



# Rafael Lara y Lara

## La isla de Cancún: una obra de ingeniería



VERSIÓN  
DIGITAL



VIDEO  
YOUTUBE

CON 50  
CUM 50

Conferencia sustentada  
el 21 de enero de 2020, en la  
Biblioteca Nacional de la Crónica



**Fernando Martí:** Todos los presentes conocemos al ingeniero Rafael Lara y Lara. Fue presidente municipal, uno muy popular y muy querido, por eso no necesita presentación. Pero esta noche no nos viene a hablar de su labor al frente del Ayuntamiento, sino de su experiencia cuando llegó a Cancún. Después de que los economistas del Banco de México calcularon las matrices de insumo-producto y las proyecciones de la inversión requerida, llegaron por aquí los técnicos a construir Cancún. Una de las primeras cosas que descubrieron es que no se podía construir un centro turístico en la isla de Cancún, simplemente porque no había espacio suficiente, así que lo primero que tuvieron que hacer fue construir la isla. Había lugares donde la isla original tan sólo tenía 10 o 15 metros de ancho. Ahí no cabía ni el bulevar, ya no digamos los hoteles y el resto del equipamiento. Había que ampliar esa isla, hacerla de 200 o 250 metros de ancho, y uno de los responsables de esa transformación del paisaje fue Rafael Lara, a quien le pido que nos platique esa fascinante historia. *(Aplausos)*

**Rafael Lara y Lara:** Fue una obra de ingeniería, es verdad, pero yo diría que tiene mucho más mérito el haber convencido a las autoridades de la necesidad de invertir en turismo, pues si no existiera ese antecedente no estaríamos aquí, ni estaríamos hablando de ingeniería en la isla de Cancún.

Yo quedé fascinado con la presentación de Alejandro (Morones). Me hizo conocer por qué decidieron crear Cancún desde el punto de vista de un economista. Ya conocía parte de esa historia en la *Fantasia de Banqueros*, pero las gráficas que nos mostró aportan otro giro.

El Cancún original se planeó basado en puras fotos. Esas fotos desde luego son precisas, porque las toman desde un avión que vuela a cierta altura, con cierta velocidad, equipado con cámaras especiales, de tal manera que se puede medir, escala de tanto y tanto, y sobre eso pueden planear los arquitectos. Así planearon todo, y planearon muy bien. Planearon una ciudad de servicios, una isla que fuera toda turística, y un aeropuerto internacional, proyectado de tal manera que no perjudicara a nadie. Los primeros en llegar fueron los topógrafos. Aquí está Celso Toledo, aquí esta Melchor, ellos fueron los que hicieron la topografía. Y al abrir la brecha para el camino principal, el bulevar Kukulcán, se dieron cuenta que era puro manglar. Lo peor fue que caminando por el manglar te hundías, o sea que hay una capa de lodo debajo del manglar de cinco, seis, hasta siete metros de espesor. Como ingeniero, uno piensa que para hacer el bulevar, si se quitaba todo ese lodo, se iban a necesitar millones de metros cúbicos de material para asentar la terracería. Para ilustrar lo que digo, quiero pedirle al señor (Francisco) Verdayes que proyecte unas fotografías.



**Aquí muestro como llegaba una persona a la isla de Cancún. Sencillamente no había acceso, tenían que llegar por lancha, y así llegaban hasta los cocales.**





*La segunda, el mar esta bellissimo, es una playa virgen. Aquí se construyó precisamente el hotel Maya Caribe.*



*Una tercera, esta me la dio el ingeniero Ernesto Sánchez, presidente del Colegio de Ingenieros. Trabajó también en Infratur, pero nunca nos conocimos porque él estaba en la Ciudad de México y yo acá, pero los dos fuimos contratados por la misma persona, el ingeniero Manuel Morales Zacarías, que era subdirector técnico. Aquí se ve Punta Cancún y se nota, por ejemplo, como había unos charcos, un pantano. Era pantanosa la laguna. Al fondo, los manglares; ahí están Isla Dorada y el campo de golf.*



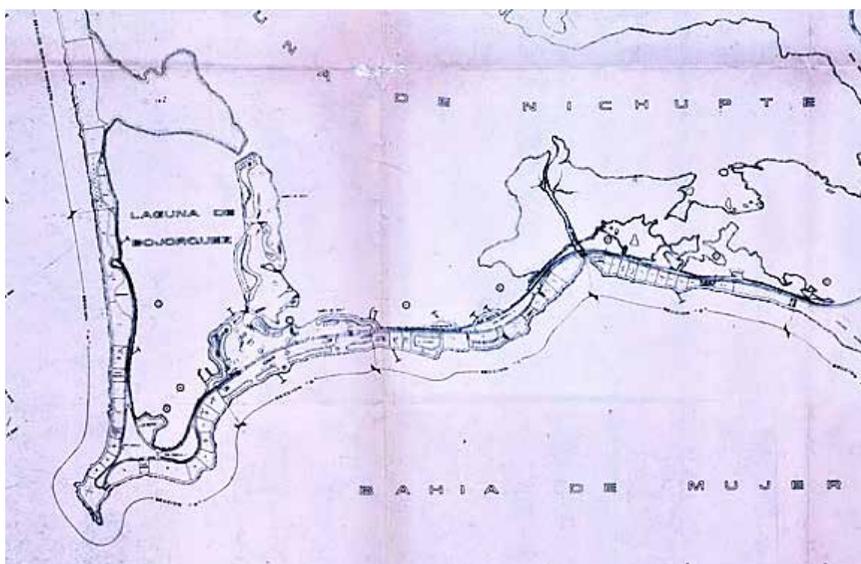
*Había que hacer un camino para llegar hasta el puente Nichupté, y se hizo una brecha. Esta brecha salía desde Puerto Juárez por toda la costa, pegadito a la playa.*

*En la siguiente vemos que se tuvo que hacer un puente de madera para poder cruzar a la isla, porque la isla de Cancún empieza a partir de donde está el hotel Calinda. Entonces, para cruzar había que hacer un puente de madera.*



