

IMPACTOS EN LAS INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVA Y CARRETERA POR LOS FENÓMENOS METEOROLÓGICOS DEL 2005

Irving R. Méndez Pérez¹
Luis Rodríguez Viqueira²

Resumen

El estado de Veracruz, debido a sus condiciones geográficas, se ha visto afectado innumerables ocasiones por fenómenos meteorológicos. Durante el 2005, la entidad fue impactada principalmente por 6 de ellos, de ahí que en esta edición se presente un diagnóstico de la infraestructura en el sector educativo y de comunicaciones en el estado. Además, se hace una descripción y evaluación de los daños provocados por los eventos ocurridos durante el año 2005 en esos sectores.

Palabras clave: huracán, Veracruz, educación, comunicaciones.

Abstract

The state of Veracruz, due to geographical conditions has been affected by meteorological phenomena on many occasions. In 2005 the state was affected on six occasions and therefore a diagnosis on the infrastructure in the educational and communications sector in the state of Veracruz is presented. A description and evaluation of the damage provoked by the events in 2005 is also presented.

Key words: hurricane, Veracruz, education, communication.

¹ Grupo de Climatología Aplicada, Ciencias Atmosféricas, Universidad Veracruzana, C.P. 91090, Xalapa, Veracruz.
menpez@gmail.com

² Instituto de Ingeniería de la UNAM. Circuito Escolar, Cd. Universitaria, 04510, Coyoacán, México, D.F.
lv@pumas.iingen.unam.mx

Introducción

El estado de Veracruz, debido a sus condiciones geográficas, se ha visto afectado en innumerables ocasiones por fenómenos meteorológicos entre los que destacan las depresiones tropicales, las tormentas y los huracanes.

En los últimos años se ha advertido un incremento notable en la incidencia de los mismos, así como en el tiempo de permanencia sobre tierra firme, en su magnitud y en su severidad. Los científicos coinciden en que estos fenómenos se han recrudecido a causa del incremento de temperatura que se advierte en las aguas del Mar Caribe y del Golfo de México, lo que ocasiona que un mayor número de tormentas tropicales evolucione a la categoría de huracán y que estos a su vez sean de mayor magnitud.

El estado de Veracruz sufrió durante el 2005 diversos eventos meteorológicos, entre los que destacan seis: las ondas tropicales números 10 y 11, la tormenta tropical “Bret” (a finales de junio), la tormenta tropical “Gert” (en la última semana de julio), la onda tropical número 28, tormenta tropical “José” (en la tercera decena de agosto) y, finalmente, el huracán “Stan” (en los primeros días de octubre).

En este capítulo se hablará de las afectaciones ocasionadas por estos fenómenos tropicales en las infraestructuras educativa y de comunicaciones del estado, destacándose el huracán Stan por ser el de mayor impacto durante el año 2005; debido a ello se pondrá mayor énfasis en su análisis.

Diagnóstico

Para el diagnóstico del sector educativo en el estado de Veracruz se utilizaron principalmente: la fuente del Programa Sectorial 2005-2010 de Educación y Cultura; el Anuario Estadístico 2004-2005 del Sistema Educativo Estatal; y el capítulo de Educación y Cultura del Primer Informe de Gobierno. Para el caso del sector comunicaciones: el Programa Veracruzano de Comunicaciones 2005-2012, Anuario Estadístico 2004 de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el capítulo de Comunicaciones del Primer Informe de Gobierno.

Diagnóstico en el Sector Educativo

El sistema educativo veracruzano atendió en el ciclo escolar 2004-2005 a 2,250,427 alumnos (el tercer a nivel nacional, por debajo del Distrito Federal y el Estado de México), 7.1% de la matrícula nacional, con una cobertura estatal de 73.29% (SEC, 2005a). Del total de alumnos inscritos, 75.64% se ubica en educación básica; 11.35% en media superior; 6.45% en superior, y 6.56% en educación extraescolar, atendidos por 115,613 docentes (SEC, 2005b). Ver la tabla 2.1.

