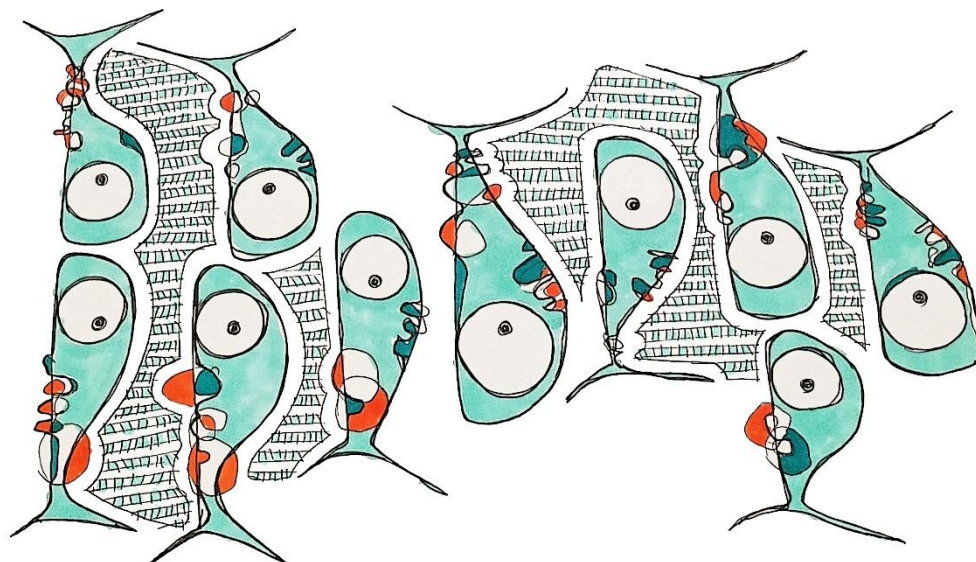




VANCOUVER

CRÓNICAS MUY BREVES DE UN VIAJE A CANADÁ

Pato Winckler, 5 al 18 de septiembre de 2026



PREÁMBULO

Durante esos cinco años viviendo en Ithaca intenté venir a Canadá, pero la visa me fue denegada en dos intentos sin explicación alguna mediante un escueto mensaje: *Your applicaiton visa has been denied*. Pero cuando las cosas parecen inevitables, hay que actuar. Había prometido a mi primo-hermano el Tete (Matías Trujillo Grez) que lo vendríamos a ver y mediando un par de clicks, tuve mi ETA en el teléfono. Así, un 5 de septiembre partimos Claudia, Piti y yo a tomar un vuelo con destino a Vancouver, donde seríamos alcanzados luego por Tito, quien llegaría días después. Estas crónicas resumen una estadía breve en este recodo canadiense, poniendo el foco en cómo los vancouveritas han habitado un entorno que se asemeja a los canales del sur de Chile. Como siempre, el tiempo para escribir es insuficiente, por lo que se alternan textos fragmentarios, fotografías, links al pie de página y videos improvisados en terreno. El listado completo de videos se incluye en este playlist de YouTube¹ y cada uno de ellos se alterna con el texto mediante links al final de estas crónicas.

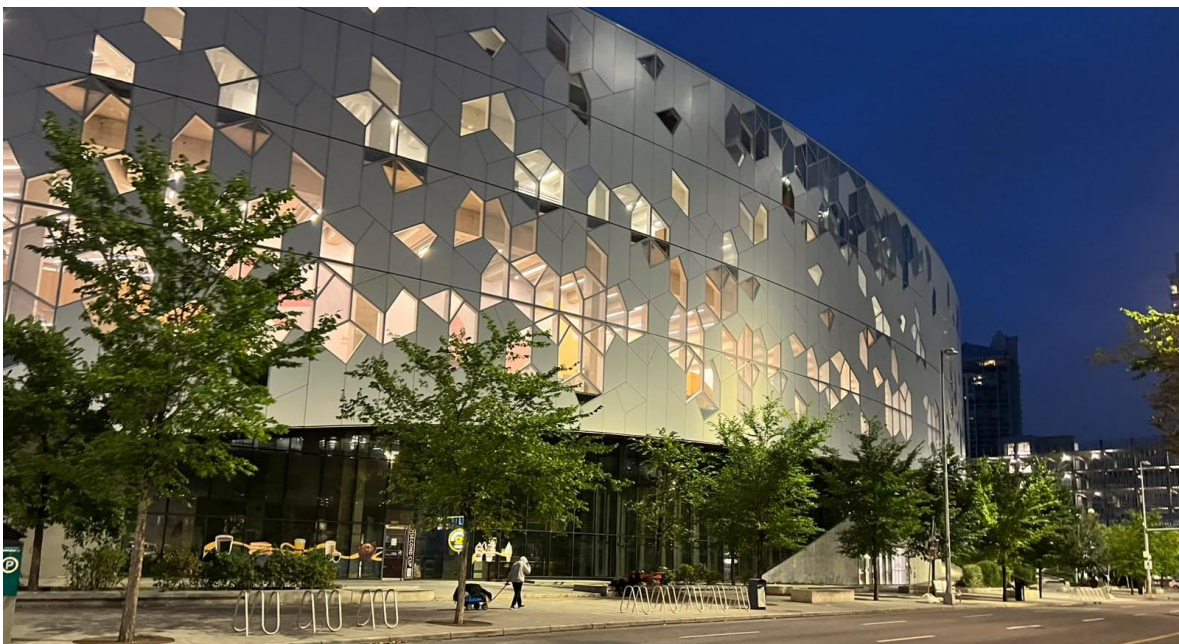
¹ Costas del Mundo: Canadá: <https://youtube.com/playlist?list=PLdXYFc2KRW6U&si=x1hHVU1CbEz7kChG>

LAX-ANTES

LAX (o el aeropuerto de Los Ángeles), una mañana del 6 de septiembre, en tránsito a Vancouver. Claudia, Piti y yo vamos de avanzada y en 7 días se une Tito, quien quedó en Santiago (supuestamente) preparando exámenes. Una oficial del Homeland Security escruta mi pasaporte levantando una ceja. *Sir, did you study in the US?*, me pregunta, y ante mi afirmación continúa con un *It seems you illegally overstayed in the US for six months*. En cierto sentido tiene razón, por las circunstancias que me llevaron de oficina en oficina a intentar aclarar, en vano, el caso. Así, ella llama a un espigado policía que me llevará al interrogatorio, a sabiendas de que en 60 minutos debo embarcar en el terminal vecino. «Nos vemos en Vancouver», les digo a mis compañeras, intuyendo que el trámite no será breve...

El salón está tapizado de coreanos y chinos. No vuela una mosca, salvo por el chateo indescifrable de varios policías tras una pantalla vidriada. El procedimiento de screening es lento. Mi pasaporte se estanca en el escritorio de un oficial de guardia durante tantos minutos que perder el vuelo es inevitable. En forma aleatoria, llama a cada potencial inculcado, sin seguir el orden de llegada. Es una estrategia de amedrentamiento que he aprendido a conocer desde que, por vez primera, me retuvieron. Y todo ello en un vuelo en tránsito vía Estados Unidos que intenté evitar, pero para el que no contaba con alternativas razonables para la fecha.