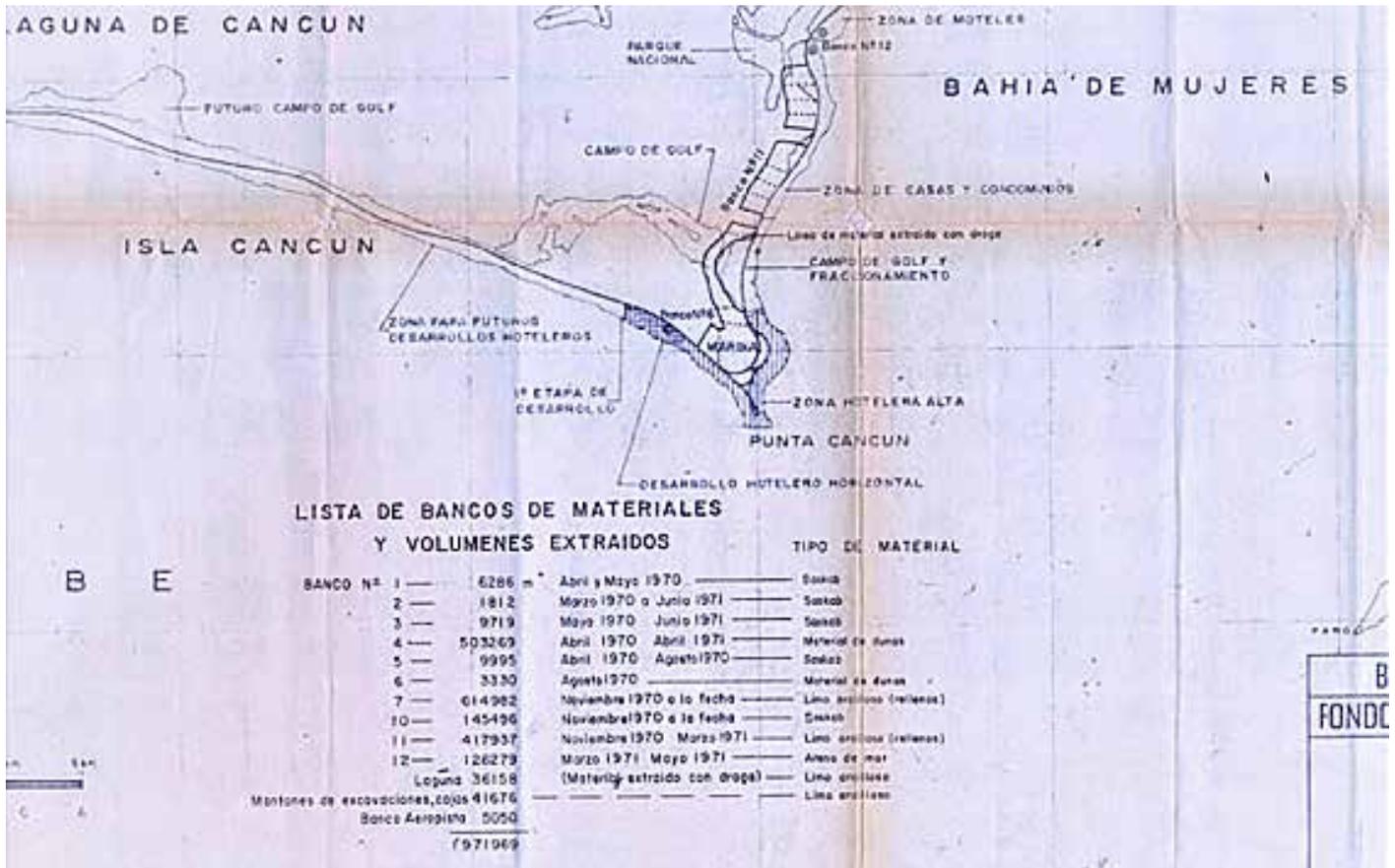
*Ese es el inicio del bulevar Kukulcán. Se ve la terracería iniciada, y a los lados es manglar. El manglar que había se quitó. Con unas grandes dragas se excavó, pero sólo la superficie, así era el plan; si se sacaba todo el material lodoso hasta la roca, iba a resultar costosísimo. Se consultó con varios técnicos, y decidieron que se hiciera por sustitución de peso, o sea, si el bulevar requería una altura de un metro con 50 centímetros, pues el manglar se excavaba ese metro cincuenta para rellenarlo, y arriba hacer la terracería. Si se requerían un metro setenta, se excavaba un metro setenta. De esta manera se estaba haciendo el bulevar.*

*Esto es lo que se había proyectado sobre las fotografías aéreas. Se marcaron todos los lotes y el campo de golf, que al final resultó distinto en la lotificación. Gran parte de lo planeado se respetó.*





*Esta foto nos muestra claramente como la isla era muy angosta. Este es el río Nichupté, donde está el puente. Vean como aquí, en esta parte, es un poco ancha, pero aquí es estrechísima. Hubo que rellenar para que pudiera caber el camino. En muchas partes el bulevar se iba sobre la laguna, y hubo que correrlo para que cupieran los hoteles. Aquí se ve lo que es ahora el campo de golf, que también hubo que rellenar al quitarle el manglar. Aquí está la segunda parte del campo de golf, que es casi pura agua, excepto aquí que están las ruinas.*



*Se necesitaba mucho material para construir el bulevar, para hacer los rellenos y que cupieran los hoteles. Un problema fundamental fue que se requería buscar bancos de material. Cuando llevé al licenciado Enríquez a ver un banco de material, me dijo, yo los únicos bancos que conozco son de billetes. Pero así era la cosa, había que sacar tierra para poder rellenar todo eso. Aquí en*

*este plano se ve que no solamente en tierra se buscó material, no sólo en lo que es la ciudad, también en la carretera a Puerto Morelos y en la boca de la laguna. Ahí se construyeron dos espolones de tierra, en la entrada de la boca, sobre ellos se metía la draga y se excavaba a los lados. Sacaba 20 metros de cada lado, un material arenoso de muy buena calidad que también servía para rellenar.*



