

Perspectiva

Enfoque Regional

PEER: Planificación energética co-construida desde los territorios

Pág. 10 - 13

Mirada Nacional

EfD en Chile

Marcela Jaime Torres
Directora de NENRE EfD-Chile

Pág. 14 - 17



¿Qué es y cómo funciona?

IFRS S1 y S2
Fernando Orihuela
Socio PwC

Pág. 18 - 19



Yo recomiendo

Podcast, cine y
literatura desde
otro enfoque

Pág. 30 - 31

Investigación FEN

Investigaciones de impacto
asociadas a desafíos
medioambientales

Pág. 34 - 37



Perspectiva

4ª edición — Enero 2024

Revista de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Talca

FEN FACULTAD
ECONOMÍA
Y NEGOCIOS
UTALCA

Edición General

Dr. Rodrigo Herrera Leiva

Decano de la Facultad de Economía y
Negocios Universidad de Talca

Redacción

Wendy Lucena Barboza

Periodista

Diseño

María Adasme

Diseñadora

Fotografías

**Archivo de la Facultad de
Economía y Negocios**

Universidad de Talca

**Archivo de la Dirección de
Comunicaciones Corporativas**

Universidad de Talca

Gentiliza de Kipus y EfD

El Beso
Mario Irrazabal Covarrubias



Trueno
Sergio Castillo

Contenidos

07	Editorial
10	Enfoque Regional
14	Mirada Nacional
18	¿Qué es y cómo funciona?
22	Investigación FEN
24	Columnas
33	Magíster FEN
34	Yo Recomendando



Solidaridad
Pedro Pablo Valdés Bunster



Dr. Rodrigo Herrera L.

Decano

Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Talca

El cambio climático representa una amenaza tangible para el país, ya que implica, entre otros efectos, un incremento en la vulnerabilidad ante desastres naturales, como sequías e incendios forestales con impactos directos sobre sectores económicos.

El desarrollo de investigación que genere conocimiento científico es clave para contribuir a las políticas públicas y a la toma de decisiones económicas con un enfoque sostenible. En esta cuarta edición, “Perspectiva” abre espacio a la investigación y al análisis de los problemas medioambientales desde dos pilares: sostenibilidad en la gestión y economía ambiental.

Iniciamos conociendo el trabajo desarrollado para la creación del Plan Estratégico de Energía para la Región del Maule (PEER), un instrumento de planificación territorial que orienta el desarrollo futuro del potencial energético de la región. La ejecución y los alcances de este plan son analizados por María Luisa del Campo Hitschfeld, directora del Centro Tecnológico KIPUS de la Universidad de Talca, y Erika Ubilla, Seremi de Energía del Maule.

La investigación de alto impacto, el trabajo colaborativo y la búsqueda de la justicia ambiental también se abordan en esta edición, en una entrevista a profundidad con Marcela Jaime Torres, Directora del Centro de Investigación NENRE EFD-Chile.

En la sección “Yo Recomendando”, en tanto, cuatro académicos/as entregan

datos imperdibles de películas, podcasts y libros que abordan el desarrollo económico, la gestión y el manejo de recursos.

Sobre el marco normativo y las regulaciones de sustentabilidad, Fernando Orihuela, Socio de PwC, explica, en la sección ¿Qué es y cómo funciona?, las S1 y S2 primeras normas IFRS en materia de sustentabilidad (IFRS Sustainability Standards), emitidas por el International Sustainability Standards Board (ISSB) en junio de 2023.

Otro espacio importante en nuestra edición corresponde al análisis a profundidad realizado en columnas de opinión de los investigadores Dr. Carlos Chávez, quien analiza los desafíos ambientales del país y Dr. Miguel Bustamante, quien analiza las diferencias e interconexiones de la sostenibilidad y la sustentabilidad.

Finalmente, compartimos una mirada desde el mundo laboral y de la investigación de nuestros programas de postgrados en las secciones “Investigación FEN” y “Magíster FEN”, donde estudiantes y egresados/as explican estudios realizados y el desarrollo de estrategias sostenibles en el mercado laboral.

Cada página de esta cuarta edición apunta a dar espacio a la investigación, el análisis y la colaboración en torno a la sostenibilidad y la economía ambiental. Además de informar, buscamos inspirar acciones concretas que aporten a un futuro más equitativo.



Todos los días
Osvaldo Peña

PEER: Planificación energética co-construida desde los territorios

El Plan Estratégico de Energía para la Región del Maule (PEER), ejecutado por el Centro Tecnológico KIPUS de la Universidad de Talca y mandatado por el Ministerio de Energía, apunta a la creación de un instrumento de planificación territorial que oriente el desarrollo futuro del potencial energético de la región.



Erika Ubilla
Seremi de Energía
del Maule



María Luisa del Campo Hitschfeld
Directora del Centro
Tecnológico KIPUS de
la Universidad de Talca

El Maule se caracteriza por contar con una matriz eléctrica mayoritariamente renovable, alcanzando un 90%, donde destacan la hidroelectricidad con un aporte del 76% y la energía solar con un 13%, teniendo esta última un creciente desarrollo durante el período 2017-2023, según datos de la SEREMI de Energía del Maule.

“Nuestra región cuenta con un alto desarrollo de la infraestructura energética tanto en los segmentos de generación, transmisión y distribución eléctrica, como para los combustibles; sin embargo, aún cuenta con brechas en acceso a servicios básicos como el suministro eléctrico y agua caliente sanitaria. Además, es importante destacar que, durante el último quinquenio, la matriz de generación eléctrica ha aumentado su capacidad, esto debido a la diversidad de potenciales en energías renovables presentes en el territorio, como el solar, hidroeléctrico, biocombustibles, eólico, entre otros”, explicó Erika Ubilla, Seremi de Energía del Maule.

“El potencial de la región del Maule es muy grande. Estudios indi-

can que solo generamos en torno a un 2% de nuestro potencial. En energía solar fotovoltaica, eólica y biomasa, son los mayores potenciales factibles de implementar en el mediano plazo, sin considerar otras como la geotérmica y la mareomotriz”, señaló María Luisa del Campo Hitschfeld, directora del Centro Tecnológico KIPUS de la Universidad de Talca.

La falta de planificación territorial que guíe el desarrollo futuro de este potencial energético podría generar conflictos con la comunidad y el medioambiente. Ante esto, surge el Plan Estratégico de Energía para la Región del Maule (PEER), cuyo objetivo es la creación de un instrumento de planificación estratégica y territorial en materia energética, que permita orientar las decisiones de inversión de manera estratégica y sostenible.

La elaboración de este estudio fue licitada por el Ministerio de Energía, con fondos del Programa de Desarrollo Productivo Sostenible, y adjudicada por el Centro Tecnológico KIPUS de la Universidad de Talca.



“El potencial de la región del Maule es muy grande. Estudios indican que solo generamos en torno a un 2% de nuestro potencial.”

María Luisa del Campo Hitschfeld

CO-CONSTRUCCIÓN DESDE LOS TERRITORIOS

La Política Energética 2050 insta a avanzar en decisiones desde el territorio. Por ende, el proyecto apunta a crear un plan que considere las particularidades socio-ambientales y productivos del Maule, que guíe el desarrollo energético en pro de alcanzar la meta de descarbonización.