De súbito, el oficial me extiende un papel que acredita que fui retenido por razones de seguridad. El papelito me ayudaría a buscar un vuelo siguiente a Vancouver, sin volver a pagarle a la aerolínea. Corro esquivando filas hacia el counter de WestJet y me encuentro con las chicas, quienes, por razones del destino, tampoco abordaron el vuelo. Tras una estratégica negociación de Claudia con un funcionario de buena voluntad, terminamos volando a Calgary, para llegar de carambola, al día siguiente, a Vancouver. Luego de dos intentos fallidos, en los cuales mi solicitud de visa fue negada, toco tierras canadienses.



Calgary public library en una cualquiera.

WE ARE THE FISH PEOPLE

*Si hubiera una conferencia de soluciones costeras basadas en la naturaleza en Chile, seríamos con suerte unas 10 personas con poco que decir. Con esas palabras (en inglés) comienzo mi intervención ante unas 120 personas que copan el salón y cuyos orígenes son variados en términos interdisciplinarios, culturales y profesionales. En su segunda versión, el **Pacific Symposium on Nature-based Coastal Solutions**, reúne a una naciente comunidad que encontró en esta instancia, una buena mesa para conversar en torno a experiencias de restauración ecológica en British Columbia. Las jornadas del 8 y 9 de septiembre giran en torno a presentaciones y *workshops* en un cómodo salón del Morris J. Wosk Center for Dialogue, en el corazón de Vancouver. La tercera jornada contempla una visita a dos sitios donde se pusieron en práctica los principios de restauración de riberas. En las mesas de discusión, ingenieros costeros cruzan ideas con arquitectas del paisaje, ecólogas, biólogos marinos y representantes de las primeras naciones. Es un modo de trabajo donde la interdisciplina y el respeto canadiense ponen la melodía.*



Mesas de trabajo en el **Pacific Symposium on Nature-based Coastal Solutions**. Con **Lynn Lee**, una bióloga marina de Vancouver Island y **Luciano Absalonse**, ingeniero de Ausenco.

La presencia de jefes de las primeras naciones (*chiefs of first nations*) se hace notar entre los presentes. Luego de siglos de adoctrinamiento forzado durante la colonia, Canadá hace méritos por recuperar la cosmovisión de los habitantes ribereños, mediante subsidios a proyectos de restauración ecológica. En torno a estos programas, se nutre un heterogéneo grupo de consultoras locales e internacionales que exploran las denominadas soluciones basadas en la naturaleza, en un proceso de vinculación con las comunidades, cuya autonomía les garantiza coparticipación en el proceso. Un *chief* de pelo blanco trenzado abre un panel sobre protección ecocultural de la costa con un vozarrón que hace retumbar el aire: *I look back at my ancestors doing the same thing I do, a thousand years ago*, enfatizando el que su modo de vida, aun cuando cambiado, sigue vinculado a la pesca. Cuenta cómo sus tierras han ido cediendo ante el mar y aboga por su recuperación de la mano de un Estado, cuya responsabilidad en el deterioro ambiental es, según él, ineludible. Remata con las siguientes perlas:

Each nation is on its own journey. We are the fish people. We are the clam people. We smoke², we preserve. If you take care of nature, nature will take care of you...

THE INDIGENOUS APPROACH in northwestern North America has been to embed the spirituality & power of all things, the reciprocal and interactive relationships, and respect for nature into their philosophy and worldview: "more than any other single concept, it is the notion of respect for all life-forms and the land itself that characterizes North American [indigenous] belief systems" [Turner et al., 2000]. The same idea can also be seen reflected in this quote from a Musqueam community member:

"I believe our people embody the idea of stewardship of the land, the water, and the people. This is shown through the way Musqueam manages decision-making about our community and our land. Our teachings remind us that we do not own the land; instead, our responsibility is to care for the land and the water. We are asked to care for it in a way that will make it better, to be true stewards of the land. Stewardship, in this sense, is bigger than ownership." – Wendy Grant-John (2015) Musqueam Teaching Kit (Ch. 2).

A similar idea can also be seen in the Garma International Indigenous Water Declaration made by a small group of Indigenous peoples from across the world that convened in northern Australia in 2008:

"Water is not a commodity. Water is a spirit that has a right to be treated as an ecological entity, with its own inherent right to exist."

POST-INDUSTRY

Notas de **Nimish Pujara** en un curso de estudiantes de Ingeniería Civil en la UBC.

² Smoke se traduce en este contexto como ahumar pescado.

Otro de los *chiefs* me cuenta entre cafecitos que sobrevivió al **tsunami del 27 de marzo de 1964**. El evento, generado por un sismo masivo de magnitud 9.2 en Alaska, se empina como el segundo más grande en los registros, tras el del 22 de mayo de 1960 en Chile. Entiendo de su relato que aquella noche se encontraba sacando almejas (*clams*) con un grupo de aldeanos que, ante el rápido retroceso del mar, corrieron a la costa, alcanzando a salvarse. El hombre lo recuerda con la frescura de un niño.

Un reporte emitido por CBC News Magazine 4 días después del evento³ indica que el tsunami afectó a Vancouver Island, con ondas que alcanzaron 14 pies (4,2 m) y penetraron unas 20 millas al interior de Port Alberni, arrastrando viviendas y vehículos. En aquel tiempo no existía un sistema de alerta de tsunamis en el Pacífico, lo que en parte explica las más de 120 víctimas en Alaska, Oregón y California. Leo que las pérdidas estimadas en dicho evento fueron del orden de 10 millones de dólares de la época y me pregunto cómo se habrá comparado este tsunami con otros que recientemente publicamos en la revista *Earth, Planets and Space*⁴. Luego de una búsqueda en vano por fuentes oficiales^{5,6}, me rindo ante la escasa información disponible. Será materia de otros tsunamistas responder la pregunta.

