
ANALES

DEL

INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE

INFORME

DEL SEÑOR JORJE S. LYON ACERCA DEL MALECON DE VALPARAISO

Por el año de 1870 se encargó al que suscribe, entónces ingeniero jefe del ferrocarril del norte, que informara sobre el medio preferible de prolongar el ferrocarril desde la estacion de Bellavista, (término entónces de esta línea), hasta los almacenes fiscales. El ingeniero presentó varios proyectos, i se aprobó el que consistia en un pilotaje de hierro, relleno con piedras sueltas, que avanzaba dentro del mar donde éste era entónces profundo. La obra fué principiada por un contratista, pero abandonada por éste apenas principiada, al llegar el invierno, i continuada por el que suscribe, por administracion, durante aquella época del año, hasta su terminacion en el verano siguiente, con un costo total de ménos de trescientos mil pesos. Mediante esta obra, se facilitaban los embarques, i se adquirió del mar una considerable estension de terreno, sobre el cual se abrió la calle de Blanco, i se construyeron los edificios entre ésta i la esplanada, sirviendo esta última para las vias férreas. El malecon resistió perfectamente todos los temporales de invierno, escediendo uno de ellos en violencia, al mayor de los que han tenido lugar despues. Este malecon es el único en que el que suscribe ha tenido participacion, i de que es responsable. Estando aun en perfecto estado, fué sustituido en 1885-1886 por el actual, con motivo del ensanche de la esplanada i de su prolongacion hasta el estero de Jaime. Esta obra se construyó cuando me encontraba ausente del pais, i no me tocó participacion alguna en su diseño, ni ménos aun en su ejecucion.

La nueva obra es semejante a la primitiva, pero difiere en importantes requisitos.

Esta última cumplia con las siguientes condiciones esenciales:

- 1.º Que los pilotes fueran clavados a tal profundidad, que el mar no pudiera socavarlos;
- 2.º Que los cajones entre los pilotes no fueran rellenos sino con piedras *sueeltas* i duras. Esta condicion tiene por objeto no poner estorbo al asentamiento de la piedra, cuando el mar removiera la arena entre los pilotes.
- 3.º Que la cubierta del malecon fuera construida de tal manera que fuera fácil durante el verano levantarla para recuperar el asentamiento de las piedras.
- 5.º Que la obra se prestara para las reparaciones anuales, requisito indispensable en toda obra espuesta a los embates del mar, i sobre todo tratándose de los malecones de

Valparaiso que tienen que sufrirlos en sumo grado. Para cumplir sin tropiezo con esta última condicion, se estableció un fondo especial, con los arriendos pagados por los embarcadores del malecon, fondo que siempre escedió del importe de las reparaciones.

Ignoro hasta qué profundidad clavaron los pilotes del malecon actual; pero está a la vista que no se cumplió con la 2.^a i 3.^a condicion, pues se introdujo albañilería en el relleno, con el resultado de formarse huecos en su interior, por donde se ha podido introducir el mar con fuerza.

Mientras la obra era conservada por la empresa del ferrocarril, estos huecos se volvian a llenar todos los veranos, de manera que nunca adquirieron proporciones peligrosas, i los daños eran al mismo tiempo reparados. Con este sistema de conservacion, la obra hubiera resistido indefinidamente, pero por desgracia, algunos años ántes del de 1899, la conservacion de la obra se transfirió a un departamento que no estaba interesado como la empresa del ferrocarril en que su servicio al puerto no fuera interrumpido, i que ademas carecia del personal técnico necesario, i desconocia la importancia de conservar la obra en buen estado. Aun mas, la parte del malecon que ha sufrido mayores daños, fué intencionalmente destrizada, para construir una obra definitiva, que desapareció con el primer temporal, sin que el malecon fuera despues debidamente reparado.

Lo acontecido en el malecon actual, de cuya construccion no me cabe responsabilidad alguna, no es, pues, inherente al sistema, sino a las faltas cometidas en su ejecucion i conservacion.

Despues de los perjuicios sufridos por el malecon en 1899, el Gobierno nombró una comision que debia informarle sobre las obras de reparacion que fueran necesarias.

La mayoría de la comision, incluso el que suscribe, informaron proponiendo una obra igual a la del malecon primitivo. Este informe fué aprobado i ordenado que fuera cumplido; pero los encargados de dirigir la obra cambiaron completamente las recomendaciones del informe, con un resultado bien desgraciado. No se respetó la línea recomenada, ni se clavaron los pilotes hasta la profundidad indicada como indispensable sin a contrario, apénas penetraron el fondo i, en fin, en lugar de un relleno de piedra suelta hasta la coronacion de la obra, se colocó aquella sólo en su parte inferior, cubriéndose con sacos trigueros, conteniendo concreto en la parte intermedia i albañilería de piedra i mezcla de cemento en su parte superior. Seria difícil idear una combinacion mas imperfecta que la presentada como una obra definitiva. No fué extraño que bastara un temporal ordinario para destruirla. Este trozo de malecon, tan costoso e inútil, fué pues construido, contrariando completamente lo recomendado por la mayoría de la comision.

Si se prefiere un muro vertical de albañilería en lugar de pilotaje, (i la verticalidad es indispensable para los embarques), tendrán que invertirse varios millones de pesos en la obra, i esperar un número considerable de años mientras se ejecute, porque un muro vertical de albañilería exige sólidas fundaciones, i éstas, ejecutadas debajo del fondo de mar, son costosísimas i demorasas, especialmente cuando el mar bate el muro con violencia. A pesar del costo de una obra semejante, no seria ella duradera si no se atendiera debidamente a su conservacion, porque tratándose de temporales como los que tienen lugar en la rada de Valparaiso, no es acertado hablar de obras definitivas, ni convendria ejecutarlas si impedirian el ensanche de la ciudad.

Los trabajos que se ejecutan actualmente son los recomendados por el señor Krauss, i no tienen otro objeto que defender la ribera del mar, aun a trueque de imposibilitar los embarques.

Valparaiso, Julio 28 de 1902.

JORJE S. LYON