“Esperamos generar áreas de gestión según las necesidades de cada territorio, de modo que los recursos públicos puedan orientarse focalizadamente. Además, este proyecto definirá zonas estratégicas donde se recomendará o no recomendará el desarrollo energético, evitando así futuros conflictos. En el área de la educación y formación de capital humano, se espera que el proyecto también aporte, así como reducir las brechas energéticas que aún existen en algunas localidades”,

añadió la directora del Centro Tecnológico KIPUS- UTalca.

Por su parte, Ubilla, aseguró que, “esperamos contar con la identificación de macrozonas priorizadas para el desarrollo energético y la definición de áreas de gestión, que permitan aportar a la transición energética, a través de un desarrollo armónico y sustentable del sector, y que además contribuya a la descarbonización y cumplir con nuestra meta país de carbono neutral al año 2050”.

“Todo esto con el propósito focalizar la gestión territorial energética de la región, orientando de ser necesario, el desarrollo de Estrategias Energéticas Locales (EEL) que ayuden a disminuir las brechas identificadas en el diagnóstico energético territorial del instrumento”, agregó.



“
Esperamos
contar con la
identificación
de macrozonas
priorizadas para
el desarrollo
energético y la
definición de
áreas de gestión
energética.”

Erika Ubilla

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación ciudadana es clave para este proyecto, pues permitirá conocer desde las comunidades, sus dudas, vivencias y aspiraciones en materia de energía. Por ello, el proyecto comprende una serie de talleres participativos: tres regionales, ocho provinciales, y tres con organismos de Administración del Estado de la región, además de entrevistas a actores relevantes en materias vinculadas al desarrollo energético.

“En los talleres pedimos la opinión de todas las personas, ya que todo insumo es muy relevante. Todos/as de alguna forma nos relacionamos con la energía, por lo que no necesitamos expertos en estos talleres. Sí necesitamos que aporten con su experiencia en su territorio, el conocimiento del vivir en él, y de lo que esperamos y anhelamos se pueda desarrollar en él”, explicó la directora del Centro Tecnológico KIPUS- UTalca.

La información recopilada en los talleres se cruza con insumos de fuentes secundarias de información, para finalmente validarlos con la comunidad en los mismos talleres.

“Esperamos que, a través de PEER Maule, se integren de manera temprana los intereses y anhelos de los actores regionales y especialmente los de la ciudadanía en el proceso de toma de decisión, y además, entregar mayor certidumbre y orientación al sector privado para llevar a cabo inversiones con sostenibilidad en el tiempo, a través de una planificación consensuada y sinérgica con las vocaciones territoriales de la región, para ser integrada a los distintos instrumentos de gestión, planificación y ordenamiento territorial”, concluyó la Seremi de Energía.

Talleres de participación
ciudadana provinciales y
regionales en Constitución,
Curicó y Talca



NENRE EfD-Chile: investigación de impacto, trabajo colaborativo y búsqueda de justicia ambiental

Marcela Jaime Torres, directora del Centro de Investigación NENRE EfD-Chile, da cuenta del enfoque e impacto de las investigaciones realizadas desde la Economía Ambiental, y que apuntan a afrontar los desafíos ambientales del país.

Fotografía: © EFD



Desarrollar investigación que produzca conocimiento científico y oriente políticas para la protección del medio ambiente y uso sostenible de los recursos naturales, es el objetivo del Centro de Investigación en Economía Ambiental y de los Recursos Naturales (NENRE EfD-Chile) integrado por investigadores/as nacionales, y quienes representan a Chile en la iniciativa Environment for Development (EfD), una red global de centros de investigación en economía ambiental.

Marcela Jaime Torres, investigadora y directora de NENRE EfD-Chile, analiza los desafíos del país en materia ambiental, y da cuenta de la relevancia de la investigación e impacto alcanzado por EfD en el país, la importancia del trabajo colaborativo entre universidades, el aporte a las políticas públicas y el desafío en común de los problemas ambientales del país: la búsqueda de la justicia ambiental.

¿CUÁL HA SIDO EL ENFOQUE DE EFD EN CHILE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?, ¿EN QUÉ TEMÁTICAS SE HAN CENTRADO Y POR QUÉ?

“La iniciativa EfD, y en particular, nuestro centro NENRE EfD-Chile posee un enfoque basado en 3 pilares: (1) realización de investigación con impacto científico, que dé respuesta a problemáticas relevantes en el marco del diseño y evaluación de la política ambiental en Chile y/o el sur global, (2) la interacción con agentes clave (ej., profesionales técnicos de las oficinas de gobierno, hacedores de política, ONGs, organizaciones de la sociedad civil, etc.) para recibir retroalimentación y disseminar los

resultados del trabajo científico, y (3) formación de capital humano avanzado, con un foco en investigadores jóvenes e igualdad de género. Nuestro centro aborda los principales problemas ambientales del país y del sur global. En Chile, por ejemplo, hemos analizado la problemática de la contaminación del aire debido a la combustión de leña para producir energía para calefacción en la zona centro-sur del país, sus efectos en distintas dimensiones, y el impacto de algunas medidas de control de la contaminación, a través de la evaluación del programa de recambio de calefactores. Otros ejemplos a destacar incluyen aspectos socioeconómico-ambientales de la acuicultura de pequeña escala en el país, gestión de residuos por parte de los hogares y empresas, y en el rol de la educación ambiental en el desarrollo de comportamientos proambientales de los niños. Estamos seguros de que dar respuesta a estos problemas es crucial para el desarrollo sostenible en nuestro país, y que los resultados obtenidos pueden informar el diseño de políticas públicas.”

¿CÓMO EFD ABORDA LOS PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN?, ¿ES CLAVE EL TRABAJO COLABORATIVO?

“Para la iniciativa EfD generar impacto es muy relevante, y esto es medido a través de dos indicadores: (i) solidez científica, que se materializa en el impacto académico de los artículos desarrollados a partir de los proyectos de investigación, e (ii) impacto en el diseño/evaluación de políticas públicas. Este modelo requiere una relación bidireccional con los hacedores de política, lo que implica

estar llanos a escuchar cuáles son las principales problemáticas, conocer los elementos contextuales necesarios para comprenderlas, y la disseminación de los resultados con hacedores de política y personal técnico de las reparticiones correspondientes, a través de instancias científicas diseñadas para estos fines. Asimismo, EfD fomenta la realización de trabajo colaborativo, no solo entre los investigadores de nuestro centro, sino también entre centros. Debido a que algunas problemáticas son relevantes en más de un país o región, la posibilidad de colaboración internacional contribuye a la validez externa de nuestro trabajo. Para fortalecer el trabajo colaborativo, EfD ha ido formando programas colaborativos de investigación alrededor de ciertas áreas temáticas, los cuáles reciben guía y retroalimentación por parte de investigadores del norte global.”

¿QUÉ IMPACTO HA TENIDO LA INVESTIGACIÓN REALIZADA DESDE EFD?, ¿CÓMO SE HA APORTADO EN LA CREACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS?