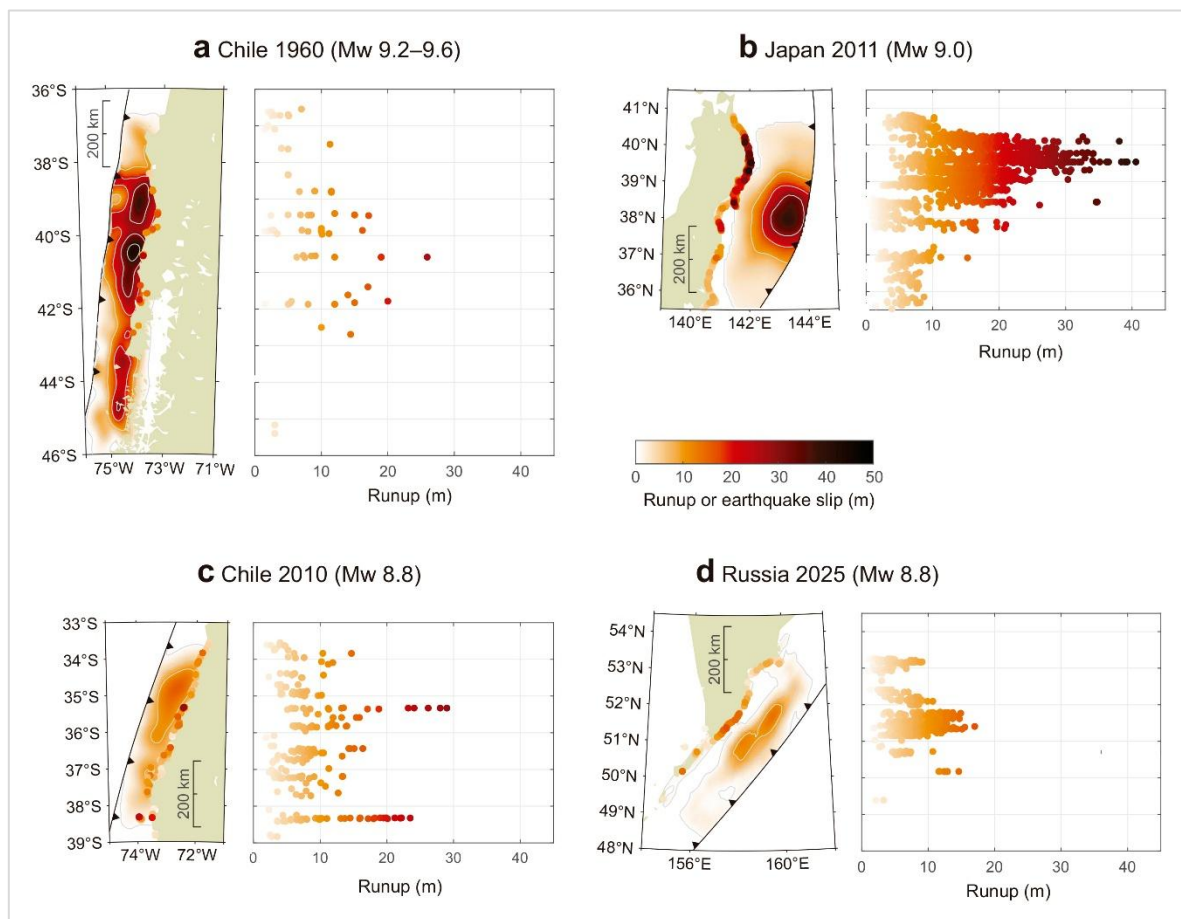


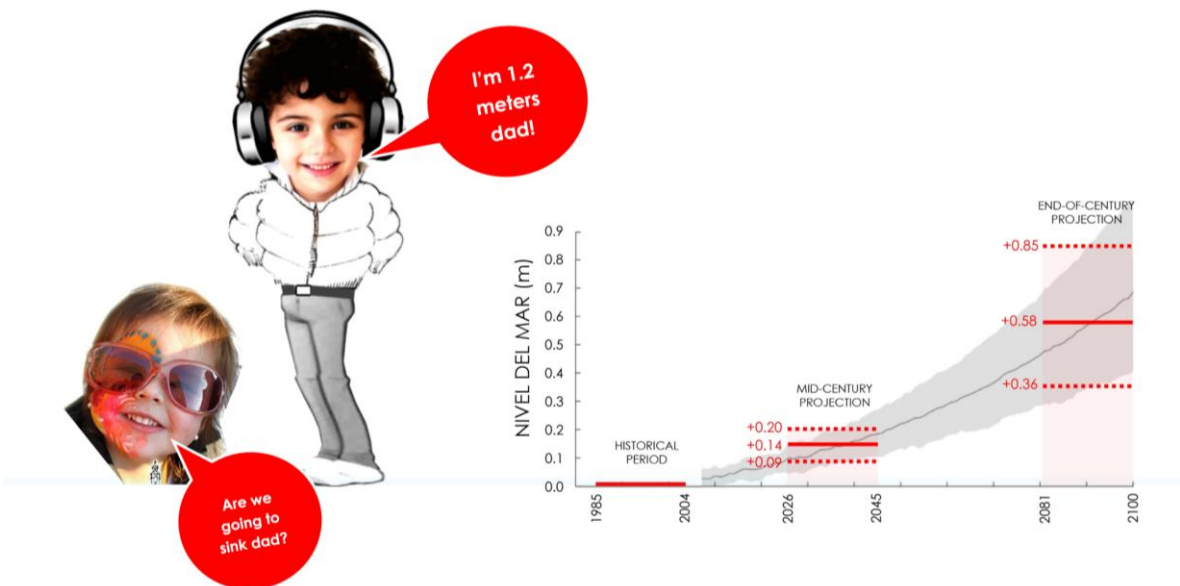
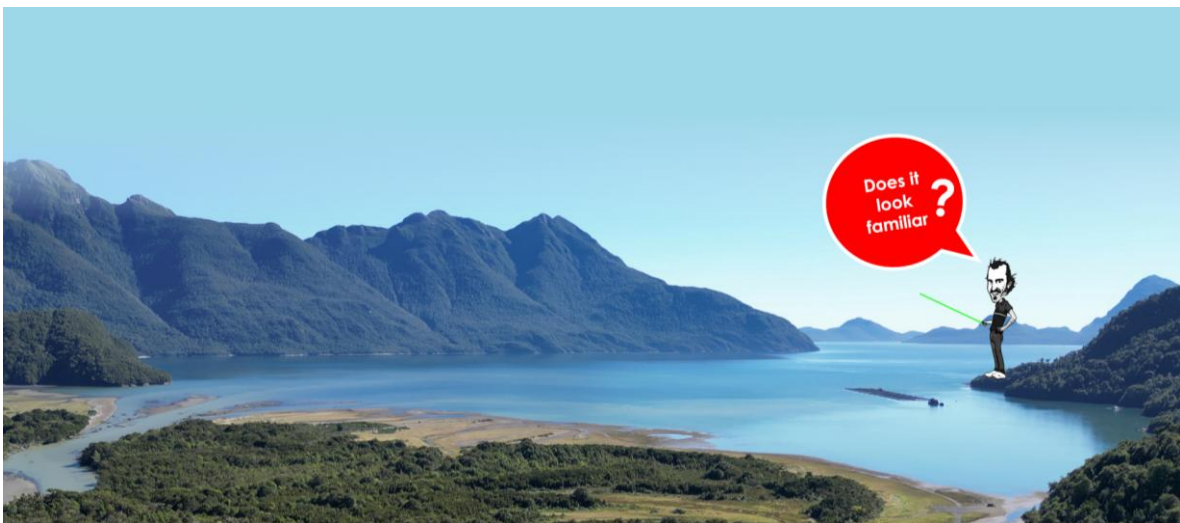
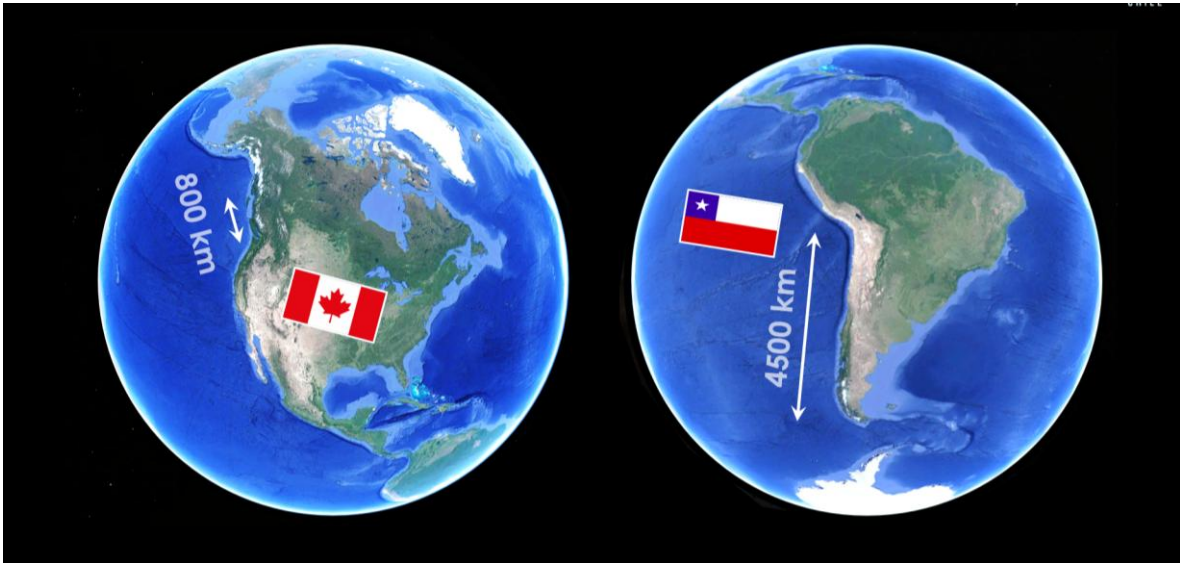
Figura de **Matsu Carvajal** en la que se comparan los runups de tsunamis ocurridos en las últimas 7 décadas.

