

# CRUCE



ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara

SEAMOS LAS VOCES DE QUIENES SE LLEVARON

## LES SEGUIREMOS BUSCANDO



Una semana de escucha, análisis y propuestas motivaron cambios que debemos mantener para romper la indiferencia ante la desaparición de personas

**Páginas 8 y 9**

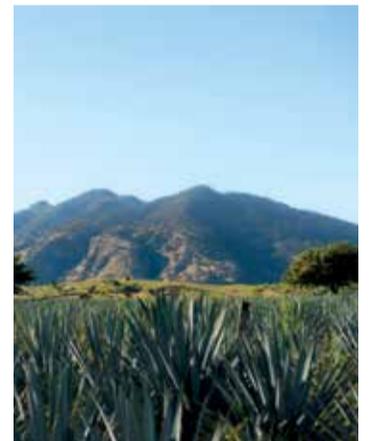
#LES ESTAMOS BUSCANDO



### **Aliados en innovación**

Estudiantes, profesionales y docentes conforman Open Innovation Garage, que busca resolver problemáticas que aquejan al planeta.

**PÁGINAS 6 Y 7**



### **TECNOLOGÍA PARA EL PATRIMONIO**

Estudiantes de ingeniería diseñan un sistema de cultivo para berries que elimina la estructura de protección que ensucia el Paisaje Agavero, Patrimonio Cultural de la Humanidad.

**PÁGINA 16**



### **Comparten letras y reflexiones**

Conoce a quienes ganaron el segundo concurso de escritura "Ética y vida examinada".

**PÁGINA 11**



“Cuando enfrentamos los miedos y nos cuidamos unos a otros, como está comenzando a ocurrir en el Cerro, hay esperanza”. Danielle Strickland autora y profesora del ITESO.

SOCIEDAD

Danielle Strickland, profesora del Departamento de Psicología, Educación y Salud del ITESO, presentó su más reciente investigación en la que da cuenta de cómo el crimen organizado ha cambiado la dinámica social en tres colonias de Guadalajara.

POR ÉDGAR VELASCO

# Miedo y violencia acercan el Cerro del Cuatro

**“La ocupación del cártel en el Cerro del Cuatro, creó un espejismo que genera un mayor daño a las y los jóvenes: el aumento en las adicciones”.**

Danielle Strickland  
Investigadora

Cuando Danielle Strickland se planteó regresar al Cerro del Cuatro para hacer una investigación como parte de su estancia postdoctoral en El Colegio de Jalisco, iba decidida a poner la lupa sobre la dinámica de las pandillas. Cuando llegó allí, de inmediato se topó con el primer hallazgo: ya no había pandillas. Pronto encontró la explicación: la Plaza —el Cártel Jalisco Nueva Generación (CJNG)— tomó el control y ya no permite que haya pandillas. Esta situación cambió la dinámica social en las colonias afincadas en el cerro, donde, no obstante, sigue habiendo dos denominadores comunes: la violencia y el miedo. Los hallazgos de su investigación aparecen recopilados en el libro Jóvenes, violencia y miedo: inseguridad en el Cerro del Cuatro, volumen que fue presentado hace unos días en Casa ITESO Clavigero.

Los comentarios de presentación



En las colonias investigadas no hay secundarias ni preparatorias.

corrieron a cargo de Augusto Chacón, director del Observatorio Jalisco Cómo Vamos y de Rogelio Marcial, investigador de la Universidad de Guadalajara (UdeG).

Augusto Chacón, director de Ja-

lisco Cómo Vamos, dijo que el libro es una “apuesta por el conocimiento para entender un fenómeno que nos está corroyendo: la violencia en todas sus formas: directa, indirecta y estructural”. Para él la publicación

refleja “una realidad terrible que, al final, sentimos que nos atañe”.

Rogelio Marcial, investigador de la UdeG especialista en culturas juveniles dijo que el libro “es una gran investigación que aporta conocimiento social y reflexiones serias a partir de un trabajo empírico de gran nivel”. Reconoció el valor de Strickland al ir y realizar la investigación en un lugar dominado por el CJNG y del momento histórico que nos implica “todos tenemos mucho por hacer. Mientras tengamos un tejido social roto, el crimen organizado va a seguir apoderándose de los espacios. Urge actuar”, concluyó Marcial.

La última en tomar la palabra fue Danielle Strickland, profesora del ITESO del Departamento de Psicología, Educación y Salud. Detalló que la investigación se realizó en las colonias Buenos Aires, Francisco I. Madero y Francisco I. Madero 2da. Sección, donde hay 30 mil habitan-

tes, de los cuales cerca del 20 por ciento son jóvenes y de los cuales menos de mil cuentan con estudios. Detalló que en las colonias no hay secundarias ni preparatorias y que las fuentes de trabajo más comunes son dos: ser cargadores en el Mercado de Abastos o poner una tiendita al servicio de la Plaza. Una consecuencia de este control, explicó, es la desaparición de las pandillas, lo que creó un espejismo: con la llegada el cártel “se siente más seguridad, pero hay más daño colateral como el aumento en las adicciones”.

Danielle Strickland señaló que uno de los hallazgos de la investigación es que las personas han comenzado a organizarse, lo que sin duda es una buena señal para reconstruir el tejido social y entrever una salida a los problemas. “Cuando enfrentamos esos miedos y nos cuidamos unos a otros, como está comenzando a ocurrir en el cerro, hay esperanza”, dijo la investigadora y concluyó diciendo que la realidad que se vive en el Cerro del Cuatro se replica en cientos de colonias del Área Metropolitana de Guadalajara y de todo el país.



FOTO: ROBERTO ORNELAS

El Rector pidió a los y las alumnas a construir una comunidad universitaria con libertad, respeto a los demás y compromiso para hacer mejoras en la sociedad.

Con la presencia del Rector Luis Arriaga Valenzuela, SJ, se realizó el pasado jueves en el auditorio D1 la toma de protesta de las Sociedades de Alumnos.

## “Demostremos que somos capaces de generar cambios”

**A** “propiciar el diálogo y la interlocución en otros frentes” fue la invitación que el Rector Luis Arriaga Valenzuela, SJ, hizo a los y las estudiantes que se dieron cita el pasado jueves en el Auditorio D1 durante la toma de protesta de las sociedades de alumnos 2020.

Iván Ortiz, estudiante de Gestión Pública y Políticas Globales, esbozó con humor unas palabras en lo que fue su último día como representante del Consejo Electoral. agradeció a los asistentes y recordó la sabia y contundente frase que le dijo su papá: “cállate y ponte a hacer algo” en relación a cómo se quejaba por algo que no podía hacer y cómo estas críticas también derivaban en su vida en el ITESO y sus alumnos y cómo fue configurando su accionar como estudiante al empaparse de las actividades en los consejos estudiantiles.

Después, Daniela Bonilla, representante de la Sociedad de Alumnos de la carrera de Derecho, hizo un recuento de lo que su planilla ‘La Liga de la Justicia’ sorteó para ser nombrada por parte de la Dirección de Integración Comunitaria del ITESO. “Debemos demostrar

que tenemos entusiasmo por generar las mejores condiciones para nuestras compañeras y compañeros. Busquemos que los beneficios sean para la mayoría y no solo para pocas personas”, dijo. Finalmente hizo extensiva la invitación a seguir motivadas y motivados para generar más y mejores cambios.

En su intervención, el Rector del ITESO solicitó a los y las representantes de alumnos a propiciar la inclusión entre sus compañeros, a que sean democráticos, a que se abran a la libertad de pensamiento, a que sean más tolerantes y a darle paso a los principios que se cultivan en la universidad basados en sus orientaciones fundamentales.

“Ayuden a dar paso a la relación entre la universidad y sus estudiantes para construir juntos una verdadera comunidad universitaria de acuerdo con sus ideales: libertad, respeto a los demás y compromiso para hacer mejoras en la sociedad”, solicitó el Rector a los y las alumnas. Finalmente, pidió a los asistentes ponerse de pie hacer la protesta e impulsar el sentido comunitario de la universidad.

