo en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 en su numeral 5.3.9 se hizo alusión a las áreas estratégicas al señalar que: "Las áreas estratégicas constituyen campos de actividad exclusiva del Estado, cuya administra---

ción,aprovechamiento y conservación es de interés para la soberanía de la Nación,ya que concierne a recursos no renovables o vinculados a la seguridad nacional,son servicios públicos esenciales o constituyen la infraestructura fundamental para el desarrollo de otras actividades económicas o de la sociedad en su conjunto;estas áreas estratégicas deben ser administradas con criterios de interés eminentemente social y público para ser el resultado del proceso histórico de nuestro proyecto nacional;la importancia que ellas tienen para el país implica una responsabilidad especial de eficiencia y honestidad en su manejo. " (29)

De lo anterior se desprende claramente,que el Ejecutivo Federal considera que las áreas estratégicas pueden ser tanto servicios públicos esenciales,recursos no renovables o recursos vinculados a la seguridad nacional que constituyan la infraestructura para el desarrollo nacional,así mismo la administración de éstos debe hacerse con criterios de interés social o público.

Es ésta la aportación más importante,debido a que se puede comprender con facilidad que las áreas estratégicas,son campos que por disposición expresa de la ley deben ser consideradas como tales,en las que el Estado ejerce control para su explotación y aprovechamiento,debido a su importancia para el desarrollo económico y social y la satisfacción

(29) La Jornada,Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994,10 de junio de 1989,pág. XXII

de las necesidades públicas y privadas.

3.3 Ley de Vías Generales de Comunicación.

La Ley vigente fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 1940, por iniciativa del entonces Presidente Constitucional el General Lázaro Cárdenas, esta ley abrogó la del 28 de septiembre de 1932, la que a su vez abrogó la del 29 de agosto de 1931.

La Ley de Vías Generales de Comunicación de 1940, ha sufrido en su articulado una gran cantidad de reformas desde la iniciación de su vigencia, reformas que sin duda fueron encaminadas a actualizar las normas jurídicas con los avances tecnológicos que han venido surgiendo, incluyendo en algunos casos, nuevas vías de comunicación como es la vía satélite.

En su texto original, la ley de 1940 señalaba que eran vías generales de comunicación: los mares territoriales las corrientes flotables; los lagos, lagunas y esteros; los canales; los ferrocarriles; los caminos; los puentes; el espacio aéreo; las líneas telefónicas; las líneas conductoras eléctricas y las rutas del servicio postal. Es obvio que en aquellos tiempos no se contemplaba aún la comunicación vía

satélite, debido a que es el adelanto tecnológico más reciente.

La comunicación vía satélite se incluye formalmente - en la Ley de Vías Generales de Comunicación, en las reformas al artículo 11 publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 21 de enero de 1985, que señalaba:

Texto original. Art. 11.- "La prestación de los servicios públicos de los sistemas telegráficos y radiotelegráficos quedan reservados exclusivamente al Gobierno Federal.

Es también monopolio del Gobierno Federal la explotación del servicio público de correos, conforme a las bases del art. 443 de esta ley."

Texto reformado. Art. 11.- "La prestación de los servicios públicos de los sistemas telegráficos radiotelegráficos y el de correos queda reservado exclusivamente al Gobierno Federal.

También quedan reservados en forma exclusiva al Gobierno Federal, el establecimiento de los sistemas de-

satélites, su operación y control y la prestación del servicio de conducción de señales por satélite, -- así como las estaciones terrenas -- con enlaces internacionales para -- comunicación vía satélite.

La Inspección, operación y control de estaciones terrenas para la recepción de señales por satélite, y el aprovechamiento de éstas se llevará a cabo conforme a las bases -- que para tal efecto fije la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de acuerdo a su ley y sus reglamentos. "

La anterior reforma es sin duda la más importante, toda vez que por medio de ella se abren las puertas a los más sofisticados medios de comunicación, incorporando las nuevas tecnologías a nuestra vida cotidiana.

México se suma así a una nueva fase de desarrollo de la historia universal caracterizada, por un lado, por el agotamiento del viejo modelo clásico de industrialización y -- por el otro, a causa del surgimiento de un nuevo modelo de -- economía, impulsado por la informática, la robótica, la bioge-

nética, la microelectrónica, la fisión nuclear, las telecomunicaciones y la conquista espacial.

Posteriormente, el 23 de mayo de 1986 se reformó el -- primer párrafo del artículo 11 para quedar de la siguiente manera:

Art. 11.-" La prestación de los servicios públicos de telégrafos, radiotelegráficos y correos, quedan reservados exclusivamente al Gobierno Federal o a los organismos descentralizados que se establezcan - para dicho fin.

Por último el 21 de enero de 1988 se publicó en el -- Diario Oficial de la Federación la reforma al segundo y tercer párrafos del artículo 11, lo cual constituye la modificación más reciente:

Art. 11.- " ...

También quedan reservados en forma exclusiva al - Gobierno Federal, el establecimiento de los sistemas de satélites, su operación y control, la prestación del servicio público de conducción de señales por satélite; así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales para la comunicación - vía satélite.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes establecerá de acuerdo a la ley y sus reglamentos, -

las bases conforme a las cuales se llevará a cabo la instalación, operación y control de estaciones terrenas."

Esta reforma establece que la conducción de señales por satélite es un servicio público, el cual queda reservado en forma exclusiva al Gobierno Federal, así como el establecimiento de estaciones terrenas con enlaces internacionales dejando en libertad lo relacionado a las estaciones terrenas para enlaces nacionales.

Sobre el artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, es importante señalar que el 21 de agosto de 1985 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el -- "Reglamento a los párrafos Segundo y Tercero" en el cual se consignan las disposiciones técnicas y administrativas para el establecimiento, operación y control de estaciones terrenas y para el aprovechamiento y explotación comercial de señales provenientes de satélites.

Dicho reglamento, con posterioridad, será tema de estudio.

IV. La Comunicación Vía Satélite.

4.1 Aspectos técnicos.

Resulta oportuno aclarar que aun cuando este estudio no se enfoca a los aspectos técnicos que se emplean para la transmisión y conducción de señales, a través de los modernos sistemas de satélites artificiales, sino que se hace desde un punto de vista jurídico-administrativo, consideramos que, para estar en posibilidades de formarnos un juicio crítico global, es menester tener la idea genérica de cómo se efectúa dicha conducción y de la importancia que representa para la nación mexicana.

Para lograr conducir o dirigir ondas electromagnéticas de un lugar a otro, con la versatilidad de nuestro tiempo, es necesario que existan los siguientes elementos:

- a) Satélites Artificiales;
- b) Estaciones Terrenas; y
- c) Personal Especializado.

A continuación señalaremos los aspectos más relevantes de cada uno, buscando en todo momento la claridad necesaria, para cumplir con los objetivos del presente estudio.

a) Satélites Artificiales;

El vocablo satélite proviene del estrusco y significa "acompañante", existen diversos tipos, los más comunes -- son:

Satélites de Teledetección: a este tipo de satélite se le conoce también con los nombres de teleobservación, -- percepción remota o de observación de la tierra.

Estos satélites permiten conocer la faz del planeta, localizar recursos terrestres tales como depósitos de minerales e hidrocarburos, formaciones geológicas, suelos, humedad, plagas, crecimiento y volumen de las cosechas.

También se utiliza en la cartografía, para obtener mapas de gran precisión y en la Ecología, para estudiar la -- contaminación ambiental.

Satélites Meteorológicos: éstos, por su parte, ayudan a predecir las condiciones climatológicas y a prevenir catástrofes debidas a huracanes, además se conoce perfectamente la localización de nubes en el globo terráqueo.

Satélites de Navegación: a partir de 1973 se inició, a nivel mundial, la implantación en el uso de satélites de ayuda a la navegación aérea y marítima, cuyas posiciones -- son conocidas por las tripulaciones y sirven de referencia para determinar su posición, trayectoria y velocidad.