“En Chile, podemos destacar dos áreas: (i) contaminación del aire debido a la combustión de leña (y los subsecuentes incentivos económicos y de comportamiento para hacer frente a este problema), y (ii) pesca y acuicultura. El trabajo realizado por los/as investigadores durante décadas, ha dado sus frutos el diseño/evaluación de algunas políticas públicas en el país, como es el caso de los programas de recambio de estufas. Esta área ha sido liderada por los académicos Carlos Chávez (Universidad de Talca) y Walter Gómez (Universidad de la Frontera). En el

ámbito de pesca y acuicultura, se ha contribuido también con los insumos necesarios para la elaboración/evaluación de algunas leyes, y en algunos casos los académicos han sido llamados a asumir posiciones en consejos consultivos a nivel nacional y/o regional. Esta línea ha sido liderada por los académicos Jorge Dresdner (Universidad de Concepción) y Carlos Chávez (Universidad de Talca)."

¿CÓMO HA SIDO LA VINCULACIÓN Y TRABAJO COLABORATIVO DE EFD CON LA UNIVERSIDAD DE TALCA Y POR QUÉ HA SIDO RELEVANTE?

"La experiencia de colaboración académica entre los investigadores data de más de una década, por lo que siempre hemos tenido como objetivo institucionalizar esta relación. La mejor forma de hacerlo es a nivel de Universidad, ya que nos permite ir creciendo en la medida en que van creciendo los departamentos, y en forma conjunta, contribuir al fortalecimiento de las líneas de investigación. Esta colaboración se realiza principalmente en materia de investigación, aunque también hemos tenido experiencias exitosas en algunas actividades de formación de capital humano avanzado.

Por otra parte, debido a que algunas comunas del centro-sur de Chile presentan problemáticas en común, la colaboración académica hace posible analizar estas problemáticas desde distintas lentes (metodológicas, expertise temática, elementos contextuales de las regiones donde se ubican estas comunas, instrumentos de políticas vigentes, etc.), las cuáles a su vez nos entregan herramientas para analizar y confron-

tar alternativas de solución y la subsecuente evaluación de sus impactos. Como centro de investigación, tenemos la convicción de que, si fortalecemos la colaboración institucional, podremos contribuir de mejor manera al desarrollo de la disciplina y a la formación de capital humano avanzado, que son objetivos fundamentales de nuestro centro."

A SU JUICIO, ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES DESAFÍOS AMBIENTALES DE CHILE?, ¿QUÉ SE NECESITA FORTALECER Y CÓMO LA ECONOMÍA AMBIENTAL PUEDE SER CLAVE?

"Chile presenta una serie de desafíos ambientales, que incluye, entre otros, avanzar hacia una transición energética sustentable, disminuir el impacto ambiental en los sectores acuícola y agrícola, promover un uso eficiente del agua y de la energía, avanzar hacia la descarbonización, y promover acciones proambientales en la población para el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos. Un elemento central en todos estos problemas, y en que debemos avanzar como país es en la búsqueda de justicia ambiental, de manera que los grupos más vulnerables de la población no sean involuntariamente excluidos de las políticas públicas, ni tampoco sean afectados indirectamente por las medidas tomadas en sectores que operan en áreas geográficas donde habitan subpoblaciones que presentan ciertas características socio-económicas. Estos desafíos guardan estrecha relación con los objetivos de desarrollo sostenible, los cuáles promueven conjuntamente un desarrollo inclusivo, respetuoso con el medio ambiente, y

que busque mejorar la salud y el bienestar de las generaciones actuales y futuras. La economía ambiental es crucial para estos fines, ya que nos entrega herramientas para analizar de qué manera los individuos, hogares y empresas responden a los distintos instrumentos de política pública que son diseñados e implementados para estos fines.

DESDE CHILE, ¿CÓMO PODEMOS APORTAR A LA SUPERACIÓN DE LOS DESAFÍOS AMBIENTALES DEL SUR GLOBAL?

"El análisis de los problemas ambientales de nuestro país entrega evidencia relevante para el diseño y evaluación de políticas públicas, que podría ser importante para otros países del sur global. Debido a similitudes en condiciones climáticas y/o geográficas, existen problemáticas comunes en grupos de países. Un ejemplo de ello es la contaminación del aire, y su relación con la combustión de leña para producir energía. Otros ejemplos son las barreras tecnológicas y de infraestructura para la gestión de residuos, y los impactos ambientales generados por los sectores agrícola y acuícola. Además, existen grupos de países que, si bien en la actualidad se encuentran en etapas iniciales de desarrollo (i.e., países de ingreso bajo y medio/bajo), se espera que en los próximos años puedan avanzar hacia los niveles que presenta Chile en la actualidad. Pese a las diferencias culturales que puedan existir, el conocer el desempeño de algunos instrumentos de política entrega evidencia relevante para alcanzar estos objetivos en este grupo de países."

“Chile presenta una serie de desafíos ambientales ... un elemento central en todos estos problemas, y en que debemos avanzar como país es en la búsqueda de justicia ambiental, de manera que los grupos más vulnerables de la población no sean involuntariamente excluidos de las políticas públicas.”

Marcela Jaime Torres





¿QUÉ SON LAS NUEVAS NORMAS IFRS PARA SUSTENTABILIDAD S1 Y S2?

“S1 y S2 son las primeras normas IFRS en materia de sustentabilidad (IFRS Sustainability Standards), emitidas por el International Sustainability Standards Board (ISSB) en junio de 2023. IFRS S1 plantea los requerimientos generales en materia de revelaciones de sostenibilidad, mientras que IFRS S2 se concentra en las revelaciones relacionadas con el cambio climático.

El ISSB, órgano hermano del IASB que emite las IFRS para contabilidad, cuenta con mucho apoyo internacional incluyendo el del International Organization of Securities Commissions (IOSCO). Por lo tanto, es esperado que estas normas de sustentabilidad alcancen un grado de aceptación global, al igual que sus hermanas, las Normas Internacionales de Contabilidad”.



¿CUÁL ES EL ROL DE LA PROFESIÓN DE AUDITORÍA ANTE ESTE ESCENARIO?

“Nuestro rol en la cadena de reporte de información no financiera (ESG y otra) está anclada en nuestros atributos más fundamentales:

1. Independencia
2. Objetividad
3. Conocimiento experto.

Así, estamos llamados a abarcar con igual rigurosidad la información no financiera, de la misma forma que lo hacemos sobre la información financiera histórica”.



¿CÓMO SE INSERTAN EN EL PANORAMA GLOBAL?

“A finales de Julio de 2023 la Comisión Europea adoptó la European Sustainability Reporting Standards (ESRS) a ser aplicada por todas las compañías que están sujetas al Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).

En marzo de 2022, la SEC de los Estados Unidos publicó su propuesta sobre revelaciones obligatorias para las compañías listadas en materia de cambio climático. Más recientemente, en octubre de 2023, el estado de California transformó en ley 3 importantes revelaciones relacionadas a cambio climático (emisión de GHG, TCFD y revelaciones complementarias en neteo de emisiones).

En este contexto, junto con las IFRS S1 y S2, estos tres cuerpos normativos son conocidos internacionalmente como “los tres grandes marcos” (the three main frameworks) en materia de sustentabilidad”.