CON  
CUM 50

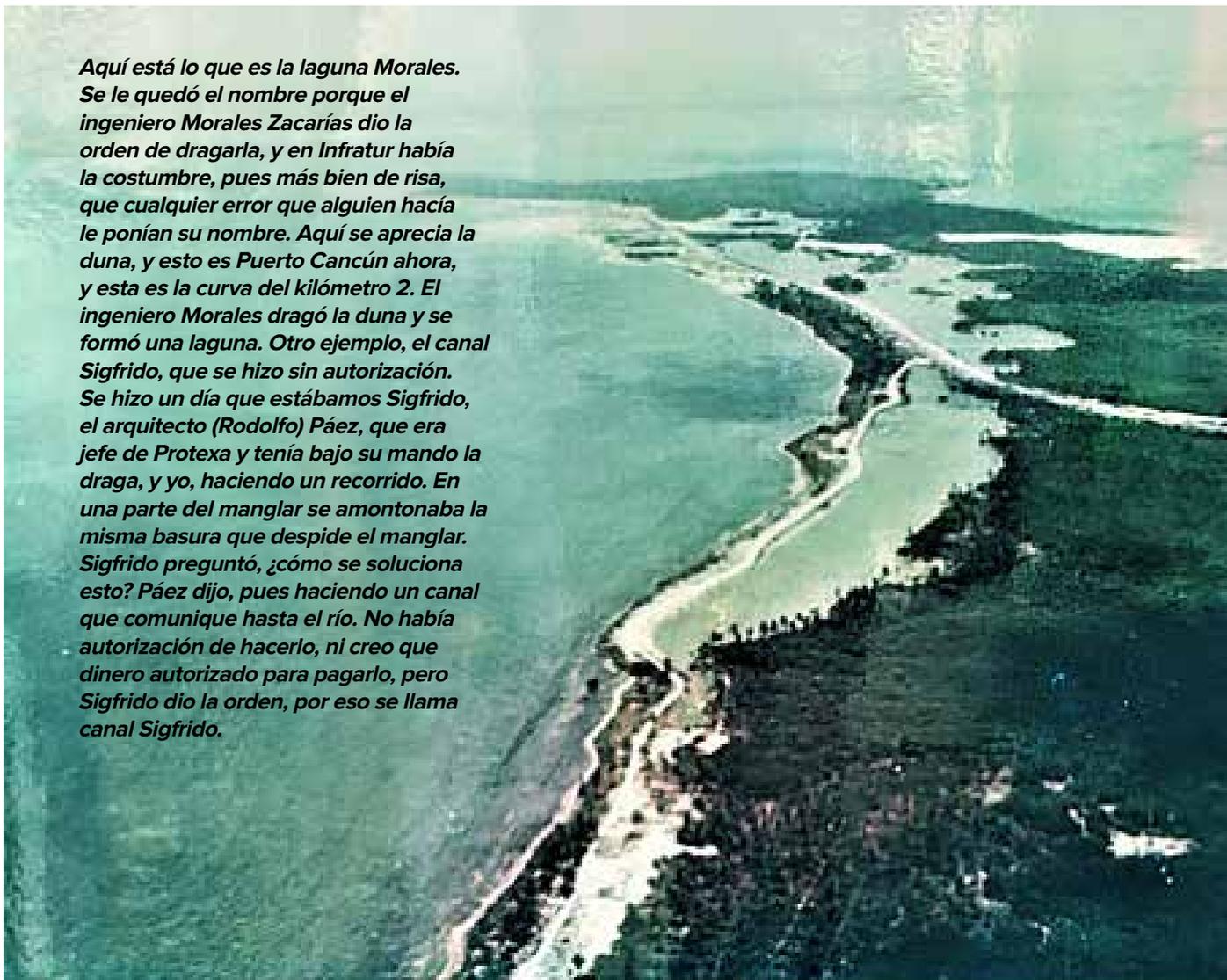
La isla de Cancún: una obra de ingeniería

En algunos lugares donde se hicieron sondeos para buscar material, salió algo de sascab, pero salía muy costoso, porque había mucha roca y poco sascab. Luego nos sacamos la lotería por ahí de septiembre de 1970, cuando se encontró el banco 10, que está en el kilómetro 5, sobre el camino a Puerto Morelos (el bulevar Colosio, como se llama ahora). Era lo que se llaman las sascaberas. Aquí se encontró un material de sascab de primera calidad; había una pequeña capa de roca, y luego se podía sacar sascab, pero en cantidades exorbitantes. De tal manera que con todo esto se acabó la obra de Cancún. Los ejidatarios de Bonfil concesionaron a muchísimos empresarios de la construcción, les cedieron lotes, fue una mina de oro para



algunos de Cancún, y para los ejidatarios, desde luego. El sascab se siguió sacando, y ahí están las universidades, y muchas obras nuevas. Ese banco, si se siguiera, llegaría mucho más allá del aeropuerto.

***Aquí está lo que es la laguna Morales. Se le quedó el nombre porque el ingeniero Morales Zacarías dio la orden de dragarla, y en Infratur había la costumbre, pues más bien de risa, que cualquier error que alguien hacía le ponían su nombre. Aquí se aprecia la duna, y esto es Puerto Cancún ahora, y esta es la curva del kilómetro 2. El ingeniero Morales dragó la duna y se formó una laguna. Otro ejemplo, el canal Sigfrido, que se hizo sin autorización. Se hizo un día que estábamos Sigfrido, el arquitecto (Rodolfo) Páez, que era jefe de Protexa y tenía bajo su mando la draga, y yo, haciendo un recorrido. En una parte del manglar se amontonaba la misma basura que despide el manglar. Sigfrido preguntó, ¿cómo se soluciona esto? Páez dijo, pues haciendo un canal que comuniqué hasta el río. No había autorización de hacerlo, ni creo que dinero autorizado para pagarlo, pero Sigfrido dio la orden, por eso se llama canal Sigfrido.***





***Aquí vemos un hecho histórico, porque había una prohibición, se dijo que no se tocara ninguna duna. Pero claro, como ingenieros pensamos, si necesitamos arena, allí están todas las dunas, desde Punta Cancún hasta Punta Nizuc. Tocar las dunas estaba totalmente prohibido. Sin embargo, en el kilómetro 2 de la avenida Kukulkán, donde era la primera curva a la derecha, donde está ahora Puerto Cancún, era una zona de reserva, pero ahí había una duna enorme. Aquí se ve cómo la draga está arriba de la duna, cómo saca el material y está cargando los camiones. Era una arena buenísima, se sacaron cientos de miles de metros. Bueno, no tan importante como el banco 10.***

