

# ICI NEWS

EDICIÓN N° 1, JUNIO DE 2021

## ARTÍCULOS

La importancia de transitar a modelos de impacto, por Javiera Yepsen, estudiante.

Desafíos de la logística de la última milla en pandemia, por Juan Urzúa, Académico.

## ENTREVISTAS

Daniel Miranda, Director, sobre los desafíos de la Escuela de Ingeniería Industrial.

José Irrazábal, Académico, sobre su libro: Desempleo juvenil en Chile

## NOTICIAS

14 de mayo, Día Nacional de la Ingeniería.

## ACTIVIDADES

Programa año 2021, Conversatorios del último martes de cada mes.

Edición:

Mauro Grossi Pasche

Comité Editorial:

Daniel Miranda Sala

Eduardo Lara Yergues

Juan Urzúa Morales



## Comunicar e Informar, También es parte de nuestro desarrollo

Estimada comunidad  
Escuela de Ingeniería Industrial  
Universidad de Valparaíso

Hoy estamos muy contentos de hacerles llegar, esta, la primera edición del ICI-NEWS, un espacio abierto a nuestra comunidad, para informar, difundir y destacar todo nuestro quehacer.

Como escuela, estos últimos años hemos avanzado en una serie de temas de interés: rediseño de nuestra web, adquisición de nuevo equipamiento, mejora de la infraestructura, apoyo a nuestros estudiantes, convenios internacionales y nacionales, entre tantos otros. Pero estas mejoras y avances, deben ir acompañados por instancias de comunicación e información, que sean dinámicas y permitan a todos los miembros de la comunidad, participar de ellos.

Esta es nuestra primera edición, que esperamos se mantenga en el tiempo, se las estaremos haciendo llegar de forma trimestral (mediante mail y publicación en [www.ici.uv.cl](http://www.ici.uv.cl)).

Al momento de pensar en esta editorial, fueron casi infinitos los temas propuestos (pandemia, producción, empleo, la escuela, los exalumnos, remuneraciones, certificación, etc.), pero finalmente decidimos dejarlos para las próximas ediciones y hoy sólo contarles e invitarles a participar, haciéndose parte de esta publicación.

Comité Editorial

ICI NEWS



## Conversando con Daniel Miranda Sala, Director de nuestra Escuela de Ingeniería Industrial

En esta primera edición del ICI-News, hemos querido entrevistar al Director de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Valparaíso, Ingeniero Comercial, Magister en Administración y Dirección de Empresas, Doctorando en Gerencia y Política Educativa, Daniel Miranda Sala.

Esperamos en estas breves líneas, podamos sintetizar un encuentro muy grato, con Daniel, donde recorrimos prácticamente todo el quehacer de nuestra Escuela y por sobre todo, los desafíos que enfrentaremos en el corto y mediano plazo.



***Daniel, te ha tocado liderar nuestra Escuela, durante el periodo de la pandemia, en ese sentido ¿Cuál es tu evaluación del desempeño de la Escuela para afrontarla?***

Momentos como los vividos nos brindan una oportunidad única para analizar nuestro quehacer académico, de reflexionar sobre nuestros propósitos e identificar nuestros avances, logros y reconocer las áreas de mejora, siempre bajo una mirada crítica reconociéndonos y reafirmando nuestro compromiso en la búsqueda de la mejora continua.

Este periodo de crisis sanitaria más que un cambio disruptivo en nuestro quehacer cotidiano ha sido un golpe agresivo a nuestro modo de vida, trastocando desde nuestras conductas hasta las emociones. Nos dimos cuenta que esta pandemia nos ha alejado de lo que considerábamos como algo propio; nuestra Escuela, nuestra familia industrial. Esa instancia diaria de compartir con compañeras(os) o con la señora del casino, saludar al guardia, o conversar de la contingencia con la profesora, etc. Para enfrentar esta abrumante situación, hemos tenido que realizar un acto heroico de resiliencia.