Al 2005 existían 22,327 centros educativos, con 727 bibliotecas: 194 ubicadas en secundarias e instituciones de nivel medio superior, 67 en educación superior, 457 públicas municipales y 9 especializadas, atendándose un total de 3,642, 986 de usuarios (SEC, 2005c).

El acervo bibliotecario cuenta con un total de 4,229,780 títulos de libros y revistas. Se cuenta con 45,076 computadoras en 4,230 escuelas (Gobierno de Veracruz, 2005a). En cuanto a la infraestructura informática, se cuenta con 45, 076 computadoras en 4,230 escuelas; además, en 6,096 escuelas cuentan con equipo audiovisual como son televisores, videograbadoras y reproductores de discos compactos (SEC, 2005c).

Tabla 1. Total de escuelas, docentes y alumnos en el sistema educativo veracruzano en el ciclo escolar 2004-2005.

Nivel	Escuelas	Docentes	Alumnos
Inicial	293	1705	36,998
Especial	180	1324	8,842
Preescolar	7,168	13,890	258,453
Primaria	9,794	45,386	1'037,072
Capacitación para el trabajo	510	3310	91,204
Secundaria	2,563	20,137	406,800
Profesional técnico	35	816	9,621
Técnico superior universitario	2	58	1,052
Bachillerato	1,443	15,285	244,819
Superior (normal)	18	1020	5,264
Superior (universitaria y tecnológica)	112	11,820	139,776
Educación para adultos	209	862	10,526
Total	22,327	115,613	2'250,247

El promedio de escolaridad de los veracruzanos es de 6.8 grados cursados y su índice de analfabetismo es de 13.05%.

Diagnóstico en el Sector Comunicaciones

El sistema carretero en la entidad veracruzana en su totalidad tiene 23,470.8 Km, básicamente de tipo federal y estatal. En la tabla 2 se resume la infraestructura carretera en sus ámbitos federal, estatal y municipal al cierre del 2004 (SECOM, 2005).

En relación a los caminos rurales veracruzanos, el 20.5% de la longitud total de la red rural es atendida por el Gobierno Federal, 40.0% está a cargo del Gobierno del Estado, mientras que 39.5% es de atención municipal. En cuanto al lugar que ocupa Veracruz con el estado físico de la red carretera, se localiza en el penúltimo lugar (7 de 8) en la zona sur-sureste, por encima de Yucatán (SECOM, 2005).

Tabla 2. Resumen de la red carretera en la entidad veracruzana al 2005.

Tipo	Pavimentos (km)	Revestidos (km)	Terracerías rodadas (km)	Brechas mejoradas (km)
Autopistas				
Federal	575.6			
Estatal	74.2 ^{3/}			
Concesionadas	83.2			
Carreteras Troncales				

³ Con base en datos actualizados, a 61.2 km hay que agregar 13 km que corresponden al libramiento Plan del Río, municipio de Emiliano Zapata, con lo que se tiene un total de 74.2 km de autopistas estatales pavimentadas.

Federal	3,369.0				
Carretera Alimentadoras					
Estatal	2,901.8	2,606.7			
Caminos Rurales					
Federal		1,722.3			
Estatal	292.7 ^{4/}	3,079.3			
Caminos de Terracerías					
Municipal			3,324.3		
Brechas Mejoradas					
Federal				5,441.7	
Totales	7,296.5	7,408.3	3,324.3	5,441.7	23,470.80

Fuente: Programa Veracruzano de Comunicaciones 2005-2010.

En la infraestructura portuaria se tienen tres puertos importantes que son: Veracruz, Coatzacoalcos y Tuxpan. Estos tres mueven cerca de un tercio de las actividades comerciales portuarias. Además, se cuenta con cinco puertos marítimos de cabotaje: Alvarado, Nautla, Tecolutla, Nanchital y Minatitlán; y los siguientes dedicados a la actividad pesquera: Pánuco-Pueblo Viejo, Tamiahua, Tampico Alto (Tampachiche), Cazones de Herrera (Barra de Cazones), Tecolutla (Casitas), Nautla, Úrsulo Galván (Chachalacas), Boca del Río, Veracruz (Mandinga), Alvarado, Catemaco (Sontecomapan), y Agua Dulce (Tonalá) (SECOM, 2005).

