

# CRUCE



ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara

## AFÁN POR CRUZAR FRONTERAS

Dos travesías épicas cambiaron la historia de la humanidad, conócelas y adéntrate al universo en la Semana de la Astronomía.

**Páginas 8 y 9**



### **La innovación no termina**

César Real, profesor del ITESO, creó una tecnología que mejora la función de los inodoros.

**PÁGINAS 10 Y 11**



### **#ParamosPorElSM**

Súmame a las actividades de reflexión en torno a la violencia hacia las mujeres.

**PÁGINA 14**



### **De intercambio en Brasil**

Claudia Fernanda es la ganadora de la beca de movilidad de AUSJAL.

**PÁGINA 16**



ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara

Centro para la Gestión  
de la Innovación y la Tecnología

## “PREMIO A LA INVENCION ITESO 2020”

¿Ya registraste tu invento?

### CATEGORÍAS:

- PATENTE
- MODELO DE UTILIDAD
- DISEÑO INDUSTRIAL

Cierre de convocatoria:  
Viernes 15 de mayo de 2020

Inscripción:



Convocatoria y bases de participación en:  
[cegint.iteso.mx](http://cegint.iteso.mx)



El itesiano anunció que JIIT Tecnologías Disruptivas Redefiniendo México tendrá su sede en Tlaquepaque.

### INNOVACIÓN

Manuel Gutiérrez Novelo, ingeniero itesiano, el inventor mexicano con más patentes registradas y pionero de la realidad virtual, regresó a su universidad con DevOpsDay para compartir su experiencia como creador de tecnología.

POR ÉDGAR VELASCO

# “¿Cuánta gente hay con ideas, pero sin apoyos?”

**E**n el principio, fue View Master. Manuel Gutiérrez Novelo ha repetido la historia cientos de veces, y seguirá haciéndolo porque no tiene desperdicio: la magia vista en el blu-ray de la película Avatar, los aviones no tripulados que ha usado el ejército de Estados Unidos, la más alucinante visión de realidad virtual, en fin, cada una de las 95 patentes que tiene registradas el inventor itesiano, se remontan a ese visor de plástico que, a finales de los años setenta y principios de los ochenta, hacían las delicias de los chicos y sorprendían a los grandes. Manuel Gutiérrez Novelo contó de nueva cuenta su historia en el auditorio Pedro Arrupe, SJ, durante la jornada de DevOpsDay México.

El egresado de Ingeniería en

Electrónica, considerado como uno de los pioneros en el desarrollo de la realidad virtual, comenzó su carrera de creador desde los 9 años y cuando desarmó y armó aparatos electrónicos. “Esa fue mi forma de saber cómo funcionaban las cosas”. Y vaya que aprendió: a los 13 años ya había montado todo un programa para el control de calificaciones, asistencias y pagos del colegio donde estudiaba, un logro no menor si se tiene en cuenta de que eran los ochenta tempranos y había pocas computadoras en el mundo, no se diga en Guadalajara.

Manuel, quien se define como “programador autodidacta”, de paso por el ITESO señala que “todo lo que aprendí aquí sumó a lo que he logrado. Me enseñaron a aprender, a

entender lo aprendido y a construir a partir de eso”. Pero además resaltó las enseñanzas de dos profesores en particular: el primero Pedro Ramírez, quien también fue director de Relaciones Externas del ITESO, lo empujó a hablar en público y le dio los consejos que todavía hoy pone en práctica cuando se para en un escenario; y Arturo Gómez, quien lo invitó a conocer sobre las redes neurales en los sistemas electrónicos, principio y fundamento de todos los desarrollos tecnológicos que ha hecho desde entonces.

El viaje en el tiempo de Manuel Gutiérrez llegó a 1999, año en que se hizo una pregunta fundamental: “¿Por qué no hay una tele que se vea como el View Master (dispositivo visualizador de discos con 7



Encuentra más detalles en:  
<https://jesuitasmexico.org/>

JESUITAS

Luis Gerardo Moro Madrid, SJ, sustituirá en el cargo a Francisco Magaña, SJ

POR OFICINA DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL CON INFORMACIÓN DE LA PROVINCIA MEXICANA DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

# Nombran a nuevo Provincial en México

**“Tenemos que construir puentes para salir al mundo y empezar a cambiarlo”.**

**Manuel Gutiérrez Novelo**  
 Pionero de la realidad virtual



FOTO: LUIS PONCIANO

Oriente hasta Florida. Lo hizo.

Una cosa lleva a la otra, y pronto Manuel ya estaba colaborando con el Langley Research Center de la NASA y para Intel, sumando patentes a su currículum. Luego vino el blu-ray 3D para Avatar y como consecuencia se convirtió en el primer mexicano en recibir el Premio Lumiere 2013 por sus contribuciones al cine y la televisión. “¿Por qué me fui de México? Porque los inversionistas no me apoyaron. ¿Se imaginan cuánta gente hay con ideas, pero sin apoyos?”, preguntó Novelo para luego anunciar que estaba listo para hacer lo que no habían hecho con él: JIIT Tecnologías Disruptivas Redefiniendo México tendrá su sede en Tlaquepaque, desde donde pondrá toda su experiencia para apoyar a los inventores del país. “Vamos a poner las 95 patentes para apostar todo por México”, dijo el inventor.