(Continuación página anterior)

**Pensando en nuestra comunidad, ¿Cuál sería tu mensaje para ella y cuál es el gran desafío de la Escuela, pensando en la pandemia?**

Como representante de las(los) académicos, de las(los) funcionarias(os) universitarias y de la comunidad estudiantil deseo expresar mis más sinceros reconocimientos al plantel académico de nuestra Escuela, por su compromiso, unidad y abnegado sentido de pertenencia para con nosotros. Siento un profundo respeto y admiración por cada uno de nuestras/os académicos que ha logrado reinventarse y hacer frente a enormes sacrificios personales en pos de mantener o mejorar la calidad docente.

Al equipo de gestión; a nuestras(os) funcionarias(os) universitarias que gracias a su constante trabajo, compromiso y alta calidad profesional ha podido llevar adelante todos los procesos con la complejidad que aquello significó en realizar todo de manera digital, en los cuales muchos de los procesos la propia UV no estaba preparada para ello.

De igual forma, felicito a nuestros estudiantes que, de la noche a la mañana tuvieron que cambiar sus rutinas de estudios y verse enfrentados a un nuevo sistema de enseñanza, en el cual, para muchos las condiciones ambientales no eran las propicias para generar los resultados de aprendizajes esperados. Tuvieron que reorganizarse y superar muchos problemas. Vale mi respeto y admiración.

*"La adversidad tiene el don de despertar talentos...que en la prosperidad hubiesen permanecido durmiendo." - Horacio*

**Hoy estamos en certificación, situación compleja dado que se realiza a distancia, en este contexto, ¿Cuáles serían las fortalezas y las brechas a cerrar, para enfrentar adecuadamente la acreditación? y ¿Cuál sería el mensaje a la comunidad?**

En los 10 años de la Escuela de Ingeniería Industrial se ha trabajado para poseer un sano modelo de gestión presupuestaria que garantice la viabilidad su carrera y tener dos programas de estudios que están alineados con las directrices de la Vicerrectoría Académica y en ellos se consignan los resultados de aprendizaje de los diferentes niveles de dominio de las Competencias que tributan al Perfil de Egreso.

Es una Escuela ordenada administrativa y académicamente hablando ya que posee reglamentos y normativas que son declaradas y explicitadas a la población estudiantil, en las cuales se representan sus deberes y derechos, carga académica, titulación, prácticas profesionales, disposiciones de homologación y comportamiento estudiantil, entre otros.

Nuestra Escuela posee robustas y maduras instancias de comunicación y participación con los académicos y directivos de la escuela y que son parte de nuestras fortalezas.

Por otro lado, debemos avanzar en crear un comité asesor externo incorporando a empleadores, así como también potenciar las actividades con nuestros ex alumnos.

(Continuación página anterior)

### **Si pudiésemos soñar un poco, ¿Cuáles sería tus sueños para el desarrollo de tu gestión en nuestra Escuela?**

Sueños, por montones, desde marzo del 2020 he trabajado mejorar los procesos de autoevaluación de la Escuela, en generar programas de postgrado y diplomados, en vincularnos con el medio, en mejorar las relaciones entre los estudiantes y académicos y llevar adelante el año 2020 a través de la creación del Protocolo para la Docencia Virtual.

Falta trabajar más en las prácticas para los alumnos y tener mejor vinculación con universidades extranjeras para que haya mejor acceso a que nuestros estudiantes tengan la opción de realizar movilidad estudiantil e incluso realizar doble grado.

### **¿Cómo visionas el desafíos de los futuros ingenieros e ingenieras?**

Mientras que nuestro mundo está asolado por pandemias, trastornos climáticos, crisis económicas, pobreza entre otras grandes dolencias, vemos que hoy se requieren más que nunca ingenieros para lograr avanzar en resolver los desafíos que nos presenta este nuevo mundo. Mientras más cambian las sociedades a través de la escasez de los recursos, transformación demográfica, transformación tecnológica y superamos las barreras, se hace cada vez más evidente el aporte de la ingeniería.

### **Cada vez que se requiere dar respuesta a las carencias que presentan los países, la ingeniería será siempre un aliado a quien recurrir.**

Así es, también es el día de quienes se están preparando en crear un pensamiento crítico, en imaginación y creatividad, en análisis de la información, en habilidades éticas y valóricas, entre otras competencias para que en poco tiempo más, se les reconozca como personas que generan valor en la sociedad en épocas de crisis.