### Carreras y estudiantes que integran la Sociedad de Alumnos enero a diciembre 2020

Ingeniería Electrónica – Gustavo Alejandro Sánchez Arvizu

Ingeniería en Nanotecnología – Ulises Daniel Gutiérrez Núñez

Ingeniería en Empresas de Servicios – Raúl Alejandro Aguayo Estrada

Ingeniería Mecánica – Jesús Joaquín Medina Coll

Ingeniería en Biotecnología – Andrea Isabel Gómez Montoya

Ingeniería Química – María Goretti Serdio Hernández

Nutrición y Ciencias de los Alimentos – Christian del Carmen Bustamente Rosales

Gestión Pública y Políticas Globales – Isabel Cristina Álvarez Villaseñor

Derecho – Daniela Bonilla Castañeda

### EMPRESAS

## Apostarán al desarrollo de talento y a proyectos de generación de conocimiento

POR MONTSERRAT MUÑOZ

# ITESO e Intel unen esfuerzos

La colaboración entre ITESO e Intel Guadalajara Design Center (Intel GDC), compañía líder de la industria electrónica a nivel mundial, se fortalece con la firma de un convenio entre ambas instituciones, llevada a cabo el pasado 28 de enero en esta casa de estudios.

El Rector Luis Arriaga Valenzuela, SJ, afirmó que la tecnología, más que una herramienta para generar riqueza, debe estar al servicio para crear mayores oportunidades a los sectores más desfavorecidos.

“En el ITESO pensamos que la tecnología debe abrir espacios a la realización de las personas, no solo como individuos sino como miembros de una comunidad. Tenemos la convicción que el cambio tecnológico ha de propiciar relaciones más solidarias que contrarresten dinámicas de exclusión o violencia”, afirmó.

El Rector recordó que la relación entre Intel y el ITESO es añeja. En conjunto han organizado dos talleres internacionales relativos a la integridad de señales y colaborado en dos proyectos de investigación con un financiamiento superior a los 200 mil dólares. También se contó con apoyo por parte de la multinacional para equipar laboratorios especializados en la universidad, enfocados a diseño electrónico y arquitectura de computadoras, entre otras actividades.

Sin embargo, el jesuita resaltó que “los frutos más importantes se han dado a través del intercambio de talento y la generación de conocimiento”. Prueba de ello es que uno de cada seis colaboradores de Intel GDC son egresados del ITESO, especialmente de las ingenierías en Sistemas Computacionales y Electrónica.

El convenio especifica que se trabajará en el desarrollo de programas de innovación, especialización y posgrado; facilitará el acceso a emprendedores de la universidad al Laboratorio de Innovación del GDC, y promoverá la realización de proyectos académicos que impacten en la formación de estudiantes de ingenierías del ITESO, en la forma de asesorías, mentorías y programas de estancias profesionales, entre otras.

Jesús Palomino Echartea,

gerente general de Intel GDC, señaló que la empresa coincide con el ITESO en su intención de desarrollar liderazgo tecnológico de jóvenes, profesores e industria en la región.

“Intel es una compañía líder en su industria por más de 50 años y como parte de ese liderazgo, queremos aportar al desarrollo (de su entorno). Qué mejor aportación que impactar en el desarrollo del talento, que a su vez impacta en el desarrollo económico de nuestras comunidades”, mencionó.

Añadió que el ITESO ha sido un elemento clave en el éxito de Intel, por lo que la formalización de este convenio tiene la intención de estrechar la relación y en conjunto “hacer algo bueno por nuestra comunidad, por nuestro talento, por los jóvenes y por el desarrollo tecnológico. Al final del día, (queremos) juntos impactar el bienestar social y económico de nuestra sociedad”.

Otras áreas de colaboración del convenio incluyen el impulso de actividades enfocadas a la promoción de carreras relativas a la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, especialmente en niveles de educación media y media superior, y estrategias pensadas para incrementar el interés de niñas en estas áreas.

Como testigos, firmaron Víctor Hugo Zaldívar, director del Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática (DESI) y José Ramón Sánchez, gerente de operaciones de IVE en Intel GDC.

### Datos

- En 2018, Francisco Rangel Patiño, egresado del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería del ITESO y colaborador en el área de validación de Intel, obtuvo el premio E. J. McCluskey a la Mejor Tesis Doctoral durante el International Test Conference (ITC).

- Actualmente, dos egresados del doctorado trabajan en Intel y otros 5 colaboradores de la empresa cursan dicho programa.

- Cada semestre se ofertan alrededor de 12 espacios para que alumnos del DESI cursen el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) “Vinculación con empresas, tecnológicas y de servicios”, en el escenario Intel.



INNOVACIÓN

Estudiantes, profesionales y docentes de distintas universidades e instituciones vinculadas a la tecnología, nacionales e internacionales, se alían en una plataforma de innovación abierta creada por el ITESO para resolver, de manera colaborativa, voluntaria y abierta, las problemáticas que aquejan al planeta.

POR JUDITH MORÁN

# TIENEN UNA MISIÓN: RESOLVER LOS PROBLEMAS DEL MUNDO

**L**a idea de innovación abierta que llegó al ITESO hace años ha evolucionado de diversas maneras. Una de ellas ha tomado la forma de una red social que habitan jóvenes dispuestos a poner sus habilidades al servicio de la sociedad.

Casi una treintena de jóvenes de varias universidades del Área Metropolitana de Guadalajara conforman un colectivo que impulsa la iniciativa Open Innovation Garage que pondrá a disposición de personas y organizaciones herramientas de innovación cuyo principal uso ha sido (hasta ahora) lanzar nuevos productos, optimizar procesos de negocios y servicios.

“Estamos hambrientos de hacer una diferencia y estamos dispuestos a aportar tiempo, esfuerzo y conocimiento por el bien común, y ese es el perfil que buscamos” comentó Norma Medrano, egresada de la Maestría en Informática Aplicada del ITESO, durante la inauguración de la plataforma el pasado jueves 30 de enero en el Centro de Software, IJALTI, una de las organizaciones que integran la plataforma.

Problemas como la desigualdad, la contaminación, el transporte se quedaron en manos de organismos gubernamentales que, en el caso de Latinoamérica, no tienen ni interés ni capacidad para resolverlo, señala Roberto Osorno, profesor e investigador del Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática del ITESO y agrega que quienes conocen a detalle los problemas de la sociedad son las personas.

“Partiendo del fenómeno de que los movimientos en las redes sociales están empezando a te-



<https://openinnovationgarage.com/>  
<https://www.instagram.com/openinnovationg/>  
<https://twitter.com/OpenInnovationG>



FOTO JUDITH MORÁN



La plataforma Open Innovation Garage busca “mucho más que innovación, necesitamos conectar a la gente, generar conocimiento y crear comunidad”. Intégrate.

**Miguel Helú, estudiante de Ingeniería en Empresas de Servicio, confía en que este proyecto se puede escalar a muchos países y señala que lo que falta en México es que “todos nos sentemos en la misma mesa y colaboremos sin divisiones”.**

ner un impacto relevante en la vida no virtual, fuimos desarrollando nuestro modelo y dijimos ‘¿por qué no aprovechar la tecnología y los movimientos sociales para abordarlos en la lógica de innovación abierta?’”.

Así se creó el concepto de la plataforma Open Innovation Garage, que también es la consecuencia de una serie de proyectos en los que han estado involucrados Roberto Osorno, docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería en Empresas de Servicio como Demola Guadalajara y los programas de desarrollo del Banco Mundial en Kenia (<https://cruce.iteso.mx/el-iteso-participa-en-proyecto-de-innovacion-abierta-en-kenia/>) y Nicaragua (<https://cruce.iteso.mx/emprendimiento-mas-alla-de-nuestras-fronteras/>).

En este último caso, el país centroamericano abrió varios centros de innovación abierta que están también vinculados con Open Innovation Garage.