Ahora Manuel Gutiérrez Novelo tiene toda su atención puesta en el desarrollo de la inteligencia artificial, interés que se remonta a las redes neurales que le presentó Arturo Gómez durante su paso por el ITESO. Proyecta sus sueños delante de la gente: imagina robots con redes neurales al servicio de aplicaciones médicas, de seguridad, industriales, sociales. Sabe que es tiempo de cambiar cosas: “La inteligencia artificial ya está sucediendo. Necesitamos hacer cosas, cambiar currículas de las carreras, diseñar maestrías, renovar la formación. Todo esto creará una reacción en cadena. Tenemos que construir puentes para salir al mundo y empezar a cambiarlo”, concluyó Gutiérrez Novelo.

imágenes estereoscópicas.)?”. Así diseñó y creó su primer visor de realidad virtual, un casco de cinco kilos que, añadió, “intenté desarrollarlo en México, pero no se pudo: los inversores no quisieron arriesgarse”. Entonces pasó lo que muchas veces ha pasado —tuvo que dejar el país para establecerse en Estados Unidos y conseguir inversionistas—, pero con un giro inesperado: durante una convención, un general del ejército estadounidense se acercó a ver el visor de realidad virtual y terminó invitándolo a colaborar en el desarrollo y diseño de un avión no tripulado y que además pudiera enviar información desde Medio

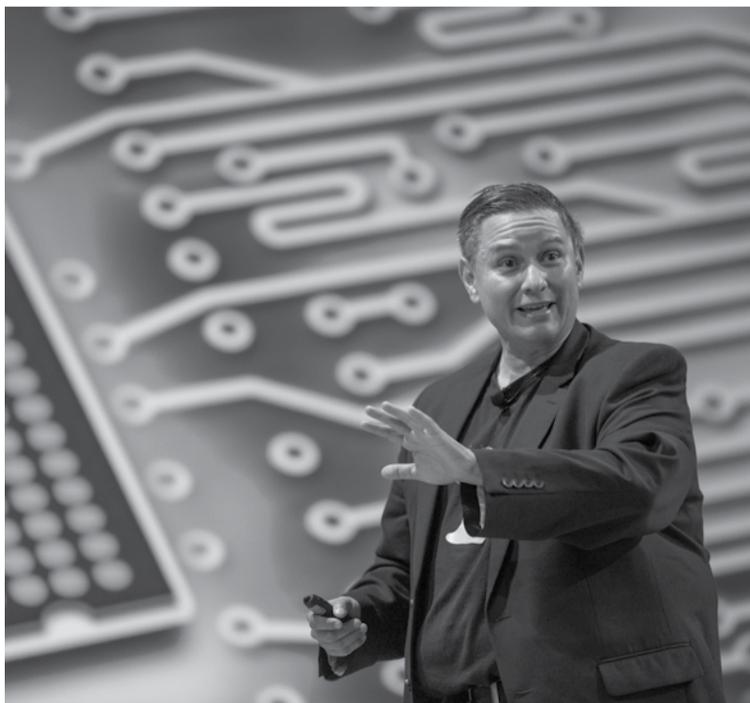


FOTO: LUIS PONCIANO

**L**uis Gerardo Moro Madrid, SJ, actual Rector del Instituto Cultural Tampico, fue nombrado nuevo provincial en México por el Padre General de la Compañía de Jesús, Arturo Sosa Abascal, SJ.

El nombramiento fue dado a conocer el pasado 21 de febrero por Francisco Magaña, SJ, quien desde 2014 estuvo al frente de Provincia Mexicana de la Compañía de Jesús. En una carta a los jesuitas del país, Magaña hizo una petición: “Agradecemos a Dios este proceso que hemos experimentado como Provincia y encomendamos en la oración al P. Moro, quien sin duda contará con nuestra disponibilidad y apoyo para llevar adelante el servicio que el Señor espera de nuestra misión como cuerpo apostólico.”

Luis Gerardo Moro Madrid, SJ, de 48 años, es originario de Puebla y en el ITESO obtuvo su Licenciatura en Filosofía. Es teólogo por la Universidad Gregoriana de Roma y doctor en Educación por la Universidad de Deusto, España, con la tesis “Escuelas eficaces y resilientes. Un modelo alternativo de ser escuela en México (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=250381>)” en la que afirma que el sentido de identidad, los vínculos sociales, la toma de acuerdos y la cultura de la mejora son las dimensiones que orientan a una institución educativa hacia la eficacia y resiliencia.

## Redes jesuitas

Los jesuitas son la orden masculina más numerosa del mundo —casi 16 mil integrantes— y está organizada en 69 provincias, regiones y una Cu-



FOTO: JESUITAS MEXICO

Luis Gerardo Moro Madrid, SJ, toma la batuta de la Provincia Mexicana de Jesús.

ria General que está en Roma.

Las provincias se configuran de acuerdo al número de jesuitas en un territorio, por lo que algunas se conforman por varios países. En el caso de la Provincia Mexicana, está delimitada por las fronteras del país donde hay más de 300 jesuitas en 56 comunidades a lo largo del territorio nacional.

La misión de esta Provincia “es servir a la sociedad, defendiendo la justicia, la fe y la educación basada en la ciencia y la cultura, además de construir puentes de redes comunitarias que unan a la gente con valores como la transformación social, la compasión, la templanza, la sabiduría, la fortaleza y la libertad”.