En este sentido y parafraseando al físico, premiado con un Nobel, Albert Einstein, debemos pensar en nuevas y mejores formas de hacer las cosas:

*"No pretendamos que las cosas cambien, si siempre hacemos lo mismo. La crisis es la mejor bendición que puede sucederle a personas y países, porque la crisis trae progresos. La creatividad nace de la angustia como el día nace de la noche oscura. Es en la crisis que nace la inventiva, los descubrimientos y las grandes estrategias. Quien supera la crisis se supera a sí mismo sin quedar 'superado'.*

*"Quien atribuye a la crisis sus fracasos y penurias, violenta su propio talento y respeta más a los problemas que a las soluciones".*

**Y como ingenieros, eso es lo que hacemos: ¡Buscamos soluciones para un vivir mejor!**



## La importancia de transitar a modelos de impacto, en las organizaciones

Los modelos de impacto son herramientas estratégicas que permiten expresar la lógica de un negocio, pero adicionalmente capaz de conciliar el desarrollo económico con el impacto social y el cuidado del medio ambiente. Con esto, se deja atrás esa mirada con la que nos hemos acostumbrado a trabajar, donde no se considera el entorno y se trasciende de la rentabilidad del negocio, lo cual claramente es relevante, pero intenta romper los antiguos paradigmas y dar paso a lo esencial, que es poner a las personas como el centro del ecosistema y así aportar positivamente al medio ambiente por medio de una conexión entre el valor monetario y el valor social.

Bajo esta premisa, nace la siguiente interrogante: ¿Deberían todas las organizaciones (públicas y/o privadas) transitar por este nuevo camino?, la respuesta es sí, ya que el desafío es sumar (a la Responsabilidad Social), la conciencia social, permitiéndonos tomar con seriedad la urgencia ambiental que estamos viviendo y dar paso a un mejor porvenir a las nuevas generaciones.

Por otra parte, esto trae diversos beneficios a las organizaciones, tales como: una mayor fidelización de sus clientes, ya que el consumidor al ver que no se toman esto como una mera obligación o una simple estrategia de marketing preferirán su entidad; una mayor publicidad indirecta, produciendo que la gente se acerque espontáneamente a las marcas; acceso a nuevas ramas de financiamiento (finanzas sostenibles) y la posibilidad de abrirse a nuevos mercados, por ejemplo, a países con reglas ambientales más rígidas.

En definitiva, no existe duda que la implementación de modelos de impacto nos llevará por un camino más equitativo, justo y respetuoso con el planeta, pero también, es una oportunidad de crecimiento, eficiencia, eficacia y amplia opción a nuevos negocios.

### **Javiera Yepsen Valenzuela**

Memorista de Ingeniería Civil Industrial U.V.

Integrante del Grupo Internacional de Desarrollo y Difusión de Modelos de Impacto para Las Organizaciones

# Desafíos de la logística de la última milla en pandemia



¿Qué entendemos por la última milla? Corresponde a la etapa que conecta al producto desde los estantes de los almacenes hasta la puerta de los clientes. Se estructura por un conjunto de pasos claves que vienen a situar esta fase final de la logística como la más costosa, de mayor tiempo y de vital importancia para la satisfacción del cliente. Satisfacción que se logra por medio de actividades orientadas a una distribución con cantidades correctas, tiempos definidos y lugares adecuados.

Hace un tiempo la gestión de la última milla, se ha transformado desde una versión clásica de pocos y estables flujos a una con mayor compromiso y conexión con los consumidores. La omnicanalidad y el e-commerce han provocado que la evolución gire de una mirada centrada en la disponibilidad de productos a una enfocada en el cliente, proporcionándole mayor disponibilidad, variedad, innovación, flexibilidad y respuestas más rápidas. En su configuración encontramos un mayor número de elementos que en la gestión tradicional eran incipientes como tiendas virtuales, puntos de recogida y centros de consolidación. Situando así una estructura con mayor cantidad de flujos de distribución y un aumento en el esfuerzo de coordinación.