³ <https://www.cbc.ca/player/play/video/1.3595618>

⁴ <https://link.springer.com/article/10.1186/s40623-026-02517-5>

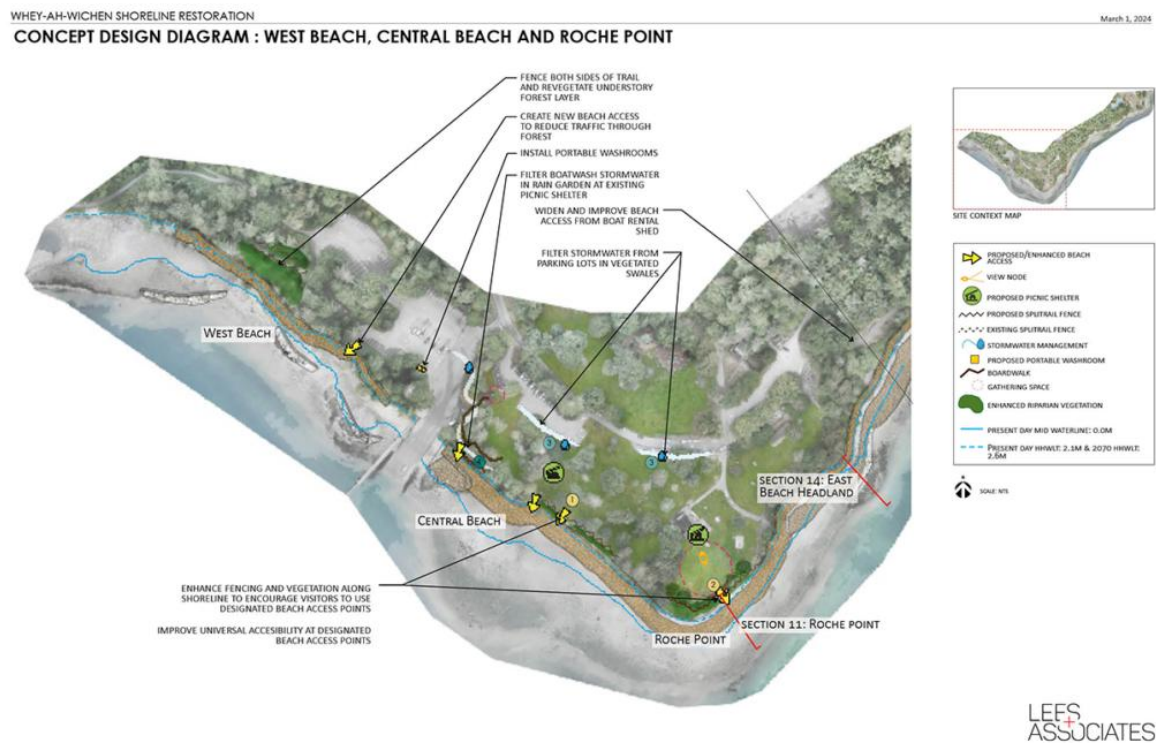
⁵ https://legacy.itic.ioc-unesco.org/legacy.itic.ioc-unesco.org/index790c.html?option=com_content&view=category&layout=blog&id=1324&Itemid=1324

⁶ <https://sos.noaa.gov/catalog/datasets/tsunami-historical-series-alaska-1964/>



UN OCEÁNICO SEMBRANDO EN VANCOUVER

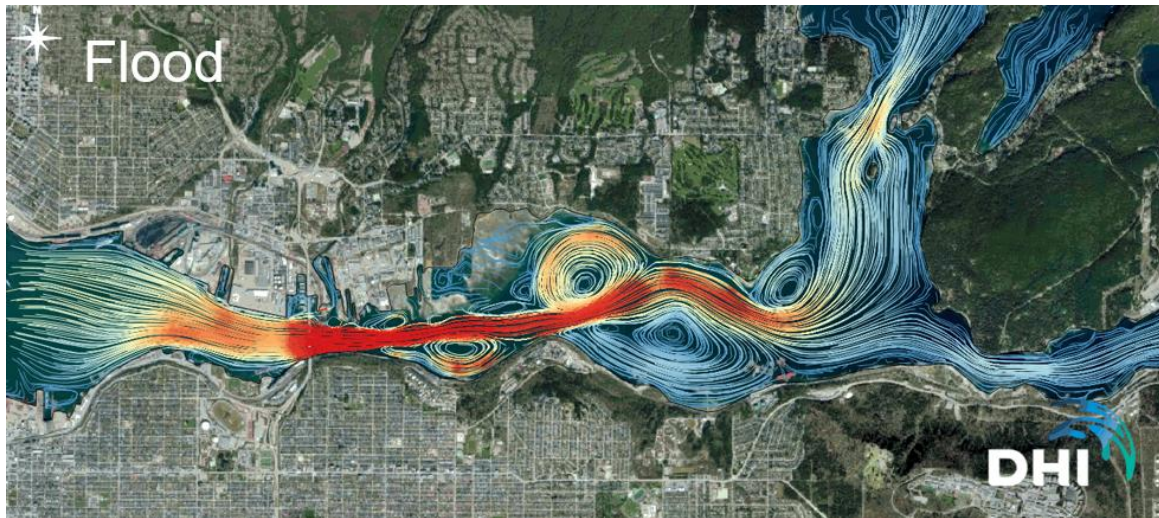
Mañana de sol en North Vancouver. Somos unos cuarenta escuchando al grupo de canoeros que nos llevarán a conocer dos proyectos de restauración que experimentan socavación producto de las cortas olas que generan los buques al pasar (*ship waves*). *Hi canoe, my name is...*, es como el líder de los guías nos recomienda agradecer al subir a una versión moderna de estas canoas que alguna vez se tallaron en cedro rojo. Hoy las canoas son de fibra de vidrio, pero conservan la forma y los motivos que caracterizan el arte ancestral. Nuestro guía -cuyo nombre pronuncia en lengua de los **Tsleil-Waututh** (*səlilwətał*)- ofrece un servicio que mezcla remo con historia del lugar. El zarpe es desde una rampa en lo que alguna vez fue la aldea de Whey-ah-Wichen, donde hay evidencia arqueológica de hace 3,000 años de antigüedad. Venimos a ver el **Whey-ah-Wichen Shoreline Restoration Project**, también conocido como Cates Park^{7,8}.