Con el fin de potenciar el

trabajo de las provincias están las Conferencias de Provinciales donde se agrupan los superiores de una misma zona. La Provincia Mexicana de la Compañía de Jesús pertenece a la Conferencia de Provinciales en América Latina y El Caribe (CPAL) que se formó en 1999 y tiene seis prioridades apostólicas: cercanía y compromiso con quienes viven en las fronteras de la exclusión; profundización y articulación del trabajo con jóvenes; diálogo de fe y culturas; conciencia y solidaridad; espiritualidad encarnada; y fortalecimiento del cuerpo apostólico y colaboración de la misión (conoce más en: <https://jesuitas.lat/es/somos/cpal>).

## LA PERPETUIDAD DE LOS 40 DÍAS

KARINA OSORNO

“La Cuaresma nos presenta una oportunidad de romper la costra de la cotidianidad para analizar lo que deberíamos ser. Sentir y experimentar el amor de Dios en todos los aspectos de la vida es una experiencia que requiere disciplina, por molesto que esto parezca, es imprescindible para que podamos llegar a ser eso que elegimos ser”, dijo el padre José Martín del Campo, SJ, durante el mensaje que aportaron él y el padre Luis Octavio Lozano, SJ. Explicaron a quienes se dejaron tatuar por la ceniza el pasado miércoles, que la disciplina en la vida cristiana no es otra cosa que gracia, “soltarse y dejarse querer por Dios” sin ataduras. En ese sentido, concluyeron que, si consideramos que la Cuaresma es un momento para dejarnos llevar hacia y por Dios, la Cuaresma es un momento perpetuo.

“La Cuaresma nos presenta una oportunidad de romper la costra de la cotidianidad para

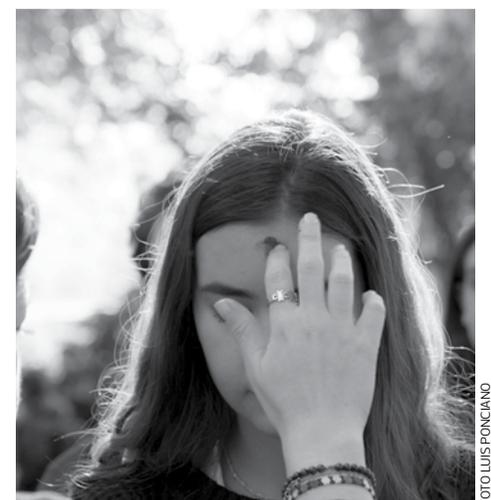


FOTO: LUIS PONCIANO



La presencia del colectivo Nuestras Culturas visibilizó la importancia que tienen las lenguas mexicanas en favor de la inclusión y diversidad.

LENGUAS ORIGINARIAS

El colectivo Nuestras Culturas organizó una serie de actividades en el campus con el objetivo de visibilizar la riqueza y diversidad de las lenguas originarias y la necesidad de mantenerlas vivas en un contexto marcado por el racismo y la discriminación.

POR ÉDGAR VELASCO

# Preservar la lengua es resistir

Luego de 300 años como colonia española, México alcanzó su independencia en 1821. Cuando se hizo el primer censo, más del 60 por ciento de la población hablaba una lengua originaria. Casi 200 años después, los números son muy otros. Según el censo intermedio de 2015, sólo el 6.5 por ciento de la población —aproximadamente ocho millones de personas— habla una lengua originaria. La cifra es relevante si consideramos que, con sus 68 lenguas, México es uno de los países con mayor diversidad lingüística del mundo y, al mismo tiempo, es también un país que abreva dinámicas y prácticas racistas que tienden a condenar a la extinción paulatina a las llamadas lenguas indígenas. Para reflexionar sobre todo esto, pero también para idear escenarios que puedan revertir la situación, el ITESO se sumó al Día Internacional

de la Lengua Materna con un programa de actividades encabezado por el colectivo Nuestras Culturas (Nucu).

El encargado de dar la bienvenida a las actividades fue Luis Ángel Oseguera Farías, estudiante de Relaciones Internacionales afromexicano, quien explicó que desde el colectivo Nucu —que congrega a estudiantes itesianos de pueblos indígenas, afromexicanos y de comunidades rurales— se busca “dar acompañamiento y realizar actividades para hacer visibles a nuestros pueblos en un país racista, una ciudad racista y una universidad racista”. Señaló que el racismo está normalizado y esto se ve reflejado en la pobreza en la que se encuentran los pueblos indígenas y en el despojo territorial, entre otras situaciones. De ahí la importancia de que “abracemos nuestra diversidad cultural y lingüística”.

Después de su intervención, Oseguera Farías cedió la palabra a Nayeli Mateo Arenas, chatina oaxaqueña y que trabaja con niños nahuas en una escuela en Texcoco, Estado de México. Nayeli dictó una conferencia en la que habló de la necesidad de cambiar la narrativa educativa porque es importante “entender otras formas y otras realidades de vida”. Explicó que la educación occidental tiende a priorizar la razón, mientras que “los pueblos originarios construimos el pensamiento y el conocimiento desde el sentir. A través del cuerpo pasan los conocimientos y operan en nuestras subjetividades”.

La profesora señaló que en México se ha buscado homogenizar a la población y, en ese intento, se ha creado un estereotipo en el que el indígena siempre está asociado a la pobreza y a la idea de la inferioridad. Esto ha propiciado

conductas racistas y dado pie a la discriminación, razón por la que, para proteger a sus hijos, “los padres ya no hablan su lengua materna y no les enseñan, para que no sean discriminados”.