A esta ya bien encaminada evolución y crecimiento se han sumado los efectos del Covid-19, con un aumento exponencial en el uso de medios de pagos digitales, mayor costo del servicio de transporte por aumento de su demanda, quiebres de stock en los productos, modificaciones en la manera de recepcionar las entregas, restricciones en la manipulación de productos e impedimentos en los flujos de retornabilidad para gestionar devoluciones.

El desafío es cada vez más complejo y de crecimiento acelerado, la adaptación a los nuevos requerimientos de los consumidores y a la nueva realidad pandémica es vital para el éxito de esta etapa. Para ello las organizaciones deben lograr una visión integradora, con mayor implementación de tecnología que sirva para aumentar la colaboración con proveedores, asignar, rutear y optimizar los envíos, proporcionar seguridad para mejor y mayor comunicación, disponer de herramientas que permitan la gestión en tiempo real de la geolocalización, servicios de postventa y pronósticos. Como también adecuar los procesos por canal, dejar atrás los procesos genéricos y trabajar en la optimización de B2B o B2C, priorizar la distribución de elementos de primera necesidad, lograr el abastecimiento desde distintos puntos, protocolos higiénicos y aumentar la participación de pequeñas y medianas empresas. Estos factores de cambio permitirán seguir en esta evolución, donde la pandemia más que una amenaza se observa como una oportunidad.

**Juan Urzúa Morales**

Ing. Civil Industrial y Magíster en Ingeniería Industrial  
Académico Escuela de Ingeniería Industrial U.V.



# 14 DE MAYO, CONMEMORACIÓN DÍA NACIONAL DE LA INGENIERÍA

El recién pasado viernes 14 de mayo, conmemoramos, al igual que en años anteriores, el Día Nacional de la Ingeniería, de nuestra profesión y para muchos de nuestros estudiantes, su futura profesión.

Es importante recordar, el motivo que origina este día.

El 13 de mayo de 1647, a las 22:30 horas, un gran terremoto azotó al país, posiblemente el más violento ocurrido en siglos, conocido como el Terremoto Magno. Se calcula que murió el 25% de la población en Santiago y Valparaíso, destruyendo edificios, iglesias y viviendas.

El amanecer del 14 de mayo fue terrible, los sobrevivientes se vieron enfrentados a destrucción, cadáveres y escombros, para luego organizarse e iniciar el primer proceso de reconstrucción del país.

En homenaje a los hombres y mujeres anónimos, que el día siguiente del terremoto, se organizaron para la reconstrucción de la ciudad, en marzo de 2009, el Gobierno de Chile instauró el 14 de mayo de cada año como el Día Nacional de la Ingeniería.

Esto, sin duda, viene a reforzar nuestro compromiso como ingenieras e ingenieros, en aportar cada día al desarrollo, bienestar y calidad de vida de las personas con nuestras acciones y proyectos. Enmarcando nuestro quehacer en un ejercicio profesional; ético, responsable y comprometido.





# DESEMPLEO JUVENIL EN CHILE, PERIODO 1996 - 2019

Desempleo Juvenil en Chile, Periodo 1996-2019, es el título del reciente libro publicado por José Irrazábal Donoso, académico de Ingeniería Civil Industrial del Campus Santiago de nuestra Universidad.

El autor, nos comenta que su libro corresponde a un análisis estadístico y econométrico de lo que ha sido el desempleo en el segmento juvenil de nuestro país, considerando los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), al 2019, en el grupo de jóvenes entre 15 y 24 años, que lo integraban 2.719.952 personas, correspondiente al 14% del total nacional.