El parque tiene muchos detalles en cuyo diseño, sorprendente, participó **Jose Ignacio Ribba** como parte del equipo local del Danish Hydraulic Institute. Lo recuerdo de “mechón” en las viejas salas de Montemar, donde ensayábamos lo que era una incipiente carrera de Ingeniería Civil Oceánica, hace ya un par de décadas. Esta solución basada en la naturaleza tiene unas condiciones naturales muy marcadas que definen su diseño: olas de viento y corrientes mareales bajas, pero un rango de marea del orden de 5 metros en sicigias y esas *ship waves* con un gran potencial de socavación, que me recuerdan al mar interior de Chiloé. En suma, son aguas interiores desafiantes para el uso de soluciones basadas en la naturaleza, que han sido abordadas con detalles que ilustro en un listado de videos al final^(i,ii,iii,iv,v,vi).

⁷ [Reviving the Shores: A Transformative Shoreline Restoration Project at Whey-ah-Wichen \(Cates Park\) - Tsleil-Waututh Nation](#)

⁸ <https://elac.ca/shoreline-restoration-design-for-whey-ah-wichen-cates-park/>



Modelo hidrodinámico desarrollado por **José Ribba** en el *Whey-ah-Wichen Shoreline Restoration Project*.



Concept 1: Acknowledgement & Adaptive Change

In this concept the shoreline is designed to acknowledge and respond to *salilwat* (Burrard Inlet) currents & forces by including a series of planted terraces and salt marsh benches that can be expanded over time in response to changing conditions.




View of the west beach area and new marsh habitat

View west toward new habitat island and east beach beyond



Concept 2: Enrichment & Tradition

This concept enriches the shoreline by expanding areas for native plant and marine habitat restoration and creating more spaces for traditional uses including Indigenous eco-cultural stewardship and improved canoe access to the shoreline.




View towards the headland and east beach

View north from headland area



Concept 3: Reimagination & Reconnection

In this concept the shoreline is re-imagined to create new spaces for community gatherings and cultural activities with easier access to reconnect community members to *salilwat* (Burrard Inlet).




View towards the headland and east beach

View north toward new habitat island and Dollarton Highway

Imágenes de la charla de **José Ribba** denominada “Advanced Numerical Modeling Using MIKE 21 to Inform Coastal Resilience Using Nature-Based and Indigenous Stewardship Technologies in British Columbia”.



Visita al **Whey-ah-Wichen / Cates Park Shoreline Restoration Project**.

A unos 40 minutos a remo hacia donde se pone el sol se ubica el **Tsleil-Waututh Reserve Shoreline Adaptation and Restoration Project**⁹, con similares condiciones de diseño ^(vii).



Navegación al Tsleil-Waututh Reserve Shoreline Adaptation and Restoration Project.

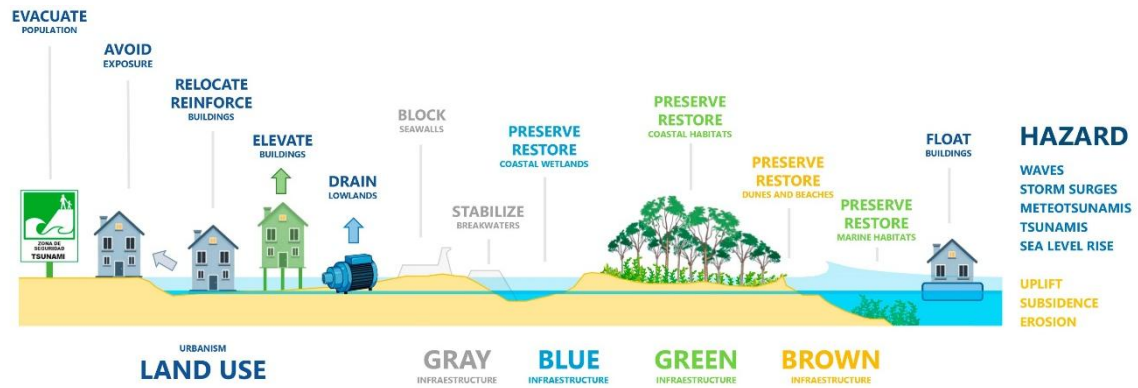
⁹ <https://twnation.ca/twn-reserve-shoreline-adaptation-project/>



FALSE CREEK

Estos días pienso en las medidas de adaptación ante amenazas oceánicas (que se resumen en el diagrama que sigue) y Vancouver es un laboratorio donde muchas de ellas coexisten. La ribera norte de False Creek se caracteriza por los tradicionales muros verticales, algunos de ellos con terrazas que gradualmente se aproximan al pelo de agua, dejando distintos niveles operacionales en función de la marea. Las terrazas constituyen una buena solución para quienes “quieren meter los pies en el agua”, en un cuerpo de agua cuyo nivel oscila regularmente entre la pleamar y bajamar en un rango de 5 metros, variables según el instante del ciclo lunar. La escultura *Marking High Tide*¹⁰ invita al paseante a leer la evocadora frase ***As the moon circles the earth, the oceans responds with the rythm of the tide*** ^(viii). Y en este entorno, los vancouveritas han desarrollado soluciones flotantes que se adaptan a los cambios de la marea, la estructura flotante del **Creekside Paddling Centre** ^(ix) o las 14 casas flotantes en **Sea Village**, que fueron trasladadas desde Coal Harbour a Granville Island en 1979 ^(x).

¹⁰ <https://donvaughan.wordpress.com/landscape-architecture/fountains-and-water-features/the-hightide-pavilion/>



El Creekside Paddling Centre es una instalación flotante y accesible, en la Villa Olímpica de False Creek.



Casas flotantes en **Sea Village**, Granville Island.

En la ribera sur de False creek, el panorama es más radical en términos de adaptación, pues grandes terrenos otrora assolados por la actividad industrial hoy se reconvierten en espacios de restauración ecológica. **Habitat Island** es un oasis natural urbano de 0.6 hectáreas ubicado justo al oeste de Olympic Village en Vancouver, creado en 2009 como parte de los proyectos de legado ambiental para los Juegos Olímpicos de Invierno ^(xi). Este y los ejemplos en Cates Park y Tsleil-Waututh Reserve suman a una planificación sostenible que incluye la participación comunitaria y el patrimonio natural.



Habitat Island en False Creek.

En la línea de la sostenibilidad, la planta de **False Creek Neighbourhood Energy Utility** (NEU) recupera el calor de las aguas grises para calefaccionar 47 edificios colindantes, equivalentes a unos 10.000 habitantes¹¹. Había escuchado del reúso de aguas servidas para usos industriales y de riego, pero fue una novedad conocer que esta pionera instalación, inaugurada en 2010, concentra el calor proveniente del agua de caños y lavadoras para, mediante una bomba de calor, retornarla como agua caliente al barrio donde se generaron ^(xii).