Satélites-Laboratorio: Los laboratorios espaciales - tienen cuatro aplicaciones, sirven de:

1. Observatorios de la tierra y el espacio;
2. Plataformas de prueba de tecnología espacial;
3. Laboratorios de investigación biológica; y
4. Laboratorio de investigación tecnológica, especialmente para la manufactura de nuevos materiales.

Satélites militares: desafortunadamente la carrera - armamentista ha llegado a el espacio y se han construido - satélites provistos de alta energía, capaces de enviar a la tierra rayos lazer, para destruir cohetes u objetivos militares.

Independientemente de los usos anteriores, hay algunos que constituyen un apoyo a los servicios de espionaje.

Este tipo de satélites también es conocido con el -- nombre de asesino. (30)

Satélites de Telecomunicación: los satélites de comunicaciones son estaciones repetidoras situadas en el espacio, que pueden dividirse en dos grupos; los satélites de telecomunicación y los satélites de radiodifusión. Los de telecomunicación están al servicio de la transmisión de conversaciones telefónicas, de imágenes, de tonos o de datos en

(30) Este inou Madrid Javier, El Sistema de Satélites Morelos y la Sociedad Mexicana, Ed. Universo S.A., No 9, -- México, 1989, pág. 165-166.

tre un usuario a otro, pudiendo inclusive transmitir programas de televisión.

Mediante los de radiodifusión se trasladan directamente al usuario las emisiones de radio y de televisión.-- Por ello se les denomina frecuentemente "satélites de recepción directa".

Los satélites de radiodifusión transmiten señales -- procedentes de una estación terrena, irradiándolas directamente sobre los receptores en una zona preestablecida. En esta zona de irradiación, los programas pueden ser recibidos directamente por un número ilimitado de oyentes que -- dispongan de antenas y convertidoras espaciales.

El satélite como estación repetidora, puede desempeñar o bien un papel pasivo o bien un papel activo en el -- transporte de señales.

Los satélites pasivos de telecomunicaciones reflejan las señales enviadas por una estación terrestre, remitiéndola sin reforzarla hacia una o varias estaciones receptoras terrestres, es decir, el inconveniente de estos es que no -- pueden reforzar o amplificar las señales ya débiles (uno de los primeros satélites de comunicaciones pasivos utilizados fue la luna).

Por su parte los satélites activos, debido a su equipo electrónico consta fundamentalmente de receptor, amplifi

cador, convertidor de frecuencias, emisor y de las celdas - solares que abastecen con la energía eléctrica necesaria.

Actualmente se utilizan en forma exclusiva para la - comunicación civil internacional inalámbrica. (31)

En México los satélites Morelos pertenecen a la serie de satélites para comunicaciones denominada AS-376.

El modelo básico de esta serie fue diseñado a fin de adaptarlo a la amplia variedad de requerimientos de comunicación de los diversos usuarios de estos satélites.

En forma general, se puede decir que todos los satélites utilizan los subsistemas de propulsión, control de posición, potencia, térmico, y de telemetría y comando, diferenciándose básicamente en lo que respecta al subsistema de - comunicaciones, el cual se diseña específicamente para cada programa, de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Desde el punto de vista de las telecomunicaciones, la parte más importante de un satélite es la de los transpondedores o canales. Estos consisten en un conjunto de dispositivos electrónicos (amplificadores, guías de onda, filtros cables, etc) cuya función es recibir una señal de telecomunicación, cambiarle la frecuencia y retransmitirla a tierra, a través de las antenas de satélite. (32)

(31) Detrich Razke, Manual de los Nuevos Medios, Ediciones - Goll, S.A., México, 1986, pág. 112-113.

(32) Voces de TELMEX, La red de comunicaciones por satélite de Teléfonos de México, (2a parte) III época, Nº 332, enero 1990, pág. 22.
Sistema de Satélites Morelos, Dirección General de Proyectos Especiales de la S.C.T., 1985, pág. 15

Estos satélites tienen una forma cilíndrica, con un diámetro de 216 cm. En su configuración en órbita, con las antenas y el panel solar telescópico desplegados, la altura del satélite es de 660 cm. Su peso es de 666 kg, al inicio de su operación, de los cuales 145 kg corresponden al combustible que se utiliza para mantenerlos en sus posiciones orbitales correctas.

Los satélites del Sistema Morelos están estacionados en la órbita geoestacionaria del plano ecuatorial, en las posiciones orbitales de 113,5º y 116,5º longitud oeste sobre los meridianos, con una separación de 3 grados entre cada uno.

Su altura de suspensión sobre la superficie de la tierra es de 35 mil 790 km, con lo cual, desde un punto de vista dinámico, los satélites permanecen fijos para un observador situado en la tierra.

El Sistema Morelos de Satélites está constituido por dos satélites: el Morelos I y el Morelos II. Estos aparatos son similares a otros satélites como el Isis, Explorador, Pionero, Intelsat, Tiros, Sirio, Telstar, Oso, Irak, Westar, Nato, Marisol y otros.

La tecnología de conducción y recepción de información con que está dotado el Sistema Morelos le permite obtener una amplia cobertura informativa sobre todo el país,

de esta manera, se puede pensar que las antenas transmisoras y asimiladoras de señales cubre virtualmente los casi tres millones de kilómetros cuadrados de la República Mexicana y del mar patrimonial.

Además, debido a que las antenas de este sistema no pueden ser recortadas con tanta exactitud como para solamente cubrir la zona limítrofe de nuestro país, las señales de transmisión del Morelos se desbordan y traspasan nuestras fronteras, cubriendo el Sur de los Estados Unidos de América, Guatemala, Belice y otras zonas de Centroamérica y el Caribe, que son áreas de enorme importancia en los planos geopolítico, económico, cultural y militar del continente. (33)

Incluso puede decirse que desde cualquiera de estas zonas es posible bajar la señal del Sistema Morelos de Satélites con una sencilla antena parabólica de 3 metros de diámetro, orientada hacia las coordenadas de ubicación geostacionaria del Morelos I y II. (34)

El Sistema Morelos de Satélites, está limitado a un envejecimiento, no muere súbitamente, sino sólo en caso de siniestro, las celdas solares, pierden su capacidad, de generación eléctrica con el tiempo.

Conforme avanza el tiempo, principalmente por la adhe

(33) Cable de la Agencia United Press Internacional, del 22 de marzo de 1985, México, (Captarán la señal del Morelos otros países de América Latina.)

(34) "Con antena parabólica se captarán señales del I.V. del Satélite Morelos", Excélsior, 27 de junio de 1985.

rencia del polvo cósmico, los equipos fallan y empiezan a -- disminuir en número disponible de canales operativos u operan con características diferentes a la del diseño. Las baterías pierden con el uso su capacidad de retención de carga y se agota el combustible para mantener el satélite en posición orbital.

La vida del diseño de todos los componentes que integran el satélite es de más de 10 años, sin embargo el Morelos I tiene una vida de operación un poco mayor a los 9 años producto de la cantidad de combustible disponible, por lo cual estará activo hasta finales de 1994.

Por su parte el Morelos II tendrá una duración de 14 años aproximadamente, debido a que ocupará otra órbita geostacionaria que le permitirá viajar por el espacio por atracción magnética durante tres años, ahorrándose el 30 a 40% de combustible, hasta que alcance su órbita de colocación definitiva.

A fin de tener el conocimiento de operación de los satélites, incluyendo mediciones de temperatura, regímenes de carga de las baterías, voltajes, posición, etc., éstos cuentan con equipos adecuados que acusan la presencia de esa información, misma que es enviada a tierra donde, mediante computadoras, se analiza y se toman las decisiones para operar y administrar sus recursos.

Una vez colocados en órbita geostacionaria, los saté-

lites se ven sujetos constantemente a las fuerzas de atracción principalmente de la tierra, luna y sol, lo que provoca que se desplacen fuera de sus posiciones idóneas en el espacio.