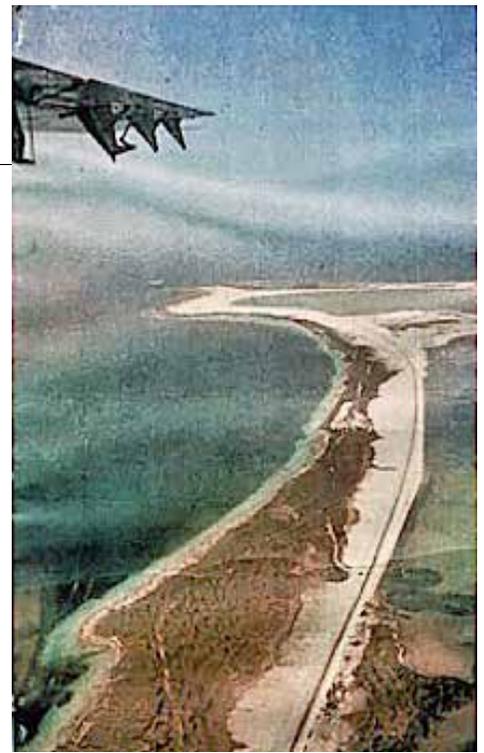


***Aquí lo mismo, los camiones van saliendo y una draga está excavando el lodo. Hay agua de manglar, y luego llegan los camiones y la tiran.***

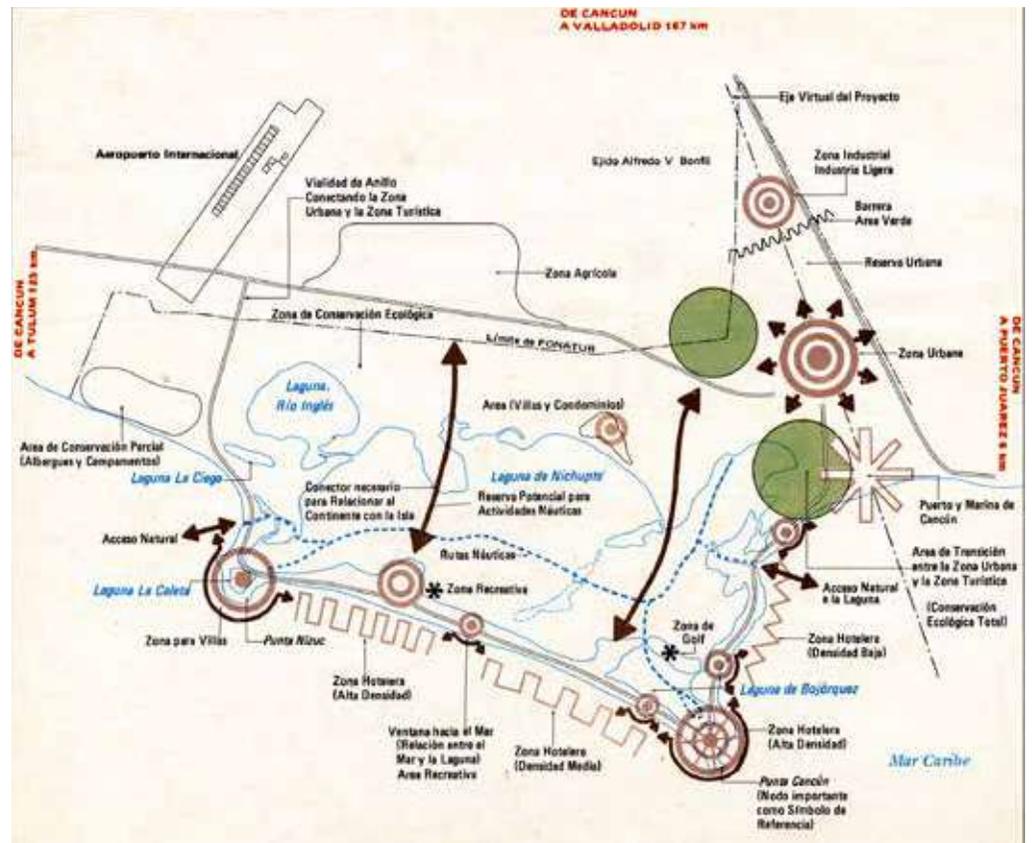


***Aquí se ve claramente la cuestión de los rellenos, es impresionante. Se aprecia que el bulevar pasa por la laguna, y fue necesario llevar muchísimo material para rellenar el espacio entre el camino y la costa. En el campo de golf se relleno con camiones, y luego se trajeron unas dragas, con las cuales se hizo muy bien la entrada a Nizuc. También se hizo un dragado especial paralelo a la costa, para amontonar material y repartirlo en todos lados.***

Otro aspecto de los dragados, en una vista panorámica de Punta Cancún.



Este es un esquema de lo que se proyectó de Cancún. En los extremos se ve Punta Cancún, se ve Punta Nizuc, se ve la laguna, se ve el aeropuerto internacional, y ya desde entonces se planteaba que debía haber otro camino, sobre la laguna, que hasta la fecha no existe.



**Rafael Lara:** Ahora me voy a enfocar, ya no en los rellenos, sino en el centro turístico como se deseaba hacer. Y no sólo se hizo como se quería, sino que se pasó de explosión, tanto de hoteles como de población. Ese centro requería desde luego de servicios, de tener suficiente agua, electricidad, teléfonos, drenaje, en fin, de todo.

Vamos a empezar por la electrificación. Los técnicos que tenía Infratur hicieron un cálculo de la población que podía

tener Cancún a través del tiempo. Esos datos se pasaron a la Comisión Federal de Electricidad, y la CFE dijo, sí podemos hacerlo, pero ustedes tienen que invertir en una ampliación de la subestación de Tizimín, Yucatán. Y se tiene que hacer una línea de 100 kVA desde Tizimín hasta Cancún, o sea, unos 150 kilómetros. Lo hizo la CFE, pero lo pagó Infratur: son aquellas torres que se ven cuando vienes por el camino viejo que va a Mérida, entonces todavía no había autopista.



El cable llegaba hasta la subestación que estaba en la avenida Kabah, todavía existe esa subestación. De esa subestación había que llevar una línea de 34 kVA hasta el kilómetro cero del bulevar, porque ahí empezaba la zona turística. Y ahí se quería que todo fuera subterráneo, que no hubiera postes, que no hubiera nada que perjudicara la visión. Esa línea se metió en unos ductos subterráneos, por una zanja que se llamaba berma de servicios. Por ahí se tenían que llevar todos los servicios, agua, luz, teléfonos. Los ductos de electricidad se llevaron desde ahí hasta la subestación que está en el río Nichupté, en el puente Calinda; de allí deriva una línea que venía hasta el kilómetro cero y otra que iba hasta el final de los hoteles. Bueno, todo esto tenía un costo: la ampliación de la subestación de Tizimín, la línea de transmisión y todo el cableado subterráneo. Aquí, en la isla Cancún, se hizo por primera vez en México una ciudad con cableado subterráneo. Había cableado subterráneo en algunas ciudades como Monterrey, y quizás en México, pero alrededor de un parque, en ciertas zonas específicas, no en todo un desarrollo.