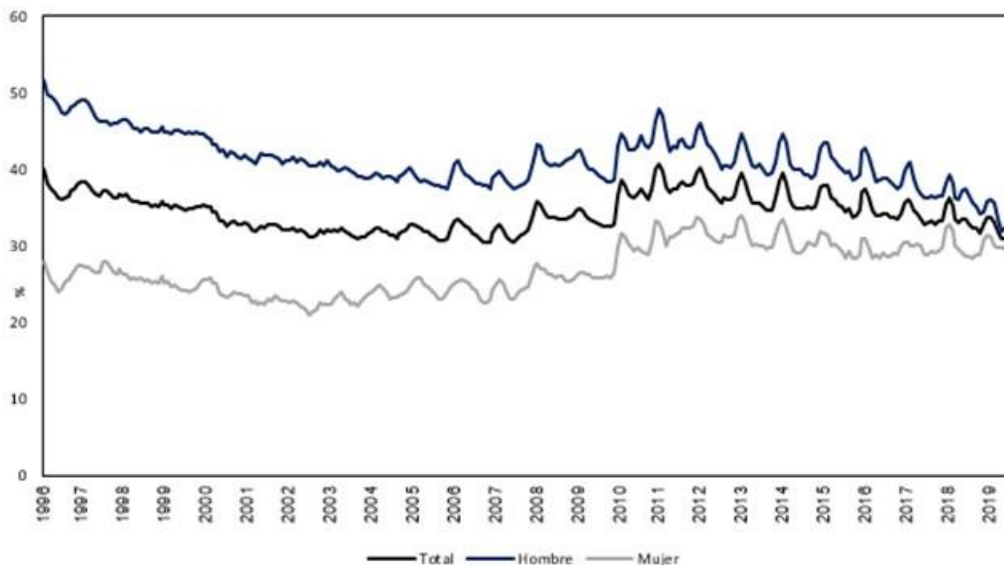


En su libro, el profesor Irrazábal, realiza un extensivo análisis del desempleo juvenil, pero en esta entrevista, hemos querido profundizar en las brechas de género, que se presentan o son posibles de observar en la evolución del desempleo en los jóvenes.

***Pensando en los últimos 25 años, ¿cómo ha sido la evolución del empleo entre hombres y mujeres, del segmento jóvenes?***

En este periodo, en promedio las mujeres anotaron una tasa de desempleo de 21,27%, mientras que los hombres un 16,56% en el mismo lapso. Si esto se analiza desde la perspectiva de la tasa de participación laboral (36% promedio para el período), en general para la mayor parte de los años de estudio las mujeres tienen una tasa muy inferior a la de los hombres. (ver gráfico).

**Tasa de participación de los jóvenes por sexo**



Fuente: Elaboración J.I.D. con Base a Encuesta Nacional de Empleo 1996-2019

*(Continuación página anterior)*

Sin embargo, para el período de los últimos 5 años la brecha ha disminuido notoriamente, llegando a una diferencia de entre 4 a 6 puntos porcentuales.

En el último tiempo, el segmento joven de la población mostró una caída en la tasa de participación laboral desde 36,4% entre 2009-2014 hasta 32,3% entre 2015-2019. “Lo que se traduce en que los jóvenes están retrasando su ingreso al mercado laboral”. Algo que ya había ocurrido antes, cuando la cifra pasó de 34,8% entre 1996-2002 a 33,5% entre 2009-2014.

### ***¿Esta realidad, es similar en el mundo o es nuestra?***

La evidencia internacional corrobora que las tasas del desempleo juvenil son dos o tres veces más altas que las de los adultos. Cabe recordar que el desempleo general alcanzó la cifra de 7,0% el 2019, y el desempleo juvenil (15 a 24 años) llegó a 14,6%, y para el año 2020 la tasa general llegó al 10,7% y la juvenil al 17,7%.

### ***¿Se agrava esta situación frente a un shock macroeconómico negativo como la crisis asiática de 1997, la crisis sub prime de 2008, la caída de las exportaciones manufactureras de 2019 o la actual pandemia del Covid-19?***

Los datos indican que, en períodos de crisis, los hogares tienden a aumentar su oferta laboral, en particular con los miembros más jóvenes del mercado del trabajo, mientras que la población en general reduce su participación. Por lo tanto, queda de manifiesto que en etapas de recesión el desempleo juvenil no aumenta tanto como sí ocurre con el desempleo de los adultos.

Sin embargo, la información estadística también revela que después de cada crisis, las tasas de desempleo juvenil aumentan del orden de 4 a 5 puntos porcentuales, lo que evidencia el importante efecto que tiene el shock macroeconómico en los jóvenes, mientras que para la población general aumenta alrededor de 3 puntos porcentuales.