Para controlar su posición y orientación la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha instalado en Iztapalapa D.F., una estación de rastreo, telemetría y telecomando que recibe señales de telemedición obtenidas de sensores -- instalados a bordo de ellos.

Este centro de control se compone genéricamente de -- una antena de seguimiento, dos antenas para comunicaciones -- de forma parabólica de once metros de diámetro, el equipo de radiofrecuencia y banda base, el equipo de telemetría y comando, la consola de control de operaciones y monitoreo, el -- equipo de cómputo y la sección de análisis de dinámica de -- órbitas. (35)

b) Estaciones Terrenas.

Las estaciones terrenas son aquellas que están situadas en la superficie de la tierra o en la parte principal -- de la atmósfera terrestre, generalmente son antenas parabólicas.

Al iniciar sus operaciones los satélites del sistema Morelos se apoyaron en 196 estaciones terrenas, que actual--

(35) Landeros Ayala Salvador y Neri Vela Rodolfo, El Sistema Morelos de Satélites Mexicanos, Revista Teledato, N.º 29-III épocas, S.C.T., marzo de 1984, pág. 23

mente se encuentran en servicio activo y que constituyen -- la Red Nacional de Estaciones Terrenas.

Esta red, cuya instalación se inició en el año de 1981 y que se puede considerar como una de las más grandes del mundo, utilizó para su operación parte de la capacidad disponible de uno de los satélites del consorcio INTELSAT, antes de la puesta en servicio del Morelos I.

Mediante dichas estaciones, que se encuentran distribuidas estratégicamente a lo largo del territorio nacional, se puede aprovechar la capacidad de los satélites del sistema Morelos para comunicar a todos los rincones del territorio y se podrá satisfacer las necesidades de ampliación y eficiencia de los servicios nacionales de comunicación que no puedan ser atendidos a través de las redes de microondas.

La importancia de las estaciones terrenas radica en dos aspectos principales:

- 1) El aprovechamiento de la cobertura nacional del sistema, lo cual dependerá del número y ubicación de las estaciones.
- 2) De las características técnicas de las estaciones dependerá también el tiempo, cantidad y calidad de los servicios que puedan proporcionar.

En México, la instalación de la Red Nacional de Estaciones Terrenas se basó en criterios de eficiencia y econo-

mía, entre los que se consideró además el de la adecuada ubicación de las estaciones, el tipo y cantidad de los servicios que se requerirían, tanto a corto como a mediano plazo. Esto condujo a la estratificación de las estaciones terrenas en tres categorías: centrales, secundarias y periféricas.

Las estaciones de tipo central son estaciones con antenas de once metros de diámetro, ubicadas en grandes ciudades, transmiten señales en grandes volúmenes, tales como televisión, voz, telegrafía, datos, radiodifusión sonora, etc.

Las estaciones de tipo secundario, tienen antenas de siete metros de diámetro, ubicadas en centros poblacionales de importancia estratégica, son estaciones con menor capacidad que las de tipo central para el manejo de señales de telecomunicación.

Por su parte las estaciones de tipo periférico cuentan con antenas de cuatro a cinco metros de diámetro, son destinadas a dar servicio a las áreas rurales del país, sin embargo también son de gran importancia.

Estas estaciones, por sus características técnicas, no tienen la capacidad de enviar señales de televisión o telegrafía en grandes volúmenes, su capacidad ha sido diseñada para atender un número reducido de canales de telefonía.

Actualmente, entre las 196 estaciones terrenas se cuenta también con cuatro estaciones transportables; dos de ellas para transmisión y recepción de datos en amplias plata

formas y otras dos únicamente receptoras. (36)

c) Personal Calificado.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con el objeto de contar con personal especializado mexicano que pudiera hacerse cargo del control, monitoreo, operación y mantenimiento de los satélites del Sistema Morelos, contrató a la empresa Hughes Aircraft Co., la capacitación y entrenamiento de profesionales, principalmente técnicos e ingenieros especializados en comunicaciones.

Los programas para la capacitación se desarrollaron en las instalaciones de la compañía fabricante de los satélites en Torrance Calif., y El Segundo Calif., E.U.A., así como en las instalaciones de la estación de seguimiento, control y monitoreo ubicada en Iztapalapa México.

Los cursos principiaron en octubre de 1983 y terminaron en noviembre de 1984, cubrieron aspectos teóricos y prácticos sobre la operación y prueba de los sistemas del satélite, telecomando, control de posición, análisis de órbita y mantenimiento y operación de la estación de control en tierra.

El total de personal capacitado fue de 42 ingenieros-

(36) Sistema de Satélites Morelos, Op. Cit., pág. 55-56

y técnicos, los que posteriormente asumieron el control del Sistema Morelos cuando el satélite Morelos I entró a operar comercialmente. (37)

Sin embargo en una visita realizada al Centro de Control de los satélites Morelos I y II en Iztapalapa D.F., donde expliqué los motivos de la misma, se me permitió hacer un recorrido y asignaron a un técnico para contestar algunas preguntas.

La pregunta y respuesta que consideré de mayor importancia fue la siguiente: ¿Considera usted que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes cuenta con la tecnología y personal calificado para dar mantenimiento en caso de descompostura de alguno de los satélites, si atendemos a que estos se encuentran a 36 000 Km de distancia?

R- "No es posible lograrlo con recursos nacionales propios, por el mayúsculo retraso de nuestra industria electrónica y espacial, sino únicamente con los apoyos de los consorcios - trasnacionales líderes en alta tecnología."

De la respuesta se deduce a simple vista, que para el funcionamiento y manejo del Sistema de Satélites Morelos de penderemos en todo momento de las normas e intereses que fijan las empresas trasnacionales, hecho que sin duda atenta a la soberanía tecnológica, económica y política de nuestro país.

(37) Sistema de Satélites Morelos, op.cit., pág.39-40

Después del exitoso lanzamiento y puesta en órbita -- del satélite Morelos I, éste entró en operación el 29 de agosto de 1985, con enlace piloto de imagen y sonido realizada desde una estación móvil instalada en la casa de José María Morelos y Pavón en Morelia Michoacán, dicha comunicación duró 15 minutos.

Posteriormente, el 10 de diciembre del mismo año, inició sus transmisiones formales con la difusión del tercer - Informe de gobierno del Presidente Miguel de la Madrid Hurtado, cubriendo los tres millones de Km cuadrados del territorio nacional.

De esta forma, por primera vez, toda la población mexicana incluyendo las 24 000 comunidades con menos de 2 500 habitantes recibieron la información del Sistema Morelos de Satélites. (38)

Por su parte el satélite Morelos II entró en operación en 1989.

Entre los principales usuarios del Sistema de Satélites figuran: Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, Secretaría de la Defensa Nacional, Comisión de Ayuda a Zonas Marginadas, Secretaría de Educación Pública, Caminos y Puentes Federales de Ingresos, Teléfo

(38) Excélsior, 2 de septiembre de 1985.

nos de México, Telégrafos Nacionales, Sismológico Nacional, - Meteorológico Nacional, Televisión Mexicana, Red Pública de -- Transmisión de Datos, Teletex, Empresas Privadas (líneas aéreas, hoteleras, arrendadores de autos, constructoras, Industrias etc.), amplian su funcionamiento operativo al tener un mejor y mayor control de sus recursos.

4.2 Ordenamientos Jurídicos que regulan la Comunicación Vía Satélite.

La comunicación vía satélite esta regulada en nuestra legislación por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 28 párrafo 4º, la Ley de Vías - Generales de Comunicación en su artículo 11 y por el Reglamento a los Párrafos Segundo y Tercero del Artículo 11 de - la Ley de Vías Generales de Comunicación.

En el capítulo III de este estudio, se analizó lo contemplado en los artículos 28 Constitucional y el 11 de la - Ley de Vías Generales de Comunicación, por lo que nos referiremos en esta ocasión sólo al Reglamento del artículo 11 de ese último ordenamiento jurídico, por considerar que como todo reglamento tiende a ser más específico y claro tanto jurídica como técnicamente, además podremos observar cómo se -

aplican otras disposiciones que se relacionan con la comunicación vía satélite.