“Queremos resultados que resuelvan las broncas que tienen las señoras del Cerro del Cuatro o de los campesinos con problemas de transgénicos; también soluciones para empresas, grandes corporativos y para las universidades. Dijimos, ‘pues necesitamos mucho más que innovación, necesitamos conectar a la gente, generar conocimiento y crear comunidad’”.

Estas comunidades trabajarían en la plataforma, proponiendo temas, abordando problemas, compartiendo ideas y conectando con otras personas. Open Innovation Garage ofrece, además de la red social, otros tres servicios: knowledge (contenido sobre distintos temas cuya finalidad es propiciar el

aprendizaje y enseñanza), tool (una herramienta para validar y ver la factibilidad de las ideas), y funding (para obtener el capital para hacerla realidad).

Todo lo que este colectivo interprofesional sabe sobre innovación estará disponible en línea. “La nueva economía es la del conocimiento y estos chicos nos dan su talento, su tiempo y conocimiento; nosotros les damos capacitación, herramientas, proyección”, detalla el profesor Roberto y agrega que la generosidad de “regalar” conocimiento atrae a más personas.

“Esto tendrá un efecto que reforzará los tres servicios. También al momento de que estamos trabajando podemos publicar un artículo, por ejemplo, sobre qué está pasando con la industria de los alimentos, ese artículo se conecta con un desafío y crea un tópico, entonces todo está conectado”.

Por su parte, Norma Medrano explica que la plataforma es un ecosistema que se nutre de valores intangibles como conocimientos y experiencias, no únicamente recursos, de manera que propicia condiciones de igualdad donde se rompen barreras y pueden fluir de nuevas maneras de pensar y resolver problemas.

El proyecto, cuenta Roberto Osorno, “está agarrando su propia inercia a través del trabajo de voluntarios, y eso es algo que va más de la plataforma digital”, explica “el corazón oculto del proyecto, lo que realmente estamos creando son comunidades solidarias de voluntarios”.

Open Innovation Garage atrajo a estudiantes de universidades como la UdeG, Tec de Monterrey, la Universidad Tecnológica de Jalisco, Universidad Panamericana y la Escuela Bancaria y Comercial.

**Una mesa para todos**

Miguel Helú, estudiante de Ingeniería en Empresas de Servicio del ITESO, renunció a su trabajo y vendió un proyecto que tenía para poder dedicarle tiempo a Open Innovation Garage.

“Hay una frase que dice: si quieres cosas nuevas, tiene que haber espacio para cosas nuevas. Ahí entra la disrupción, si no somos disruptivos no habrá nuevas áreas de oportunidad o no vamos a pensar cosas diferentes a las que ya se piensa hoy en día. Es un poco la filosofía de cómo hay que nadar en contra de la corriente”.

Miguel confía en que este proyecto se puede escalar a muchos países y señala que lo que falta en México es que “todos nos sentemos en la misma mesa y colaboremos sin divisiones”.

Y empleando la figura que usa Miguel, Norma Medrano señala que el valor agregado de Open Innovation Garage es que “la mesa” en la que está es un lugar neutral. “Aquí está en chavo que estudió ingeniería en el Tec de Monterrey, se puede sentar con el que estudió licenciatura en el ITESO, igual el que con quien está apenas empezando en la UTJ; ese

es el objetivo el tener ese espacio neutral en donde podamos sentarnos, ponemos de acuerdo y compartir tanto necesidades como ideas”.

A decir del estudiante de Ingeniería en Empresas de Servicio, las redes sociales generan un impacto emocional y de responsabilidad social, pero falta que nos pongan a trabajar y “lo que Open Innovation Garage está haciendo y va a proponer cambiar es poner una mesa de debate, un foro de discusión, tener voluntarios, cómo los organizamos, o ver que una idea puede llevar a una posible solución”.

Open Innovation Garage abrió antes de su presentación oficial y un equipo ya está trabajando con la multinacional Indukern, corporativo que se dedica a la nutrición animal y está en búsqueda de alternativas para mantener saludables a los animales sin usar antibióticos.

 OPEN INNOVATION GARAGE

Para Roberto el concepto Open Innovation Garage está inspirado en la mística ignaciana, busca el bien mayor, generando conocimiento y redes de colaboración para el mundo, sin fronteras. “Ignacio de Loyola creó la Compañía de Jesús para la mayor gloria de Dios y envió a sus hermanos al mundo, y creemos que esta plataforma debe hacerlo también”.



“Me considero de los afortunados que se dedica a lo que estudió y que además salió con trabajo. Muchos no tienen esa oportunidad”.

EGRESADOS

Daniel encontró su camino y pasión en el ITESO en la carrera de Relaciones Internacionales, que lo llevó a ser director de Foros Internacionales en la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

POR MONTSERRAT MUÑOZ

# Un itesiano para la cooperación internacional

La tendencia internacional actual es muy clara: el multilateralismo está bajo ataque”, afirma Daniel Alcaraz Ceballos, egresado de Relaciones Internacionales del ITESO.

Es en este contexto que México debe aprovechar esta coyuntura “no para alejarse del multilateralismo,

sino para abrazarlo todavía más y buscar nuevos socios y maneras de hacer cooperación internacional. Que nuestro país reafirme el liderazgo que tiene como referente dentro de la región, con ánimos siempre conciliadores”, señaló.

Estudiar Relaciones Internacionales en el ITESO

no fue su primera opción. Primero cursó un par de semestres de administración de empresas en el Tecnológico de Monterrey, pensando en continuar con una tradición familiar; pronto descubrió que su vocación lo llevaba más hacia la historia, la cultura, los idiomas y la política, justamente los ingredientes necesarios para convertirse en internacionalista; en el ITESO encontró su horma perfecta: un programa académico que le prometía una formación de calidad y una universidad que le ofrecía libertad para crear un sentido de autonomía y responsabilidad.

A nueve años de haber tomado la decisión de estudiar Relaciones Internacionales, Daniel sabe que no se equivocó. Hoy es director de Foros Internacionales en la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Amexcid) de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

“El ITESO me ayudó a abrir la mente y ver que hay diferentes maneras de hacer las cosas”, reconoce el egresado, quien cursó el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) “Secretaría de Relaciones Exteriores y Organismos Internacionales” en Nueva York, gracias al convenio que mantiene la universidad con la cancillería mexicana.

Durante su colaboración en la Misión Permanente de México ante la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Daniel se ganó la confianza de su superior, quien lo invitó a regresar a trabajar tras graduarse.

“Me considero de los afortunados que se dedica a lo que estudió y que además salió con trabajo. Muchos no tienen esa oportunidad”, comenta.

A partir de entonces y cobijado por la publicación de la Agenda 2030 y el Acuerdo de París, Daniel se especializó en temas de desarrollo sostenible, financiamiento para el desarrollo y política macroeconómica, lo que le dio las herramientas para ostentar su actual puesto en la Amexcid.

Como director de Foros Internacionales, el itesiano es el encargado de llevar la agenda internacional de la agencia en materia multilateral, es decir, su relación con las 25 agencias, fondos y programas del sistema de la ONU en México.

Daniel Alcaraz planea continuar con su formación académica, además de compartir su experiencia para allanar el camino a quienes busquen introducirse al mundo de las relaciones internacionales.

Un perfil en demanda

Un buen estudiante y más aún, un buen profesional, no puede llamarse tal si no está informado y en constante actualización, afirma Daniel. “Esto es especialmente importante para los internacionalistas, ya que trabajamos a partir de la actualidad del mundo”, dice.

“Somos un perfil en demanda: es cierto que somos todólogos, pues tenemos capacidades que nos ayudan a tener flexibilidad en lo que podemos ser o hacer. Del ITESO sales con las bases para ser un profesional de calidad y eficiente, pero es importante entender que siempre estamos en construcción”. También considera importante tener la capacidad de analizar, sintetizar información y emitir un juicio propio. La lectura tanto en inglés como español es también una obligación.

Los contextos en los que se pueden desenvolver los egresados de Relaciones Internacionales no se limitan al Servicio Exterior Mexicano. La investigación, la academia, las organizaciones no gubernamentales y la iniciativa privada también son opción.