IFRS S1 y S2



Por **Fernando Orihuela**
Socio PwC



¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES DESAFÍOS HACIA EL FUTURO?

“Creo que los tres grandes marcos internacionales antes referidos nos conducirán paulatinamente a una armonización de normas y consecuente uniformidad de criterios. Sin embargo, una compañía con operaciones internacionales podría verse sometida a una intersección de requerimientos, por la aplicación combinada de estos marcos según los territorios donde realiza negocios.

Por lo tanto, armonización y comparabilidad creo que es el principal desafío que enfrentamos hoy.

El segundo, refiere a la confianza. Con un 94% de los inversores convencidos que la información ESG revelada por las compañías contiene al menos alguna afirmación no fundamentada, el llamado a trabajar mejor la calidad de los datos y los controles es evidente”.



¿LA ADOPCIÓN DE S1 Y S2 IMPLICA QUE SE PIERDA EL TRABAJO REALIZADO BAJO OTRAS NORMAS?

“No. S1 se basa en el marco de Task Force on Climate-Related Financial Disclosures el cual es de amplia aplicación global y en Chile. S2, por su parte, se basa en SASB Standards al igual que lo hace la Norma de Carácter General N°461. Como se puede apreciar, la aplicación de IFRS Sustainability Standards permite construir sobre indicadores y revelaciones previamente reportados por las compañías en Chile”.



¿POR QUÉ SON IMPORTANTES PARA LAS COMPAÑÍAS EN CHILE?

“Las compañías en Chile no están obligadas a aplicar S1 y S2, ya que ambas normas son posteriores a la emisión de la Norma de Carácter General N° 461 que da origen a las obligaciones de reporte en materia de ESG (Enviromental, Social y Governance). Sin embargo, ambas normas constituyen puntos de referencia para las compañías chilenas al preparar sus revelaciones ESG a incluir en sus memorias integradas.

Adicionalmente, uno de los organismos internacionales más importantes a los cuales pertenece la CMF es IOSCO, quien como fuera comentado apoya fuertemente la adopción de las normas IFRS para sustentabilidad. En este sentido, la adopción voluntaria de ambos estándares es un movimiento en la dirección correcta”.



Trueno
Sergio Castillo

**Adolfo Uribe**

Egresado del Doctorado en Economía

Monitoreo y cumplimiento de la regulación ambiental en Chile

Comprender los factores que influyen en las inspecciones, el comportamiento de cumplimiento, las multas impuestas, el pago de multas y el retraso en los pagos de multas en el contexto de la regulación ambiental en Chile, fue el objetivo del trabajo “¿Qué impulsa el monitoreo, la fiscalización y el cumplimiento ambiental? Una investigación empírica en una economía en transición”, correspondiente al tercer capítulo de la tesis doctoral de Adolfo Uribe, egresado del Doctorado en Economía, que fue guiada por el profesor Carlos Chávez.

El estudio investiga, por un lado, las motivaciones de las empresas para cumplir o no la regulación ambiental, y por otro, las motivaciones que tiene la oficina de regulación ambiental en nuestro país para fiscalizarlas e imponer las sanciones.

“Nuestra investigación tiene como objetivo contribuir a la sociedad proporcionando perspectivas y evidencia empírica sobre cómo mejorar las estrategias de monitoreo y fiscalización para potenciar el cumplimiento de las regulaciones ambientales. Esto es especialmente importante en el contexto de

presupuestos y recursos limitados, como ocurre en nuestra región. Por otro lado, este problema se ha estudiado anteriormente en otros países con mayor desarrollo económico, lo que hace interesante observar cómo nos posicionamos en esta problemática, identificando elementos comunes con lo ya conocido y elementos propios de nuestro contexto”, explicó Uribe.

La investigación comprendió el análisis de una muestra de 7000 instalaciones de diversos sectores económicos en Chile, la estimación de modelos econométricos sobre las inspecciones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de Chile y el comportamiento de cumplimiento de las empresas reguladas.

“Observamos con detalle una particularidad de nuestra regulación ambiental, que es la posibilidad de presentar un programa de cumplimiento cuando se detecta una violación. También estudiamos los determinantes de las multas impuestas por la SMA, su pago y el retraso en los pagos. Es decir, analizamos la cadena completa desde la inspección hasta el pago de multas. En el proceso de este estudio, una de las actividades

más interesantes fue poder interactuar activamente con funcionarios de la SMA para aclarar dudas sobre los datos recolectados y también presentarlos resultados finales”, detalló.

Sobre las principales conclusiones de la investigación, Uribe señala que, las inspecciones y el cumplimiento varían según los sectores y están influenciados por características específicas de las instalaciones.

“La gravedad de la violación está correlacionada positivamente con el monto de la multa, y la probabilidad de pago está correlacionada positivamente con el tamaño de la empresa. Algo muy interesante que hemos observado es que la imposición de multas tiene un efecto de contagio en el cumplimiento de las instalaciones que comparten el mismo propietario y aquellas dentro del mismo sector económico ubicadas en la misma comuna. En resumen, nuestra investigación proporciona ideas valiosas para diseñar estrategias de monitoreo en el contexto de recursos limitados” específico.

La investigación se encuentra actualmente en proceso de revisión en una revista científica de alta calidad.

**Francisca Trujillo**

Estudiante del Doctorado en Economía

Comportamientos proambientales, decisiones de consumo y residuos

Investigar sobre las prácticas de reciclaje de los hogares, sus preferencias por sistemas de reciclaje y las inquietudes de la ciudadanía en relación con los residuos fue el principal objetivo del estudio “Comportamientos proambientales, decisiones de consumo y residuos”, realizado por Francisca Trujillo, estudiante del Doctorado en Economía-FEN UTalca, junto a Carlos Chávez, académico FEN-UTalca; Marcela Jaime, académica Universidad de Concepción; y César Salazar académico Universidad del Bío Bío.

“La investigación comprendió tres estudios. El primero consistió en un análisis descriptivo de las características y comportamientos proambientales de los hogares. El segundo abordó las preferencias en cuanto a los sistemas de reciclaje mediante un experimento de elección, y el tercero evaluó el impacto de la implementación de un sistema de reciclaje puerta a puerta junto con una campaña informativa”, explicó Trujillo.

El estudio se desarrolló en la comuna de Osorno, específicamente en dos sectores (Mirasur

y Ovejería) y participaron 604 hogares, con un promedio de 4 personas por hogar, generando 5.63 kilos de basura per cápita, principalmente residuos orgánicos y plásticos.

Los resultados muestran que el 30% de los hogares recicla siempre, mientras que el 24% no recicla. Igualmente, se estableció que, aunque el reciclaje es parte del lenguaje familiar hay poco enfoque en reducir residuos al comprar. El 55% no piensa en la basura al comprar, el 36% no considera productos reciclables, y el 41% rara vez compra a granel.