Luego de la conferencia de Nayeli Mateo Arenas, se incorporaron a la mesa Carlos Ruiz, mazahua y promotor del jñatrjò, su lengua materna; Isidoro Félix, wixárika; y Saraf Jiménez, mixe y hablante de ayöök. Cada quien comenzó su intervención en su lengua materna, para luego señalar que conservar la lengua originaria es un orgullo. “Hablar mi lengua es enriquecedor porque demuestra que no hay una sola manera de ver y nombrar las cosas”, dijo Saraf Jiménez, mientras que Isidoro Félix señaló que “es una manera de resistir en la era de la globalización en la que las lenguas se han ido disolviendo”. Carlos Ruiz señaló que en un entorno urbano hablar la lengua originaria implica también asumirse como “un ser ajeno al entorno”.

Todos los participantes coincidieron en señalar que el desinterés por cuidar y promover las lenguas originarias pasa por la escuela, ya que pareciera que las políticas educativas del país están diseñadas para terminar con la diversidad lingüística y estandarizar la educación. A eso se suma, puntualizó Isidoro, una política que busca apostar “por una sola lengua, el castellano; una sola cultura y una sola nación”.



**“Las lenguas no pueden entenderse sin sus territorios, la defensa de la lengua es también la defensa del territorio y esta resistencia va acompañada de la organización social y política.”**

Nayeli Mateo Arenas  
Profesora chatina oaxaqueña



El proyecto Incidencia en el sistema penitenciario, está disponible en la oferta PAP de Verano y Otoño 2020. Conoce más de él en : [pap.iteso.mx](http://pap.iteso.mx)



La prisión debe buscar la reintegración de los individuos a través de una reformatión.

#### PROYECTOS DE APLICACIÓN PROFESIONAL

Nuevas perspectivas sobre el sistema penitenciario para reintegrar a personas bajo custodia desde la mirada de un PAP.

POR LUIS FERNANDO GONZÁLEZ TORRES\*

# Escuchar la contracorriente



Las problemáticas del sistema penitenciario piden ser escuchadas.

¿Cómo podemos desde el ITESO contribuir a minimizar los efectos negativos que la privación de la libertad provoca en la vida de las personas en prisión y mejorar los programas de apoyo?

Este es el punto de partida del Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) Incidencia en el sistema penitenciario, que trabaja de manera directa con Personas Privadas de su Libertad (PPL), y cuyo objetivo es la construcción de alternativas para la reintegración social de quienes actualmente se encuentran bajo custodia del Sistema Penitenciario Mexicano.

Este proyecto recientemente expandió su línea de trabajo y se divide en tres ejes: educación, salud mental, familias. El área de Salud mental era el único que operaba el

semestre pasado, pero con el objetivo de volverlo interdisciplinario y expandir su alcance se agregaron las áreas de educación y familias.

En el eje de Educación se busca dar voz a estas personas con el fin de desestigmatizarlos y eliminar los estereotipos que se han creado en torno a ellos. “Son etiquetas que limitan la visión y la posibilidad de interactuar con una persona”, explica Danielle Strickland, profesora PAP y coordinadora del eje de Educación del proyecto, “se busca mostrar ese otro lado, la complejidad de la persona”.

En el área de Salud Mental se da un acompañamiento psicológico con mujeres que padecen alguna adicción, pues enfrentan situaciones adversas que pueden derivar en afectaciones psicológi-

cas importantes. Por su parte, el eje de Familias se encargará de realizar una investigación que busque dialogar y comprender cómo se vive ese proceso desde el punto de vista de los familiares de la persona en custodia.

Para una persona privada de su libertad es excesivamente complicado volver a integrarse en la sociedad una vez que cumple su sentencia, pues los estigmas de la sociedad limitan su margen de acción. Por ello, se busca orientarles para que desarrollen habilidades y tengan herramientas que faciliten dicha reintegración.

La vida dentro de los centros penitenciarios se mantiene aislada del resto de la sociedad, creando una enorme barrera de diferenciación que fomenta los estigmas

**“Para una persona privada de su libertad, es excesivamente complicado volver a integrarse a la sociedad, una vez que cumplen su sentencia. Hay que romper estigmas sociales y orientarles para que desarrollen habilidades y herramientas que faciliten su reinserción”**

sobre ellos. “Sabemos muy poco de lo que pasa ahí dentro y casi nunca tenemos la oportunidad de escuchar sus voces”, explica Danielle.

Uno de los frutos previstos en el PAP es la edición y realización de la Revista Rompemuros, donde se publican contenidos escritos por las personas que se encuentran en custodia, permitiendo así conocer esta problemática directamente de las voces de los protagonistas. “Son sus historias de vida escritas en primera persona, muy valiosas para el análisis teórico”.

\*Luis Fernando González es estudiante de Ciencias de la Comunicación.

JESUITAS

Colombiano y sueco al mismo tiempo, Juan Enrique Casas Rudbeck, SJ, invita a la comunidad a ser una universidad de salida.

POR VANESA ROBLES

# Un vikingo que trabaja donde se acaba el pavimento

Juan Enrique Casas Rudbeck se parece más al vikingo que al sacerdote que casi todos tenemos en la cabeza. Esa impresión tuve cuando lo vi salir de su oficina, en el Centro Universitario Ignaciano del ITESO, el CUI. Es rubio y de veras muy alto, pero no, no es un vikingo. O, en todo caso, es uno cuyas conquistas empiezan donde se acaba el asfalto de las ciudades; donde habitan los olvidados, como los llamó el cineasta Luis Buñuel.