Con relación al agua potable, se sabía entonces que la región tiene gran capacidad de acuíferos. A los ocho, diez, quince metros encuentras el agua, y agua suficiente. Lo único que había que cuidar era que el agua no se salara, por capacidad no había problema. Entonces se hicieron 21 pozos, a 25 kilómetros de Puerto Juárez. ¿Por qué a 25 km? Porque una regla que había en ese tiempo decía que a un kilómetro de la costa podías abrir un pozo y te garantizaba un litro por segundo, sin que se salara. Eso significa, si tenemos 86 mil 400 segundos en un día, serían 86 metros cúbicos, o sea,

nueve pipas de agua. Entonces, se perforaron 21 pozos, y cada uno podía producir 25 litros por segundo, pero se empezó a trabajar a 20 litros por segundo. En resumen, 21 pozos por 20 litros, pues da 400 y pico de litros por segundo, que en ese tiempo que se terminó, en 1973, eran suficiente para todo el crecimiento de Cancún.

En esa zona de pozos, a 25 kilómetros se hizo un cárcamo y una estación de bombeo, y se traía el agua por un tubo de asbesto de 20 pulgadas, hasta llegar al inicio de la zona hotelera. La tubería pasaba por la avenida Uxmal, por el tanque hiperbólico que aún se encuentra ahí, y derivaba para abastecer todo lo que había de Cancún en aquel tiempo, dando la vuelta por la Yaxchilán hasta el kilómetro cero, y del cero para adelante, era una tubería de 20 pulgadas de acero. ¿Y por qué de acero? Porque la berma de servicios iba a estar prácticamente bajo el agua. En 1985 me tocó estar en un foro —Fernando es muy afecto en hacer foros, en aquellos días los hacía María Cristina Castro, ¿se acuerdan de ella?—, y esos 21 pozos, más una serie de pozos que existían antes de Cancún, eran suficientes para abastecer a los 90 mil habitantes que teníamos en el 85, más 6 mil 600 cuartos de hotel. El agua, como les digo, es cuestión de invertirle, pero existe. Ahorita hay en operación 167 pozos. Los 21 pozos se convirtieron en 167. Y según los datos de CAPA y Aguakán, el 95 por ciento de la ciudad tiene servicio de agua, y de drenaje un 80 por ciento.

De teléfono, pues se hizo la torre de microondas que todavía existe, es esa escultura que está por Punta Cancún, y de allí se derivaron los ductos de la berma para dar servicio de telefonía en el futuro. Volvamos a las fotografías.

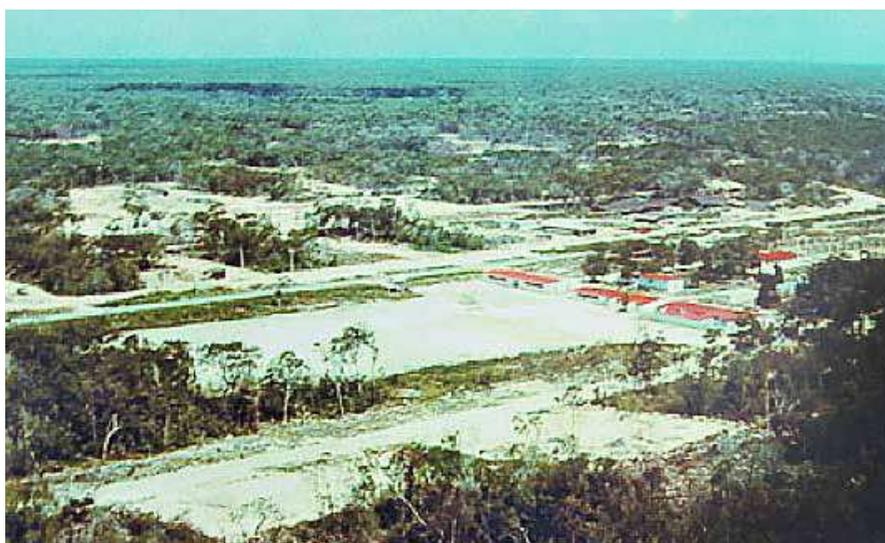


***Esto es la segunda etapa de Cancún. Aquí se ve como son puras dunas y el caminito que se ve es la brecha que se hizo para llegar a la Casa de Visitas. Esa Casa de Visitas era del señor (José de Jesús) Lima. Se la compró Fonatur y se le llamó Casa Maya. Cuando fui presidente municipal se la solicité a los dueños, cuando compraron el lote el señor (Armando) Millet y sus socios para hacer los Royals, se las pedí. La Casa Maya se rehizo en el parque Kabah. Hoy pueden visitarla y también ahí pueden ver fotos que me dieron los pioneros, con la aportación del Colegio de Ingenieros para los cuadros, muchísimas fotos que me dieron del Cancún que era y lo que es ahora.***

*Si sabíamos, según el censo, que eran solamente 117 habitantes, pues lógicamente lo primero era dónde se iba alojar a la gente que iba a venir a trabajar, a operadores de maquinaria, a topógrafos, a ingenieros, a mecánicos. Entonces se hizo un campamento. Aquí se ve la entrada de Infratur y abajo se aprecian una serie de colectivos, eran cuartos que tenían baño y unos lavaderos atrás.*



*Esto es una vista aérea del campamento. Se ve un campo de beisbol, pues todos sabemos que no había nada que hacer en Cancún, sólo trabajar. Había dos turnos de trabajos, pero en medio de estos turnos se organizaban partidos de beisbol. El pitcher invariablemente era el ingeniero García de la Torre y la primera base era Enrique Arce. Al fondo están los comedores, donde estaba doña Luisa (Canché), ella era la encargada del comedor. También había dormitorios para 80 solteros, con baños, con regaderas. Apenas había cinco regaderas para 80 gentes, y también cinco inodoros.*