De hecho, “de unos años a la fecha, ha habido un aumento significativo en el interés por personas que sean capaces de vincular al gobierno federal con el sector privado, además de una mayor demanda de estos perfiles en las oficinas de responsabilidad corporativa y social. Hay muchas firmas que hacen esta vinculación y necesitan internacionalistas”, acota. Para Daniel, es este un momento en el que los jóvenes que estudian y se dedican a las relaciones internacionales pueden marcar una diferencia en el devenir del país. “Somos una nueva generación, alejados de la manera individualista y cuadrada de hacer las cosas de antaño. México tiene que caminar y nosotros somos la generación que lo tiene que hacer”, afirma.

FOTO: LUIS PONCIANO



¿Te quieres inscribir al PAP? Checa el catálogo en: [pap.iteso.mx](http://pap.iteso.mx)

ESCUELA DE NEGOCIOS ITESO

Las empresas que cuentan con certificación B se distinguen por la búsqueda de un impacto social y de cuidado del medio ambiente, perfil que coincide con lo que el ITESO busca inculcar en su comunidad universitaria.

POR ÉDGAR VELASCO

# El lado B del emprendimiento y los negocios

**P**ara toda una generación el concepto lado B es completamente desconocido. No saben que, hace algunos años, las discográficas lanzaban sus sencillos en discos de vinyl, con el tema principal en el llamado lado "A" y un tema secundario en el "B". La idea del lado B ha trascendido el paso del tiempo y aunque ya no es tan común toparse con los discos de vinyl, muchas disciplinas recurren a ese concepto para referirse a propuestas o maneras diferentes de hacer las cosas, dejando lo convencional para el lado A. Tal es el caso del ambiente empresarial y de emprendimiento, donde cada vez toman más fuerza las llamadas Empresas B, que tienen por objetivo ser negocios rentables pero, al mismo tiempo, impactar positivamente a la sociedad y contribuir al cuidado del medio ambiente.

Gonzalo Hernández, de la Escuela de Negocios del ITESO, explica que la propuesta de las Empresas B nació

en 2007 cuando un grupo de amigos que tenían en común haber estudiado en la Universidad de Standford, se dio cuenta de que sus negocios no impactaban positivamente al mundo. Decidieron tomar cartas en el asunto y crearon B Corporation, una certificadora internacional que, explica Hernández, "retoma elementos de diferentes ISO, de empresas socialmente responsables, del comercio justo, temas de género, medioambientales y culturales".

El profesor del Departamento de Economía, Administración y Mercadología está realizando una investigación para obtener el grado de doctor en Gestión Avanzada y Economía Social por la Universidad de Mondragón, España. Su tema son precisamente las empresas B a partir del estudio de cuatro negocios que cuentan con esta certificación en Guadalajara: Eosis, Sarape Social, Fundify y Aguagente. Añade que, a diferencia de otras empresas, "tienen una responsabilidad social en su ADN, no es un apéndice. Están concebidas para tener impacto social".

Añade que, si bien es difícil montar un negocio con este perfil, "lo más difícil es que una empresa grande sea coherente con lo que busca el movimiento B pues está más enfocado en pequeñas y medianas empresas, startups o emprendimientos sociales que son cercanos a su comunidad".

El movimiento empresas B ha ido creciendo con el paso de los años, tanto que Gonzalo Hernández no duda al anticipar que dentro de diez años dejará de ser opción estar fuera del movimiento. Y es que, detalla, se está empujando este modelo de emprendimiento desde diferentes trincheras. Pone dos ejemplos: el primero, el surgimiento de la Academia B, un movimiento de formación, investigación y generación de conocimiento en torno a las Empresas B, que se puede encontrar en línea y del cual el ITESO forma parte con 20 profesores. El segundo, una carta de Michael Garanzini, SJ, secretario de Educación Superior de la Compañía de Jesús, en la que invita a las Escuelas de Negocios de las universidades jesuitas a redirigir sus trabajos para formar emprendedores que puedan generar cambios que permitan cambiar el orden económico actual.

Sobre el crecimiento del movimiento B, Hernández Gutiérrez detalla que hay 3,214 empresas certificadas alrededor del mundo, ubicadas en 150 países. En México hay 63, entre ellas las cuatro empresas arriba mencionadas se ubican en Guadalajara y tienen un denominador común: en tres de ellas hay socios egresados del ITESO. Esto, dice el profesor de la Universidad, no es casualidad ya que las búsquedas de las empresas B coinciden con las búsquedas de nuestra universidad jesuita.

Por otro lado, señala que desde el campus se está trabajando a través de un Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) para darle acompañamiento a las cuatro empresas radicadas en Guadalajara y en el que se busca contribuir a que aumenten las empresas certificadas. "Estamos trabajando para que el ITESO se convierta en un actor vinculante", dice Gonzalo Hernández, y concluye compartiendo que hasta ahora la apuesta del PAP ha sido "un éxito" porque ha logrado despertar el interés de los estudiantes. "El PAP comenzó con diez estudiantes en el semestre Otoño 2019 y ahora vamos a abrir espacio para otros diez".



Un común denominador de las Empresas B radicadas en Guadalajara, es que en ellas participan egresadas y egresados del ITESO, eso no es casualidad, dice Gonzalo Hernández, profesor de la Escuela de Negocios.



FOTO: LUIS PONCIANO

### Sin las familias no'

El segundo día de actividades se centró en generalidades como conocer cuáles son las obligaciones legales (tanto constitucionales y las que derivan de tratados e instrumentos de derechos humanos), en relación con las personas desaparecidas; las experiencias en la elaboración de la ley general y por qué es tan relevante entender que las familias deben ser parte activa en las políticas públicas en esta materia. El problema de las personas desaparecidas en México se remonta a los setenta, en el periodo conocido como "la guerra sucia". Sin embargo, es en los años recientes que el fenómeno ha crecido exponencialmente, llevando la cifra a más de 60 mil personas de las que se desconoce su paradero. A pesar del paso del tiempo y de la cantidad de personas desaparecidas, pocas cosas han cambiado:

las autoridades siguen sin dar una respuesta a la altura del problema y los perpetradores siguen gozando de impunidad. Los que sí han cambiado son los familiares de las víctimas de desaparición: han trascendido el dolor y en su búsqueda se han convertido en expertos en protocolos, en encontrar fallos en la labor de los ministerios públicos, en peritos forenses. Y, más recientemente, en piezas fundamentales para el diseño de leyes y políticas públicas en torno al tema.

Una de las mesas estuvo dedicada a analizar la Ley General en Materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas, aprobada en 2017 y cuya característica principal es que en su diseño contó con el trabajo y la colaboración directa de colectivos de familias que buscan a sus desaparecidos y organizaciones de la sociedad civil.

La mesa de cierre puso el foco sobre el papel activo de familiares y colectivos en el diseño de políticas públicas relacionadas con el tema de la desaparición. A ella acudieron Araceli Salcedo, fundadora de Familias de Desaparecidos Orizaba-Córdoba; Ana Paula Serdán, directora ejecutiva del Centro de Colaboración Cívica; y Margarita Sierra, titular de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana de Jalisco, quienes fueron moderadas por Carmen Chinas, investigadora de la Universidad de Guadalajara, quien en la presentación de la mesa calificó como "clave y definitiva" la intervención de familiares y colectivos para lograr avances como la no criminalización, el diseño de protocolos de investigación y búsqueda, así como la presión para generar leyes.