El Reglamento a los Párrafos Segundo y Tercero del artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de agosto de 1985, siendo entonces Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos el Lic. Miguel de la Madrid -- Huratdo. El reglamento fue expedido en ejercicio de las facultades que al ejecutivo confiere la fracción I del artículo 89 de nuestra Ley Suprema.

Dicho Reglamento cuenta con V Capítulos, al Primero se le denominó "Disposiciones Generales" y consta del artículo 1º al 9º; al Segundo "Autorizaciones" y contiene del artículo 10º al 23; al Tercero "Instalación y Operación" y va de los artículos 24 al 30; al Cuarto "Inspección y Vigilancia" - consta del artículo 31 al 33; y el Quinto denominado "Sanciones" que contiene los artículos 34 y 35.

En el artículo 1º se establece que en el Reglamento - se consignan las disposiciones técnicas y administrativas - para el establecimiento, operación y control de estaciones - terrenas y para el aprovechamiento y explotación comercial - de señales provenientes de satélites.

Por su parte el artículo 2º nos indica el significado o lo que debe entenderse por algunos términos y expresiones que en él figuran, como son entre otras:

Estación Terrena; Estación situada en la superficie de la tierra o en la parte principal de la atmósfera terrestre destinada a establecer comunicación.

Estación Espacial; Estación espacial situada en un objeto que se encuentre fuera de la parte principal de la atmósfera de la tierra, (las antenas ubicadas en los satélites)

Comunicación por Satélite; (Radiocomunicación por Satélite); Radiocomunicación espacial que se establece mediante el uso de algún satélite.

Sistema de Satélites; Sistema espacial que comprende uno o varios satélites artificiales de la tierra.

Señales por Satélite; Señales radioeléctricas emitidas o reflejadas por un satélite artificial de la tierra.

Este artículo sin duda nos aclara algunas expresiones que se utilizan, erróneamente aún en la Ley de Vías Generales de Comunicación.

El artículo 3º determina que los servicios públicos de conducción de señales por satélite y de enlaces internacionales, serán realizados exclusivamente por el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Los artículos 4º y 5º señalan que la Secretaría de -- Comunicaciones y Transportes, podrá autorizar el estableci-- miento y operación de estaciones terrenas para enlaces na-- cionales.

El artículo 7º establece que las estaciones terrenas-- propiedad de particulares, para la recepción de señales inci-- dentales de televisión y audio, que se instalen y operen en-- casa-habitación para entretenimiento, sin fines de lucro, no requerirán autorización sino sólo registro ante la Secreta-- ría de Comunicaciones y Transportes.

Por su parte los artículos 10, 11, 12 y 13 consignan -- que las personas físicas y morales que deseen aprovechar se-- ñales descendentes de satélites nacionales, deberán elevar -- una solicitud de otorgamiento de autorización ante la Secre-- taría de Comunicaciones y Transportes, dicha solicitud con-- tendrá los requisitos que señale la Secretaría, debiendo sa-- tisfacer además toda la información que se requiera.

El artículo 15 señala que si el solicitante no cumple con los requisitos establecidos por la Secretaría, en los -- plazos indicados, procederá la declaración de abandono de -- trámite.

De los artículos 16 al 23 se establecen una serie de-- disposiciones técnicas que deben cumplir los particulares a quienes se les otorga la autorización, así como las causas -- de caducidad, su vigencia y las visitas de inspección técni--

nica que practicará la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a fin de realizar evaluaciones integrales de las instalaciones.

Por su parte el artículo 24 indica que la Secretaría únicamente autorizará la instalación de estaciones terrenas cuando se hayan reunido las condiciones previstas en las -- normas técnicas de instalación y operación aprobadas.

En los artículos 25 al 30 se determinan las disposiciones para la instalación y operación de estaciones terrenas autorizadas, especificando los elementos necesarios con los que deberán estar dotadas, para proteger la vida humana e instalaciones.

De los artículos 31 al 33 se establece que la Secretaría podrá realizar en cualquier tiempo visitas de inspección técnica a las estaciones terrenas, las que tendrán por objeto que éstas se ajusten a lo autorizado, así como determinar si su funcionamiento satisface los lineamientos establecidos.

El artículo 34 determina que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes aplicará las sanciones correspondientes a quienes infrinjan lo dispuesto en la Ley de Vías Generales de Comunicación y el propio Reglamento, de manera específica en los siguientes casos;

- Por instalar, operar y explotar una estación terrena para la transmisión o recepción de señales vía saté

- lite, sin contar con la autorización de la Secretaría
- Por no construir las estaciones terrenas dentro de los plazos señalados.
 - Por cambiar la ubicación de una estación terrena sin autorización.
 - Por violar el horario establecido por la Secretaría.
 - Por no acatar las disposiciones relacionadas con la seguridad, utilidad y eficiencia del servicio.
 - Por interferir a otros servicios de telecomunicaciones dentro de sus áreas de servicio. y
 - Por no dar facilidades a los inspectores de la Secretaría para el buen desempeño de su cometido.

Del Reglamento antes aludido consideramos que lo más importante que norma, es lo relacionado con el acto administrativo por el que se autoriza a los particulares establecer y operar estaciones terrenas para enlaces nacionales, quedando reservada la prestación del servicio público de conducción de señales por satélite y de enlaces internacionales, exclusivamente al Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

4.3 La Comunicación Vía Satélite como Servicio Público.

Para poder ubicar a la comunicación vía satélite como un servicio público, es necesario hablar antes de los conceptos que la doctrina nos da y que constituyen una fuente fundamental para entenderlos, así mismo se analizarán los elementos del servicio público y si la comunicación vía satélite contempla cada uno de ellos.

El Doctor Serra Rojas define al servicio público como: "La actividad técnica, directa o indirecta, de la administración pública activa o autorizada a los particulares, que ha sido creada y controlada para asegurar de una manera permanente, regular, continua y sin propósito de lucro la satisfacción de una necesidad colectiva de interés general sujeta a un régimen especial de Derecho Público." (38)

Por su parte el Doctor Gabino Fraga considera al servicio público como: "Una actividad destinada a satisfacer una necesidad colectiva de carácter material, económico o cultural mediante prestaciones concretas individualizadas, sujetas a un régimen jurídico que les imponga adecuación, regularidad y uniformidad." (39)

Una definición similar a la anterior nos da el Maestro Acosta Romero al decir: "...es una actividad técnica encaminada a satisfacer necesidades colectivas, básicas o fundamentales, mediante prestaciones individualizadas, suje-

(38) Serra Rojas Andrés, op. cit., pág. 89

(39) Fraga Gabino, Derecho Administrativo, México, Ed. Porrúa-S.A., 1988, pág. 20

tas a un régimen de Derecho Público, que determinan los principios de regularidad, uniformidad, adecuación e igualdad. Esta actividad puede ser prestada por el Estado o por los particulares mediante concesión." (40)

Además de las aportaciones de la doctrina para definir y caracterizar al servicio público, la Suprema Corte de Justicia de la Nación también ha establecido su criterio -- para determinar los elementos del servicio público. De este modo, respecto a un conflicto relacionado con las vías generales de comunicación, la Corte concluyó que el servicio público es: "...la actividad que se desarrolla para satisfacer una necesidad colectiva de carácter económico o cultural, mediante prestaciones que por virtud de una norma especial del Poder público, deben ser regulares, continuos y uniformes..." (41)

No obstante, creemos que no es posible definir con precisión al servicio público, puesto que se basa en fenómenos que están sujetos a circunstancias políticas, económicas y sociales, como son las necesidades colectivas, sin embargo podemos concluir de la lectura de las definiciones anteriores que los elementos básicos del servicio público son:

- A. Una necesidad colectiva de interés general;
- B. Una actividad técnica dirigida a satisfacer esa necesi--

(40) Acosta Romero Miguel, op.cit., pág. 624

(41) Jurisprudencia No 419, Apendice 1985, Segunda Sala, pág.-746-747

dad;

- C. La actividad es realizada por el Estado o por los particulares mediante concesión; y
- D. Un régimen de Derecho Público que garantice el cumplimiento de esas necesidades.