*Las casas que se hicieron para los ejecutivos. La primera casa era para el doctor, no solamente su consultorio, allí vivía también el doctor Gregorio Sánchez. Había también un laboratorio de materiales, para todo lo que hacíamos, los rellenos y los sondeos. Aquí en la parte frontal la casa 4, ahí vivimos Mimí y yo. Los niños son los hijos de Jesús Martínez Juárez.*



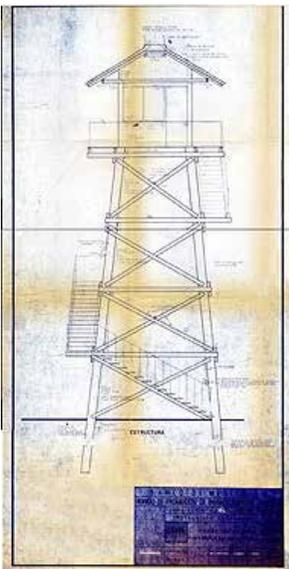
*La oficina de Infratur, que todavía existe, allí esta Ecología ahorita. Aquí se ve al licenciado (Antonio) Enríquez, con su eterno cigarro. También está Sigfrido Paz Paredes, y junto esta persona que no sé quién sea. Atrás está (Alfonso) Alarcón Morali, el primer presidente; Chucho Martínez, que era administrador; Daniel Ortiz, auxiliar del ingeniero García de la Torre, y luego yo; y al fondo el primer policía que hubo, Víctor García, esposo de Ernestina MacDonald.*





Había que hacer, como obra fundamental, una aeropista para que llegaran los funcionarios, para empezar a promover los viajes a Cancún, para que vinieran los inversionistas y enamorarlos de Cancún. Esto viene siendo la sala de recepción, y un corredor donde entregaban las maletas. Hay una anécdota curiosa. Cuando se estaba haciendo la

aeropista —aquí está el ingeniero Manuel Castro, él trabajó ahí, él tenía a su cargo la compactación, con maquinaria del Consorcio Caribe, una petrolizadora y una aplanadora de su tío, más viejas que el caldo, pero todo funcionó bien—, cuando estábamos haciendo las terracerías, un señor muy famoso aquí, don Liborio, *El Diablo* le decían, me dijo, oiga ingeniero, están trayendo agua para echarle a las terracerías y poder compactarlas desde la Rejoyada, que está adelante del Crucero, rumbo a Puerto Juárez. La Rejoyada era un banco de materiales; cuando se quedó abandonado, toda el agua que llovía iba a parar ahí. El agua se acarreaba desde allí hasta la aeropista. Qué pendejos son, me dijo *El Diablo*, porque hay un cenote pegado a la pista. Pues muéstrame-lo. Fuimos y nos enseñó el cenote, que estaba precioso, se arregló muy bien. Le avisé a (Javier) Solórzano a México, que proyectaba todo. Y con ese motivo se cambió la situación de la plataforma y la sala de recepción, que se corrió hasta donde estaba el cenote, para que los que llegaran lo primero que vieran fuera un cenote y quedaran apantallados de la belleza.



*Esta es la torre de control, que es símbolo de Cancún y que se hizo una réplica en la avenida Colosio. Esta estructura es lo que mandaron de México para que se hiciera. Era de fierro, una estructura de acero, con canales, canaletas y todo. Pero como buenos desobedientes nos pusimos de acuerdo y quedé así, una torre maya. En lugar de fierros, son vigas de zapote, con todas las especificaciones que mandaron de México, pero de madera. Aquí fue todo rústico, el barandal, los escalones.*



*Un avión de SAESA aterrizando. Fue la primera línea que vino, era un Hawker Siddeley. Quiero decir que la pista del aeropuerto se proyectó con todos los cánones, y con los reglamentos y los manuales de los aviones. El avión para el que se proyectó era el DC6, y para aviones ejecutivos. Tenía mil 450 metros de largo por 30 de ancho, y a sus lados tenía sus zonas de protección. En fin, con todos los reglamentos. Luego, cuando empezó a venir Sigfrido por acá, hizo los manuales de aproximación que requieren las empresas aéreas.*