Juan Enrique es un jesuita académico del CUI. Esta oficina de la universidad representa nada más que la filosofía del fundador de la Compañía de Jesús, San Ignacio de Loyola y las Orientaciones Fundamentales del ITESO, además de la reconstrucción constante de una Iglesia viva, comunitaria, desempolvada y que busca condiciones para que ocurra eso a lo que llamamos o imaginamos es la justicia social.

Corrijo, Juan Enrique sí es un poco vikingo. Aunque nació en Bogotá, tres de sus cuatro abuelos son suecos. En Colombia, ingresó a la Compañía de Jesús desde que cumplió 24 años de edad, cuando recién había terminado la Licenciatura en Psicología, en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Da la impresión de que, a partir de ese momento, en la vida de Juan Enrique Casas ocurrió casi de todo: aprendió a ser paracaidista del ejército cuando presentó su servicio militar, a mediados de los años noventa; en ese decenio, se libró por unos segundos de dos bombazos en sitios diferentes, durante la crisis de la guerra contra y entre los narcotraficantes míticos de su país; hizo una especialidad en Psicología clínica, con enfoque en terapia familiar; ha trabajado con migrantes, refugiados y jóvenes marginados; y vivió en Colombia, Suecia, Inglaterra y en la selva amazónica de Bolivia. “Esa experiencia —la de Bolivia— fue una disposición interna que me preparó para mi llegada a México: el olor de la tortilla en el comal, la explosión del color, la experiencia de los sentidos”.

A donde quiera que ha ido, ha trabajado para transformar el entorno, para que reinen la justicia y la paz; sembrar la esperanza y hacer obras trascendentes.

Una intuye que, entre todos sus trabajos, el que más lo marcó es el que hizo durante siete años en el Movimiento de Educación Popular y Promoción Social Fe y Alegría ([fe-yalegría.org/es](http://fe-yalegría.org/es)), en Barranquilla, Colombia, la tierra de la cantante Shakira, como él mismo se encarga de recordar.

“Puedo ser testigo de la transformación social desde la educación. Ahí se me quedó el corazón”. ¿Desde la educación? Así es. Nacido en Venezuela a mediados de los años 50 y ligado en pensamiento y acción a la Compañía de Jesús, el movimiento Fe y Alegría es una propuesta que funciona desde Guatemala hasta Argentina, así como en seis países África y dos de Europa. En América Latina, propone acercar la educación de calidad a las comunidades más pobres, a través de un sistema de escuelas públicas que le son confiadas a este movimiento de educación popular.