Así mismo la doctrina considera otros elementos correspondientes a su configuración, los cuales son:

- A) GENERALIDAD: Todas las personas tienen derecho a disfrutar de los servicios públicos, según las normas que los reglamentan;
- B) UNIFORMIDAD: Todas las personas tienen derecho a los servicios públicos en igualdad de condiciones una vez cumplidos los requisitos establecidos por la ley;
- C) CONTINUIDAD: En la prestación del servicio público no debe haber interrupciones;
- D) REGULARIDAD: El servicio público debe ajustarse a reglas determinadas, es decir, se lleva a cabo de acuerdo a las condiciones señaladas en la ley;
- E) OBLIGATORIEDAD: Este carácter no es uniforme en la doctrina, algunos autores entre ellos Serra Rojas, señalan que es deber del Estado prestar el servicio;
- F) PERMANENCIA: Que subsista mientras existan necesidades colectivas para las cuales fue creado;
- G) PERSISTENCIA: Que se extienda a nuevas necesidades colec-

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

tivas, y finalmente

H) GRATUIDAD: La prestación del servicio debe hacerse sin fines de lucro.

Una vez sentados los lineamientos generales sobre el servicio público, toca analizar si la comunicación vía satélite encuadra dentro del concepto y sobre los elementos -- que de ella emanan.

A. El servicio público presupone la existencia de una necesidad colectiva de interés general:

La comunicación vía satélite representa una necesidad colectiva de interés general, toda vez que por medio de ella se logra que la nación mexicana, esté íntimamente ligada entre sí, no sólo de los acontecimientos que en ella misma ocurran sino también los que suceden en el mundo entero.

Además apoya a sectores económicos y sociales a nivel nacional, pues se asegura la ampliación de los servicios de telefonía, teleinformática, enseñanza por televisión télex, telegrafía y facsímil entre otros.

En razón de lo anterior, la distancia y la dispersión de los poblados ya no serán obstáculo o causa de marginación, pues los habitantes de esas zonas tendrán la posibilidad de integrarse al desarrollo del país y en concreto a los programas de educación, salud, cultura, entretenimiento -- entre otros.

B. El servicio público está constituido por una actividad técnica encaminada a la satisfacción de esa necesidad colectiva de interés general:

Una vez planteada la comunicación vía satélite como una necesidad colectiva, es claro que el Estado mexicano se ha dado a la tarea de efectuar acciones tendientes a la satisfacción de esa necesidad, tales acciones se han manifestado en la creación del Sistema de Satélites Morelos y de una estación de rastreo, telemetría y telemando a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con el objeto de dar satisfacción a la necesidad de comunicación.

C. Que la actividad sea realizada por el Estado o por los particulares mediante concesión:

Prestar el servicio público de comunicación vía satélite corresponde exclusivamente al Estado, toda vez que ésta es considerada como área estratégica, la cual no podrá ser objeto de concesión a los particulares.

D. La existencia de un régimen jurídico que garantice el cumplimiento de esas necesidades:

En la actualidad, la comunicación vía satélite se --norma a través de:

I.- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (art. 28 cuarto párrafo).

II.- La Ley de Vías Generales de Comunicación (art. 11).

III.- El Reglamento a los Párrafos Segundo y Tercero del Artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación.

Analizando a la comunicación vía satélite desde el punto de vista de los elementos que la doctrina nos da para distinguir al servicio público, se tiene lo siguiente:

A) Generalidad: todas las personas tienen derecho a disfrutar de los servicios públicos; según las normas que los reglamenten:

En el artículo 28 Constitucional no se hace referencia expresa del derecho que tienen todos los mexicanos a aprovechar la comunicación vía satélite, tampoco se menciona en la Ley de Vías Generales de Comunicación, sin embargo considero que el derecho existe, pues el establecimiento del Sistema de Satélites tiene por objeto primordial - el lograr que toda la sociedad utilice directa o indirectamente la conducción de señales por medio de satélites artificiales.

B) Uniformidad: todas las personas tienen derecho a los servicios públicos en igualdad de condiciones una vez cumplidos los requisitos establecidos en la ley:

Este punto, en relación con el anterior, se manifiesta-

ta también en el derecho de los mexicanos en igualdad de condiciones, a la comunicación vía satélite, es decir se -- creo el Sistema de Satélites para que cualquier persona -- que lo desee utilizar lo haga, previamente cumpliendo con los requisitos establecidos en la ley.

C) Continuidad: en la prestación del servicio público no debe haber interrupciones:

En el caso de la comunicación vía satélite en México, el funcionamiento del Sistema de Satélites Morelos está sujeto a la vida de operación que es de aproximadamente 12 años, lo cual significa, que dicha comunicación está garantizada hasta el año 2000, no obstante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha iniciado un programa - el cual prevé substituir los satélites cuando estos ya no cumplan con las necesidades exigidas, convocando a las empresas constructoras de estos artefactos para que propongan las nuevas unidades.

D) Regularidad: el servicio público debe ajustarse a reglas determinadas, es decir, se lleve de acuerdo a las condiciones señaladas en la ley:

Es claro que en materia de comunicación vía satélite, la prestación del servicio se lleva a cabo bajo los lineamientos generales que establece nuestra Carta Magna en su artículo 28; además de lo que prevé tanto la Ley de Vías Generales de Comunicación como del Reglamento a los pá

rrafo segundo y tercero del artículo 11 de la Ley de Vías generales de Comunicación.

e) Obligatoriedad: es deber del Estado prestar el servicio.

Por ser considerada la comunicación vía satélite -- una área estratégica para el desarrollo económico y social del país, el Estado, por decisión del constituyente, -- asume la obligación de prestar el servicio de conducción de señales por satélite.

f) Persistencia: que se extienda a nuevas necesidades colectivas.

El progreso del país y los avances científicos han obligado a las autoridades a extender su acción a nuevos campos que la sociedad exige para mejorar su desarrollo y bienestar, así pues la comunicación vía satélite asegura a toda la población elevar la calidad de vida, extendiéndose y apoyando a otros sectores como son el de salud y educación entre otros.

g) Permanencia: que subsista mientras existan las necesidades colectivas para las cuales fue creado.

El servicio de comunicación vía satélite en México, permanecerá mientras no hayan nuevos adelantos tecnológicos en materia de comunicación (conducción de señales) -- que lo sustituyan, mientras tanto no dejará de formar par-

te de las áreas prioritarias y estratégicas de nuestro --
pals.

h) Gratuidad: la prestación del servicio debe hacerse sin
fines de lucro.

Por ser considerada la comunicación vía satélite --
una área estratégica y en la que sólo el Estado tiene el-
control, queda obligado a prestar dicho servicio sin fines
de lucro, no obstante que en algún momento llegara a auto-
rizar a los particulares aprovechar señales descendentes-
provenientes de satélites nacionales, se deberán respetar-
los lineamientos bajo los cuales se otorgará ésta y la --
tarifa que señale.

Por último podemos concluir que la comunicación vía
satélite es un servicio público, el cual lo debe prestar -
por disposición constitucional el Estado.

4.4 Diversos modos de prestar los servicios públicos en -
relación con la comunicación vía satélite.

A lo largo de la evolución de la humanidad, el hom--
bre ha tenido necesidades esenciales individuales, que sin
duda al paso del tiempo se transformaron en necesidades -

sociales o colectivas o de interés general, a estas necesidades se les denominó servicios públicos.

En un principio, las necesidades tanto individuales como colectivas fueron directamente atendidas por los mismos particulares, aunque la organización política se vio obligada a vigilar su desarrollo, posteriormente las comunidades al observar deficiencia de las prestaciones, exigieron al Estado se encargara de dar satisfacción a dichas necesidades.