Veracruz tiene una longitud de red ferroviaria de 1,465.4 Km, de los cuales el 62.4% es de tipo troncal, 7.7% tipo secundaria, 14.4% de tipo auxiliar y 15.5% de tipo particular (SECOM, 2005). Se cuenta con cinco aeropuertos: cuatro de servicio nacional y uno de tipo nacional e internacional y 48 aeródromos⁵. Se cuenta con un total de 135 aeronaves: 22 comerciales, 101 privados y 12 oficiales (SCT, 2005).

De acuerdo con la Comisión Federal de Telecomunicaciones, al cierre del 2004 Veracruz tenía 747,640 líneas telefónicas: 583,700 residenciales y 163,940 no residenciales (el quinto a nivel nacional, por debajo del Distrito Federal, estado de México, Jalisco y Nuevo León); representa el 4.1% del total nacional. Tiene una densidad telefónica de 10.3 por cada cien habitantes (COFETEL, 2005).

Al 2004, 6,063 localidades (con una población de entre 100 a 499 habitantes) veracruzanas tenían telefonía rural; de ellas, 4,284 comunicadas por la SCT, y 1,779 por TELMEX (SCT, 2005). De las 4,284 localidades por la SCT, 41 son a través de radio acceso múltiple, 3,412 por celular, 698 por satelital banda "L", 130 por banda "Ku" y 3 por Trunking.

A fines de octubre de 2005 se habían instalado 33 casetas telefónicas rurales en igual número de localidades (Gobierno de Veracruz, 2005b).

Afectaciones

En este apartado se presenta de manera cualitativa y cuantitativa una estimación de los daños ocasionados por los fenómenos tropicales, con mayor detalle por el huracán Stan, en el sector educativo y de comunicaciones. Los datos a presentarse fueron proporcionados de manera preliminar por las Secretarías de Educación de Veracruz y la de Comunicaciones.

⁴ Con base en datos actualizados a 84.7 km hay que agregar 208 km, que integran un total de 292.7 km de caminos pavimentados de jurisdicción estatal.

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave 2004; SCT, Anuario Estadístico 2003 y SECOM.

⁵ En el Anuario Estadístico 2005 Veracruz-INEGI reporta 13 aeródromos.

Afectaciones en el sector educativo

1. Afectaciones en centros educativos de educación básica

A partir de los datos proporcionados por la Secretaría de Educación, se estima que fueron afectados 367 centros educativos por el huracán Stan en planteles de educación básica; 1, de educación especial; 124, de jardín de niños; 199, de primaria; y 43, de secundaria. Se estima también que 3 mil 932 docentes y 87 mil 873 alumnos fueron afectados por este huracán.

Se estima que fueron afectados 55 municipios veracruzanos; Cosamaloapan es el que resultó con mayor afectación con 129 planteles dañados, seguido de la región de Veracruz-Boca del Río y Coatzacoalcos con 89 y 77, respectivamente. Siete de diez delegaciones regionales de la Secretaría de Educación de Veracruz fueron afectadas. El detalle se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Resumen por Delegaciones Regionales de la Secretaría de Educación de Veracruz.

NO.	DELEGACION REGIONAL	MUNICIPIOS AFECTADOS					TOTAL PLANTELES	DOCENTES	ALUMNOS
			ESP	J.N.	PRIM	SEC			
1	Coatzacoalcos	17	0	22	41	12	75	440	9508
2	Veracruz	9	0	47	31	10	88	462	10257
3	Cosamaloapan	15	1	28	89	11	129	236	6094
4	Orizaba	1	0	0	0	1	1	0	0
5	Poza Rica	5	0	8	8	6	22	50	1445
6	Tuxpan	4	0	17	7	1	25	114	1955
7	Tantoyuca	4	0	2	23	2	27	18	131

Fuente: Secretaría de Educación de Veracruz, 2006.

