



## EQUIVALENCIAS PUBLICITARIAS MARZO DE 2018

### Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de la Información A.G

MEDIO	FECHA	VALOR \$	VALOR U\$
Diario La segunda (Raúl)	22 de marzo 2018		
Chilevisión, Noticiero (Raúl)	16 de marzo 2018		
Diario La Tercera (M Román)	15 de marzo 2018		
La Segunda (Jaime, 2 páginas)	15 de marzo 2018		
Cooperativa.cl (opinión, Jaime)	22 de marzo 2018		
Diario La Tercera (cartas, Raúl) PENDIENTE	de marzo 2018		
Diario La Tercera (Jaime, nota L de PD)	23 de marzo 2018		
Diario Estrategia (Raúl, astroinformática)	23 de marzo 2018		
Diario El Sur, Concepción (Raúl, astroinformática)	25 de marzo 2018		
Diario La Tercera (Jaime, construcción. 2 páginas)	26 de marzo de 2018		
La Tercera Internet	23 de marzo de 2018		
Radio Agricultura	14 de marzo de 2018		U\$4000
Radio Agricultura	28 de marzo de 2018		U\$4000

#### NOTAS:

1.-Durante este mes de marzo se continuó con el trabajo de coordinación de producción del programa de Capital Humano, del grupo de trabajo liderado por ACTI.

-Durante este mes se hizo, además, el trabajo correspondiente al documento MEMORIA ACTI 2017.

1.- Medio: Diario La Segunda  
 Sección: Ediciones Especiales.  
 Página:  
 Fecha: 22 de marzo de 2018.  
 Link: <http://impresa.lasegunda.com/2018/03/22/A/LD3BNKDJ>

Webster
Especiales La Segunda

Verificación de Identidad

## Protección de datos, fundamental para el desarrollo digital y el derecho de las personas



**Roberto Díaz**, presidente de la Comisión de Protección de Datos de la Cámara de Diputados.

El uso masivo de datos personales en Internet, el comercio electrónico y las aplicaciones móviles, así como el desarrollo de nuevas tecnologías, ha generado un entorno digital que ofrece grandes oportunidades pero también plantea desafíos importantes. La protección de datos personales es fundamental para garantizar el desarrollo digital y el derecho de las personas.

Roberto Díaz, presidente de la Comisión de Protección de Datos de la Cámara de Diputados, destacó la importancia de la protección de datos en el entorno digital. Él afirmó que la protección de datos es fundamental para garantizar el desarrollo digital y el derecho de las personas. La Comisión de Protección de Datos de la Cámara de Diputados trabaja para garantizar que los datos personales sean tratados de manera segura y transparente.

La Comisión de Protección de Datos de la Cámara de Diputados ha trabajado para garantizar que los datos personales sean tratados de manera segura y transparente. La Comisión de Protección de Datos de la Cámara de Diputados ha trabajado para garantizar que los datos personales sean tratados de manera segura y transparente.

E-certchile

## E-certchile: líderes en certificación electrónica

La compañía ha lanzado nuevos productos y servicios con el objetivo de mejorar la seguridad y confianza en las operaciones electrónicas en sus áreas de negocio digital y servicios de certificación.

E-certchile es líder en certificación electrónica. La compañía ha lanzado nuevos productos y servicios con el objetivo de mejorar la seguridad y confianza en las operaciones electrónicas en sus áreas de negocio digital y servicios de certificación.



Edificio de E-certchile en Santiago, Chile.

2.- Medio: Chilevisión.

Programa: Chilevisión Noticias, edición central.

Sección: Ediciones Especiales.

Página: -

Fecha: 16 de marzo de 2018.

Link:

<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=MjEwUzc2NzE0QzExNDkwMTczNDYxMzc0DE1ODkwOTkxMDEwMzAwMTAwOTgxMTEwMDkxMzIxNDI5MDk2VjU1NTU1NDU1NTQ1Mg==>



3.- Medio: La Tercera

Sección: Suplemento: Desarrollo Profesional Postgrados y Diploma

Página:

Fecha: 15 de marzo de 2018.

Link:

<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=MTU3NTM1RTc1N1A0NTgwNjk4MzY3ODI3Mzg0NjU0NTQ5NTU1NjQ5NDg0OTU2NTY0NTY2NzE0NTQ4SjQ0NDQ0NDQ0NDQ0NDQ=>

Jueves 15 de marzo de 2018 lateralera.com

**DESARROLLO PROFESIONAL: POSTGRADOS Y DIPLOMADOS 2018** **LT EDICIONES ESPECIALES**

**pág. 2** Visión competitiva **pág. 4** Responsabilidad **pág. 10** Cambios sociales

## Capital humano especializado: Impulso al crecimiento y el desarrollo de diversos rubros

Contar con los profesionales necesarios y que a la vez los conocimientos de ellos estén a la par con lo que demandan las industrias es clave para el fortalecimiento de los distintos sectores del país. Asimismo, tanto organismos públicos como privados, especialmente los gremios, están proyectando la especialización en las distintas áreas para impulsar estos cambios.