En la actualidad el Doctor Andrés Serra Rojas nos señala que: "no hay uniformidad en los modos de ejercicio de los servicios públicos, porque éstos se han venido desarrollando, no al impulso de una teoría, o de un sistema, sino ante el reclamo de las mismas necesidades públicas. Son ellas las que imponen al Estado la obligación de atenderlas, de una manera eficiente y continua, ya sea en forma directa o indirecta." (42)

Los modos más frecuentes de ejercer los servicios públicos son los siguientes:

- a) Administración directa; la gestión del servicio queda confinada dentro del régimen legal a la administración utilizando su propia organización y recursos, es decir, atiende directamente el servicio.

(42) Serra Rojas Andrés, op.cit., pág. 115

- b) El arrendamiento y la administración interesada; el Estado cede a empresas privadas el ejercicio del servicio de carácter económico, bajo las condiciones que el propio Estado impone, que puede ser el pago de una determinada cantidad o la participación en los ingresos de la empresa, pero sin soportar las pérdidas. En la administración interesada, la administración nombra a un gestor del servicio al que se le asigna un porcentaje de los ingresos o cualquier otra participación de índole económica.
- c) Concesión de servicios públicos; la administración concede o establece un derecho a favor de un particular - concesionario para que maneje un servicio a su cargo - por un plazo determinado y bajo condiciones precisas, - de naturaleza contractual y reglamentaria, entre otras - las de obtener ventajas económicas que lo remuneren de su inversión (radio, televisión, teléfono, etc.).
- d) Descentralización por servicio; el Estado por medio de una ley crea un régimen jurídico apropiado para el servicio público, le asigna una personalidad jurídica, un patrimonio propio y un régimen financiero adecuado a su finalidad, el servicio se maneja en forma autónoma y el Estado se reserva sólo determinadas facultades respecto a los órganos superiores del servicio y del poder de vigilancia o fiscalización, que mantengan la re-

gularidad del servicio (PEMEX, Comisión Federal de --- Electricidad, etc.).

- e) Empresas de economía mixta o empresas privadas de interés público; son aquellas empresas donde el Estado - se reserva la dirección, como accionista mayoritario - por aportación del capital en acciones preferentes y los particulares intervienen económicamente en proporción inferior a la del Estado (Compañía de luz y Fuerza del Centro, S.A.).
- f) Servicios subvencionados o servicios públicos personificados; son los servicios públicos obra de la iniciativa privada, que son manejados sin intervención del - Estado, es decir, por los particulares, quienes aportan su patrimonio, pero que no tienen capacidad económica para su manejo, ya sea por insuficiencia de tarifas, o porque sus ingresos generales no permiten un manejo eficiente. En estos casos el Estado rodea a la empresa de determinados privilegios, entre los cuales se encuentran subvenciones, subsidios, exenciones de impuestos y otros beneficios.
- g) Otras formas de manejo del servicio público en instituciones públicas, privadas o mixtas; existen otras formas mixtas de atención de un servicio público, en las que el Estado se reserva determinadas facultades, por-

ejemplo declarar de inmediato la rescisión de una concesión si los concesionarios no atienden debidamente el servicio. En otros casos son situaciones graves las que obligan al Estado a asumir directamente el manejo del servicio. (43)

De los modos de dar satisfacción a los servicios públicos, los que analizaremos son los de administración directa y los que se concesionan a los particulares.

Prestar el servicio público de comunicación vía satélite, como en varias ocasiones se ha señalado, corresponde al Estado, a través de la Administración Pública Federal, es por tanto que esta materia no será objeto de concesión a los particulares.

Es decir la Administración Pública presta el servicio en forma directa, conforme al artículo 28 constitucional, cuarto párrafo.

Sin embargo el cuestionamiento que nos hemos hecho en el transcurso de este estudio, es el relacionado a la extensión que presenta el término "comunicación vía satélite", es decir, cuales son los límites en los que los particulares pueden solicitar en un momento dado concesión o permiso para utilizar y aprovechar señales provenientes de satélites.

El Reglamento al artículo 11 de la Ley de Vías Gene

(43) Cfr. Serra Rojas Andrés, op.cit., pág. 115, 116 y 117.

rales de Comunicación, nos sirve de base para tal cuestionamiento, toda vez que en el mismo se define a la comunicación por satélite, de la siguiente manera:

Comunicación por Satélite (Radiocomunicación espacial).-- Radiocomunicación espacial que se establece mediante el -- uso de algún satélite.

Por lo tanto la comunicación por satélite se equipara a la radiocomunicación espacial, la cual el mismo reglamento la define como:

Radiocomunicación espacial.-toda radiocomunicación que utilice una o varias estaciones espaciales, uno o varios satélites reflectores u otros objetos en el espacio.

Lo anterior nos permite comprender, que la comunicación por satélite únicamente se refiere a las estaciones-espaciales y no a las terrenas.

Así que no será objeto de concesión el establecimiento de estaciones espaciales, quedando libre lo relacionado a las estaciones terrenas.

En primer lugar se puede considerar que el artículo 28 Constitucional 4º párrafo, debería señalar con mayor -- precisión que será área estratégica para el Estado la comunicación que se logre a través del sistema de satélites entendiendo por este sistema como una o varios satélites-artificiales de la tierra.

Tanto la Ley de Vías Generales de Comunicación como su reglamento al artículo 11, son claros al señalar que no necesitan concesión sino autorización, el establecimiento de estaciones terrenas para enlaces nacionales, sin embargo a continuación comentaremos ambas figuras, desde de vista de la doctrina y de la ley, lo cual nos permitiera establecer, si hay incongruencias entre estas fuentes del derecho administrativo.

La concesión nos dice el Doctor Andrés Serra Rojas: "un acto administrativo discrecional por medio del cual la Administración Pública Federal, confiere a una persona una condición o poder jurídico, para ejercitar ciertas prerrogativas públicas con determinadas obligaciones y derechos para la explotación de un servicio público, de bienes del Estado o los privilegios exclusivos que comprenden la propiedad industrial". (44)

Por su parte el profesor Miguel Acosta Romero señala que: "el término de concesión puede significar varios contenidos:

A) Es un acto administrativo discrecional por medio del cual la autoridad administrativa faculta a un particular a:

1.- Para utilizar bienes del Estado, dentro de los límites

(44) Nueva Enciclopedia Jurídica Seix, Tomo IV, pág. 684 citada por Serra Rojas Andrés, op. cit., pág. 289

y condiciones que la ley señale.

2.- Para establecer y explotar un servicio público, también dentro de los límites y condiciones que señale la ley.

B) El procedimiento a través del cual se otorga la concesión o a través del que se regula la utilización de la misma, aun frente a los usuarios.

C) Puede entenderse por concesión, el documento formal que contiene el acto administrativo en el que se otorga la concesión". (45)

Por último el Doctor Gabino Fraga define a la concesión como: "el acto por el cual se concede a un particular el manejo y explotación de un servicio público o la explotación y aprovechamiento de bienes de dominio del Estado." (46)

En cuanto a la autorización los doctrinarios han sido muy escuetos para definirla, no obstante el Doctor Miguel Acosta Romero dice que es: " el acto por medio del cual se confiere a una persona el derecho para realizar una conducta." (47)

Aún cuando se tiene los significados de autorización y concesión, lo más importante es señalar las diferen

(45) Acosta Romero Miguel, op.cit., pág. 698

(46) Fraga Gabino, op.cit., pág. 242

(47) Acosta Romero Miguel, op.cit., pág. 791

cias que consideran los doctrinarios y que constituyen la posibilidad de una mejor comprensión.