2. Afectaciones en centros educativos de educación media y media superior

En el nivel de educación media y media superior fueron dañadas 33 escuelas (aproximadamente un 9% de la entidad veracruzana) ubicadas en 33 municipios afectados; lo anterior da como resultados la afectación de aproximadamente 16,676 alumnos de educación media y media superior. Para mayor detalle en las afectaciones, se recomienda ver la tabla 4. El municipio de Coatzacoalcos registró el menor número de centros educativos dañados, 1 escuela de 38 existentes, o sea un 2.6%. En contraste, los municipios de Ursulo Galván y El Higo fueron los que sufrieron mayores daños, el 33% (1 de 3 escuelas).

Tabla 4. Resumen de planteles de educación media y media superior afectados por el huracán Stan.

	NOMBRE DE C.T.	Municipio	LOCALIDAD	ALUMNOS	AFECTACIÓN
1	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos	Uxpanapa	La Laguna	182	Encharcamiento de algunos salones y de la dirección. Humedecimiento del mobiliario, así como cristales rotos por el aire.
2	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos	Agua Dulce	Agua Dulce	657	Filtraciones en el centro de cómputo, en el área académica y en aulas.
3	Plantel 33 del COBAEV	Chinameca	Chinameca	365	Desprendimiento de tres árboles sin repercusiones.
4	General Miguel Alemán González	Coatzacoalcos	Coatzacoalcos	691	Filtraciones en el auditorio y debilitamiento de barda perimetral.
5	Centro de Bach. Tecn. Industrial y de Servicios 48	Acayucan	Acayucan	1718	100 familias damnificadas.
6	Plantel 31 del COBAEV	Sayula De Alemán	Sayula De Alemán	527	La caída de árboles ocasionó la destrucción de la tienda escolar, daños a la malla perimetral, al muro de contención, así como el desprendimiento de caballete de las áreas de oficina, biblioteca, taller de dibujo. Fungió como albergue los días 4 y 5.
7	Telebachillerato San Juan Evangelista	San Juan Evangelista	San Juan Evangelista	139	Habilitado como albergue hasta el día lunes 10 de octubre.
8	Jaime Torres Bodet	Tatahuicapan de Juárez	Tatahuicapan de Juárez	337	Daños a equipo de cómputo y al acervo bibliográfico.
9	Colegio de Educación Profesional Técnica	Hueyapan De Ocampo	Juan Díaz Covarrubias	394	Desprendimiento de parte del techo del taller de electromecánica, inundaciones de agua y lodo en el taller de electricidad, falta de energía, así como el desprendimiento de 10 láminas. Este plantel fungió como albergue el 4 de octubre.
10	Telebachillerato Hueyapan de Ocampo	Hueyapan de Ocampo	Hueyapan de Ocampo	178	Derrumbe de una barda perimetral de 1.40 m, así como de la malla ciclón.
11	Plantel 16 del COBAEV	Catemaco	Catemaco	667	Caída de una ventana y puerta de un salón de clases. Desprendimiento de tres árboles, sin repercusiones.
12	Telebachillerato La Palma	Catemaco	La Palma	25	Daños en tejado
13	Telebachillerato El Laurel	San Andrés Tuxtla	El Laurel	100	Cristales rotos.
14	Plantel 13 del COBAEV	Playa Vicente	Playa Vicente	540	Caída de árboles que afectó la malla perimetral y los pasillos de acceso al plantel.
15	Centro de Bach. Tecn. Agropecuario 85	Juan Rodríguez Clara	Juan Rodríguez Clara	466	Pérdida total en los invernaderos y daños en las techumbres de las naves avícolas.
16	Plantel 30 del COBAEV	José Azueta	José Azueta	387	Desprendimiento de tres árboles, sin repercusiones.

Continuación: Resumen de planteles de educación media y media superior afectados por el huracán Stan.