FOTO: LUIS PONCIANO

### Los retos de la búsqueda

Uno de los temas más apremiantes para las familias es el de la búsqueda, investigación y prevención de las desapariciones, y durante el foro fue abordado desde diferentes ópticas: la penal (para entender la dificultad de tipificar un caso como desaparición), la de los estándares internacionales (a partir de los principios rectores de búsqueda), y la legislativa (para que los diputados determinen qué es lo que se requiere para que la legislación jalisciense pueda responder adecuadamente a estos aspectos). La coordinadora del Área de Incidencia del Centro de Justicia para la Paz y el Desarrollo, AC, (Cepad), Anna Karolina Chimiak, participó en la charla "Prin-

cipios rectores para la búsqueda de personas desaparecidas". Durante el encuentro, se recordó que mientras en México las autoridades han registrado casi 62 mil desapariciones de hombres y mujeres, entre 1995 y 2019, en Jalisco existen casi siete mil denuncias por ese delito. Esto coloca a la entidad en el primer sitio de incidencia de este tipo de crímenes. Por ello, Chimiak consideró que en Jalisco, un buen punto de partida sería la generación de un diagnóstico que considere el contexto de cada región en la que ocurre el suceso, ya que la aprobación y entrada en vigor de leyes federales y estatales que reglamenten y quíen la búsqueda de personas desaparecidas no son suficientes por sí solas.



El Foro en Materia de Personas Desaparecidas dejó clara la intención del ITESO de configurar un espacio de diálogo incluyente, crítico, propositivo y constructivo donde todas las voces cuentan para transformar la realidad.

POR MONTSERRAT MUÑOZ, VANESA ROBLES, ERIKA TORRES Y EDGAR VELASCO

¡Papá! ¡Ana!  
¡Hijo!  
¿Dónde  
estás?



TODA LA COBERTURA Y RELATORÍA DEL FORO:  
<https://www.iteso.mx/forodesaparecidos>



FOTO: ROBERTO ORNELAS

**D**urante la semana del 27 al 31 de enero, el ITESO se configuró como espacio para exponer, analizar, denunciar y acoger una problemática que nos aqueja a todas las personas en México: la sistemática desaparición de familiares, amistades y colegas.

Con la etiqueta #LesEstamosBuscando se hizo un llamado al que se dieron cita las familias, colectivos, especialistas, estudiantes, e integrantes del gobierno estatal y federal que investigan, denuncian y están en la búsqueda de las personas que un día dejaron de presentarse en casa, en el trabajo o en su salón de clase.

El Foro en Materia de Personas Desaparecidas fue inaugurado por Alejandra Nuño, directora del Centro Universitario por la Dignidad y la Justicia Francisco Suárez, SJ; Catalina Morfín, directora general académica del ITESO, Robin Matthewman, cónsul general de Estados Unidos en Guadalajara, Alejandro Encinas, Subsecretario de Derechos Humanos, Población y Migración, y Luis Arriaga, SJ, Rector del ITESO.

Para Alejandro Encinas el foro representó la esperanza de trazar una ruta de trabajo conjunta para realizar de manera eficaz y responsable las tareas de búsqueda e identificación de las personas desaparecidas y garantizar el derecho a la verdad, a la justicia y a que no se vuelvan a repetir estos hechos ni en Jalisco ni el resto del país.

En tanto que el Rector Luis Arriaga, SJ, y la directora general académica del ITESO, Catalina Morfín, pautaron claramente el punto de partida: asumir que antes de los análisis, posturas y de-

claraciones se debía comenzar escuchando a los familiares. El Rector advirtió que “a esta acción intelectual, en nuestro foro, le precederá la sensibilización que nos lleve a solidarizarnos efectivamente con quienes son tocados de manera directa por el impacto de la desaparición. Desde nuestra conversión a un corazón compasivo, queremos también contribuir a generar mayor solidaridad y trazar propuestas de solución”; en tanto que la directora Morfín apuntó que de no escucharles “sería traicionar una de las exigencias del espíritu evangélico que nos inspira”, y que es “contribuir a que tengan voz.

**El Foro fue diseñado y organizado por el Centro Universitario para la Dignidad y la Justicia Francisco Suárez, SJ y el Departamento de Estudios Sociopolíticos y Jurídicos.**



FOTO: ROBERTO ORNELAS

### Avances en Jalisco

● Durante el panel “Retos en la implementación del modelo para la búsqueda, identificación e investigación en casos de personas desaparecidas en Jalisco”. La titular de la Fiscalía Especializada en Personas Desaparecidas del Estado de Jalisco, Blanca Jacqueline Trujillo Cuevas, señaló que, a partir de su llegada en enero de 2019, se ha robustecido la plantilla de personal, se creó el área de prebúsqueda y se empezó a trabajar en la digitalización de expedientes para crear bases de datos confiables. Por su parte, Javier Perlasca Chávez, cuarto visitador general de la Comisión Estatal

de Derechos Humanos de Jalisco (CEDHI), informó que en los últimos tres años se han registrado 159 quejas. El 61 por ciento del total ya fueron resueltas. Perlasca Chávez propuso el diseño y fortalecimiento de estrategias y políticas públicas, así como las reformas o armonizaciones legislativas para prevenir las desapariciones, sin menoscabo a las acciones que deban emprenderse para la búsqueda. Enfatizó que es prioritario garantizar el respeto a la dignidad y derecho de las víctimas de acceso a la justicia, a la verdad y la reparación y urgió a trabajar en esquemas para la investigación e identificación de la persona fallecida, su debida conservación, trato digno y localización de familiares.



FOTO: LUIS PONCIANO

### ‘No vamos a parar’

● Para Guadalupe Aguilar Jáuregui, del colectivo Familias Unidas por Nuestros Desaparecidos Jalisco (FUNDEJ), los retos son diferentes. Desde hace nueve años está en búsqueda de su hijo, José Luis Arana Aguilar.

Convertida en activista vierte sus esfuerzos en apoyar a sus compañeras. “(En el colectivo) es donde asumimos retos y tratamos de derrumbar esas paredes y obstáculos. Pero vamos a pasos muy lentos, porque después de nueve años apenas tenemos una ley general, hace apenas un año está la fiscalía”, señaló.

Lamentó la revictimización que sufren los familiares de personas desaparecidas en los ministerios públicos y de personal del Instituto Jalisciense de Ciencias Forenses, para quienes pidió capacitación. “Nos hemos topado con gente que no saben nada de nada, que no tienen ni tantita sensibilidad para tratar a las víctimas”, dijo.

Pero para ella y para todos los fami-

liares de los desaparecidos y las desaparecidas, la misión está clara. “No nos vamos a parar hasta encontrar. Nos asustan las cifras, pero para nosotros sólo significa que debemos dar más esfuerzo. Si tenemos cifras extraordinarias, tenemos que hacer un esfuerzo extraordinario”, afirmó.

Aunque no es prioridad para las familias, el tema de la declaración especial de ausencia, aún no regulada en Jalisco, también se trató desde las ópticas administrativas, jurídicas, fiscales y en materia de seguridad social, además del intercambio de experiencias que muestran las dificultades para avanzar en el entendimiento de esta figura del derecho civil, que busca responder a las consecuencias de una desaparición: las laborales, fiscales, de seguridad social, mercantiles, patrimoniales y familiares de la persona desaparecida y sus familiares.

El foro, un claro testimonio del compromiso del ITESO con las víctimas, terminó el viernes, pero para quienes asistieron y hablaron desde sus distintas trincheras y saberes, los ecos perduran, con un punto en común: poner a los familiares en el centro de la conversación y escucharles y sensibilizarnos como sociedad, tal como lo mencionó el Rector durante la inauguración:

“Tenemos que abrir nuestro corazón a la palabra de las víctimas. Escuchar su interpelación y dejar que la compasión nazca ahí donde antes se anidó el miedo o el egoísmo. Aquí no sólo haremos análisis; a esta acción intelectual, en nuestro foro, le precederá la sensibilización que nos lleve a solidarizarnos efectivamente con quienes son tocados de manera directa por el impacto de la desaparición”, dijo Luis Arriaga, SJ.



FOTO ROBERTO ORNELAS

## INNOVACIÓN

Luis Carlos Sordo y cuatro compañeros encabezan este proyecto que, desde una aplicación para móviles, quiere ayudar a que cualquier persona cuente con un lugar de trabajo adecuado para sacar adelante sus proyectos sin necesidad de instalar una oficina fija y sin que le falte nada.