Las diferencias entre la autorización y la concesión son las siguientes:

- a) En el régimen de la autorización hay un derecho preexistente del particular, pero su ejercicio se encuentra restringido porque puede afectar la tranquilidad, seguridad o la salubridad pública o la economía del país y sólo hasta que se satisfacen determinados requisitos, - requisitos que dejan a salvo tales intereses es cuando la administración permite el ejercicio de aquel derecho previo; en la materia objeto de concesión, el derecho se crea con la concesión misma. (48)
- b) El procedimiento para el otorgamiento de la autorización es más sencillo, que el relativo a la concesión, -- pues generalmente se reduce a la solicitud y que se -- cumplan los requisitos establecidos en la ley, en cambio, en la concesión, el particular debe cumplir una serie de requisitos más específicos como capacidad técnica, personal, material y financiera que respalde la prestación del servicio.
- c) El régimen de las autorizaciones generalmente no está sujeto a un plazo forzoso, en cambio, al otorgarse una - concesión se fija la duración de la misma. Sobre las -- vias generales de comunicación se conceden por 20 años

(48) Cfr. Fraga Gabino, op.cit., pág. 236 y 236

las de caminos; 50 años las de obras en zonas federales; 30 años las de radiodifusión y televisión, etc.

(49)

- d) En el procedimiento para solicitar una autorización no se otorga garantía, lo que si sucede en el procedimiento de la concesión.

No obstante que las diferencias que nos proporciona la doctrina son claras y fáciles de comprender, tanto en la Ley de Vías Generales de Comunicación, como en el Reglamento al artículo 11 de la ley antes citada, éstas no se dan con claridad, pues en momentos se confunden y las más de las veces parecería que el establecer y operar una estación terrena se logra a través de la figura jurídica de la concesión y no de la autorización como lo marca la ley.

La evidencia más marcada de ello es que en el Reglamento a los párrafos segundo y tercero del artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, se señalan algunos requisitos técnicos que deben cumplir los solicitantes que deseen aprovechar señales descendentes de satélites, como son:

- 10.- Tipos de señales provenientes de satélites que se pretenda utilizar, las que pueden ser voz, datos, video conferencias, etc.

(49) Cfr. Acosta Romero, op.cit., pág. 793

- 2Q.- Areas que se pretendan servir.
- 3Q.- Presupuesto de inversiones y costo de operación estimados en general.
- 4Q.- Fianza para garantizar los trámites y los pagos que se deban efectuar para el estudio técnico que realice la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- 5Q.- Proyectos de ubicación y altura de la estructura o estructuras que soporten las estaciones terrenas.
- 6Q.- Catálogo de herramientas, equipos de medición y elementos necesarios con que deban estar dotadas las estaciones terrenas, para proteger la vida humana y las instalaciones.
- 7Q.- Responsable técnico-operativo de la estación terrena el que debe ser un ingeniero en comunicaciones.
- 8Q.- Descripción técnica y configuración operativa de la estación terrena.
- 9Q.- Documentación como poderes notariales, actas constitutivas, en caso de que sean necesarias, pagos de derechos, etc.

Este tipo de requisitos son sin duda, como se comentó, característicos de la figura jurídica de la concesión, debido a que el solicitante debe especificar a la autoridad, cómo es que va a operar y prestar el servicio y otor-

gar garantía para el trámite respectivo, siendo que en la autorización se da una mayor libertad en la forma en que se proporcionará el servicio y generalmente no está sujeto a un plazo forzoso.

4.5 Insuficiencia de regulación de la Comunicación Vía - Satélite.

Debido a la manera como se han desarrollado los medios de comunicación en México, la legislación vigente tiene grandes lagunas y obsolescencias, que amparan la presencia de un sistema de comunicación nacional poco acorde con las necesidades prioritarias del país.

Si esto ocurre en materia de medios tradicionales, se acentúa más en lo relacionado a las nuevas tecnologías particularmente de los satélites. El problema se agrava conforme pasa el tiempo y no se hacen modificaciones en la ley que normen situaciones que se escapan de la esfera del derecho.

Por ello mismo, es una necesidad prorrogable actualizar la legislación vigente de las comunicaciones nacionales, de tal manera que se atiendan jurídicamente las implica-

ciones políticas, económicas y sociales que el uso de nuestro sistema de satélites domésticos acarreará al interior de nuestra comunidad.

Desde todos los puntos de vista, los satélites de comunicación tienen una importancia estratégica y considero además pueden tener ventajas y desventajas, pues por un lado se les puede usar en beneficio de la sociedad en su conjunto, pero por otro, como tecnología que amplifica extraordinariamente la cobertura de medios de comunicación que en manos de empresas trasnacionales, extranjeros, nacionales prestanombres, espías etc., pueden convertirse en instrumentos de penetración cultural y más aún, con control de todos los medios para el desarrollo del país.

De ahí que señalemos la urgente necesidad de elaborar modificaciones a la legislación, que tomen en cuenta las necesidades actuales y las futuras de la sociedad mexicana, para planificar el uso de los satélites y se conviertan en instrumentos de educación, cultura y desarrollo económico y no en armas que en lugar de resolver las contradicciones nacionales, agudicen los problemas que padece el país en todos los ámbitos.

A lo largo de la construcción del sistema de satélites, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha difundido la idea de que con la puesta en órbita de dicho sistema satelital, México será uno de los primeros países-

del mundo (después de la India, Indonesia, E.U.A., Brasil y Canadá, entre otros) que contará con un avance sin precedente en la historia de las comunicaciones, lo cual consideramos que es cierto. Agrega que con esta innovación se podrá ampliar cuantitativamente la red de telecomunicaciones actuales, con las que se conducirá a todos los rincones de la República Mexicana de manera más expedita las señales de telefonía, telegrafía, teleinformática, télex y televisión.

Asimismo se dice que el Estado mexicano contará -- con una gran palanca de desarrollo, pues la comunicación -- vía satélite apoyará los programas de educación, cultura, salud, vivienda, agricultura, industria, pesca, comercio, energía, transporte, meteorología e investigación científica y tecnológica.

Sin embargo, se han olvidado de proponer reformas a los ordenamientos jurídicos que provoquen dicho bienestar y desarrollo, partiendo desde el ámbito legal, estableciendo desde la propia Constitución los mecanismos jurídicos que normen tan importante área.

Es por ello que los ordenamientos jurídicos que más urge modificar son:

- A) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (artículo 28)
- B) La Ley de Vías Generales de Comunicación (artículo 11)

C) El Reglamento a los Párrafos Segundo y Tercero del artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación.

A) En cuanto al artículo 28 Constitucional, se propone que la reciente modificación hecha al mismo para definir a la comunicación vía satélite como una actividad estratégica, vaya acompañada de una disposición que cree un Consejo o Comisión especializada, para que analice los programas, proyectos, avances y utilización del Sistema Morelos de Satélites, y no sea únicamente la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la encargada de esta importantísima función, vital para el desarrollo del país.

Asimismo, que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes se apoye de otra Secretaría de Estado, como la de Gobernación, para estudiar y decidir sobre la instalación, operación y usos de los canales informativos de telecomunicación vía satélite, sobre este particular que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes únicamente integre la documentación y dé un dictamen sobre el caso, para que después ambas Secretarías decidan sobre el asunto.

B) Por lo que respecta a la Ley de Vías Generales de Comunicación, se debe modificar sustancialmente el artículo 11, definiendo con toda claridad a la comunicación vía satélite o lo que debe entenderse por ésta, además establecer en lo relacionado al procedimiento para otorgar autorización un requisito que obligue a los particulares-

a realizar programas por medio de los cuales los diversos sectores sociales, fundamentalmente los marginados, tengan acceso prural a todos los medios de información y a los servicios que éstos presten.

Reservar al Estado el uso y desarrollo exclusivo de toda nueva tecnología de producción, manejo y transmisión de mensajes informativos como televisión por cable, la banda UHF, los satélites y otras nuevas tecnologías informativas de punta que atiendan a transformar la estructura social del país.

C) Sobre el Reglamento a los párrafos segundo y tercero del artículo 11 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, éste debe ser el complemento a las modificaciones anteriores, endonde se detallará el procedimiento para establecer estaciones terrenas, señalando la forma en la que los particulares van a contribuir para dar acceso barato o en su caso gratuito a los sectores sociales marginados.