**Por Romina Jaramillo de Leonardo**

**El capital humano especializado es un motor para el crecimiento y desarrollo de las empresas que puede impulsar con mayor velocidad las principales transformaciones que se requieren en diversos sectores. Se trata de cambios que implican nuevos temas y desafíos que van de la mano con los tiempos. En este marco, los rubros y los gremios también son parte de aquellos procesos, y pueden tener voz en el ámbito de las áreas de formación de los profesionales.**

Este es el caso de la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI) que desde 2018 está acreditada como Centro de Certificación de Competencias (CC), una institución en el primer centro solo para certificar competencias y habilidades en el futuro de las TIC en Chile. Por medio de este nuevo campo, se pueden validar habilidades en áreas tecnológicas que los profesionales, técnicos, empresas y sus instituciones que desean un estándar, trabajar y lograr certificar sus competencias bajo un estándar acreditado internacionalmente (SRA).

Mauricio Rondán, gerente general de ACTI, comenta que "es fundamental que las instituciones públicas y privadas de este sistema, tengan un rol activo en la instalación de un modelo formativo robusto, basado en estándares internacionales, que facilite y promuevan la incorporación de profesionales con competencias para la era digital". Por otro lado, Rondán destaca

que es fundamental entender que se requiere que las instituciones de formación estén alineadas en su labor educativa, introduciendo modificaciones de fondo a sus metodologías formativas para tener en cuenta los desafíos reales de las industrias.

**Visión de los Ingenieros**

En cuanto al área de los ingenieros, Mauro Cruz, secretario general del Colegio de Ingenieros, explica que "las empresas cada vez son más selectivas y acuciosas en búsqueda de profesionales competentes y capacitados para el desarrollo de sus actividades. En este sentido, es posible abordar la respuesta desde dos perspectivas: la primera que dice relación a un desarrollo profesional producto de especialización o perfeccionamiento en un área específica y específica, a la segunda, que dice relación con un desarrollo profesional desde la eficiencia-gestión, donde principalmente se da por programas, gerenciales en dicha área". En sus palabras, Cruz sostiene que las habilidades que un ingeniero deberá poseer a futuro, se darán valoradas por sus capacidades de adaptación y hacer apoyo los cambios en la ciencia y la tecnología que hoy son más dinámicas y absolutamente disruptivas.

En el caso de los ingenieros, según los estudios que ha realizado este gremio, los postgrados y el diploma rigido, son determinantes en los niveles de renta de los profesionales. "En el caso de un recién graduado de ingeniería civil



durante sus primeros cinco años de ejercicio profesional, el monto del ingreso anual promedio es más valorado por las empresas, en el caso de un magíster, el impacto en la valoración que le dan las empresas se valora a contar del quinto y sexto año de ejercicio profesional", recalca el experto del Colegio de Ingenieros.

**"El desafío es generar el ecosistema que necesitamos contar con programas de postgrado que le permitan a los profesionales de la ingeniería poder diseñar soluciones a problemas que aún no existen o se desconocen",** Mauro Cruz, secretario general del Colegio de Ingenieros.

### Visión a largo plazo Fortalecimiento de las competencias

Son diversas las áreas que requieren de profesionales capacitados y con las certificaciones necesarias para abordar las demandas del crecimiento del país. Pero también es importante que los cursos de estudio estén formando a los profesionales de

Para reducir las brechas que existen en el sector de la tecnología en el ámbito productivo, ACTI afirma que se requieren especialistas en áreas, como aplicaciones y administración de soluciones en la nube, inteligencia artificial, big data, ciberseguridad, IoT o desarrollo de aplicaciones móviles, entre otros.

En cuanto al gremio de la ingeniería, Mauro Cruz, comenta que "los niveles de formación de los profesionales en el mundo de hoy, para que los estudiantes de educación superior puedan trabajar mejor en el sector de competencias de

internacional, es vital que los graduados, puedan salir al mundo y ser reconocidos sus certificaciones. Lo anterior debe complementarse con un visión de largo plazo a nivel país, para que los estándares de educación superior puedan trabajar mejor en el sector de competencias de

4.- Medio: Diario La Segunda

Sección: Ediciones Especiales.

Página: 25 y 26.

Fecha: 15 de marzo de 2018.

Link:

<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=NDJSMTQyNjg4QTlYOTgwMzlyNzYzMzQ2ODMzMDkyMzM4NjAxODE5NjlyMjI0MTk4MDAyMjIwNDIwMTgwMjY2ODQxODE5MlI1NTU1NTU1NTU1NTU1>

Jueves 15 de marzo 2018
Especiales laSegunda



## Tecnologías que marcarán los negocios en 2018

Incorporar innovaciones es hoy un deber para las empresas de todos los rubros: de lo contrario, se corre el riesgo –señalan los expertos– de perder competitividad, pues se dejan de percibir los beneficios de ellas.

Por Luis Olayo D.

**G**enerar oportunidades de negocio y aumentar la eficiencia, productividad y precisión. Acorde a la realidad con algunas claves de las empresas y para ellas, la tecnología es un aliado estratégico.

Aún lo hace imprescindible cada vez más compañías que han visto en la transformación digital y la incorporación de tecnologías de la información una ventaja –según Juan Carlos Nieto, gerente general de la Fundación País Digital– “reducir costos, cambiar hábitos laborales, innovar en los procesos productivos. Según el tipo de negocio y el impacto en los procesos internos, generará una renovación de su ecosistema productivo”.

En los hechos, la transformación digital que impulsa los beneficios de la información impacta en la productividad, pues permiten producir más en una menor cantidad de tiempo y con menos recursos.