Igualmente, se estableció que uno de los obstáculos para reciclar tiene que ver con los lugares disponibles. “El 82% de los hogares indica que los puntos limpios no funcionan bien por el mal uso de algunas personas, y el 94% dice que deberían existir más puntos. Al respecto, las personas prefieren lugares que mantengan la limpieza del barrio, es decir, que no acumulen basura extra. También valoran la existencia de espacios o iniciativas que recopilen residuos orgánicos, aun cuando todavía no

está tan difundida la idea de que estos residuos son recuperables. En este sentido, los datos indican que el reciclaje forma parte de los hábitos de las personas, quienes esperan contar con facilidades para su ejecución”, explicó Trujillo.

“Estas conclusiones permiten mantener el optimismo en cuanto a los cambios de mentalidad de la población. Creemos que cuando las personas ya tienen cierta práctica de reciclaje y se dan cuenta de que es costoso en tiempo, pueden llevar el comportamiento a la compra y pensar en cómo hacer para reducir. La percepción de este estudio y que también es algo que se observa en la literatura, es que la gente parte del hábito más fácil de implantar, que en este caso es el reciclaje y cuando ya lo incorpora, se puede mover hacia evitar generar los residuos”, agregó.

Finalmente, los resultados muestran que “agregar un servicio de recolección puerta a puerta a un sistema de puntos limpios aumenta el reciclaje de plásticos, y ambas opciones de reciclaje son complementarias”, cerró Trujillo. ■

Sustentabilidad y sostenibilidad, fundamentos de dirección estratégica



Miguel A. Bustamante U.
Dr. en Ciencias Económicas y Empresariales

“ El término Sustentabilidad, acuñado por John Elkington en 1994 en su libro “Cannibals with Forks”, refiere a Triple Resultado Bottom line, cuando evalúa el desempeño económico, social y ambiental de las organizaciones. Adicionalmente, el concepto de Sostenibilidad, que ha sido respaldado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en el Informe Brundtland “Nuestro Futuro Común” (1987), interconecta el desarrollo económico con la equidad social y la preservación ambiental buscando equilibrar el crecimiento y desarrollo globales.

La Sustentabilidad está referida a aquello que puede sostenerse o sustentarse por sí mismo en el corto plazo y con base en sus propias capacidades. Etimológicamente proviene de la palabra “sustento” y alude a la “manutención” endógena del sistema

y con esto a las debilidades y fortalezas resultantes. Se recomienda en consecuencia, transformar las debilidades en fortalezas o mitigarlas, como también capitalizar al máximo las fortalezas. Se identifican entre estas capacidades y carencias en instalaciones, materia prima, mano de obra, recursos intangibles y todo aquello que permita su propia existencia. De ahí que un modelo sustentable no sólo se valdría por sí mismo, sino que también debería sustentar a las personas que lo conforman y, por lo mismo, haciendo una analogía con la física, lo sustentable tiene que ver con el equilibrio de las fuerzas internas.

La Sostenibilidad define que un sistema puede mantenerse por sí mismo en el largo plazo cuando se apoya en los subsistemas económico, social y ambiental que provienen del entorno. Se recoge a su vez, el concepto de ciclo de vida (CV), respaldado por la Organización Internacional de Normalización, a través de la creación de estándares incluidos en la norma ISO 14040 sobre principios y marcos del CV. Etimológicamente el término Sostenibilidad alude al hecho de “sostener” por parte de alguien o algo externo que aparezca en escena y “sostenga”. En consecuencia, del entorno provienen los soportes u oportunidades, así como las incongruencias o amenazas. Por una parte, se sugiere el aprovechamiento de las oportunidades y por otra, la mitigación de las amenazas, entre las cuales se mencionan las políticas de gobierno, el ambiente, los mercados y la competencia, entre otros. Por ello, haciendo una

analogía con la física, la sostenibilidad implica el equilibrio de las fuerzas externas. Con relación a los plazos, sustentabilidad de corto plazo y sostenibilidad de largo plazo, alude al hecho de que la sustentabilidad del presente da soporte a la sostenibilidad del futuro. De ahí que, los recursos renovables nunca deben gastarse a mayor velocidad que el de su generación. Los contaminantes deberían utilizarse a un ritmo tal que permita su reciclaje o biodegradación. Finalmente, los recursos no renovables deberían aprovecharse previendo los tiempos necesarios de sustitución por recursos renovables. En definitiva, el desarrollo sostenible faculta la utilización de los recursos actuales sin comprometer los medios que permitan su generación para las generaciones futuras, en una propuesta valórica que se ha posicionado globalmente gracias a las contribuciones de la Fundación Ellen MacArthur y su informe “Hacia la economía circular” (2012) potenciando un concepto que se remonta a la década del 1970 que amplía y profundiza el sistema tradicional de extraer, fabricar, usar y desechar, promoviendo la reutilización, reparación, reciclaje, además de la regeneración y optimización de los recursos residuales.

Desde la perspectiva estratégica, la sustentabilidad propicia el Creating Shared Value o creación de valor compartido, según el cual el éxito a largo plazo de una empresa está intrínsecamente ligado al bienestar de la sociedad. Michael E. Porter y Mark R. Kramer introdujeron este concepto en su artículo “Creating Shared Value” publicado en la Harvard Business Review en 2011, argumentando que las

empresas pueden obtener ventajas competitivas si abordan, a corto plazo, los desafíos sociales y ambientales a través de un modelo de negocio con responsabilidad social y la creación de valor compartido. Puesto que, una estrategia de negocio resulta sostenible cuando se activan prácticas innovadoras como las detalladas en el libro “The Innovator’s Dilemma” de Clayton Christensen y los informes del Foro Económico Mundial que establecen las pautas del Global Reporting Initiative (GRI) dando forma y sentido a las ventajas competitivas y de gobernanza a largo plazo.

En síntesis, lo sostenible y lo sustentable son interdependientes y se proyectan a futuro, de forma tal que una buena estrategia los combina y no parece adecuado hablar sólo del concepto de sustentable, como tampoco se puede hablar sólo del concepto de sostenible; ya que ambos coexisten y se auto refieren en una estrategia que para ser correctamente formulada debe contener lo sustentable y lo sostenible. La estrategia, de alguna forma, internaliza la realidad. Primero, la empresa reconoce la dimensión interna dónde identifica fortalezas y debilidades controlables. Segundo, recoge la dimensión externa de donde provienen amenazas y oportunidades, incontrolables. A modo de corolario, el Pacto Mundial de las Naciones Unidas recomienda entonces la implementación de estrategias de negocio que propicien la resiliencia socio-ecológica según la cual los sistemas sociales y empresariales logran resistir, adaptarse y recuperarse de las perturbaciones para lograr ecosistemas sustentables y sostenibles. ”

Principales problemas ambientales de Chile



Carlos Chávez
PhD in Resource Economics

“¿Cuáles son los principales problemas ambientales que enfrenta nuestro país? ¿Cómo la economía puede contribuir al diseño e implementación de políticas para enfrentarlos? No obstante los avances experimentados por nuestro país en el cuidado del medio ambiente y el manejo adecuado de sus recursos naturales existen diversos problemas ambientales no resueltos. Algunos de ellos se han incrementado a través del tiempo debido al aumento de la población, la expansión de actividades económicas intensivas en el uso de recursos naturales, y los efectos de forzantes exógenos como el cambio climático. En particular, existen tres problemas ambientales principales que continúan afectando a nuestra sociedad. Primero, la contaminación del aire, especialmente durante

otoño e invierno en zonas urbanas del centro y sur del país. Segundo, la escasez y contaminación del agua, que ha tendido a agudizarse con eventos extremos como sequías prolongadas. Tercero, problemas asociados al manejo y conservación de recursos marinos y ecosistemas terrestres.