	NOMBRE DE C.T.	Municipio	LOCALIDAD	ALUMNOS	AFECTACIÓN
17	Centro de Bach. Tecn. Industrial y de Servicios 17	Cosamaloapan	Cosamaloapan	1200	80 Familias damnificadas.
18	Ilustre Instituto Veracruzano	Boca del Río	Boca del Río	1408	Daños en equipo de cómputo.
19	Esteban Morales	Boca del Río	Boca del Río	656	Daños a ventanas, alumbrado y puertas.
20	Centro de Bach. Tecn. Industrial y de Servicios 190	Boca del Río	Boca del Río	1122	Estuvo inundado con un nivel de 50 cm. Se afectó en su totalidad mobiliario del centro de cómputo y el taller de contabilidad, hasta el momento no se ha restablecido el servicio de energía eléctrica.
21	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 17	Úrsulo Galván	Úrsulo Galván	936	Daños en el área de cañales.
22	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos	Soledad Atzompa	Huitzila	159	Desbordes dentro del área del plantel sobre una de las paredes de la cooperativa escolar.
23	Colegio Preparatorio de Orizaba y Oficial Nocturna	Orizaba	Orizaba	443	Filtraciones.
24	Bachilleres Huatusco	Huatusco	Huatusco	448	Daños a un transformador de luz.
25	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos	Naolinco	Naolinco	268	Filtraciones y caída de vidrios. El acceso del plantel, por ser de terracería, presenta algunos deslaves.
26	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos	Papantla	Papantla	470	El acceso del plantel presenta algunos deslaves que han afectado la pavimentación. Se cayó una ventana de la biblioteca. Hubo filtraciones en el edificio administrativo y en el taller de electricidad.
27	Telebachillerato Pueblillo	Papantla	Pueblillo	204	3 Aulas en riesgo de derrumbe.
28	Telebachillerato Plan de Limón	Cazones	Plan de Limón	100	Habilitado como albergue hasta el día 8 de octubre.
29	Colegio de Educación Profesional Técnica	Tuxpan	Tuxpan	483	Inundación del plantel.
30	Esc. de Bach. Benito Juárez	Temapache	Temapache	166	Daños en equipo de cómputo.
31	Plantel 9 del COBAEV	Tamiahua	Tamiahua	309	Se reportan encharcamientos.
32	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos	Benito Juárez	Benito Juárez	453	Las carreteras y brechas de acceso al plantel se encuentran cubiertas de agua.

Continuación: Resumen de planteles de educación media y media superior afectados por el huracán Stan.

	NOMBRE DE C.T.	Municipio	LOCALIDAD	ALUMNOS	AFECTACIÓN
33	Plantel 19 del COBAEV	El Higo	El Higo	478	Ausencia de alumnos a causa del crecimiento del río.

Fuente: Secretaría de Educación, 2006.

Impacto económico en el sector educativo

De acuerdo al Comité de Construcción de Espacios Educativos (COEDUCA), el monto autorizado por el Comité Técnico del Fideicomiso del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) en las reparaciones de obras dañadas ocasionadas por el huracán Stan es de aproximadamente 3 millones 628 mil pesos (2 millones 519 mil pesos de recurso federal y 1 millón 109 mil pesos de recurso mixto); aportación federal de 2 millones 819 mil pesos para la Tormenta Tropical José; y 2 millones 527 mil pesos para las ocasionadas por lluvias extremosas (1 millón 520 mil pesos de aportación federal y 1 millón 7 mil pesos de recurso mixto).

El monto aproximado en el año 2005 en restauración de espacios educativos afectados por los fenómenos meteorológicos aprobados en el FONDEN fueron alrededor de 8 millones 974 mil pesos.

Afectaciones en la infraestructura carretera

Durante el año 2005, a causa de los fenómenos meteorológicos, la infraestructura carretera fue afectada en un porcentaje mayor al 30%, con daños por más de 1,210 millones de pesos, impactando a más de 180 municipios. En el anexo 2, al final de este volumen, se detallan los impactos económicos en cada municipio para cada evento meteorológico. Los diagnósticos de daños van desde destrucciones totales o parciales de alcantarillas, daños parciales o hasta el colapso de puentes y erosión de las superficies de rodamiento en múltiples tramos aislados; y en ocasiones destrucción por deslaves.

