

# CHILE: EL PAÍS MÁS SÍSMICO DEL MUNDO

MANUEL J. MENDOZA LÓPEZ



## SANTIAGO

Al llegar a Santiago y después de un vuelo muy tranquilo de ocho horas desde la capital mexicana, encontramos un aeropuerto con áreas en las que estaba impedido el paso, y que no se distinguía si tenía daños por el terremoto o si estaban en franca remodelación; ahí aterrizamos poco antes de media noche. Sólo apreciamos que en un gran vestíbulo del edificio donde pasamos migración algunos de los plafones habían caído, y en otros parecía que habían sido retirados. Sin embargo, debió tener daños estructurales más severos esta terminal aérea, ya que buena parte de los trámites de documentación de vuelos se hacían desde unas bien montadas y enormes carpas de tipo velarias colocadas en el estacionamiento frente a uno de los edificios del aeropuerto.

La primera apreciación en Santiago fue que prácticamente no había efectos del terremoto, desde luego ello influenciado por los aproximadamente 350km que separan esa capital del hipocentro. Al día siguiente de nuestra llegada fuimos a visitar a un

afable René Lagos, un ingeniero en toda la extensión de la palabra, quien está al frente de la empresa líder en Chile para el diseño de edificios altos y otras estructuras; la visita fue concertada por Mario resultando particularmente provechosa ya que dejando a un lado seguramente múltiples tareas propias. René y Ricardo Rojas, su asistente, nos atendieron a cuatro de nosotros, muy amablemente, durante poco más de cuatro horas. Nos dio un panorama de la ocurrencia de daños, del desempeño de múltiples edificios e incluso de aspectos relativos a la docencia y a la práctica de la ingeniería en Chile. Comentó que los daños estaban más bien localizados en ciertas zonas de Santiago, lo que ya apuntaba al efecto de sitio como la explicación más probable. Al día siguiente pudimos ya constatar la caída de varios puentes urbanos en el camino al aeropuerto por el norte de la ciudad.

Ese día 11 de marzo visitando el despacho del ingeniero Lagos ocurrieron cuatro sismos superiores a 5 grados en la escala de Richter, el mayor a las 11:39 horas con una magnitud  $M_w$  7.2, según el Servicio de Geología de Estados Unidos. Esta fue la ré-

plica de mayor magnitud que sufrió la zona Centro-Sur de Chile después del terremoto del 27 de febrero, y desde luego generó gran movilización y temor entre la población, principalmente en las ciudades costeras dado el antecedente de los efectos devastadores del tsunami de aquel día funesto. Esos sismos del jueves 11 los experimentamos desde una terraza en el piso 24 del edificio en donde se encuentra el despacho del ingeniero Lagos. Debo reconocer que fue espectacular ver “danzar” a muchos edificios altos de la zona financiera y de negocios más importante de Chile, entre ellos la Torre Costanera que será el edificio más alto de Sudamérica y que actualmente está en construcción.

Sinceramente la impresión que experimenté fue desde luego de preocupación, pero también de cierta confianza al estar dialogando con quien había diseñado ese edificio y había decidido ubicar su sitio de trabajo, precisamente en ese piso 24. Se escucharon gritos, a pesar de que los movimientos no eran excesivamente violentos, seguramente muy “filtrados” en comparación con los del terreno. Me decía para mis adentros, seguramente para alejar el miedo, tratando de racionalizar lo que estaba aconteciendo, que era una réplica, que sería seguramente de menor magnitud que el terremoto motivo de nuestra visita, y que si el edificio no había experimentado daños en ése, con mayor razón no los tendría entonces con estos sismos y finalmente, dado que estábamos en la parte más alta del edificio sin más nada qué hacer, ya no quedaba más remedio que decir pío, como nos los recordaba después festivamente Efraín, para que luego no se dijera que “...ni pío dijo”.