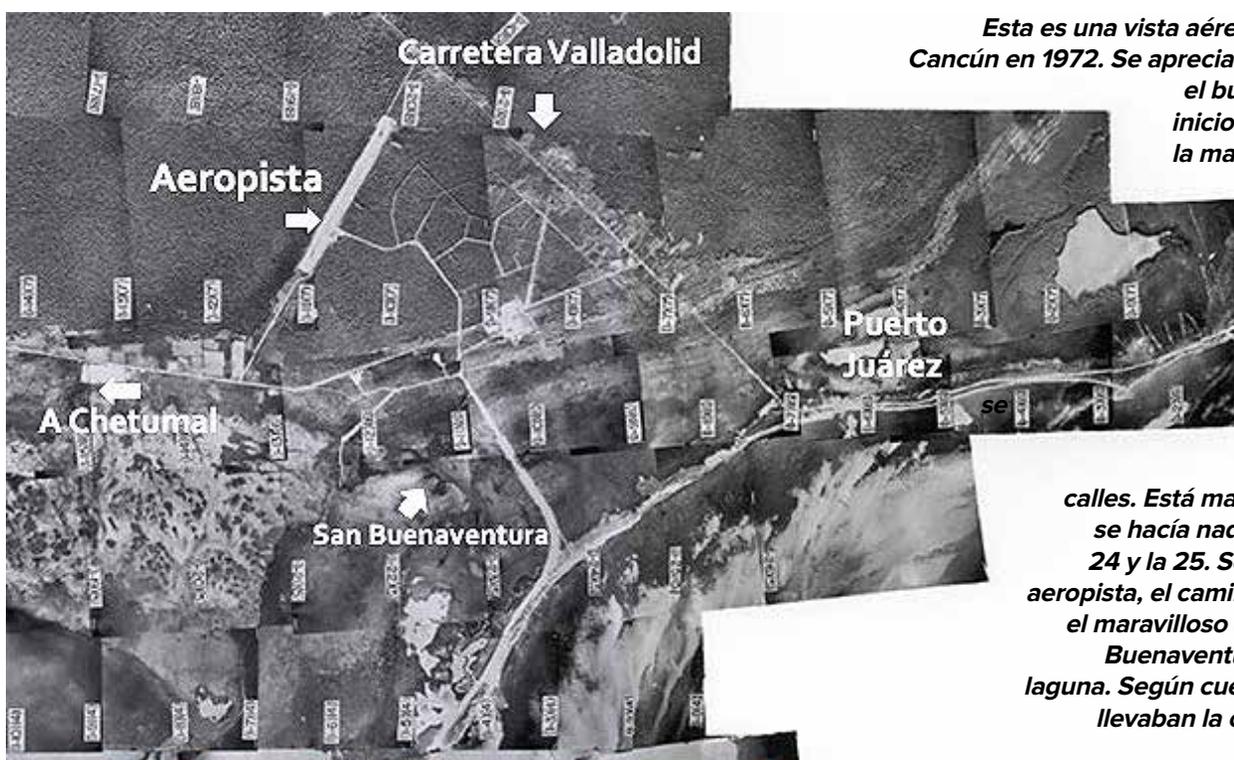


**CON 50  
CUM 50**

*La isla de Cancún: una obra de ingeniería*

*Este es el avión del Banco de México, el máximo que aterrizó allí. Es un DC-7, mucho mayor que el DC6. El DC7 es un modelo que no tuvo tanto éxito, porque llegó casi junto con los aviones jets. Ya desapareció del mercado. Hubo un avión jet que aterrizó allí, aterrizó por equivocación, se confundió.*

*En lugar de aterrizar en el aeropuerto internacional, que ya existía, aterrizó en esta aeropista y por poco ocasiona un accidente horrible, porque no estaba diseñado para esa longitud, y tampoco el pavimento era adecuado. Para poder sacarlo de ahí tuvieron que quitarle asientos y todo, dejarlo pelón, para que el avión pudiera elevarse.*



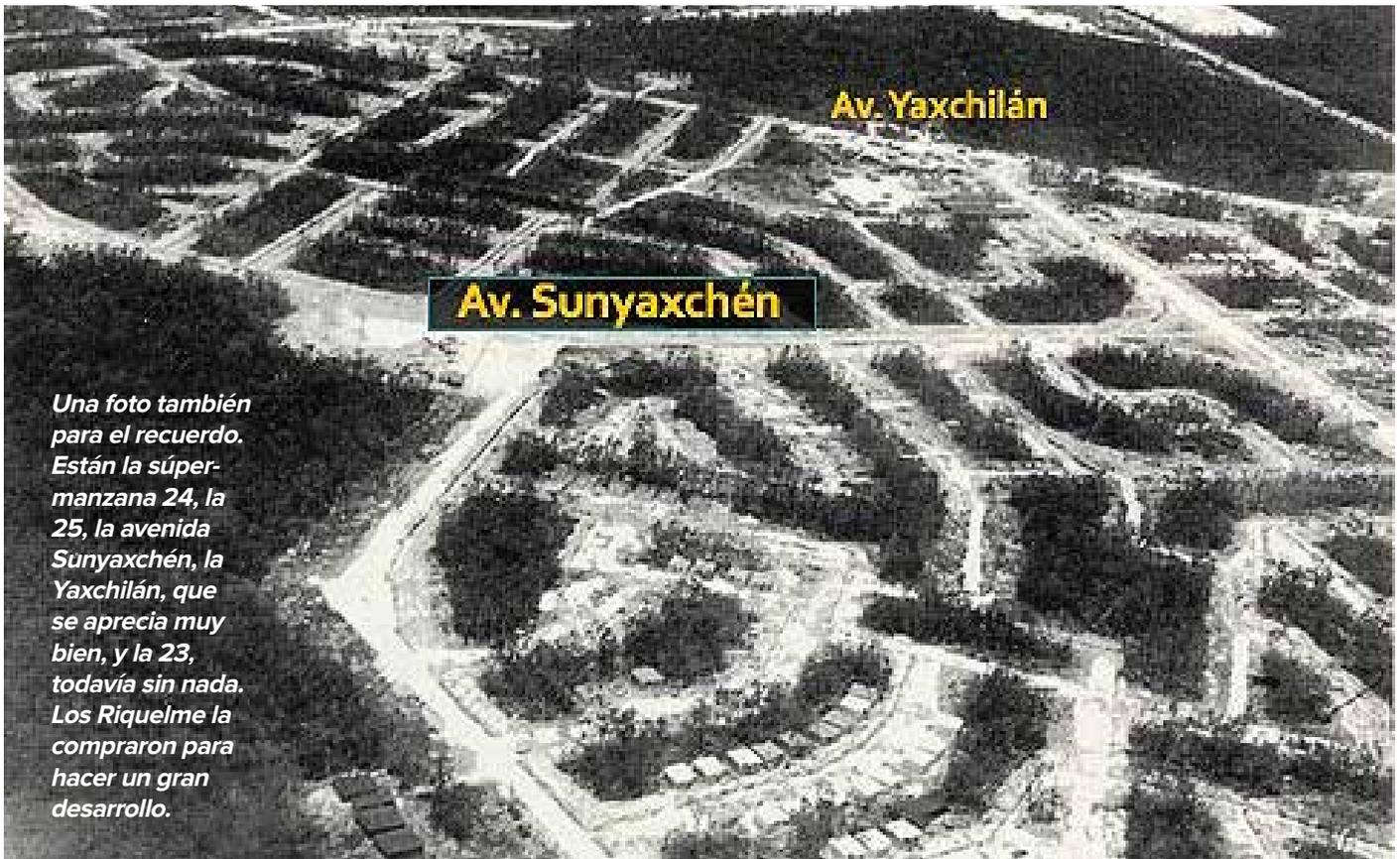
*Esta es una vista aérea de lo que era Cancún en 1972. Se aprecia Puerto Juárez, el bulevar desde su inicio hasta la curva, la mancha blanca es la laguna Morales que ahora es Puerto Cancún, y la ciudad. Entonces empezaban a hacer las primeras calles. Está marcada la 22, no se hacía nada todavía en la 24 y la 25. Se ve también la aeropista, el camino a Chetumal, el maravilloso banco 10 y San Buenaventura, que da a la laguna. Según cuentan, de allí se llevaban la copra a Mérida.*

*Esto es para que se acuerden los viejos cancenenses, cuando gritaban ¡bomba! y todos se asustaban. Aquí se ve eso, ya estaba perforado, puesta la dinamita, y una malla que dizque protegía la cosa. Aquí ya explotó la bomba.*





*Una vista de lo que hizo exactamente la draga marina de Protexa. El puente terminado, ya de concreto, y el puente de madera que hubo primero. Aquí están los dos.*