Para los tres períodos analizados en que se produjo alguna crisis (1997-2000, 2006-2008 y 2010-2019) se observó que hombres y mujeres que tienen entre 9 y 12 años de educación (educación técnica y superior) mantienen una mayor proporción en el mercado laboral, en tanto que el segmento que menos contribuye a la fuerza de trabajo juvenil es el de mujeres que tienen entre 1 y 8 años de educación (educación básica).

Durante el período 1997-2000, las mayores tasas de desempleo se registraron entre jóvenes con educación superior. Pero esto cambió en el período 2010-2019, donde la desocupación afectó más a quienes tenían educación básica y media. Esto probablemente es el resultado de un mercado laboral con mayor demanda técnica y profesional en los últimos años.

Asimismo, se puede concluir, al considerar las trayectorias, que los jóvenes han postergado la entrada al mercado laboral a favor de una mayor educación superior, puntualizó Irrazábal.

(Continuación página anterior)

**¿Cómo es el comportamiento en los distintos sectores o ramas de actividad económica, a la hora de analizar el empleo, en el grupo de los jóvenes?**

Al considerar la categoría ocupacional, más de dos tercios de la población joven se clasifica dentro de los asalariados en el sector privado (tendencia creciente), la categoría que comprende a los trabajadores por cuenta propia tiene en promedio el segundo lugar (aprox. 15% del total). A partir del año 2015 empezó a decrecer su proporción, la categoría con menos proporción es la de empleador.

Uno de los elementos que se debe destacar, es que los asalariados en el sector privado se comportan pro-cíclicamente y los del sector público se comportan contra-cíclicamente. Es decir, en periodos recesivos las políticas públicas (programas municipales), contribuyen significativamente a aumentar la oferta de empleo para jóvenes. De no ser así, la tasa de desempleo sería mucho más alta.

Según información al 2019, las cuatro ramas económicas más importantes para los jóvenes son comercio 29%, servicios comunales, industria 9,25%, transporte 9.1%, construcción 9.0% y agricultura 5,72%. El caso del comercio es el que ha mostrado mayor crecimiento: en 1996 era del orden del 21% y en 2019 llegó al 29%.

En cambio, las actividades económicas con menor participación juvenil durante el periodo analizado, fueron minería y electricidad, agua y gas, actividades que probablemente requieren más años de experiencia y formación técnica o profesional.

**¿Cómo será el efecto de la pandemia por Covid-19 y cuáles podrían ser los desafíos, con el objetivo de mejorar o aportar al aumento de empleo juvenil?**

Las cuarentenas, producto de la pandemia de Covid-19, han golpeado duramente al comercio (13,9% desempleo general en dicho sector en 2020), que es un sector muy relevante para el empleo de las y los jóvenes, a tal punto que a fines de 2019 casi el 29% de ellos trabajaba en este rubro, el desempleo en este segmento llegó aproximadamente al 21% el 2020, a consecuencia del Covid-19.

Por ello, es necesario implementar políticas públicas para morigerar el impacto de esta crisis. El consenso por parte de los expertos indica que no existen recetas mágicas que se utilicen y funcionan en otras latitudes y que se puedan aplicar con el mismo éxito en Chile, esto debido a las particularidades que enfrentan nuestros jóvenes.

En ese sentido, lo que se plantea desde la Organización Internacional del Trabajo, en cuanto a que es fundamental que las políticas públicas apunten a contrarrestar los altos niveles de desempleo y para ello se hace necesario diseñar instrumentos o estrategias integradoras.