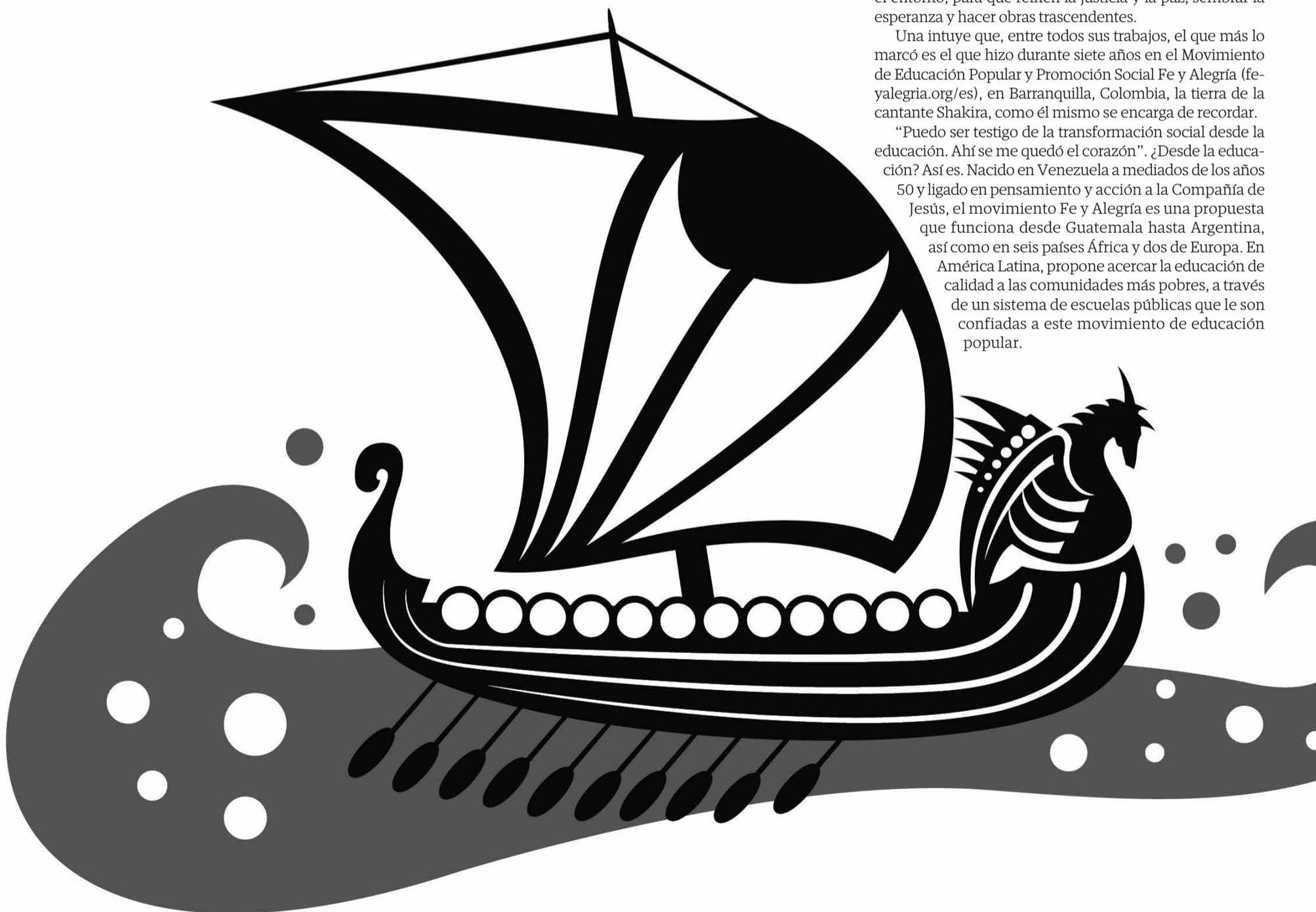




FOTO LUIS PONCIANO

En México, la laicidad de las leyes impide la participación abierta de las congregaciones religiosas en la educación pública. El bachillerato Pedro Arrupe, en Guadalajara, es lo que más se parece a la propuesta de Fe y Alegría en el resto del continente.

También están las casas de formación de los futuros sacerdotes jesuitas. Juan Enrique es el superior de una de las que existen en la zona metropolitana de Guadalajara, donde conviven alumnos de Filosofía del ITESO.

Para el vikingo jesuita, trabajar en el Centro Universitario Ignaciano, reitera la identidad del ITESO como una institución orientada por los Ejercicios Espirituales de San Ignacio de Loyola. Estos se traducen en un modelo educativo que promueve la fe y la justicia. En la práctica, estos conceptos se aplican durante los voluntariados de estudiantes; las misiones; el programa académico Fe y Cultura, y los ejercicios espirituales para los universitarios, sus profesores y el personal de la universidad.

#### —¿Cómo influye la educación de calidad en el cambio social?

—Yo parto de una máxima del fundador de Fe y Alegría, José María Vélaz: la educación para los pobres no debe ser pobre, y de un principio ignaciano conocido como el Magis, que significa entregar lo mejor a quienes más lo necesitan.

La educación de calidad brinda la posibilidad de ver en la práctica la redención de las personas que comienzan a generar un sentido de vida. Más que transmitir conocimientos, aunque sí los da, transmite un espíritu de humanidad que construye la dignidad de la persona.

El movimiento Fe y Alegría se percibe como un ente de desarrollo comunitario que pretende contribuir con el bienestar de su entorno. Tiene un lema: “Fe y Alegría empieza donde termina el asfalto”.

#### —¿Cuál es el sentido del Magis —y del CUI— en una universidad como el ITESO?

—Uno de los principales propósitos de la existencia del CUI es irradiar sentido entre quienes integramos una universidad de inspiración cristiana. Generar un proceso de identidad institucional, según los fundamentos de la pedagogía ignaciana.

Esto se materializa a través de los Voluntariados, los Ejercicios espirituales para jóvenes y maestros; las misiones; la Ruta ignaciana, que es la formación para profesores y directivos en espiritualidad ignaciana y el programa académico Fe y Cultura, que trata de generar un diálogo entre la fe, la cultura y la ciencia, para transformar nuestra forma de ver el mundo y a la sociedad. Aquí la fe se promueve desde la espiritualidad que nos mueve, no desde el proselitismo.

#### —¿Qué diferencia a los ejercicios espirituales ignacianos de los más tradicionales?

—Los Ejercicios espirituales tienen el fin de que podamos vencer nuestras propias marcas personales. Nos dan la posibilidad de entender qué es lo que Dios sueña para nuestra vida y ser felices. Se hacen desde el acompañamiento. Lejos de los moralismos, la materia de oración es nuestra propia vida. No son para saber de Dios, sino para sentir a Dios y experimentar su presencia amorosa.

#### —¿Quiénes están invitados a los voluntariados?

—Todos los programas del CUI están abiertos a la comunidad del ITESO. Los voluntariados se hacen en tres escenarios: el de Realidades Indígenas que se ubica en La Noria, un sector purépecha en el sur-poniente de la ciudad, y en una comunidad en Chiapas. El voluntariado de migración ocurre en El Refugio, cargo del padre Alberto Ruiz y en la casa de FM4 – Paso Libre; en el verano, sus integrantes tienen una experiencia con Las Patronas, las mujeres que reciben

y apoyan a los migrantes en paso, en Amatlán de los Reyes, Veracruz. El tercer escenario, el de Justicia ambiental, se realiza en el centro cultural La Colmena, en Zapopan, y a través de los “Tour del horror” que se organizan cada semestre, principalmente por las márgenes del río Santiago.

Otros proyectos del CUI son el Programa de Liderazgo Ignaciano Universitario de América Latina, que, en todas las universidades de la región, durante un año forma a los y las jóvenes en liderazgo ignaciano; el programa de misiones, Misión País México, y una colaboración con el Centro de Investigación y Acción Social, un proyecto de reconstrucción del tejido social de la provincia jesuítica de México.