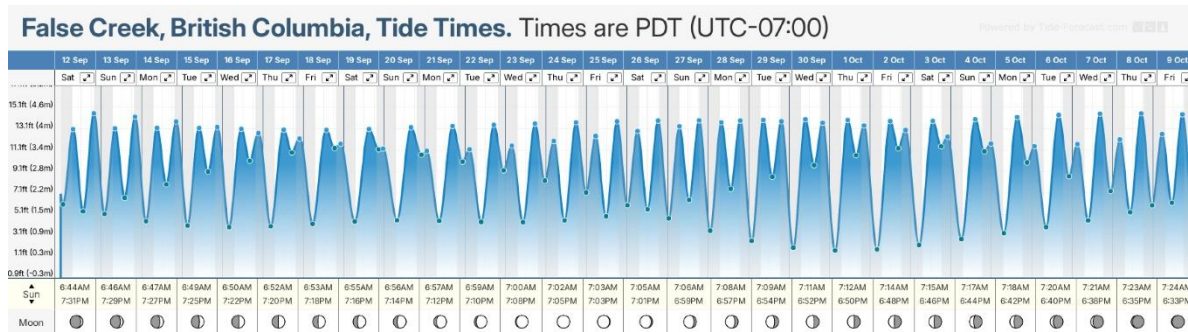


False Creek Neighbourhood Energy Utility.



Hay muchos otros puntos de interés costero en el entorno de False Creek, como el embarcadero en **Granville Island Public Dock** ^(xiii) y la planta de cemento Heidelberg Materials en Granville Island ^(xiv), el **Fishermen's Wharf** ^(xv,xvi), que fusiona las actividades de pesca artesanal con la vela, y el mejor juguete para aprender de hidráulica de canales en el **Science World** ^(xvii).

¹¹ <https://vancouver.ca/home-property-development/southeast-false-creek-neighbourhood-energy-utility.aspx>

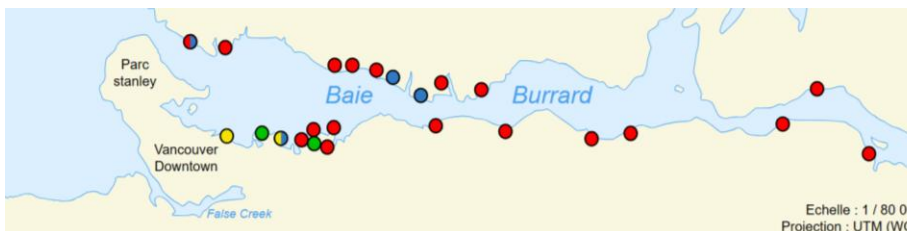


Planta de **Heidelberg Materials**, operada desde 1920, siendo el último vestigio del pasado industrial de False Creek.



VANCOUVER HARBOUR

El puerto de Vancouver es el complejo portuario e industrial más grande de Canadá. Según me cuenta Carlitos Rodríguez, las abrigadas aguas de **Burrard Inlet** albergan una serie de terminales de diverso tipo, entre los cuales destacan los de exportación del petróleo de Alberta ^(xviii, xix) y aquellos destinados a la nutrida actividad de cruceros que operan en el **Canadá Place** ^(xx,xxi,xxii, xxiii). Carlitos Rodríguez, ingeniero avecinado en Vancouver y cofundador de la Asociación Chilena de Ingeniería de Puertos y Costas¹² **ACHIPYC**, lleva un par de años haciendo ingeniería portuaria.



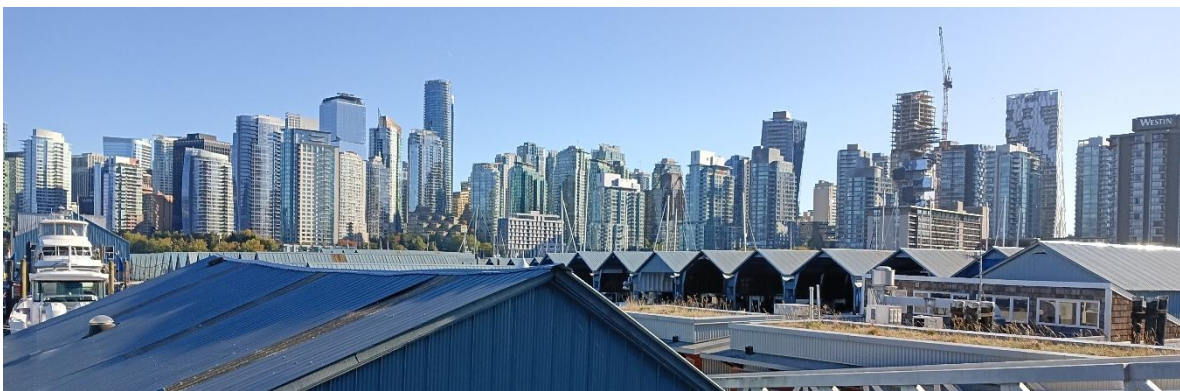
Instalaciones portuarias en el **Puerto de Vancouver**¹³.

¹² <https://puertosycostas.cl/>

¹³ https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Port_of_Vancouver_Major_Terminals-fr.svg



Terminal de cruceros en **Canadá Place** y **Harbour Air**.



LightShed en Coal Harbour y el Place Royal Vancouver Yacht Club, en Stanley Park.



Cruzando en **SeaBus** para visitar North Vancouver ^(xxiv), incluido **The Polygon Gallery** y otras reliquias portuarias ^(xxv)



Arriba: *Pacific Museum of Earth* ^(xxvi). Centro: Charla ante un grupo de investigadores del UBC EFM.

THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA

En estos días, aproveché de dar la charla **From the design of traditional breakwaters to nature-based solutions**, ante un grupo de investigadores en el marco del EFM (Environmental Fluid Mechanics) meeting de la Universidad de British Columbia, entre los que se encontraban Enda Murphy, Greg Lawrence y mi querido Nimish Pujara, con quien compartimos casi 5 años de estudios en Cornell...



Thanks

Blair Johnson • Jorge Escobar • Allie King • Yong Sung Park • Erika Johnson • Seth Schweitzer • Peter Lo • Che-wei Chang • Diego Muriel • Gustavo Rivera • Atle Jensen • Fahad Mohammed • Ignacio Sepulveda • Tania Sharpsteen • Jeannette Little • Anil Aksu • Jeff Daves • **All the Westview friends...**



Lámina donde aparece retratado Nimish Pujara, "Lordingas", con el balón con que fuimos campeones del Intramurals, en Cornell. Usé esta lámina para agradecer a mis compañeros del Doctorado, durante la Defensa final de la tesis. Ithaca, 2014.



EL MUNDO DEL TETE (GALERÍA)



Esta ciudad ha atraído a personas entrañables como el Tete, mi primo, quien, en un largo viaje de su natal Torrelodones (Madrid), pasó por Estocolmo y Copenhagen, terminando de vancouverita, con licencia de arquitecto y un futuro por delante. El Tete es nómada, es búsqueda, es naturaleza, es pintura, es simpatía, es puro corazón.



En el estudio del Tete, con sus óleos y libros y piano y vista al Nelson Park.



Terminal de ferries en **Horseshoe Bay** ^(xxvii,xxviii,xxix) y **Langdale** ^(xxx).



En el **Sunshine Coast**, cerca de Gibsons.