El principal problema ambiental de nuestro país continúa siendo la contaminación del aire. En un informe reciente de AQAir (2021), se establece que las tres ciudades de América Latina más contaminadas por material particulado fino (PM2.5) están ubicadas en el centro-sur de Chile. Existen, naturalmente, diversos aspectos que contribuyen al problema, entre otros, uso de estufas ineficientes y contaminantes, cantidad y calidad de la leña utilizada por los hogares, y ausencia de aislamiento apropiado de las viviendas lo que genera dificultades para mantener un confort térmico. La mala calidad del aire en nuestras ciudades es un problema colectivo causado por acciones individuales. Las decisiones independientes de decenas de miles de hogares que residen en zonas urbanas respecto a cómo y cuánta energía consumir contribuyen cada temporada al deterioro de la calidad del aire, lo que genera impactos negativos en la misma población, incluyendo incremento en enfermedades respiratorias y cardiovasculares, ausentismo laboral, restricciones para realizar actividades deportivas, disminución de visibilidad, entre otros. Durante el año 2021 alrededor de 12 millones de habitantes

del país residían en zonas que han sido declaradas como latentes o saturadas por material particulado fino (PM2.5). Además, 4.000 personas mueren cada año debido a enfermedades cardiopulmonares por exposición a contaminación del aire, especialmente en la zona centro y sur del país (Ministerio del Medio Ambiente, 2021). Al seleccionar una tecnología de calefacción, el tipo de combustible asociado, su calidad y cantidad, las familias están eligiendo también su contribución para la provisión de aire limpio, un bien público escaso en nuestras ciudades. La transición energética debe acelerarse. El diseño de políticas que motiven un cambio más rápido hacia tecnologías y combustibles menos contaminantes y más eficientes puede contribuir de manera fundamental a mejorar la calidad del aire en nuestras ciudades.

La escasez y contaminación del agua es otro problema ambiental prioritario para nuestro país. Junto a una demanda creciente de agua asociada a actividades económicas y al crecimiento poblacional, existen problemas de acceso en cantidad y calidad de agua, los que afectan especialmente a ciertas zonas geográficas del territorio nacional. El cambio climático –la principal externalidad exógena que enfrenta la sociedad moderna– ha incrementado el nivel de incertidumbre y riesgo respecto a la disponibilidad de agua en el futuro. En este sentido, es prioritario avanzar en el diseño de políticas para enfrentar la escasez de agua en el corto

plazo y promover su uso eficiente en el mediano y largo plazo. Los incentivos económicos para la conservación y uso adecuado de este recurso podrían tener un rol fundamental en el manejo futuro del agua. Estas políticas debieran considerar la diversidad geográfica y los contextos sociales específicos (zonas rurales vs urbanas, y las condiciones de pobreza y desigualdad).

Finalmente, el uso, manejo y conservación de recursos marinos y ecosistemas terrestres debe ser también parte de la agenda prioritaria de problemas que debe enfrentar nuestro país en materia ambiental. Los recursos naturales que posee el país son un activo que debe ser utilizado de manera sostenible. Por ejemplo, en el caso de recursos marinos, dos actividades de producción acuícola destacan por su relevancia a nivel nacional y en los mercados globales. Nuestro país es el segundo productor y exportador mundial de salmón después de Noruega y se ha convertido en el principal exportador mundial de choritos. La actividad acuícola, que se ha expandido de manera acelerada en la zona sur del país en las últimas décadas es una fuente de ingresos y empleo, pero al mismo tiempo posee consecuencias ambientales (algunas desconocidas) y es afectada por cambios en el sistema natural. Después de décadas de expansión de estas industrias, se requiere un nuevo marco regulatorio y políticas que orienten el desarrollo futuro de estas actividades.”

INVIERTE ^{EN} _{TU} FUTURO

Magíster en **Administración de Empresas**
Magíster en **Gestión de Sistemas de Salud**
Magíster en **Gestión y Políticas Públicas**
Magíster en **Economía**
Doctorado en **Economía**

Escríbenos a: **Postgradofen@utalca.cl**

¿Cómo aborda desde su campo laboral los desafíos ambientales?



Sergio Oróstica Vega
Enfermero
Estudiante del Magíster en Gestión de Sistemas de Salud

“Mi labor actual la desarrollo en el departamento de Atención Primaria y Red Asistencial del Servicio de Salud Araucanía Sur, específicamente en la referencia del Programa Nacional de Inmunización. Como enfermero y profesional dedicado a la Salud Pública, mi compromiso con la sostenibilidad y la gestión ambiental en el ámbito de la salud se ha fortalecido a lo largo de mi carrera y estudios. Los datos reveladores sobre las emisiones de carbono en los hospitales y su impacto en la Huella de Carbono (HC) destacan la necesidad apremiante de adoptar prácticas más sostenibles en el sector de la salud. En este contexto, es fundamental no solo reconocer la interconexión entre la salud y el medio ambiente, sino también actuar proactivamente. Las recomendaciones para integrar medidas específicas en la planificación estratégica de los establecimientos de salud y promover la colaboración intersectorial subrayan la necesidad de un enfoque holístico para abordar los desafíos relacionados con la contaminación atmosférica. La incorporación de proyecciones demográficas y datos epidemiológicos ambientales en la planificación de servicios clínicos



Diego Canales Castro
Analista en Política y Asuntos Internacionales
Estudiante Magíster en Gestión y Políticas Públicas

“Me desempeño como administrador de servicios en el área de logística y transporte, ligado a la industria minera del cobre. Justamente en este sector, uno de los principales desafíos que se ha erigido dentro del aspecto de sostenibilidad medioambiental se vincula a la necesidad de reducir la dependencia de combustibles fósiles, dado su gran impacto en la emisión de gases de efecto invernadero. En este escenario, una de las alternativas más promisorias para reemplazarlos (y cuya priorización además se ha decidido enarbolar como un desafío país) corresponde al hidrógeno verde, un vector energético no contaminante de gran potencial, cuyo desarrollo y escalamiento dependerá no solo de avances tecnológicos y cambios en la matriz de consumo energético del país, sino también de un marco normativo moderno y eficiente que genere reglas claras para todos los actores interesados. Es aquí justamente hacia donde se orienta mi investigación de tesis de postgrado, en el entendido de que el posicionamiento estratégico de Chile dentro de esta nueva revolución energética, requiere no dejar de lado cuestiones medioambientales que

cos representa un paso esencial hacia la construcción de sistemas de salud más resilientes y adaptativos. Como parte de este compromiso con la sustentabilidad, abogo por la implementación activa de prácticas sostenibles en el ámbito hospitalario, desde la gestión eficiente de residuos hasta la promoción del uso de energía renovable. Esta conciencia y acción colectiva son esenciales para enfrentar los desafíos emergentes derivados de la contaminación atmosférica y garantizar la salud a largo plazo de las comunidades”.

abarcen desafíos como el buen uso del agua (la principal materia prima para la electrólisis), el manejo de lodos salinos (generado como subproducto por el uso de agua de mar), la seguridad de almacenamiento o el reciclaje de paneles fotovoltaicos. Lo anterior, permitiría desarrollar una industria de hidrógeno realmente limpia, con un mínimo impacto ambiental y altamente competitivo en mercados internacionales con estándares de sostenibilidad y certificación cada vez más estrictos”.