POR ÉDGAR VELASCO

# CoworkLife: espacios de trabajo dignos para todos

**A**más de uno le ha pasado: el trabajo es mucho y el tiempo para hacerlo no es suficiente. Algunos se ven obligados a trabajar fuera de la

oficina, otros no tienen un espacio fijo. Alguno está en la calle y necesita imprimir un archivo; otro, escanear un documento; todos necesitan una excelente

conexión a internet, una buena mesa, luz adecuada y, ya encarrerados, una rica taza de café. En la ciudad sobran espacios así; por ello el objetivo principal de CoworkLife es conectar a los primeros —quienes buscan espacios dignos para trabajar— con los segundos —los lugares—.

Luis Carlos Sordo, socio fundador y CEO de CoworkLife, explica que el proyecto que encabeza junto con otros cuatro socios surgió en 2017, cuando se reunieron para “generar un startup que busca solucionar el problema de tener un espacio de trabajo digno para personas que no tienen un espacio fijo”. Esta necesidad, que vivió en carne propia, es consecuencia de los nuevos modelos de emprendimiento y de proliferación de personas que trabajan en el modelo de freelance. Como ejemplo, pone un escenario ficticio pero que refleja la situación de muchos: tras dejar a los hijos en la escuela, muchos buscan un lugar donde puedan trabajar sin límite de tiempo pero que les permita estar cerca de la escuela para cuando sea necesario regresar por los pequeños. Espacios como Starbucks y otras cafeterías han servido para solucionar la demanda, pero no cumplen necesariamente con todas las características que se requieren.

El ambiente de los espacios alternativos de trabajo está integrado, detalla Carlos Sordo, egresado de Ingeniería Electrónica del ITESO, por tres grupos principales: el coworking corporativo, el estándar y el alternativo. En este último entran universidades, algunas oficinas de gobierno y sitios como restaurantes y cafeterías. Explica que incluso en algunas ciudades ya se empieza a usar el modelo de Airbnb, con casas particulares que buscan monetizar espacios como oficinas. En México el esquema ha funcionado bien con cafeterías, e incluso algunos espacios en los que se renta tiempo de estancia y el café es cortesía de la casa, detalla.

La aplicación CoworkLife se encuentra en etapa beta, pero ya está disponible para iOS y Android; y ya tienen 150 espacios distribuidos en CDMX, Guadalajara y Monterrey. El objetivo es llegar a mil en el primer semestre de 2020.

El CEO de CoworkLife señala que para echar a andar el proyecto se han adaptado a las necesidades que han ido detectando, para lo cual les ha servido un modelo de emprendimiento que tiene por premisa arrancar con el mínimo viable para poder responder a los cambios que surgen y, al mismo tiempo, ir creciendo conforme se requiera.

El equipo de CoworkLife está encabezado, además de por Luis Carlos Sordo, por Juan Carlos Rodríguez, Guillermo Ortega y Jorge Alfaro, egresados del ITESO, y por Francisco Lara, de la UP; Luis Carlos comparte que están en la búsqueda de un socio técnico que quiera “asumir el riesgo de sumarse al proyecto y venirse a trabajar de tiempo completo con nosotros”. Sobre el perfil que debe cumplir, detalla que debe tener capacidad para desarrollar aplicaciones de alto nivel, espíritu emprendedor y disposición para dedicarse de tiempo completo a CoworkLife.

Uno de los valores agregados del proyecto es que todos los socios comparten la búsqueda por que la aplicación tenga un lado social, que se traduce en el hecho de crear puentes entre los lugares que ofrecen sus servicios y las personas que por el momento no tienen los recursos para montar una oficina, pero cuyos proyectos dependen de contar con las condiciones de trabajo adecuadas. “Queremos quitarle obstáculos a las personas que buscan desarrollar un proyecto personal y conectar espacios, crear asociaciones. Queremos ser ese puente”, concluye Luis Carlos.

## Así funciona la CoworkLife:

1. El usuario descarga la aplicación, selecciona el espacio que se adecúe a sus necesidades y paga por tiempo.

2. Para dar de alta un espacio, hay que ponerse en contacto con CoworkLife, subir su información a la página y enviar cinco fotografías del lugar. Los requisitos son simples: Contar con buena conexión a internet, un equipo multifuncional y ofrecer servicios como café, té y baños.



FOTO CARLOS CASTAÑEDA

## EXCELENCIA ACADÉMICA

María José Aguirre, Verónica Isabel Bravo y Diego Orduño García, ganadores del segundo concurso de escritura *Ética y vida examinada*

POR RAÚL FUENTES

# Examinan la vida desde las letras

¿Qué les preocupa y mueve a los y las jóvenes del ITESO? Con la idea de compartir sus pensamientos, el Departamento de Formación Humana (DFH) convocó a estudiantes de licenciatura a participar en el segundo concurso de escritura “Ética y vida examinada” para que, a través de tres géneros literarios (narrativa, crónica y ensayo), los y las participantes vertieran sus reflexiones en papel.

Alejandra de la Torre, profesora de Formación Humana, explica la naturaleza y la inquietud del departamento al promover este concurso,

ya que “la reflexión ética no es algo que se restrinja a los temas que se ven en las clases, y eso animó a hacer actividades extracurriculares y trabajar cuestiones de ética y que el texto escrito fuera material que se pudiera difundir con otros estudiantes.

Para esta segunda edición se contó con nuevos criterios de evaluación con énfasis en el tema de la vida examinada. Se recibieron más de 60 trabajos (más del doble de la primera vez) que fueron evaluados por profesores de diferentes áreas del ITESO. Se premió a los tres primeros lugares de cada categoría.

## Verónica Isabel Bravo Méndez – ‘Sin máscara’ (crónica)

La crónica de Verónica, ahora egresada de la carrera de Gestión Cultural, cuenta el caso de lo que vivió una mujer transexual que vive en La Piedad, Michoacán. La reflexión de la estudiante va encaminada hacia cómo una familia le cierra las puertas a su propia hija tomando en cuenta factores como el machismo o el catolicismo. “Qué fuerte que no puedas ser tú mismo... en cualquier cosa”, dice. “El pensar en el deber ser (...) me pareció pertinente hacerlo de una manera escrita”.

## Diego Orduño Guerra – ‘Una casa de fuego’ (ensayo)

“Cuando la arquitectura está bien hecha, es una reflexión filosófica”, dice Diego Orduño en relación con el tema de su ensayo, enfocado en narrar los procesos de estudiar en escuelas jesuitas y su relación con la arquitectura, carrera que estudia actualmente. Su texto plantea qué puede hacer la arquitectura ante las crisis culturales y sociales actuales. “Veo una coincidencia entre la fundación de la compañía (de Jesús) y la práctica arquitectónica, pero la arquitectura nace

con un fuego interior igual que la compañía de manera simbólica”. El ensayo liga las similitudes entre la filosofía ignaciana y voltear al interior con lo que aporta la práctica arquitectónica.

## María José Aguirre – ‘Todo se reducía a eso’ (cuento)

“El lector debe interpretar el final”, dice María José sobre su cuento, inspirado en los textos del escritor estadounidense Raymond Carver. “Siempre me ha gustado la literatura (...) y conforme creces se enriquece la lectura de manera profunda y más variada”, explica. Su texto es una conversación entre una pareja con un final abierto. Se trata de una discusión que enfrenta a dos personas en el que se presentan temas muy actuales como las marchas feministas y cómo se confronta con una cultura machista, representada por el novio. “En el cuento se hace alusión a la cultura mexicana y el machismo”, dice

Si quieres leer estos textos, ingresa a [https://formacionhumana.iteso.mx/web/general/detalle?group\\_id=12812727](https://formacionhumana.iteso.mx/web/general/detalle?group_id=12812727)

# Tienda SOY ITESO

Ven y  
Llévate al ITESO contigo...



Sudaderas, chamarras, playeras, termos  
cilindros, mochilas, plumas, tazas, libretas,



y muchas cosas más...