Mientras ocurrían esos sismos, se daba precisamente en Valparaíso el relevo presidencial de Chile. De hecho al día siguiente los periódicos locales daban cuenta de los apuros y angustias de siete presidentes de países latinoamericanos, y un príncipe, el de España, que atónitos observaban los movimientos pendulares de los candiles del Palacio Legislativo, buscaban con la



mirada las puertas de salida y preguntaban incluso la ubicación de ese recinto con respecto a la costa. Así, la salida de Michelle Bachelet y el ascenso de Sebastián Piñera al poder, lo que ocurrió 30 minutos después de la réplica más intensa del terremoto, estuvieron enmarcados en una ceremonia atípica, donde se mezcló el cambio en el derrotero del gobierno y la tensión desatada por la serie de fuertes réplicas. Lo vivido ese día refleja muy bien a Chile, regímenes políticos con alternancias entre izquierdas y derechas, en el país más sísmico del mundo.

## CONCEPCIÓN

La llegada a Concepción fue tensa, entramos ya de noche por donde no debíamos, transitamos por un suburbio marginal en penumbras con todavía escombros en sus calles. La oscuridad le daba un cariz muy particular a la situación, acentuaba una realidad cruda. Su gente, ausente; nosotros expectantes, curiosos y con hambre. Atrás habíamos dejado 520 km del trayecto desde Santiago; una de las camionetas rentadas la conducía Jorge y la otra yo. Habíamos tomado camino hacia el sur desde la capital chilena, luego de un desayuno temprano en el hotel. En el trayecto de la Carretera 5 Sur habíamos tenido ya un encuentro con los fragmentos deshermanados ya en tierra de puentes añosos de mampostería, agrietamiento profuso en carreteras y silos que con su falla dejaban a la intemperie mucho trigo; también habíamos inspeccionado los múltiples daños en vivienda, particularmente aquellas de adobe, escuelas y hospitales en Talca y Chillán. Duele ver esa destrucción. Montones de tierra ya, más que bloques de adobe que se entremezclan con tejas rotas y palos informes de lo que fue la techumbre.

Estábamos informados de que había toque de queda en Concepción por lo que a fin de llegar lo más pronto posible y tener también luz solar para inspeccionar la Escuela “México” en Chillán, sólo nos detuvimos en un kiosco al lado de una gasolinera para tomar un refrigerio muy ligero. Llevábamos algunas provisiones pero considerábamos que no debíamos consumirlas porque algunos ingenieros que habían estado días antes en Concepción nos describían las dificultades para conseguir alimentos y agua. Así que la cena de ese día en el hotel fue muy apetecida y agradecida por Los Ocho. Ahí nos esperaban los ingenieros Paulo Oróstegui y Felipe Villalobos quienes brindaron un trato muy generoso a todos nosotros, poniéndonos al tanto de la situación y guiándonos por las zonas siniestradas los días subsecuentes. Al tener una compañía geotécnica el primero, y siendo un profesor de la Universidad Católica de la Santísima Concepción el segundo, resultaron muy conoedores del medio ingenieril de la región VIII del Bio Bio. Paulo fue contactado por Efraín, por recomendación del ingeniero Enrique Santoyo.

Debo destacar y agradecer la total disposición de muchos colegas chilenos para colaborar con el Grupo de Los Ocho, al punto de conseguir para nosotros planos ejecutivos de algunas obras colapsadas; eso lo contrasto con lo que vivimos en la ciudad de México en 1985, en donde era punto menos que imposible conseguir memorias de cálculo o planos constructivos, y menos de edificaciones siniestradas por los sismos de septiembre.

Conversando con un ingeniero de la compañía de Paulo me impactó la descripción de las vivencias que tuvieron a poco del terremoto. Comentaba que esas imágenes que dieron vuelta al mundo en las que se veía a las multitudes saqueando supermercados del centro de Concepción, y no precisamente víveres, se extendieron por las colonias y barrios de la localidad. Criticaba en principio la indecisión, aunque después la justificaba, de la presidenta Bachelet al no decretar una situación de excepción y permitir que el ejército tomara control de las calles; seguramente por la cabeza de la presidenta pasaban los antecedentes terribles de la dictadura militar por lo que no fue sino después de cuatro días que permitió que el ejército saliera a las calles y restableciera el orden. En verdad que sólo a eso se avocaron los militares; “los verdes” de allá, hasta donde vimos, no se involucran en labores de ayuda y remoción de escombros, como “los verdes” de acá.