Además, impulsa a pensar de forma más estratégica y a largo plazo sobre el negocio, lo que mejora la competitividad en la industria. Ello –según el experto– se refleja en “la creación de oportunidades, en nuevos productos y procesos, en fortalecer otros sectores educativos, laborales, información y salud en Chile, análisis de datos, conversación directa con los usuarios, entre otros aspectos”.

De allí que la incorporación de tecnologías de la información –explica Jaime Gallo, secretario general de la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información AChE– es “un deber de las empresas, ya que la tecnología es el responsable de reducir los obstáculos para mejorar procesos, reducir riesgos, incrementar ingresos, mejorar servicios, mejorar la relación con el cliente e implementar nuevas herramientas para mejorar el sistema. Y a lo anterior, también más productividad, competitividad y eficiencia”.

“La inversión en IT ya no es un lujo, sino una necesidad fundamental que permite a las grandes y pequeñas empresas insertarse en el día a día de la globalización, con procesos competitivos tanto en el mercado nacional como internacional”, sentencia.

**Tendencias**

Las tecnologías marcarán los negocios en 2018. Las expertas coinciden en que inteligencia artificial, realidad y Blockchain, entre otras, conversarán a los negocios con mayor frecuencia de empresas.

Si bien la realidad ya está presente en gran número de empresas, Patricio Salas, gerente de Tecnologías de la Consultoría IDC Chile, asegura su momento como fenómeno en 2018, pero continuará la expansión de uso de dispositivos móviles, sustentado con los altos estándares de alta velocidad y el alto consumo de aplicaciones móviles durante el tiempo del usuario y, además, la llegada de 5G (next generation mobile communications) en los próximos meses.

Las consultoras Dimension Data y Accenture, en sus informes de tendencias 2018, señalan que la inteligencia artificial (IA) marcará el momento. Mientras la primera señala que la IA impulsará el uso de asistentes virtuales —como Alexa, Siri, Cortana y Google Assistant—, establece que así en el mundo de trabajo, “impulsará a las empresas a reducir costos mediante la automatización de tareas, como las actividades personalizadas por personal, a la completa las tareas cotidianas con mayor rapidez”, la segunda entidad explica que esta tecnología “mediante el análisis y el uso de grandes volúmenes de datos para identificar patrones, con acceso a la forma de vivir y trabajar y una influencia en procesos”.

Añade que la IA cambiará con las personas no sólo debe ser capaz de realizar tareas repetitivas, sino también complejas, como el análisis responsable de la seguridad.

“El ejemplo cambiar la forma en que las empresas operan será de uso como un conjunto de sistemas que se programan, sino como sistemas que aprenden. Las empresas pueden ganar por los flujos de la evolución humana. Para “atacar” a la IA, las empresas que sepan mucho de los roles que las personas



**62%**  
de las empresas utilizará  
Inteligencia Artificial en  
2018, según proyecciones de  
NarrativeScience.

hacer frente al sector, siendo capaces de detectar y acciones, hasta asumir responsabilidades por los propios actos. Las empresas líderes deben centrarse a estas tecnologías que cambian su modo de vida a lo respecto en la sociedad”, sentencia Accenture en su informe Technology Vision.

Big Data & Analytics —tecnología diseñada para extraer valores, información desde grandes y variados volúmenes de datos, a una alta velocidad de captura, almacenamiento y análisis— también marcará 2018.

En efecto, según señala James Hill, de AIG, la inversión en Big Data & Analytics aumentará a USD 302 millones, es decir, un 10% respecto del período anterior.

“Se trata de una solución que está tan bien adaptada que muchas empresas se beneficiarán de manera más efectiva, con un ahorro en costos financieros, operativos y de personal, y que además entrega servicios mejorados”, explica.

Dimension Data también está anticipando este año. Patricio Salas, de IDC Chile, añade que esta tecnología corresponde a “organizaciones que aplican tecnologías emergentes como Big Data, complementadas de un cambio organizacional, cultura y procesos para mejorar el rendimiento del negocio en un ambiente altamente global y altamente conectado”.

Para Jason Paulson, director de Tecnología de las Comunicaciones, análisis, Inteligencia y datos, para “trabaja en línea abierta de registro, puede aplicar a las transacciones entre dispositivos móviles, verificable y permanente. El 2018 comenzará a ver el blockchain siendo aplicado en múltiples aplicaciones en diferentes sectores”.

“En nuestro sector, dado que el blockchain permite la automatización de cualquier contenido, la cadena de bloques puede ser usada para verificar el contenido de video de múltiples fuentes, como videos, noticias, películas y otros usados por la policía, pero uso en investigaciones forenses. Además de los datos de video, la cadena de bloques también se puede utilizar para comprobar la autenticidad de los dispositivos conectados a una red de cámaras”, añade.

## Walmart Chile busca soluciones innovadoras para mejorar la experiencia de compra de sus clientes

Hasta el 10 de marzo, en el sitio [www.emprendeempresas.cl](http://www.emprendeempresas.cl), estarán abiertas las postulaciones para presentar soluciones innovadoras que transformen la experiencia de los clientes de retail.



¿Cómo reducir el tiempo del proceso de pago para aumentar el nivel de servicio y la satisfacción del cliente? Esa es la pregunta que, al iniciar el proceso de innovación abierta, busca resolver Walmart Chile, junto a los supermercados Lider, Expresos Lider, Bienos, Super Bodega Currupe y Centro Maipú.

En la próxima, y con un llamado abierto a empresas y emprendedores tanto chilenos como extranjeros, la compañía quiere recibir un flujo de ideas para su negocio: aumentar la fidelidad de la experiencia de compra en cualquier parte del proceso.