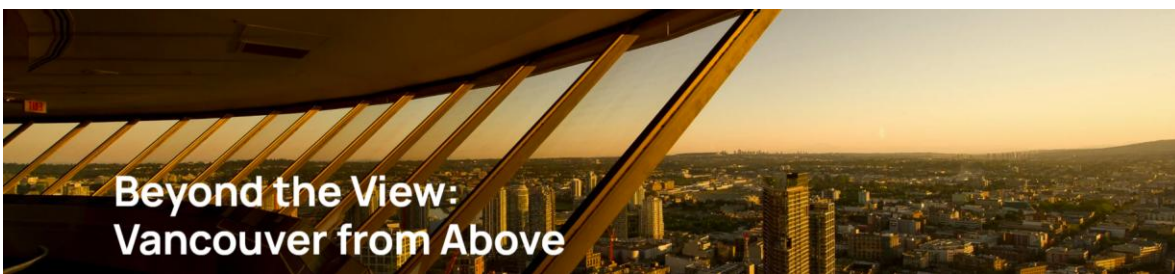
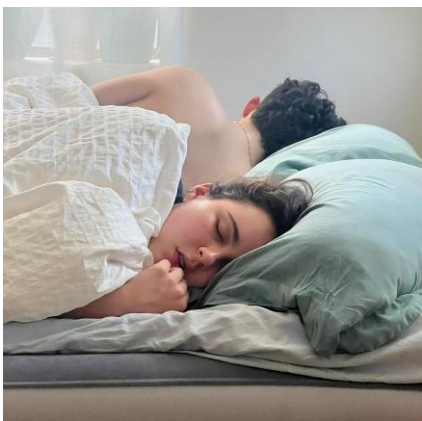
Alrededores de **Gibsons** (xxxi,xxcii)



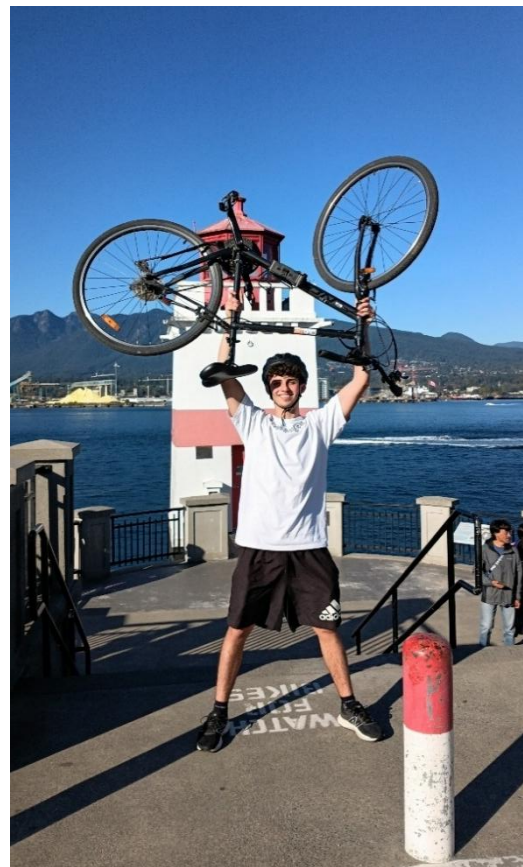
*La paella del Tete en el **Locarno Beach**. Erfan y Nandy, Ignacio Beyá, Carlitos Rodríguez y Silvana y otros.*



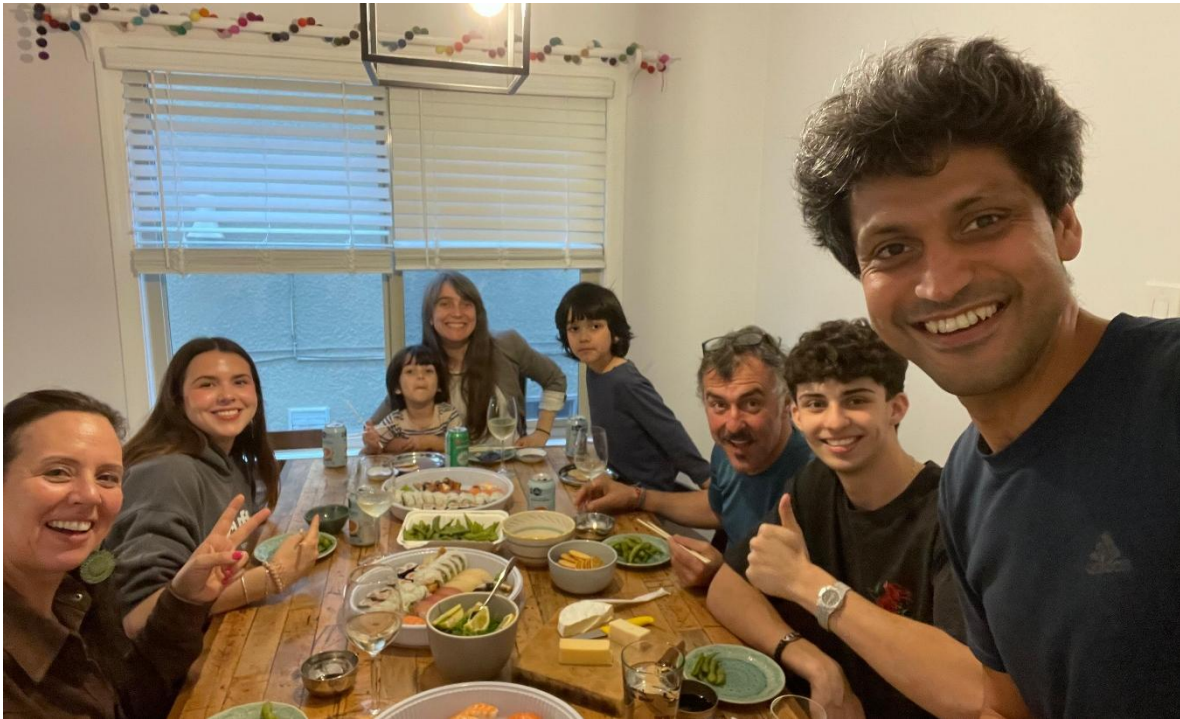
Arriba/centro: Con **Fabiola** y **Dani** en un partido de los Whitecaps (3) vs Los Angeles FC (1), en **BC Place**. Abajo: Tete y Piti en **Granville Island Public Market**.



Arriba/centro: Piti, Tito, con Ignacio Beyá, Nimish y el Tete. Abajo: Cenando con Nandy, Erfan y Carlitos Rodríguez en el restaurant giratorio **Top Of Vancouver Revolving Restaurant**.



Los alrededores del waterfront y el lugar donde Claudia dejó caer el celular al agua (ojo con el texto de la señalética).