Pues bien, comentaba el ingeniero que esos días posteriores al terremoto fueron terribles, no sólo por la destrucción, carencias y secuelas del mismo. Ante el ambiente de saqueos y pillaje, los colonos de esos barrios se reunieron para convertirse en grupos de defensa, armados por supuesto, de sus familias y de sus bienes. Se juntaban así para hacer rondines por el vecindario, principalmente por la noche, enfrentando a las gavillas que también ya se habían organizado para el atraco. Así, describía que él había enfrentado un verdadero drama y dilema familiar. Por un lado esposa e hijos que le suplicaban no saliera y menos armado, y por otra parte, estaba la necesidad de agruparse para auto defenderse y proteger precisamente a su familia. Al describir lo anterior durante la cena de esa noche experimentó una carga emocional tan fuerte, que prácticamente no pudo tomar alimento.

Con este antecedente quisiera compartir un episodio que tuvimos Efraín y yo al hacer una inspección de los agrietamientos y desplazamientos laterales del terreno en la ribera izquierda del río Bio Bio, el más caudaloso de Chile, propiciados por una licuación muy generalizada en esa zona. “Los geotécnicos” acompañábamos a personal de Protección Civil de la Municipalidad de San Pedro La Paz. Esa zona ofrecía un ambiente relajado y soleado a la orilla del río, por lo que compartían espacio tanto restaurantes como casas lujosas con amplios jardines. En

donde descendimos de los vehículos, esa tranquilidad estaba rota, entre otros, por los restos de dos grandes restaurantes muy bien montados, en uno de los cuales contrastaba una florinda pérgola distorsionada con la arena licuada que había irrumpido por el piso mismo del establecimiento destruido.

En una de esas casas, los funcionarios municipales nos comentaron que vivía un matrimonio que se negaba a dejar su muy dañada casa. Esperaban seguramente que con la ayuda de los ingenieros mexicanos lograrían convencerlos del peligro que enfrentaban y de que se trataba de un problema que iba más allá de su propiedad y que requería un tratamiento acorde con ello.

Al tocar la puerta se asomó una señora de edad madura que apenas cubierto por su mandil traía un ancho cinturón de cuero, al que se sujetaba un carcaj, y en éste un revolver de cañón corto. Desde luego no nos permitió el acceso a su casa. Su respuesta a las peticiones de los funcionarios fue hosca y obviamente no valieron los argumentos de Efraín, a quien aparté a un lado para advertirle del arma que portaba la señora, sorprendiéndose ya que no se había percatado de ello. La señora dijo que ya habían consultado a su ingeniero y que solucionarían ellos su problema. El agrietamiento del terreno con anchura de unos 40 cm y que se prolongaba por decenas de metros más allá de su propiedad había partido en dos su casa y su alberca, como pudimos atisbar por encima de la reja, y amenazaba con el colapso de su techumbre. Salimos entonces de ahí con cajas destempladas, nosotros sin ver el detalle del problema y los ingenieros de la municipalidad sin lograr su objetivo de poner a salvo a la señora y a su esposo, un hombre de mayor edad que ella y quien siempre se mantuvo a distancia.

Con esta vivencia, fue grato, por el contrario, encontrar en la parada siguiente a una familia que nos abrió su casa, nos permitieron pasar a su amplio jardín y nos explicaron detalles. Distinguimos ahí desplazamientos laterales y aberturas del terreno hasta de cerca de 3 m, lo que nos permitió apreciar la capa de arena que se había licuado. Al cabo del recorrido nos ofrecieron agua fresca de frambuesa, riquísima, pan recién horneado y luego ya se aprestaban a abrir un Cabernet Sauvignon del Valle Central cuando al llegar el señor de la casa se enteró de que éramos mexicanos. Comprobé nuevamente que la palabra México es mágica. No pudimos aceptar tan atractivo ofrecimiento ya que nos esperaba el resto del grupo en cierto sitio de San Pedro, para continuar con nuestro recorrido de inspección. Nos despedimos, no sin antes agradecerles mucho el habernos recibido tan cordialmente haciendo gala de la tradicional hospitalidad chilena, y quitándonos el mal sabor de boca de la experiencia previa. 🍷