“Soluciones que más allá de nuestro entorno se están desarrollando innovaciones. Pero estamos para la compañía, y que a través de la economía colaborativa, podemos mejorar el servicio de una mejor experiencia de compra para nuestros clientes”, señala David Galindo, gerente de Productividad y Transformación de Walmart Chile.

EmprendeEmpresas, plataforma de emprendimiento de Fundación Chile de innovación abierta en gestión de procesos de innovación abierta, es la encargada de la convocatoria, evaluación y selección de las soluciones recogidas.

“Tenemos la certeza que con estas soluciones con agentes claves de su mercado pueden legitimarse al resto de las empresas, sean empresas o emprendedores, a través de un nivel

de Walmart Chile como agente, una empresa a la vanguardia en innovación, es fundamental. Las nuevas propuestas tendrán oportunidad de ser evaluadas por el comité de innovación”, explica Javier Rojas, director de EmprendeEmpresas.

Las mejores propuestas recibirán la posibilidad de establecer una relación de largo plazo con Walmart Chile, con la posibilidad de recibir su solución a través de formatos que la compañía opera en sus tiendas.

EmprendeEmpresas, a través de su programa Emprende+Empresas, pone a disposición de las grandes compañías su experiencia, conocimiento, redes y recursos para construir, buscar e implementar programas de innovación a través de la creación de alianzas, al mismo tiempo que tecnología y otras soluciones innovadoras que sean viables, escalables y que generen valor a través de un piloto probado.

### ¿QUIÉNES PUEDEN POSTULAR?

El postulante debe ser empresa (persona jurídica). Puede ser una de pequeña, mediana o gran empresa o emprendedor, pero la solución debe haber sido probada previamente.

En efecto, la innovación debe ser tangible, el desafío planteado, ya sea de rentabilidad o cumplimiento o requisitos que los clientes para conseguirlo. Es decir, que no requiere más de un tiempo adaptarse a la solución.

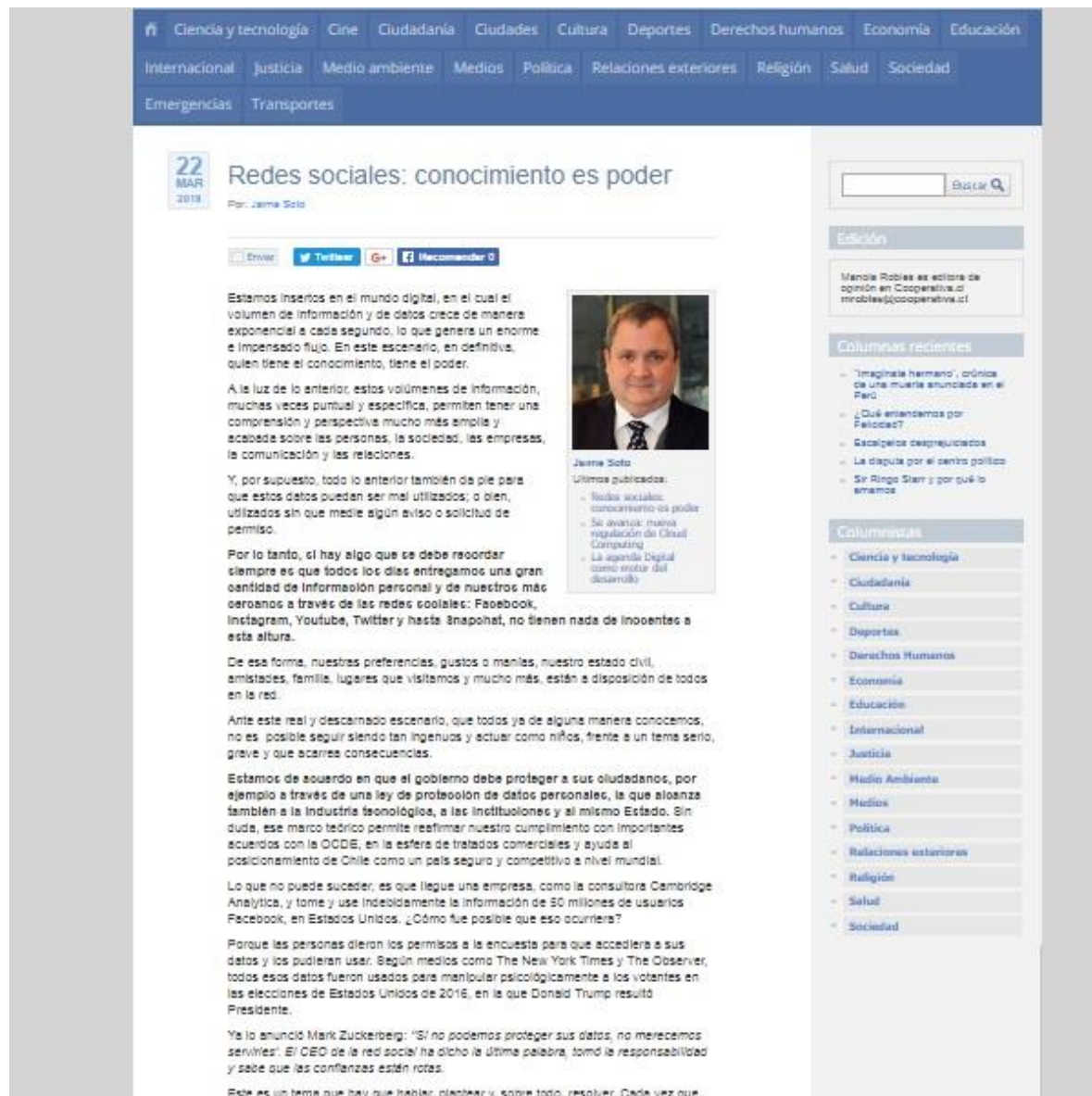
5.- Medio: Web de Radio Cooperativa: Cooperativa.cl

Sección: Opinión.