*Claudia, Piti, Ojas, Thea, Bernard, Pato, Tito y Nimish en la casa de los **Whitman Pujara**.*



*Izquierda: **Carlitos Rodríguez**, cofundador de ACHIPYC. Derecha: Un encuentro azaroso (de ida y vuelta) con **Sergio Barrientos**, quien viajaba a Corea mientras nosotros a Vancouver.*

Abstract Booklet

2026 Symposium on
Nature-based Coastal Solutions



Assessing the wave energy attenuation of engineered kelp fields in highly exposed subduction margins

Authors: Patricio Winckler 1, Felipe Hurtado 2, Jean Pierre Toledo 2, Jesús López 2, Víctor Zamora 2, Milton Magnere 2, Alexandra Bruna 1, Jorge Pérez 1, Sebastián Correa 1

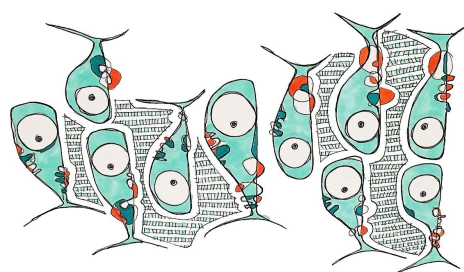
Affiliation(s): 1: Escuela de Ingeniería Oceánica, Universidad de Valparaíso, Chile, 1: Escuela de Ciencias del Mar, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Sea level rise, increasing storminess, and land-level changes associated with plate tectonics pose significant threats to the western coasts of South America, leading to flooding, beach erosion, and damage to coastal infrastructure. The widespread exposure of coastal systems to these hazards has motivated the design, construction, and monitoring of a novel prototype of an Engineered Kelp Field (EKF), aimed at attenuating wave energy and mitigating coastal erosion—one of the most pervasive impacts along the Chilean coastline. The EKF was deployed in August 2024 within a Territorial Use Rights for Fisheries (TURF) area located in Maitencillo (32.64°S, 71.44°W), Chile. This applied research project addresses a critical gap in the existing literature, which has largely focused on relatively stable coasts, shallow waters, and mild wave climates, conditions that contrast markedly with the highly energetic wave regimes and relatively deep nearshore environments characteristic of subduction zones. The study evaluates the technical feasibility of the EKF using a native kelp species (*Macrocystis pyrifera*) at the project site. If successful, the approach could be scaled up in future stages. The design integrates coupled numerical models (WaveWatch III, SWAN, and XBeach) with physical modeling conducted in a wave flume to assess EKF performance under controlled conditions. The in situ monitoring program includes: (i) the assessment of hydraulic efficiency through remote sensing using IA-based camera systems, and (ii) the measurement of kelp growth rates over a one-year period. The presentation will highlight key findings regarding EKF performance under extreme conditions—such as distant swell events observed in December 2024—as well as lessons learned to inform future implementations. This project is funded by ANID under grant FONDEF ID23110078.

NbCS Pacific Chapter
Nature-based Coastal
Solutions

VIDEOS Y REFERENCIAS

- ii **Restauración costera en Whey ah Wichen Park, Vancouver, Parte 1**
https://youtu.be/_A9PQvMz6LM?si=Q3_M-ey1r6WQsbK1
- iii **Restauración costera en Whey ah Wichen Park, Vancouver, Parte 2**
https://youtu.be/tiNnOqy65o4?si=u_h_XWQS4pErOF-W
- iv **Restauración costera en Whey ah Wichen Park, Vancouver, Parte 3**
<https://youtu.be/wQTxQuSJum8?si=0aKKZ8NIQ2wVPV7F>
- v **Restauración costera en Whey ah Wichen Park, Vancouver, Parte 4**
https://youtu.be/DTitLJ_GJeg?si=qXhgQz7eQeEaw89R
- vi **Restauración costera en Whey ah Wichen Park, Vancouver, Parte 4**
https://youtu.be/ZUtbqTeWvBI?si=JD41PSMVQ_5lfzdJ
- vii **Tsleil Waututh Reserve Shoreline Adaptation and Restoration Project, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=pn-25RDab7Y&list=PLdXYFc2KRW6U&index=18>
- viii **Memorial a la marea en False Creek, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=c3CARuHrr0Q&list=PLdXYFc2KRW6U&index=10>
- ix **Centro de remo en False Creek, Vancouver, Canadá**
https://www.youtube.com/watch?v=aQsANBA_npl&list=PLdXYFc2KRW6U&index=11
- x **Casas flotantes en Granville Island, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=XCOPR7XW-JA&list=PLdXYFc2KRW6U&index=7>
- xi **Restauración ecológica y de riberas en False Creek, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=nlsUcElie1s&list=PLdXYFc2KRW6U&index=9>
- xii **False Creek Energy Center, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=H5b7UOZMiu0&list=PLdXYFc2KRW6U&index=4>
- xiii **Embarcadero en Granville Island, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=N2CM6SBXAYA&list=PLdXYFc2KRW6U&index=6>
- xiv **Una planta de hormigón en la ribera de False Creek, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=mR8r8QtDcNA&list=PLdXYFc2KRW6U&index=30>
- xv **Puerto pesquero en False Creek, en Vancouver - Parte 1**
https://www.youtube.com/watch?v=EBdc_WdnCoE&list=PLdXYFc2KRW6U&index=29
- xvi **Puerto pesquero en False Creek, en Vancouver - Parte 2**
<https://www.youtube.com/watch?v=4CV4NvkAMfs&list=PLdXYFc2KRW6U&index=28>
- xvii **Un juego hidráulico en el Science Museum, Vancouver, Canadá**
<https://youtu.be/rFETC0aFGog?si=32NAhTdNhpJOacsA>
- xviii **Carlitos Rodríguez en el Puerto de Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=Qy6uapLkt1U&list=PLdXYFc2KRW6U&index=31>
- xix **Carlitos Rodríguez explicando la actividad portuaria en Burrard Inlet, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=5PtazMRfMPw&list=PLdXYFc2KRW6U&index=5>
- xx **Infraestructura portuaria en Vancouver Harbour - Parte 1**
<https://www.youtube.com/watch?v=prnvkE5K5B4&list=PLdXYFc2KRW6U&index=27>
- xxi **Infraestructura portuaria en Vancouver Harbour - Parte 2**
<https://www.youtube.com/watch?v=lzazRwW-s88&list=PLdXYFc2KRW6U&index=26>
- xxii **Infraestructura portuaria en Vancouver Harbour - Parte 3**
<https://www.youtube.com/watch?v=sbQ5uPsqeuM&list=PLdXYFc2KRW6U&index=25>
- xxiii **Infraestructura portuaria en Vancouver Harbour - Parte 4**
<https://www.youtube.com/watch?v=358Ql-p-Y7A&list=PLdXYFc2KRW6U&index=24>
- xxiv **Catamarán (Seabus) que conecta Ambas riberas de Vancouver Port, Canadá**
https://www.youtube.com/watch?v=AHip7LIXE_M&list=PLdXYFc2KRW6U&index=2
- xxv **Una grúa antigua en North Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=XQWn6vgakyQ&list=PLdXYFc2KRW6U&index=1>
- xxvi **Pacific Museum of Earth, University of British Columbia, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=2sbb2KpEUN8&list=PLdXYFc2KRW6U&index=3>
- xxvii **Terminal de ferries en Horseshoe bay, Vancouver Parte 1**
<https://www.youtube.com/watch?v=ibpMCwwfKMq&list=PLdXYFc2KRW6U&index=16>
- xxviii **Terminal de ferries en Horseshoe bay, Vancouver Parte 2**
<https://www.youtube.com/watch?v=kvAvfYTpLgc&list=PLdXYFc2KRW6U&index=14>
- xxix **Terminal de ferries en Horseshoe bay, Vancouver Parte 3**
<https://www.youtube.com/watch?v=l8ypbKve7Jo&list=PLdXYFc2KRW6U&index=15>
- xxx **Terminal de ferries en Langdale, British Columbia, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=iTScrdy0z4U&list=PLdXYFc2KRW6U&index=17>
- xxxi **Marina y paseo en Gibsons, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=S9iDNW5YGQo&list=PLdXYFc2KRW6U&index=13>
- xxxi **Muelle flotante en Gibsons, Vancouver, Canadá**
<https://www.youtube.com/watch?v=cLGQjwScBwl&list=PLdXYFc2KRW6U&index=12>



FIN