#### —¿Qué sentido tienen estos temas y trabajo en el ITESO?

—Tienen el sentido de humanizar a los y las estudiantes y profesores desde una experiencia formativa. De mostrar a un Jesús que sabe escuchar y acompañar la realidad. Ganamos mucho si logramos librarnos de la anestesia moral y no hacernos indolentes ante el sufrimiento de un pueblo como el de México y una sociedad como la de Guadalajara, donde existe uno de los principales focos de violencia del país.

Las experiencias que estos temas y las acciones del CUI le dejan en los estudiantes y a los profesores, les sirven para redimensionar su labor profesional. Salen de la universidad con una mirada distinta; un corazón de un estudiante que se convierte, es como un pedazo de México que se transforma.

#### —¿Es posible esto en un siglo 21 que se muestra líquido, convulso, indiferente?

—Sí. Es posible que podamos decir “me comprometo” y asumir las consecuencias, del compromiso con un pueblo que sufre [...] Como dice el Papa Francisco, prefiero una Iglesia accidentada, antes que una empolvada y con las puertas y las ventanas cerradas. El papa nos invita a ser una iglesia en salida y nosotros somos una universidad en salida.

ASTRONOMÍA

# “USTED ES LIBRE DE HACER LO QUE LE PLAZCA”

En 1519 se circunnavegó la Tierra y en 1969 un hombre pisó la Luna. Aparentemente lejanos en tiempo y forma, estos viajes de exploración guardaron mucho en común: experiencia, gestión de recursos, información confiable, deseo de dominio y una retórica convincente. ¿Te suena familiar?

POR JAVIER ZAPATA ROMANO

**A**lgunas palabras pueden ser seductoras y llegar a impulsar grandes hazañas; o pueden herir y por despecho, motivar enormes esfuerzos, mover personas y creencias y con ellas arrastrar a las naciones. Un grupo de hombres, motivados por estas palabras, se enfrentaron a sus circunstancias y cruzaron las fronteras del mundo conocido, transformando la realidad.

Hablar de la Carrera Espacial – en especial el viaje del hombre a la Luna – es también hablar de la Guerra Fría; de un enfrentamiento entre dos modelos políticos y económicos, antagónicos entre sí, liderados por la URSS y los Estados Unidos de América, en busca de la hegemonía geopolítica del planeta. Pero esa historia no fue nueva. 500 años atrás, España y Portugal, dos nacientes imperios, compitieron, en circunstancias muy parecidas, por el control de las rutas comerciales a Oriente. Su rivalidad los llevó a circunnavegar la Tierra, a ocupar un puñado de islas y a dominar el mundo conocido.

El viaje de Circunnavegación de Magallanes-Elcano

“Usted es libre de ir a donde le plazca” fueron las palabras del rey de Portugal, Manuel I el Afortunado, que hicieron a España y a Carlos I circunnavegar por primera vez la Tierra. Estas palabras – y la muerte de un caballo – motivaron el viaje más largo e importante realizado hasta el momento; y representaron el inicio de un imperio en cuyos dominios no se puso el Sol.

Era septiembre de 1517, en Lisboa. Fernando de Magallanes se presentaba por cuarta vez ante el rey Manuel I el Afortunado. Obstinado le solicitó estar al mando de una expedición que, navegando al oeste, llegara a las Molucas o islas de las Especies del Lejano Oriente; pero esto le fue definitivamente negado.

Exasperado, con todo perdido, Magallanes pidió a Don Manuel I permiso para ir a otra corte, a una donde valoraran mejor sus servicios. “Usted es libre de ir a donde le plazca”

le contestó el rey portugués. Y retirando su mano antes que Magallanes se despidiera, dio por terminada la entrevista.

El Viaje de Descubrimiento de América y la Circunnavegación de la Tierra, los proyectos de exploración y colonización que hicieron de España el imperio más importante en su tiempo, no se deben a un español, sino a un genovés y un portugués. Cristóbal Colón y su idea de alcanzar el Extremo Oriente navegando al oeste – rechazados en 1484 por Juan II de Portugal – le dieron América a Fernando II de Aragón e Isabel de Castilla. Y, cuando Don Manuel I el Afortunado, expulsó de su corte a Magallanes, y su plan de alcanzar las islas de las Especies a través de un paso entre el Atlántico y el Mar del Sur, cedió el Océano Pacífico a Carlos I, rey de España.

Fernando de Magallanes se dirigió a la corte española. Antes, contactó con un destacado astrónomo portugués, Rui Faleiro o Falero. El astrónomo y el marinero pronto se entendieron y concretaron para España una propuesta de exploración. Presentaron su proyecto a Carlos I a finales de 1517, quien quedó convencido gracias a tres elementos que fueron bien expuestos.

El primero fue el amplio conocimiento que Fernando de Magallanes mostró sobre las islas de las Especies (Indonesia). Ante la corte, hizo gala de innumerables detalles y precisiones, que apuntaló con la correspondencia sostenida con uno de sus más cercanos amigos quien vivía en una isla Moluca.