Página: -

Fecha: 22 de marzo de 2018.

Link: <http://opinion.cooperativa.cl/opinion/redes-sociales/redes-sociales-conocimiento-es-poder/2018-03-22/151035.html>



The screenshot shows the article page on Cooperativa.cl. At the top, there is a navigation menu with categories like 'Ciencia y tecnología', 'Cine', 'Ciudadanía', etc. The article title is 'Redes sociales: conocimiento es poder' by Jaime Solo, dated 22 MAR 2018. The article text discusses the exponential growth of information in the digital world and the importance of knowledge. It mentions that while information is abundant, it is often not used properly. The author, Jaime Solo, is shown in a small portrait. The article is written in Spanish and discusses the impact of social media and digital technology on society and politics.



6.- Medio: La Tercera.

Sección: Cartas al director.

Página: -

Fecha: de marzo de 2018.

Link:





## 8.- Medio: Diario Estrategia

Sección: Opinión, Columnistas.

Página: -

Fecha: 23 de marzo de 2018.

Link: <http://www.estrategia.cl/texto-diario/mostrar/1038164/astroinformatica-como-catalizador-desarrollo-industrial-economico>

Lunes, 26 de marzo de 2018, 10:13



EL DIARIO DE NEGOCIOS INDEPENDIENTE DE CHILE

[INICIO](#) | [ECONOMÍA](#) | [NEGOCIOS & EMPRESAS](#) | [BANCA & FINANZAS](#) | [DINERO & INVERSIÓN](#) | [AUTOMOTRIZ](#) | [INTERNACIONAL](#) | [TECNOLOGÍA](#) | [PAÍS](#) | [COLUMNISTAS](#)

# La astroinformática como catalizador del desarrollo industrial y económico

Archivado en: Columnistas - Raúl Ciudad - astroinformática

Raúl Ciudad | Viernes, 23 de marzo de 2018, 09:45

[Compartir](#) | [Twitter](#) | [G+](#)

La astroinformática comenzó a posicionarse como un potente catalizador del desarrollo industrial y económico en Chile. Y en ese sentido, hoy, nuestro país tiene una gran oportunidad, ya que es protagonista de la era de la ciencia de los datos masivos, lo que debe apresurar la innovación público-privada en el corto plazo.



**Raúl Ciudad**

La red de instalaciones astronómicas dispuestas en el país ha acelerado el desarrollo de infraestructura de comunicaciones para educación e investigación, lo que se suma a competencias profesionales, abriendo enormes oportunidades a la industria vinculada a los datos masivos, el Big Data. Incluso, se dice que la Patagonia podría alojar un centro regional de almacenamiento y procesamiento de datos para latinoamérica.

En los últimos años, y según datos de la SOCHIAS, Sociedad Chilena de Astronomía, en la última década, Chile pasó de tener 20 a 200 astrónomos entre chilenos y extranjeros. Pero también creció el número de especialistas en ingenierías afines: computación, matemática y física. Hay estimaciones que dicen que por cada astrónomo, se necesitan alrededor de 10 a 20 especialistas en tecnologías e ingenierías afines para desarrollar instrumentos, sistemas y algoritmos. Si hubiera que calcular la cantidad de datos que producirá la red de telescopios ubicados en Chile al 2020, que por cierto será el 70% de la infraestructura astronómica mundial, hablamos de una biblioteca digital que necesitaría de decenas de miles de vidas para ser leídas por una persona.

En ese escenario, una de las protagonistas de la astroinformática, que es donde astrónomos, ingenieros y programadores se dan la mano, y realizan un trabajo conjunto que está lleno de desafíos y oportunidades. Los astrónomos necesitan de súper computadores que sean capaces de almacenar gran cantidad de datos, muchas veces obtenidos en línea y también que resistan las condiciones atmosféricas de los lugares en que se encuentran.

Como ejemplos, tenemos que el observatorio ALMA, que tiene su procesador más importante a 5 mil metros de altura y genera un terabyte de datos al día. Mientras que el LSST alcanzará los 30 terabytes por noche en el año 2022 y el SKA 360 terabytes por hora en el 2030.

Todos esos proyectos, suponen la necesidad de capital humano especializado en astroinformática, quienes serán los encargados de procesar y de almacenar toda esa gran cantidad de datos, que son la base de todas las investigaciones. Por ello, se trata de un enorme desafío y una gran oportunidad ya que Chile puede liderar este progreso con apoyo de plataformas informáticas,

*A mí me funciona*  
Factoring Web del Santander

Porque manejo el financiamiento de mi empresa a un click de distancia.