Luis Carrasco Argomedo
Ingeniero Comercial
Estudiante del MBA

“Me desempeño como Coordinador de Inversiones de la Región Ñuble en la Secretaría Regional del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, superviso el Proceso de Evaluación Ex Ante de las iniciativas de inversión que buscan financiamiento público a través del Sistema Nacional de Inversiones (SNI). Mi responsabilidad implica realizar el seguimiento de todas las iniciativas de inversión presentadas en la región. En el marco del Sistema Nacional de Inversiones, aplicamos diversas metodologías de formulación y evaluación social de proyectos. Estas metodolo-

gías, diseñadas con un enfoque en la sustentabilidad, se centran en el uso eficiente de los recursos públicos y buscan promover la equidad en todas sus dimensiones: social, territorial, ambiental, entre otras. En este sentido, todo proyecto de inversión pública debe cumplir con requisitos ambientales. Primero, se verifica si debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) según la legislación ambiental vigente. Además, cada proyecto debe incluir en sus Términos de Referencia (TDR) y Especificaciones Técnicas

(EETT) los criterios de eficiencia energética y confort térmico establecidos en las Normas Chilenas (NCh) y en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). En el actual contexto de escasez hídrica y cambio climático, la evaluación de los aspectos medioambientales y de sustentabilidad adquiere una importancia crucial en el ejercicio profesional. Estamos llamados a contribuir tanto desde el ámbito privado como desde lo público para impulsar el desarrollo de negocios con una visión de largo plazo”.



Andrea Araya Arriagada
Bióloga Marina
Estudiante del Magíster en Economía

“Trabajo en investigación en el área económica del Instituto de Fomento Pesquero, un organismo técnico especializado en la investigación científica de la pesca y acuicultura a nivel nacional. Nuestro enfoque se centra en proporcionar información productiva, económica y social sobre las pesquerías, la acuicultura y sus cadenas productivas.

Si bien las actividades de pesca y acuicultura generan impactos ambientales, también son fuentes esenciales de alimento, empleo, ingresos y otros beneficios económicos y sociales a través de las cadenas productivas. Por ello, es imperativo encontrar un equilibrio entre el uso de los recursos hidrobiológicos y los beneficios que estas actividades aportan a la sociedad.

Nuestra misión es proporcionar asesoramiento para la toma de decisiones del Estado mediante la elaboración de antecedentes científicos y técnicos de valor público. Esta información permite al Estado avanzar en la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, garantizando al mismo tiempo la protección de los ecosistemas”.



Nubes Cómicas II
Cristina Pizarro

Libros, Podcasts y Películas

Yo Recomendando



Yo recomiendo **Película**

El niño que domó el viento



Carlos Mena Frau
Dr. en Cartografía, SIG y Teledetección

“ La película “El niño que domó el viento” nos entrega una lección de tenacidad y como debemos darle una vista crítica a nuestro entorno para no dejarnos avasallar por las adversidades, por el contrario, detectar los medios con que contamos para superar incluso situaciones extremas.

Basada en hechos reales, narra la historia de un niño habitante de Malawi (África Oriental), a quien se coarta la posibilidad de continuar los estudios por razones económicas. Sin embargo, su interés por aprender lo lleva a utilizar los medios al alcance para continuar asistiendo, prácticamente a escondidas, a la biblioteca de su escuela y así acceder al conocimiento oficialmente negado. Se nos muestra una sociedad que bien podría empujar a sus habitantes al desgano y al derrotismo en un entorno hostil, sin embargo, el manejo del conocimiento y el ansia de buscar respuestas a los desafíos que enfrenta, llevan al protagonista a superar tales barreras.

La historia podría resumirse en los siguientes momentos: Primero, la inspiración dada por el conocimiento junto a la compleja trama social de la familia del protagonista, acuciada por la pobreza y luego la hambruna. Segundo, la complejidad de dar el salto más allá de las tendencias conocidas y finalmente el salto cualitativo que supone la capacidad de mane-

jar el recurso vital como es el agua para la producción de alimentos.

Aparecen entonces estos tres conceptos clave de “gestión”, “sostenibilidad” y “economía circular”. La gestión en la capacidad para organizar los tiempos que permitan llevar a la práctica las ideas que los libros inspiraron. La sostenibilidad en la búsqueda del desarrollo social, la producción necesaria para alimentar a la comunidad y el cuidado del recurso agua. Finalmente podemos hablar de una economía circular pues hacia el final de la película el ícono que muestra como un niño “pudo domar el viento” es la construcción de un molino, hecho mayoritariamente con lo que habrían definido como desechos, obra de ingeniería que resultará vital para regar las plantaciones y salvar a la familia y cercanos de la hambruna.

Destaco el hecho que un elemento fundamental para la construcción del molino es la bicicleta de su padre, quizás el bien más valioso que les iba quedando. Tal vez podamos leer en ello que, si bien en las películas tiende a aparecer el uso de recursos extremos, en la vida real bien podríamos intentar una actitud proactiva en aras de la sustentabilidad antes de tener que lidiar con la urgencia de la extinción. ”



Yo recomiendo **Podcast**

Revolución Circular



Constanza Reyes
PhD in Management

“ El podcast “Revolución Circular”, un espacio para conocer a diversos protagonistas e iniciativas de nuestro país que han dado impulso a la economía circular, así como al desarrollo tecnológico que ha promovido la cuarta revolución industrial. La economía circular surgió como un modelo alternativo para el desarrollo sostenible de negocios en la década de los 80s, a través de los principios de reparación, reutilización, y reciclaje que permite a las materias primas y productos tener un ciclo de vida más extenso. Sin embargo, situaciones contingentes al mundo actual, como el calentamiento global o la pandemia covid-19, han evidenciado la necesidad de desarrollar negocios que busquen el triple impacto: económico, social, y ambiental.

“Revolución Circular”, producido desde el norte de nuestro país, es conducido por Peter Ostojic, ingeniero, emprendedor, y pionero en el impulso de la economía circular, y propone un enfoque descentralizador, al dedicar cada capítulo a la conversación y discusión con distintos promotores y desarrolladores de modelos de negocio basados en la economía circular a lo largo de Chile y de América Latina. Entre estos protagonistas se encuentran profesionales especializados y de amplia experiencia en sostenibilidad y economía

circular que trabajan a nivel corporativo, como también emprendedores, y gestores desde las políticas públicas. Es así como en este podcast se han dado a conocer iniciativas y soluciones basadas en la economía circular en diversas industrias productivas y de servicios, como por ejemplo, minería, telecomunicaciones, energía, servicios tecnológicos, movilidad, alimentación, producción de eventos, y reciclaje. Algunas de estas iniciativas incluyen una startup dedicada a la implementación de tecnología para la administración inteligente de la infraestructura de carga para vehículos eléctricos; o una spinoff que desarrolla software con tecnología basada en la inteligencia artificial para brindar a los consumidores herramientas de medición, e información de trazabilidad con un enfoque en economía circular y reutilización de materiales.