Durante el paso de las ondas tropicales números 10 y 11 (22 al 24 de junio) fueron afectados dos municipios: Hueyapan de Ocampo y Santiago Tuxtla; la tormenta tropical Bret (28 y 29 de junio) ocasionó afectaciones a 14 municipios, sobresaliendo Tuxpan con daños calculados en 35 millones de pesos; Gert (23 al 25 de julio) afectó a cuatro municipios: Pueblo Viejo, El Higo, Pánuco y Ozuluama; la onda tropical número 28 ocasionó desastres en ocho municipios: Hidalgotitlán, Texistepec, Jesús Carranza, Cosoleacaque, Jáltipan, Acayucan, San Andrés Tuxtla y José Azueta, con daños de aproximadamente 142 millones 74 mil pesos; mientras que la tormenta tropical José afectó a 23 municipios.

Finalmente, sobre el huracán Stan (3 al 7 de octubre), las autoridades estatales reportaron afectaciones en 122 municipios, 2,073 comunidades, 910 colonias. Se desbordaron 44 ríos, 26 arroyos y 8 lagunas. Se detectaron 592 tramos carreteros y 176 puentes afectados (Gobierno de Veracruz 2005c). De acuerdo con estas cifras ocasionó afectaciones a 122 municipios con un total aproximado de 698 millones 898 mil pesos.

Comentarios finales

Se presentó el recuento de los daños en los sectores de comunicaciones y educativo ocasionados por los fenómenos atmosféricos tropicales principales en el transcurso del año 2005.

Tanto en México como en Veracruz, fenómenos tales como inundaciones, explosiones, incendios, etc., desafortunadamente son ya parte de nuestra vida cotidiana.

Dentro de la diversidad de desastres, los de origen hidrometeorológico (tormentas tropicales, huracanes) son los que más daños han acumulado por su incidencia periódica. Algunos científicos opinan que el cambio climático ha ocasionado un aumento en la intensidad y la duración de los huracanes que se producen en el Atlántico y en el Pacífico. Cierto o no, sin duda es un tema a discusión. Lo que no tiene discusión es la urgencia de implementar una política estatal ante desastres naturales. No sólo basta con la remediación de los daños, sino tener una cultura y estrategia de prevención y mitigación de desastres naturales. La mitigación deber ir más allá de las administración de las crisis, incluyendo medidas estructurales como: obra física y diseño de estructuras resistentes y medidas no estructurales como: jurídicas, de planeación y de regulación.

En una escala temporal mayor, se debe comunicar que no sólo los huracanes pueden ocasionar impactos económicos; tan solo el fenómeno de El Niño 1997-1998 generó pérdidas globales en la República Mexicana de 19 mil millones (Delgadillo *et al.*, 1999).

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Secretarías de Educación y de Comunicaciones del Gobierno de Veracruz por las facilidades brindadas en datos oficiales.

Referencias bibliográficas

Comisión Federal de Telecomunicaciones (2005). [<http://www.cofetel.gob.mx>]. [En línea] Consultada el 17 de enero de 2005.

Delgadillo, J., T. Aguilar y D. Rodríguez (1999). Los Aspectos económicos y sociales de El Niño En: *Los impactos de El Niño en México*. Editor: Víctor O. Magaña. 229 p.

Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (2005a). Educación y Cultura: *Primer Informe de Gobierno 2005*. Editora de Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 227-280 pp.

Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (2005b). Comunicaciones: *Primer Informe de Gobierno 2005*. Editora de Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 345-368 pp.

Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (2005c). Comunicaciones: *Primer Informe de Gobierno 2005*. Editora de Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 637-650 pp.

Secretaría de Educación y Cultura (2005a). *Programa Sectorial 2005-2010 de Educación y Cultura*. Gobierno del Estado de Veracruz de la Llave, 126 pp. En prensa.

Secretaría de Educación y Cultura. (2005b). *Anuario Estadístico 2004-2005 del Sistema Educativo Estatal*. Secretaría de Educación y Cultura.

Secretaría de Educación y Cultura (2005c). Documento entregado a la Comisión de Educación y Cultura de la LX Legislatura del H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave en la comparecencia del Secretario de Educación y Cultura el día 8 de septiembre del 2005. Secretaría de Educación y Cultura. 20 pp.

Secretaría de Comunicaciones. (2005). *Programa Veracruzano de Comunicaciones 2005-2010*. Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. 193 pp.

Secretaría de Comunicaciones y Transporte. (2005). *Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transporte 2004*. Dirección General de Planeación de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte. 226 pp.