Conocélo ahora

Santander | Avanza

**Lo Más Leído**

1. **Cómo cambiarán dramáticamente nuestra Vida y los Negocios en menos de veinte años**
2. **El mercado inmobiliario es más complejo de lo que se piensa**
3. **Independencia inicia proceso para invalidar permiso de construcción de proyecto inmobiliario en terrenos del Estado Santa Laura**
4. **Megavisión no Postulará al Festival de Viña del Mar**
5. **Dólar se mantiene en \$608,2 y pierde \$0,5 en la semana**
6. **Cobre retrocede 3,8% en la semana y cierra en US\$3,02 la libra, lo que sugiere un mercado abastecido**
7. **Petróleo sube ante expectativa que Arabia Saudita mantenga sus límites de producción más allá de 2018**
8. **Agua Andina Denuncia Vertido Ilegal a Acueducto**
9. **AguaChile aprueba en Junta Extraordinaria de Accionistas proceso de listado en la Bolsa de Oslo**
10. **SURA Asset Management Chile vende su operación de Rentas Vitalicias a BICECorp en US\$230 millones**



[Te gusta](#) | [Más información](#)

9.- Medio: Diario El Sur de Concepción.

Sección: Opinión.

Página: -

Fecha: 25 de marzo de 2018.

Link:

<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=MjEwUzc2NzEQ0TExNDkwMTYxMzgxNjczNDE2NTQ2MTY5MzAzA5MDk4MTExMDcxNDExNTE0MTExO0TAxMzY0M0MjkvOTZHTTU1NTU1NDU1NTU1NA==>

CONCEPCIÓN Domingo 25 de marzo de 2018 opini3n El Sur

## Opini3n

### Teatro y desarrollo

El teatro es un arte y un medio de expresi3n que ha evolucionado a lo largo de la historia. Sin embargo, en Chile, el teatro no ha alcanzado el desarrollo que merece. Esto se debe a una serie de factores, como la falta de financiamiento estatal y la poca presencia del teatro en los planes educativos.

En un mundo tan competitivo como el nuestro, el teatro puede ser una herramienta poderosa para el desarrollo personal y social. A trav3s del teatro, las personas pueden aprender a trabajar en equipo, a comunicarse de manera efectiva y a resolver conflictos de manera pacífica.

El teatro también puede ser una herramienta poderosa para el desarrollo profesional. Al participar en obras de teatro, las personas pueden desarrollar habilidades como la creatividad, el pensamiento cr3tico y la capacidad de comunicarse en p3blico.

### El valor de la astroinformática

La astroinformática es una disciplina que combina la astronomía con la informática. Este campo de estudio ha ganado importancia en los últimos años debido a la gran cantidad de datos que se generan en la astronomía moderna.

Los astroinformáticos utilizan herramientas computacionales para analizar grandes volúmenes de datos astronómicos. Esto les permite descubrir nuevos patrones y hacer descubrimientos que serían imposibles de hacer de otra manera.

El valor de la astroinformática radica en su capacidad para procesar y analizar grandes cantidades de datos de manera eficiente. Esto ha permitido a los científicos descubrir nuevas formas de vida y comprender mejor el universo que nos rodea.

### RESUMEN nacional

#### La Haya: Arrogarse se reúne con equipo jurídico

Laura Jiménez se reúne con el equipo jurídico de Chile para preparar la defensa en la Haya. El juicio se celebrará el próximo mes de octubre.

#### Equipos jurídicos locales hoy los abogados locales

Los equipos jurídicos locales se reúnen hoy para discutir la estrategia de defensa en la Haya.

#### Morales enfrenta a Chile a bicéfalo diálogo antes del fallo

Ignacio Morales enfrenta a Chile con un diálogo bicéfalo antes de ser juzgado en la Haya.

#### Chile contra defensa en el Tratado de Paz de 1904

Chile se opone a que la defensa de Morales presente el Tratado de Paz de 1904 como base legal.

#### Voces 23 de marzo: La Alianza por Chile busca una agenda común

La Alianza por Chile busca una agenda común para enfrentar los desafíos del país.

#### Chile: ¿tanca su obligaci3n? o negociar con Bolivia

Chile debe considerar si debe cumplir con sus obligaciones o negociar con Bolivia.

#### México pide a Chile a declarar sobre el caso de los submarinos

México pide a Chile a declarar sobre el caso de los submarinos que se hundieron en el Océano Pacífico.

10- Medio: La Tercera.

Sección: Suplemento.

Página: 6 y 7.

Fecha: 26 de marzo de 2018.

Link:

<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=RjMxNjA4NzdXMTE3MjM1MjQyMDcyNTEwMTI0ODE5MjUzOTUxMzY0NzE2NjY4MjYzNTAxNjA3MTE2NjM1MjAwMTMxMzY0NzY0NTU1NTU1NTU1NTU1>

6 | ECONOMÍA ESPECIAL DE LA TERCERA | 27 de marzo de 2018

### A prueba de fallas

# El rol de la tecnología en la construcción del puente Chacao

Para el éxito de la obra de infraestructura de reconocimiento mundial metodologías y aplicaciones tecnológicas son claves, ya que ayudan a la precisión y eficiencia de cada etapa del proceso constructivo.  
**Por Fabiola Roma**



La construcción de un puente sobre el Canal de Chacao para unir la Isla Grande de Chile con el continente es el proyecto de enorme envergadura. Tanto en diseño, como en construcción es un reto para Chile, pero también la fiel representación de los avances tecnológicos en la construcción de puentes de todo el mundo, según el ministro de Obras Públicas, Conducido, el puente nació, fabricado de 36 pilas, pero recién ahora se comenzó su obra en el sur del país.