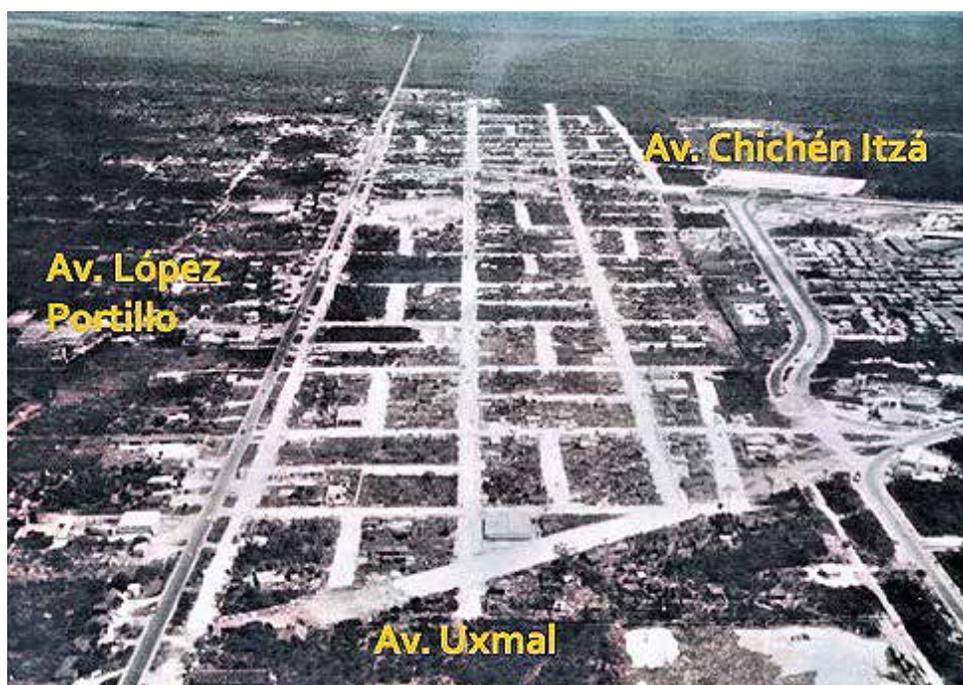


*Una foto también para el recuerdo. Están la súpermanzana 24, la 25, la avenida Sunyaxchén, la Yaxchilán, que se aprecia muy bien, y la 23, todavía sin nada. Los Riquelme la compraron para hacer un gran desarrollo.*



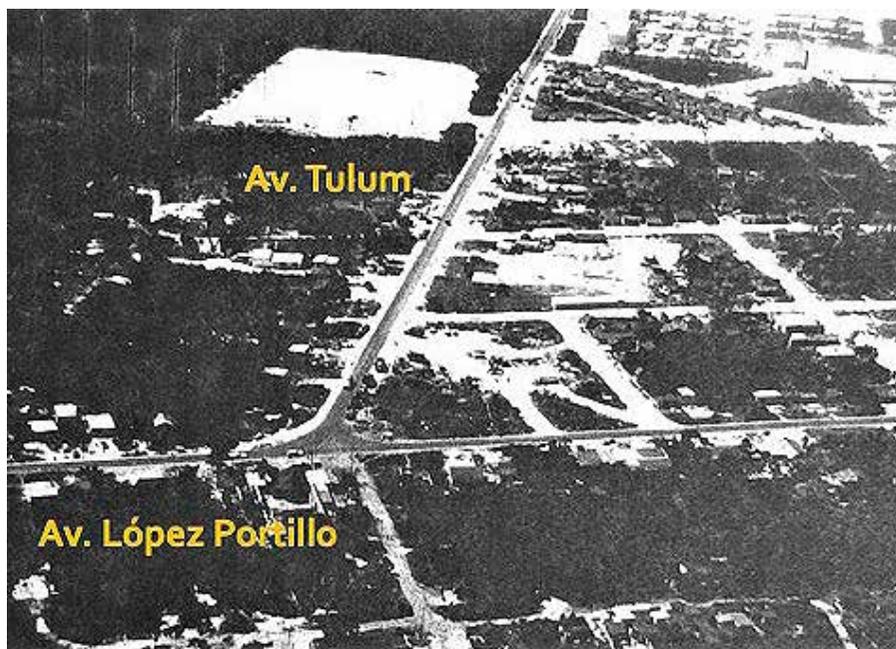
*Esta es la ciclopista, cuando se inauguró. Aquí están algunas de mis hijas, y las hijas de Chucho Martínez. La ciclopista tiene esa forma porque el trazo va librando los registros del agua potable y del drenaje. Ahora es una de las bellezas mayores de Cancún. La ciclopista fue idea del arquitecto Miguel Valverde. Él fue quien hizo el Parque de las Palapas, que le quedó de maravilla, tanto así, que enamoró a Echeverría y le hizo su casa.*

*Esta es otra foto, pero ya cuando la explosión se da en Cancún. Hubo gente que llegó, los mismos que llegaron a construir se quedaron, los albañiles se volvieron empleados de hoteles, etcétera. Cancún fue creciendo explosivamente y agarraron los terrenos que eran de los ejidatarios de Puerto Juárez. Esta es la súper-manzana 63. Se formó el fideicomiso Puerto Juárez, que era del Gobierno del Estado, Fonatur y el Gobierno federal, para empezar a alinear las casas y las calles. Aquí se ve toda la 63, la avenida Uxmal, la López Portillo y la Chichén.*



*Una foto del Crucero. Aquí se ve la López Portillo, viene la Tulum, y todavía no se desarrollaba esta parte.*

*Una foto ya de los 80s. Se ve una mancha urbana muy grande, el aeropuerto internacional y la Colosio. Con esto se acabaron las fotografías.*



**Fernando Martí:** Hay que agradecer al ingeniero Lara, no solamente su exposición, sino la buena memoria que tiene y la extraordinaria colección fotográfica que nos reseñó. Todo este material, que es tan rico y tan difícil de digerir en una sola plática, tenemos el proyecto de convertirlo en un libro, que las 24

conferencias no se queden aquí, sino que realmente sirvan para construir la memoria histórica de Cancún y sean un documento que le podamos legar a las futuras generaciones. *(Aplausos)*

**Rafael Lara:** Muchas gracias a todos los amigos.