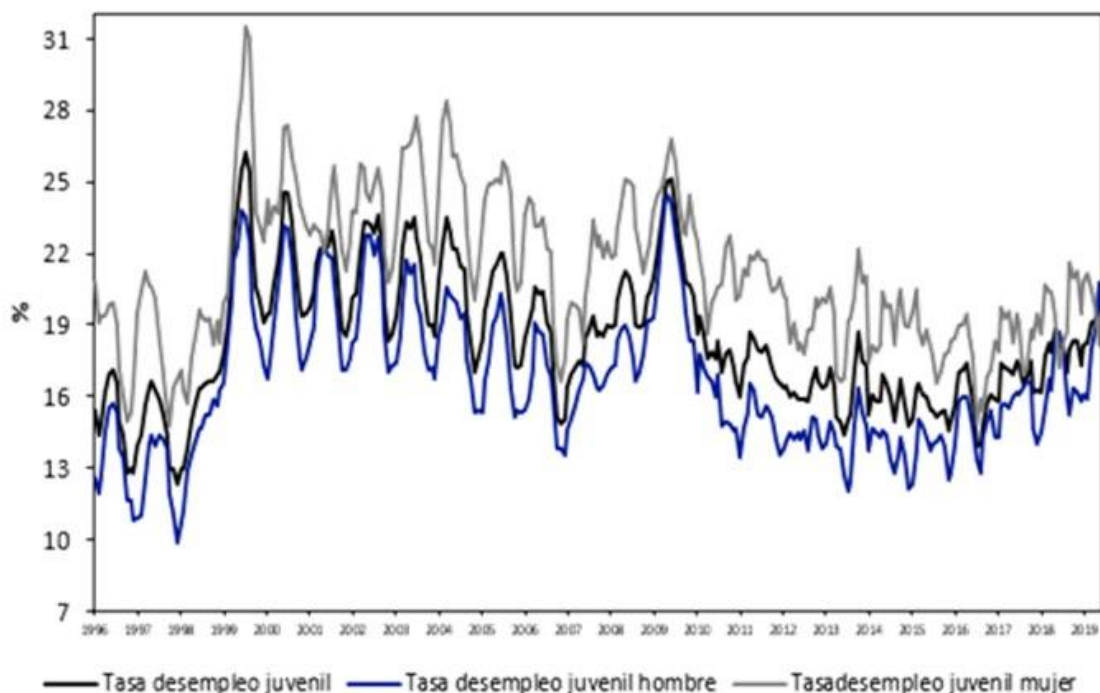
(Continuación página anterior)

En este sentido, es importante destacar que en el país existen instrumentos como el Subsidio al Empleo Joven y los programas del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence), Sólo a modo de ejemplo: a febrero 2021, algo más de 100.000 jóvenes han ingresado al mercado laboral gracias a esta política, pero aún hay temas pendientes y falta mucho por hacer.

Siguiendo en la lógica de la política pública, los desafíos para las autoridades de cara a revertir lo que ocurre en el mercado laboral juvenil son múltiples y esperamos que estén a la altura de las circunstancias, hoy y en el futuro próximo.

Finalmente, para reflejar las diferencias por género, es importante resaltar que en el periodo de estudio (1996-2019), en general las mujeres registran aproximadamente un 5% más de desempleo juvenil que los hombres en Chile. (Ver Gráfico).

### Tasa de desempleo de los jóvenes por sexo



Fuente: Elaboración J.I.D. con Base a Encuesta Nacional de Empleo 1996-2019

**José Irrazábal Donoso**, es Ingeniero Comercial de la Universidad de Santiago de Chile y Master en Economía de la Georgetown University. Actualmente se desempeña como jefe de carrera de Ingeniería Civil Industrial en el Campus Santiago de la Universidad de Valparaíso.

Este es su segundo libro, en temáticas asociadas al desempleo juvenil en Chile.

# PROGRAMA DE CONVERSATORIOS PARA EL AÑO 2021

En el marco de las actividades de vinculación con la comunidad, por segundo año, estamos realizando los conversatorios del “Último Martes de Cada Mes”, en los cuales esperamos poder conversar, reflexionar y analizar, sobre temáticas de interés para toda la comunidad de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Valparaíso.

La programación es la siguiente:

Martes 29 de junio, 18:30 horas, ***Smart City e Inteligencia Artificial.***

Martes 27 de julio, 18:30 horas, ***Cómo nos ven nuestros egresados.***

Martes 31 de agosto, 18:30 horas, ***El rol de la Ingeniería Industrial en el Proceso Constituyente.***

Martes 28 de septiembre, 18:30 horas, ***La Ruta del Ingeniero en la Industria.***

Martes 26 de octubre, 18:30 horas, ***Emprendimiento Inter-Empresa.***

Martes 30 de noviembre 18:30 horas, ***Sustentabilidad, Industria y Ciudadanía, un gran desafío.***

Si deseas asistir, te puedes inscribir [AQUÍ](#)

Los esperamos