Un total de 36 pilas de hormigón armado, con acero por parte de los cimientos de la pila central de la estructura, ubicada en la denominada Pica Ramollos, aproximadamente al nivel del agua. Con un diámetro aproximado de 3,8 metros y una extensión de 50 metros lineales, estas pilas se

desplazarán en forma vertical en el fondo marino, conformando una especie de esqueleto que luego será completado con un gran cubo de hormigón para dar forma a este elemento. Aquí la tecnología tanto en la posición que se requiere para el armado, como para las comunicaciones que deberá manejar el agua en todo momento.

El doctor de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de los Andes, Gerardo Urrut, destaca el uso de BIM (Building Information Modeling) en proyectos de construcción como este, que permite no tener problemas ni en el diseño, ni en la ejecución,

**Con un diámetro aproximado de 3,8 metros y una extensión de 50 metros lineales, 36 pilas se desplazarán en forma vertical en el fondo marino.**



**4** pistas de circulación

**3** minutos para el cruce del Canal de Chacao

**6** mil vehículos por día

Ministerio de Obras Públicas  
**CHILE LO HACEMOS TODOS**  
Gabriela de Cárdenas

invitando a socios y socios. "Deseo a que se pueda utilizar la metodología Lean Construction, podemos verificar que los proyectos se puedan planificar y controlar de una mejor manera. A través de esto, se coordinan los proyectos en donde participan todos los actores involucrados, de forma tal que existe menor variabilidad o errores en cualquier parte del proceso constructivo", agrega el profesor.

**Personas tech**

No siempre es fácil la relación de las personas con la tecnología, pero en una obra como esta es clave para el éxito del proyecto. "Diversas investigaciones apuntan a que mientras mayor sea la capacitación del trabajador en los usos de los tecnológicos, mayores son los beneficios para el cliente, ya que se entrega lo que él quiere en los tiempos y costos deseados", explica Gerardo Urrut, con experiencia en metodología lean planes, que busca la participación de todos los actores para eliminar la variabilidad de los proyectos.

Según el secretario general de la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTE), Jaime Soto, además de una sociedad digital y servicios personalizados de la revolución industrial 4.0, por lo que el

uso de las TIC es fundamental en todas las empresas. "Desde todo el proceso del modelo -que antes se hacía en papel- hoy se hace en el computador y a través del BIM (Building Information Modeling), con el que se tiene un modelo digital detallado del proyecto de construcción, que permite realizarlo en 3D y 4D. Es el BIM el que ha impulsado la incorporación de las TIC en la construcción y que facilita la entrada de otras tecnologías, de mejores sistemas y herramientas para evaluar los proyectos, de otros sistemas para la gestión de la obra, la impresión 3D y 4D o el Internet de las cosas. Por tecnologías como estas, es que ahora se puede trabajar de un modo más integrado y sobre un mismo archivo, lo que es tremendamente más eficiente desde todos los puntos de vista", explica.

Según el secretario general de la ACTE, existen aplicaciones para prácticamente todos los cálculos que se realizan en los trabajos de la construcción. Estas han generado terreno y son cada vez más usadas. Algunas, por ejemplo, ayudan a la gestión, desarrollo y realización de los proyectos y permiten editar y compartir dibujos desde dispositivos móviles, de escritorio e Internet. Hay otros que que funcionan como calculadora, con un interfaz muy amigable que sirve como calculadora

de cemento, ángulo de riego y una serie de otros aspectos técnicos.

También están las aplicaciones que envían una hoja de cálculo, con la que se puede controlar el tiempo y la productividad de los trabajadores y otras que permiten la transferencia de los registros de datos estimados de proyectos, informes diarios, mantenimiento y flujo de tiempo entre la sede de la empresa y las obras.

Por cierto, en un proyecto como el del puente Chacao, que se está sometido a las inclemencias del tiempo en el sur de Chile, los equipos debían ser sobre todo resistentes. "Deben ser de estructura más robusta para soportar cables, soporte de buques marinos al agua, el viento. Deben contar con buena cámara térmica, un buen sistema operativo, buena cámara fotográfica, capacidad de memoria y una pantalla adecuada", afirma Jaime Soto.

**PREMIO "BE INSPIRED"**

Calificado como el mejor diseño de ingeniería del mundo, el Puente Chacao recibió, en 2010, la distinción internacional "Be Inspired", que organiza la firma Bentley System, desde 2004. Pasaron 100 proyectos los que postularon, en un certamen que tuvo 54 finalistas, hasta que quedaron en carrera la obra chilena y dos puentes chinos, el Pingyang y el Sagang. Chacao se llevó el premio en esta oportunidad.

**50 metros**

Brucos es la extensión de los pilotes que se depositarán en el fondo marino para sostener al puente.

**Logística en la megaobra**

Costos, seguridad, tecnología, tiempos y hasta formas de pago se conjugan al seleccionar a los proveedores que formarán parte de un gran proyecto como este. **Piero F. Ramos**

Cada etapa del proceso y los recursos que se van a emplear para el proyecto debe evaluarse con cuidado desde la licitación pública como prioridad. En algunos casos, se firma el contrato por un periodo provisorio que puede servir las mejores condiciones en las diferentes etapas de manera que el contratista pueda trabajar y mejorar al irse a lo que busca.