Asimismo, se deberá establecer un capítulo de sanciones mucho más amplio, donde se prevean aquellas situaciones en donde los autorizados incumplan con los términos de la autorización y se impongan sanciones más rígidas, que tiendan a encuzar a los infractores.

Es preciso tener muy presente, que al elaborar las disposiciones en la materia, el contenido y alcances de --

los tratados internacionales suscritos por nuestro país, en relación con la comunicación vía satélite, lo que en la mayoría de las ocasiones no ha sido debidamente instrumentado dentro del cuerpo legal ordinario, provocando confusiones y conflictos para su aplicación en el régimen interno.

CONCLUSIONES

- 1.- Un pueblo sano, educado, culto y comunicado es una sociedad desarrollada y productiva, por ello se ha tratado de promover la autosuficiencia y soberanía, atendiendo a estas tareas primordiales.
- 2.- La evolución histórica de la legislación, en materia de comunicaciones en México, ha demostrado que la finalidad de la comunicación debe tender a crear una comunidad bien informada, crítica y que tenga conciencia social, libre y nacionalista; sin embargo, en las diferentes etapas de la historia de México ha surgido una brecha entre las finalidades de la comunicación y la realidad social. Tal brecha, ha sido más notoria en los tiempos en que vivimos con la comunicación vía satélite, en la que sin duda alguna predominan los intereses de un sector privilegiado (Empresas como Televisa, Hoteleras, Bursátiles etc.) por encima de la necesidad popular.
- 3.- La comunicación vía satélite esta regulada por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 28 cuarto párrafo; la Ley de Vías Generales de Comunicación por su artículo 11 y demás relativos a las comunicaciones eléctricas del mismo ordenamiento legal y por el Reglamento a los párrafos -

Segundo y Tercero del artículo 11 de la Ley de Vías -
Generales de Comunicación.

- 4.- Incluir a la comunicación vía satélite dentro de las vías generales de comunicación del país, ha sido sin duda un gran avance, pero también se ha dado un paso más a la dependencia tecnológica, pues una nación subdesarrollada como la nuestra, necesariamente estará obligada a una subordinación con las empresas fabricantes de los satélites de telecomunicaciones. Esta dependencia se debe también a grandes presiones externas para adquirir y adoptar estas tecnologías satelitales, debido a que, las naciones desarrolladas no sólo están interesadas en vender tecnología espacial, sino además en explorar y participar en el eventual uso fructuoso de los recursos naturales de cada país cliente, como nosotros.

- 5.- La comunicación vía satélite es un servicio público que presta el Estado a través del Ejecutivo Federal, en forma permanente, continua, obligatoria, persistente, general, uniforme, regular y gratuito, la cual no puede ser objeto de concesión a los particulares por ser una área estratégica, no obstante se puede autorizar a éstos el establecimiento de estaciones terrenas que les permitan recibir y enviar señales. Asimismo sólo se requiere registro ante la Secretaría de Comunicaciones

nes y Transportes, de las estaciones terrenas que se instalen y operen en casa-habitación para entretenimiento sin fines de lucro.

- 6.- Los requisitos técnicos que deben satisfacer los particulares, la garantía que otorgan y el procedimiento que se lleva a cabo para otorgar la autorización respectiva son característicos de la concesión por lo que se debe, para evitar confusiones, analizar por parte de la autoridad, lo relacionado con la estructura concesionaria y al régimen de la autorización de los servicios que presta el sector.
- 7.- Debido a la importancia que representa la comunicación vía satélite para el desarrollo económico, social cultural y educativo del país, considero que se debe crear una Comisión especializada para que estudie los programas, proyectos y adquisiciones que proponga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con el fin de que evalúe los resultados y determine si se satisfacen las necesidades inherentes de la población.
- 8.- Desde el punto de vista formal, la Ley de Vías Generales de Comunicación es un cuerpo normativo técnicamente bien elaborado; sin embargo existe vaguedad en algunas de sus disposiciones generales que dan lugar a diversas interpretaciones. Asimismo, en la parte relativa a sanciones sería conveniente la actualización de-

las mismas, ya que con ello podría lograrse eficacia.

- 9.- Es necesario ampliar el acceso de todos los mexicanos al servicio de comunicación por satélite, para que participen en el desarrollo del país y no dejar el servicio sólo en grupos económicamente fuertes.

BIBLIOGRAFIA

a) Libros

ACOSTA Romero Miguel, Teoría General del Derecho Administrativo, México, Ed. Porrúa S.A., 1986

BASSOLS Batalla Angel, Geografía Económica de México, México, Ed. Trillas S.A., 1977

BERNAL Ignacio, Museo de Antropología e Historia de México México, M. Aguilar Editor, 1969

BOSCH García Carlos, México Frente al Mar, México, S.C.T., Editor, Tomo I, 1984

CARDENAS de la Peña Enrique, El Telégrafo en México, Mexico S.C.T., Editor, 1987

CARRILLO Prieto Ignacio, Renovación Constitucional del Sistema Político, México, Ed. Porrúa, 1987

CORTES Hernan, Segunda Carta de Relación.

CHAVERO Alfredo, México a través de los siglos, México, Ed. Del Valle de México, Tomo I, 1974

DIAZ del Castillo Bernal, Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España, México, 1964

DESTRICH Razque, Manual de Nuevos Medios, México, Ediciones-Goli S.A., 1986

Diccionario Porrúa, Historia, Bibliografía y Geografía de México, Vol. H-I-L, 1986

Enciclopedia de México, Puertos, Tomo X, Editor Mexicana S.A.
México, 1978

ESTEINOU Madrid Javier, El Sistema de Satélites Morelos y
la Sociedad Mexicana, Ed. Universo S.A., 1989

GONZALEZ Alonso Carlos, Principios Básicos de la Comunica-
ción, Ed. Trillas S.A., México 1984

GUZMAN Leal Roberto, Historia de la Cultura, Ed. Porrúa S.A
México 1989

LOPEZ Rozado Diego G., Historia y Pensamiento Económico de
México, Tomo III, Textos Universitarios UNAM, México -
1969

LORENZO José Luis, Historia General de México, El Colegio -
de México, México 1981

Nueva Enciclopedia Temática, Historia de los Transportes, -
Tomo VI, Ed. Cumbre S.A., México 1981

ORTIZ Hernán Sergio, Los Ferrocarriles de México, S.C.T. E-
ditor, México 1974

PEREZ de León Enrique, Notas de Derecho Constitucional y -
Administrativo, México 1977

PICHARDO Pagaza Ignacio, Introducción a la Administración-
Pública en México, Instituto Mexicano de la Admin-
nistración Pública, México, 1974

RIVAS García Heriberto, Historia de la Cultura en México, -
Textos Universitarios S.A., México 1970

SEPULVEDA Cesar, Derecho Internacional, Ed. Porrúa, México -
1984

SERRA Rojas Andrés, Derecho Administrativo, Ed. Porrúa, To-
mo I, México 1985

TENA Ramírez Felipe, Leyes Fundamentales de México 1808--
1985, Ed. Porrúa S.A., México 1985

b) Revistas

LA JORNADA, "Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994", 10 de -
Junio de 1989.

VOCES DE TELMEX, "La red de comunicaciones por satélite de
Teléfonos de México", 20 parte, NQ 332.

TELEDATO, "El Sistema Morelos de Satélites Domésticos Mexi
canos", NQ29, marzo de 1984

EXCELSIOR, "Con antena parabólica se captaran señales de -
T.V. del satélite Morelos", 27 de Junio de 1985

c) Documentos

Anuario Estadístico, Secretaría de Comunicaciones y Trans-
portes, México 1988

Anales de las Ordenanzas de Correos de España.

Jurisprudencia, Suprema Corte de Justicia de la Nación, NQ-
419, Apendice 1985, Segunda Sala

Sistema Integral de Comunicaciones y Transportes, S.C.T., -
México 1989

Sistema de Satélites Morelos, Dirección General de Proyec-
tos Especiales de la S.C.T., México 1985