TE ESPERAMOS EN EL EDIFICIO C PLANTA BAJA



ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara



@tiendasoyiteso



Calendario de los partidos  
<http://bit.ly/aficionadoITESO>



deporteysalud.iteso.mx  
facebook.com/DeporteSaludITESO  
Instagram.com/itesodeporteysalud  
twitter.com/ITESOdeportes



FOTOS ARCHIVO DE CEFSI

DEPORTES

# Con la mira en lo más alto

POR COMUNICACIÓN DEPORTIVA

**Apoya a los equipos itesianos rumbo a playoffs, liguilla y campeonatos nacionales. ¡Vamos ITESO!**

**L**os equipos representativos del ITESO vivirán un semestre muy intenso pues participarán en distintas competencias nacionales donde buscarán mejorar sus resultados con respecto al año anterior.

A continuación, te dejamos un resumen de la participación que tendrán los representativos y su situación actual:

## Animación

El equipo de animación de la universidad buscará refrendar su primer lugar nacional durante el Campeonato Nacional CONADEIP que se celebrará en marzo, en el ITESM campus Ciudad de México.

¿A qué aspira? El año pasado fueron campeones; buscarán repetir ese triunfo.

## Basquetbol femenino

El basquetbol femenino disputará la segunda etapa de la Liga ABE (Asociación de Basquetbol Estudiantil). Actualmente se encuentran en el 4to lugar del grupo B, dentro de la Conferencia Bajío. Sin embargo, aún tienen un par de partidos pendientes, y si los ganan, podrían pelear por el tercer lugar.

¿A qué aspira? A calificar a playoffs.

## Basquetbol varonil

Al igual que el representativo femenino, la escuadra varonil llega a la etapa final de la Liga ABE en la cuarta posición. Con 8 partidos más por disputar, mantienen la esperanza de calificar a los playoffs, pero tendrán que hacer una participación casi perfecta para lograrlo.

¿A qué aspira? A calificar a playoffs.

## Futbol varonil

El equipo itesiano cerrará la segunda vuelta del Campeonato Universitario Telmex Telcel (CUTT) con la mira en la liguilla. Actualmente se encuentran en la posición 15, con un partido pendiente. En caso de ganarlo, se pondrían a tan solo un punto de los puestos de calificación.

¿A qué aspira? A entrar a la liguilla.

## Futbol femenino

Luego de una excelente primera ronda, el representativo de futbol femenino tiene en sus manos la calificación a la liguilla del CUTT. Las itesianas se encuentran en la segunda posición de su grupo, y deben mantenerse en ese lugar para asegurar su boleto.

¿A qué aspira? A entrar a la liguilla.

## Rugby

El equipo representativo de rugby buscará calificar de nueva cuenta al campeonato nacional de la especialidad que se disputará en el mes de abril en la Arkansas State University Campus Querétaro. De lograrlo, intentarán conseguir el título nacional que se les ha negado en los últimos años.

¿A qué aspira? A participar en el Campeonato Nacional de Rugby.

## Voleibol de sala femenino

El equipo de voleibol de sala femenino participará en las eliminatorias para competir en el Campeonato Nacional CONADEIP. Es una tarea complicada, ya que la conferencia en la que participa el ITESO solo otorga un boleto para todas.

¿A qué aspira? A participar en el Campeonato Nacional de Voleibol Sala.

## Voleibol varonil

De la misma manera que el voleibol femenino, el equipo varonil tiene la difícil misión de obtener el único boleto disponible en esta zona para el Campeonato Nacional CONADEIP.

¿A qué aspira? A participar en el Campeonato Nacional de Voleibol Sala.





100 millones de barriles de petróleo  
Consumo diario mundial

Utiliza medios de transporte alternativos

200,000 ha de bosques se perdieron en México (2019) a causa de los incendios

No arrojes basura No hagas fogatas Reforesta

# Acciones sustentables para rescatar el mundo

# ¡Ya!

250-300 litros de agua promedio de consumo diario por habitante de Guadalajara

Reduce a 5 minutos la duración de tu baño para ahorrar 100 litros

+25,364 toneladas de basura al mes se generan en Guadalajara

50% de aprovechamiento de residuos orgánicos al hacer una composta

## GUÍA PARA ESTUDIANTES 2020

Cambiar la situación actual del planeta requiere trabajar, en gran parte, desde lo individual. Comencemos actuando en nuestra universidad.

POR MARU VILLASEÑOR Y YOLO MOLINA / ASESORÍA: DANIEL DE OBESO

Para resolver la crisis climática y ambiental es necesario un cambio estructural y, fundamentalmente, un cambio individual. Uno y otro van de la mano. Si miramos a lo largo de la historia los grandes cambios en la sociedad han sido iniciados por personas normales como tú y como yo.

Es por eso que te presentamos algunas acciones para que nos demos cuenta que aún hay tiempo para dar pasos en busca de la sustentabilidad.



En el ITESO realizamos acciones para el cuidado del ambiente. ¿Te sumas?



### CUIDADO DEL AGUA

Comienza por contestar estas preguntas para reconocer tu consumo de agua.

- ¿Dónde utilizo la mayor cantidad de agua durante el día?
- ¿Puedo reducir la cantidad de agua de estos consumos?

La respuesta a esta pregunta es que sí. Actualmente en Guadalajara estamos usando entre 250 y 350 litros por habitante por día. Un ser humano puede sobrevivir con 50 litros al día. Algunas opciones sencillas para ahorrar agua son:

- 1- Cuando utilices las regaderas del gimnasio, cierra la llave mientras te enjabonas.
- 2- Cierra la llave del lavabo mientras te lavas los dientes.
- 3- Utiliza los baños ahorradores.
- 4- Rellena tu bote de agua en los bebederos que se encuentran distribuidos en el campus.



### ALIMENTACIÓN

Deforestación, emisiones de metano, contaminación del agua, cambio de uso de suelo y contaminación del aire son algunas consecuencias de nuestro consumo de alimentos.

- ¿Sabías que el alto consumo de carne es una de las causas principales de la situación actual del planeta?
- ¿De dónde viene tu comida?

Hacer pequeños cambios contribuirá a mejorar el entorno y, al mismo tiempo, tu salud.

- 1- Reduce tu consumo de carne.
- 2- Consume productos locales.
- 3- Apoya iniciativas de comercio justo y sustentable.
- 4- Recibe orientación alimenticia en la Clínica Nutricia, un servicio de la carrera de Nutrición y Ciencias de los Alimentos, y en el Domo deportivo.



### ENERGÍA Y MOVILIDAD

Ahora, responde las siguientes preguntas relacionadas con tu consumo de energía y movilidad.

- ¿Dónde utilizo la mayor cantidad de energía durante el día?
- ¿Puedo reducir estos consumos?

La respuesta a esta pregunta es que sí. Actualmente, en el mundo, se utilizan 100 millones de barriles de petróleo cada día.

- ¿Cómo calientas tu agua?
- ¿Cómo te transportas?
- ¿Usas el coche todos los días?
- ¿Apoyas proyectos de ciclovías, transporte público, etc?
- ¿Qué tipos de luminaria tienes en tu casa?

¿Cómo separo la basura?

La mayoría lo hacemos mal porque tenemos prisa, pero es sencillo. Los residuos de comida y las servilletas van en los botes verdes; los residuos de metal y pet van al azul que es para reciclar; las bolsitas de tortillas, empaques de galletas, papas y botanas van en el gris que es no reciclable.



### MANEJO DE RESIDUOS

Finalmente, contesta estas preguntas para que identifiques la cantidad de residuos que generas.

- ¿Cuándo y dónde estoy generando residuos?
- ¿Puedo reducir mi generación de residuos?

Una vez más, la respuesta a esta pregunta es "Sí". Puedes hacerlo mediante las siguientes acciones:

- 1- Utiliza la loza y cubiertos metálicos de la Cafetería Central, no pidas nada en desechable, ni café.
- 2- Trae tu comida en moldes.
- 3- Utiliza sólo la cantidad suficiente de servilletas.
- 4- Separa la basura.