"Al hacer el desarrollo de actividades genéricas previas y ya oferta se presenta en función de los objetivos. Luego se selecciona a algunos como primera prioridad, los que ofrecen las mejores alternativas en cuanto a seguridad, implementación, tecnología, tiempos, formas de pago. En base a eso se llega al momento que se se alcanza el pago", explica Sergio Pardo, secretario de Logística de Duoc UC, sede Pudahuel.

En cuanto al Estado frente una obra, las organizaciones que le prestan servicios hacen el trabajo para evaluar a los proveedores involucrados. "A veces el proveedor

mejor no puede cumplir, por lo que siempre hay que tener un back up. Las empresas suelen recurrir a fidei y en condiciones de cumplir con las mejores capacidades de respuesta ante emergencias y un recurso asegurado", afirma el profesor Pardo.

En el caso del puente Chaco, el director de Duoc UC, Piero Ramos hace hincapié en ser importante que en la licitación esté durante la ejecución del proyecto. "Como las actividades se van desarrollando, se debe usar la última tecnología y los recursos con especialidad en este tipo de construcciones", afirma.

"Una de las empresas que se integra soluciones logísticas en Chile es SAPPH Logística, que coordina la llegada a Chile desde los puertos de Jach y Ujo, en conjunto con la División de Remolcadores, su respectivo posicionamiento en el canal Adorno, hasta el proceso para la entrega de 180 pilotes de acero de hasta 27 toneladas. "Una megaobra que involucra a especialistas que coordinan y operan, ya sea los buques que atraen o sacan los pilotes de dragaje, transporte y montaje según las características de cada lugar y con la seguridad y calidad necesarias", concluye el jefe Comercial Dina Luc Carter Vergara.



**OXEAN**  
TRABAJOS MARITIMOS

PRESENTE EN LOS GRANDES PROYECTOS DE CHILE

REGISTRACIÓN Y BUCO DE ALTA CAPACIDAD PARA TRABAJOS MARITIMOS

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PUENTE CANAL DE CHACAO

11.- Medio: La Tercera Internet.

Sección: Mundo.

Página: -

Fecha: 23 de marzo de 2018.

Link:

<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=NTI2NzhLNTZNOTI4NzI1NDZzNjUzOTQyMMDM0OTEwMzkgNDUOMjlyNTI0Nzc1MjgyNjUyNzI1NTI3NzgwMjI4MzAzNTcyNTIOMEg1NTU1NTU1NTU1NTU1Mw==>



**MUNDO**

**El escándalo de Facebook se traslada a América Latina**

Varios países han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa Cambridge Analytica usó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social.

**Formando Partidos**

La buena noticia es que, en los últimos meses, se han ido sucediendo los casos de "leak" de datos personales de los usuarios de la red social. En Chile, el caso de la Cámara Nacional Electoral (CNE) es el más reciente. El escándalo de Cambridge Analytica se ha trasladado a América Latina, donde se han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa utilizó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social.

El escándalo de Cambridge Analytica se ha trasladado a América Latina, donde se han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa utilizó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social. En Chile, el caso de la Cámara Nacional Electoral (CNE) es el más reciente. El escándalo de Cambridge Analytica se ha trasladado a América Latina, donde se han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa utilizó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social.



Visita de la sede de Facebook en Menlo Park, California.

**Chile estudia crear agencia de protección de datos para enfrentar a redes sociales**

El Senado inició la discusión de norma para la protección de datos personales de los chilenos.

**Carlos González**

El Senado inició la discusión de norma para la protección de datos personales de los chilenos. El escándalo de Cambridge Analytica se ha trasladado a América Latina, donde se han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa utilizó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social.

El escándalo de Cambridge Analytica se ha trasladado a América Latina, donde se han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa utilizó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social. El escándalo de Cambridge Analytica se ha trasladado a América Latina, donde se han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa utilizó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social.

El escándalo de Cambridge Analytica se ha trasladado a América Latina, donde se han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa utilizó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social. El escándalo de Cambridge Analytica se ha trasladado a América Latina, donde se han abierto investigaciones para esclarecer si la empresa utilizó de forma "ilegal" datos personales de los usuarios de la red social.

**COMISARIA EUROPEA CRITICA A FISCOS**

La comisaria europea de hacienda, la checa Vera Jourová, afirmó ayer que "la manipulación de datos personales de los usuarios de la red social es un delito".

**FISCAL DEL RUSIATE INDICAZO CON TRUMP**

El fiscal ruso de impuestos, Nikolai Fedotkin, afirmó ayer que "la manipulación de datos personales de los usuarios de la red social es un delito".

**CONSEJO DE LA OEA RECHAZA A TRUMP**

El Consejo de la Organización de Estados Americanos (OEA) rechazó ayer la política de Trump de "America First".

12.- Medio: Radio Agricultura.

Programa: Faro Económico.

Página: -

Fecha: 14 de marzo de 2018.

Link:

<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=NDIxNDI4M044QTiyOTgwMjYzNDAYzQ5MjMxNzgwMTk4MjAyMjU5MjlyMTk2MjEzOTYxODI2NDI4NTgwMTkyQTU1NTU1NTU1NTU1Mw==>



13.- Medio: Radio Agricultura.

Programa: Faro Económico.

Página: -

Fecha: 28 de marzo de 2018.

Link:

<http://portal.nexnews.cl/showN?valor=MTU5STAZNTdBNTc0NTY1ODU2ODczNzk0NTQ5NTU1NjU1NTY1NDU0NTM0NTY2NzE0NTQ4TjQ0NDQ0NDQ0NDQ0Mg==>