Con sus ya más de cien capítulos, “Revolución Circular” nos muestra un escenario fértil para el desarrollo de la economía circular en el contexto nacional y Latinoamericano, donde las alianzas público-privadas son la herramienta clave para poder fomentar espacios de sostenibilidad en diversas organizaciones e industrias, y de esta forma, enfrentar desafíos locales y globales asociados a los cambios de paradigmas en los negocios con una orientación ambiental y social. ”





How Rich Countries Got Rich and Why Poor Countries Stay Poor

**Iván Coydan**

Ph.D. in Business Administration

“How Rich Countries Got Rich and Why Poor Countries Stay Poor” de Erik S. Reinert (2008) da cuenta de la historia del desarrollo económico moderno desde el renacimiento italiano hasta la actualidad. La obra, a través de una delicada pluma narrativa, muestra cómo los países ricos se desarrollaron mediante una combinación de incentivos gubernamentales e inversión estratégica. Estableciendo, por ende, que ambas medidas políticas, en diversas combinaciones, son las impulsoras de un desarrollo industrial exitoso, sobre todo en los países del hemisferio norte.

La piedra angular que va delineando el relato es el concepto evolucionista de la economía, donde los factores espacio y tiempo intervienen de forma determinante a la hora de generar diversidad de modelos y experiencias. La metodología de estudios de caso, que es utilizada de manera profusa en la obra, permite una perspectiva a largo plazo que combina el estudio de los problemas del presente con la reflexión sobre los mecanismos de acción posibles en el futuro.

Dentro de las lecciones y conclusiones que va dejando el escrito es que algunas economías del hemisferio sur han caído en la trampa de las “ventajas comparativas”, pensando que el libre comercio internacional y la división mundial del trabajo les permitiría entrar en una dinámica de sucesivos círculos virtuosos que les permitiría escapar de la pobreza y el atraso, situación que finalmente no ha ocurrido. De hecho, lo que ha sucedido es que algunas de estas economías entraron en un proceso de “baja creatividad e intensidad tecnológica”, en aras de la construcción de la globalización económica.

En otras palabras, el documento pone en evidencia la organización del norte como productor industrial y el sur como abastecedor de materias primas y consumidor de la oferta del primero. Esto implicaría dinámicas de rendimiento distintas para los sectores primario y secundario de la economía (decrecientes en el primer caso y crecientes para el segundo). Ello determina posibilidades de expansión diferentes, mientras las actividades del sector secundario son propicias para crecimientos exponenciales, las del sector primario están sujetas a las variaciones del mercado y al cambio climático.

En virtud de un desarrollo edificado en la producción de materias primas y particularmente agricultura, se hace indispensable no solo generar (diferente de adaptar) y patentar innovaciones de base científica-tecnológica. Sino también tener un sentido de crecimiento sustentable, donde los aspectos económicos, sociales y ambientales sean vistos no como áreas aisladas, muy por el contrario, sean considerados aspectos estratégicos de desarrollo que funcionan mancomunadamente.

En definitiva, este es un libro oportuno e interesante al mostrar una visión holística del desarrollo económico bajo un prisma donde la innovación y la sustentabilidad son ejes fundamentales, donde existen datos útiles, observaciones precisas y que, escrito de forma intensa y amena, permite que el lector se sienta sumergido en un proceso de desarrollo económico de manera sostenible.”



De animales a dioses

**Sandra Alvear**

Dra. en Ciencias de Educación

“Yo recomiendo el libro “De animales a dioses”, del autor Yuval Noah Harari, en el cual el autor se pregunta ¿cómo logró nuestra especie imponerse en la lucha por la existencia?, si hace 100.000 años, al menos seis especies de humanos habitaban la Tierra, entre ellos el homo sapiens. ¿Por qué hemos logrado supremacía en la tierra por sobre los otros animales? A través de “la imaginación” el autor realiza una breve visita a la historia de la humanidad y plantea respuestas a estas, entre otras preguntas.

El autor plantea que la base de la evolución de la humanidad ha sido y es “la cooperación”. En forma entretenida y anecdótica se pregunta si es una característica propia de los humanos y muestra ejemplo que no lo es, las abejas, las hormigas, también cooperan entre ellas, ahora bien, ¿dónde está la diferencia con las personas?, en la flexibilidad. Sin embargo, los delfines o los chispases son capaces de cooperar en forma flexible, pero en grupos pequeños y en base al conocimiento mutuo.

Por ello, la diferencia del homo sapiens con los otros animales está en la capacidad de cooperar, entre personas que no se conocen, para ejercer el bien o el mal, en forma flexible y a gran escala.

Luego, se plantea una nueva pregunta ¿cómo consiguen los sapiens organizarse para cooperar en forma flexible y entre personas desconocidas? la respuesta es “la imaginación”. Las personas pueden cooperar entre ellas a través de la difusión de historias, leyendas, mitos entre otros. A medida que las personas van creyendo y aceptando dicha ficción, éstas si-

guen las mismas leyes, las mismas normas, valores y principios. Así se puede predecir su comportamiento y organizar la cooperación entre personas que no se conocen, en una realidad subjetiva. Por ejemplo; en el campo político, la nación; en el campo económico, las empresas.

Ahora bien, en estos ámbitos los más difícil no es contar las historias, lo verdaderamente difícil es lograr convencer a todas las personas que crean en las mismas historias, por ello, existen historias y mitos que compiten. ¿Por qué millones de personas han creído en un billete de 1 US\$ y no en otra ficción que permita el intercambio de bienes? No es fácil convencer y por ello, existen las guerras y las revoluciones, que en su mayoría no tienen que ver con alimentos o territorios, más bien, dado que las personas no llegan a acuerdo con una misma historia.

Los humanos vivimos en una realidad dual, basada en la ficción y en la realidad. Los otros animales, según el autor, viven en una realidad objetiva, ellos ven ríos, montañas, océanos. Nosotros, los humanos, también, vivimos en dicha realidad, pero prevalece una realidad paralela, que sólo existe en nuestra imaginación: el dinero, las empresas, la economía, la política. Esta realidad paralela nos induce a dañarnos entre nosotros y a los otros seres vivos del planeta. Lo delicado es que sabemos que no estamos engañando a nadie, porque vivimos en una realidad colectiva, que juntos hemos construidos a través de un relato, y aceptamos dicha fantasía, para ignorar lo terrible que podemos ser.

Por ello, el autor plantea que el futuro de la humanidad “pasa por una enorme diferenciación entre los seres humanos, no entre ricos y pobres, sino entre aquellos que son útiles para la sociedad y aquellos que no lo son, a los que denomina la masa prescindible.”



El Beso
Mario Irrazabal Covarrubias



Perspectiva

4ª edición — Enero 2024

FEN FACULTAD
ECONOMÍA
Y NEGOCIOS
UTALCA

Revista de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Talca