**CEREMONIA**

## CEREMONIA DE TERMINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Acompaña a las y los egresados de posgrados de la Generación Primavera 2020.

Día: Viernes 7 de febrero  
Hora: 20:00 horas  
Lugar: Auditorio Pedro Arrupe, SJ



**CONFERENCIA**



### LA DEFENSA DE DERECHOS HUMANOS DESDE UNA PERSPECTIVA INTEGRAL

Las maestrías del Departamento de Estudios Sociopolíticos y Jurídicos del ITESO invitan a la conferencia de inauguración del semestre Primavera 2020 impartida por Alejandra Nuño: "La defensa de derechos humanos desde una perspectiva integral."

Día: Martes 11 de febrero  
Hora: 19:00 horas  
Lugar: Auditorio D1

**DEPORTE**



### ITESO VS. LA SALLE DEL BAJÍO

Ven y apoya al Equipo Representativo de futbol varonil. Este partido forma parte del calendario de Aficionado ITESO con el que podrás ganar varios premios por tus asistencias.

Día: Viernes 7 de febrero  
Hora: 19:00 horas  
Lugar: Cancha principal ITESO

**CONFERENCIA**



### GUÍA COMUNITARIA FRENTE A LA EMERGENCIA CLIMÁTICA

Las autoras de la guía, Claudia Campero y Alejandra Jiménez, presentan esta guía, que da información para entender el problema, elementos para organizarnos y caminos para trabajar al respecto de la emergencia climática que vive nuestro entorno y el planeta.

Día: Martes 11 de febrero  
Hora: 19:00 horas  
Lugar: Casa ITESO Clavigero

**MÚSICA**

### MÚSICA AL AIRE

¡Estamos de vuelta! Acompáñanos en nuestra primera sesión de Música al Aire 2020. Contaremos con la participación de Héctor Aguilar, quien nos interpretará ritmos tradicionales del oeste africano y composiciones propias.  
Día: Miércoles 5 de febrero  
Hora: 15:00 horas  
Lugar: Galería Jardín

**CINE**

### CINECLUB ITESO

Proyección 3 del ciclo ¿Cómo se retrata la familia en el cine? con la película Colmillos (Kynodontas), del director Yorgos Lanthimos.  
Día: Viernes 7 de febrero  
Hora: 16:00 horas  
Lugar: Sala de cine de la biblioteca

**NATURALEZA**

### CAMINATA EN LA NATURALEZA

Caminata para visitar una cascada de 105 metros de altura, localizada en un cañón cercano a este pueblo mágico del sur de Jalisco, y rodeada de una exuberante vegetación. Inscripciones en el módulo de atención del Domo de Actividad Física hasta el 6 de febrero.  
Día: Sábado 8 de febrero  
Hora: 8:00 horas  
Lugar: Salto del Nogal, Tapalpa, Jalisco





Antes de participar en el Berry Hack, Jeremías, Ana y Alan (de izquierda a derecha) coincidieron en la asignatura Internet de las Cosas en Otoño 2019. Fue durante esta clase que empezaron a idear el proyecto de hidroponía automática que presentarían en la competencia de tecnología.

#### INNOVACIÓN

Estudiantes de ingeniería diseñaron un sistema de cultivo para berries que elimina la aparatosa estructura de protección que ensucia el Paisaje Agavero, Patrimonio Cultural de la Humanidad y convive con la producción de tequila de la región.

POR MONTSERRAT MUÑOZ

# Una solución tecnológica para conservar el patrimonio cultural de Jalisco

Con hidroponía, Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) e ingenio, un equipo de estudiantes del ITESO propuso un proyecto disruptivo que obtuvo el segundo lugar en el Berry Hack, competencia organizada por Talent Network, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Jalisco y la empresa alemana Bosch, y en la que se registraron más de 100 participantes.

Ana Laura Bucio Carrillo, Eduardo Jeremías López Rizo y Alan Pérez García, estudiantes de las ingenierías en Empresas de Servicio, Electrónica y Sistemas Computacionales, respectivamente, trabajaron en su propuesta en octubre del 2019, con asesoría de expertos en agronomía, tecnología y desarrollo de productos, y tecnología provista por Bosch.

#### El reto

Desde hace 13 años, las 34 mil hectáreas que forman el Paisaje Agavero en Amatitán, El Arenal, Tequila y Teuchitlán son Patrimonio Cultural

de la Humanidad; pero la distinción está en riesgo de perderse porque estos paisajes se han ensuciado visualmente por los invernaderos y macrotúneles usados para el cultivo de berries, reconocibles por su recubrimiento blanco.

El desafío es importante: Datos de la Asociación Nacional Exportadora de Berries presentan a Jalisco como líder en la producción de este alimento y a México como el tercer productor a nivel mundial, con fuerte impacto en la economía del país.

Los participantes de Berry Hack debían considerar la conservación del Paisaje y una solución innovadora y de base tecnológica, para la identificación de las condiciones óptimas para las berries.

Su apuesta se basa en la convivencia de ambos cultivos, que aprovecha los surcos del cultivo agavero como espacio para cultivar las berries con un sistema hidropónico. “Esto ya se hace en lugares como Bolivia y Países Bajos. Las fresas y arándanos

son berries que sí se adaptan bien a estos espacios. Ya teniendo los cultivos en estos invernaderos, aplicamos parámetros de automatización. Y si observas el paisaje, el agave tapa los cultivos de berries. Visualmente no te estorba”, afirmó Ana Laura.

Actualmente se utilizan macrotúneles para proteger a las plantas, especialmente de lluvias. La propuesta de los itesianos contempló colocar solo la cúpula de estas estructuras a nivel del suelo, para seguir teniendo sus beneficios, y recubrieron las paredes con un plástico para evitar insectos y plagas.

Al eliminar la estructura metálica se ahorra el 47 por ciento del costo de instalación. “Al tener los cultivos subterráneos ayudas a ambas partes, lo social y a los empresarios, porque conviene que un mismo terreno lo puedan ocupar dos industrias, la tequilera y la de berries”, mencionó la joven. La propuesta también contempla un sistema de sensores conectado a la nube para recoger in-

Alan resaltó que la hidroponía permite que el medio en el que está la planta sea constante en sus nutrientes, por lo que hay control total en todos los parámetros. “Al hacer tu fórmula de solución nutritiva, puedes decir que estás dándole a la planta exactamente lo que necesita. En términos de eficiencia es mejor”, dijo.

#### IoT en el ITESO

Ana, Jeremías y Alan coincidieron en la asignatura Internet de las Cosas en Otoño 2019, donde empezaron a idear el proyecto que presentarían en el Berry Hack.

“En la materia tenemos que trabajar un proyecto en el que se use la nube; que por medio de sensores podamos captar datos duros y entonces mandarlos, procesarlos y utilizarlos. Nos dieron el tema de alimentos y se nos ocurrió trabajar en un sistema autónomo de hidroponía”, comentó Alan.

Los estudiantes concuerdan en que este tipo de materias les permiten aplicar los conocimientos propios de su carrera en la construcción de un proyecto que por su multidisciplinariedad, resulta integral.

Jeremías ha participado en torneos de robótica, por lo que de él surgió la iniciativa para concursar. “En el mercado está siendo tendencia que todo se está dirigiendo a IoT. Como estudiantes tenemos el conocimiento para participar en este tipo de eventos, que nos dan libertad para aplicar lo que en la universidad hemos aprendido. Creo que hay darle más importancia a esta materia”, señaló.

**“Por el concepto disruptivo de su propuesta, que integra tecnología IoT y hace dialogar la producción de la industria del tequila y la de berries, fueron reconocidos por la Seder con el segundo lugar en el Talent Network 2019”.**

formación de los cultivos hidropónicos, como temperatura, humedad del ambiente o luz y productividad. Estos datos, al ser censados todo el tiempo, permitirán que el agricultor se entere del estado de las plantas, lo que representa una disminución significativa de las mermas de producción.

“Incluso se pueden emplear estrategias de control automático, como abrir ventilas cuando hay mucha humedad”, recalzó Jeremías.