El segundo elemento fue la absoluta seguridad con la que Rui Faleiro y Magallanes afirmaron la existencia de un paso entre los océanos; no fueron sólo palabras. Magallanes llevó a la corte la más reciente y confiable información que existía en el mundo hasta el momento: el globo terráqueo y las cartas de navegación de Martín de Bohemia, así como un mapamundi de Pedro Reinel. Todo lo obtuvieron del archivo real en Lisboa. Fray Bartolomé de las Casas, quien estuvo presente en la exposición, contó que todos, incluidos él y su majestad, quedaron sorprendidos ante tales objetos.

Esta semana, del 2 al 6 de marzo, viviremos conferencias, talleres, exposiciones, mesas redondas y observaciones diurnas y nocturnas sobre nuestro cosmos. Entérate de la agenda completa en la página 14 o en [agenda.iteso.mx](http://agenda.iteso.mx)

El tercer elemento fue el mismo Carlos I. Los reyes católicos habían pasado a la historia como los grandes descubridores de un nuevo mundo. Carlos I fue seducido, pero sobre todo obligado, a realizar una hazaña que lo pusiera a la par, a la altura de sus abuelos, aún a costa de un conflicto con el reino de Portugal.

La flota llegó a finales de 1519 a la desembocadura del Río de la Plata o Cabo de Santa María (América del sur). Se exploró por 2 semanas hasta que Magallanes se convenció que era un río. Esto mermó hondo en la moral de la flota y del mismo Magallanes. La realidad se presentó de frente: la información del globo terráqueo, de sus mapas y las especulaciones de Rui Faleiro, eran falsas.

Ante los hechos Fernando de Magallanes tomó una decisión que generó amotinamiento, naufragio y desertión; pero ésta fue el punto de inflexión de toda la expedición y llevó su nombre a la historia. Con un férreo control sobre sus hombres y las provisiones, los hizo navegar hacia el sur, hasta que el crudo invierno austral los obligó a acampar sobre la costa.

El 21 de octubre de 1520, cuando el clima mejoró, las cuatro naves entraron en un enorme canal con acantilados a sus lados, que llamaron Cabo de las 11 mil Vírgenes. Una tormenta obligó a las naves San Antonio y Concepción a entrar en él hasta que se perdieron. Todo apuntaba a una desgracia,

SI QUIERES SABER CÓMO TERMINÓ FERNANDO DE MAGALLANES Y SU VIAJE DE CIRCUNNAVEGACIÓN; CUÁL FUE EL PAPEL DE SU CABALLO; O LOS LOGROS DE JOHN F. KENNEDY Y SU DECISIÓN DE PONER UN HOMBRE EN LA LUNA, TE INVITAMOS A QUE LEAS EL ARTÍCULO COMPLETO EN [CRUCE.ITESO.MX](http://CRUCE.ITESO.MX)



pero luego de tres días las naves aparecieron disparando salvos de cañón. Magallanes ordenó avanzar por el estrecho y las naves pasaron más de un mes explorando los innumerables ramales y bifurcaciones del mar en las tierras del sur. Por las noches, sobre los picos de las montañas, infinidad de luces prendían y apagaban. Por ello la región la llamaron la Tierra del Fuego.

Fue la tarde del 28 de noviembre de 1520 cuando los navegantes vieron por vez primera el Mar del Sur. Cuentan que Fernando de Magallanes lloró, por los años llenos de sueños y el sabor de las glorias hechas realidad. Lloró junto al sol que se ponía calmo y lleno de color, en un océano azul, inmenso y suave, bautizado ahí, en ese mismo momento, como el Pacífico. El estrecho fue nombrado por la tripulación “de los Patagones” (en alusión a las enormes huellas que dejaban al caminar los habitantes de esas islas); Magallanes le puso “El Estrecho de Todos los Santos”. El tiempo y la historia le pusieron el Estrecho de Magallanes.

#### El hombre en la Luna

“Yo creo que esta nación debería proponerse la meta, antes de que termine la década, de llevar un hombre a la Luna y regresarlo a salvo a la Tierra. Ningún proyecto espacial en este periodo será más impresionante para la humanidad o más importante para la exploración espacial a largo plazo; y ninguno tan difícil o costoso de realizar”; estas palabras fueron la apertura que consolidó un proyecto científico, económico y político de una nación.

Los soviéticos y su programa espacial liderado por Sergei Koroliov encabezaban los mayores éxitos en la carrera aeroespacial: el primer satélite y el primer ser vivo enviado al espacio, el primer hombre en órbita alrededor de la Tierra, la primera nave en llegar a la Luna y la primera mujer cosmonauta.

Kennedy reconoció la importancia, pero sobre todo el peligro, de dejar en manos soviéticas el espacio y fue consciente de que los logros aeroespaciales eran un reflejo de la capacidad militar de la URSS. El Sputnik 1 y el Sputnik 2 habían sido un divertimento, una concesión de los militares soviéticos. Consiente del potencial propagandístico, Nikita Kruschev presionó para que la tecnología, en un principio desarrollada con fines militares, estuviera ahora al servicio de la carrera espacial y con ello alinear más naciones al bloque comunista.

Para Kennedy era imperativo realizar un proyecto para opacar el nivel alcanzado por los soviéticos. Poner un hombre a la Luna, en menos de una década y regresarlo sano y salvo sería el proyecto más grande, más importante, más complicado, más peligroso y más costoso que la humanidad había realizado en toda su existencia.

Poco más de un año después, el 12 de septiembre de 1962, John F. Kennedy pronunció en la universidad Rice en Texas una obra maestra de la retórica: “... nosotros decidimos ir a la Luna en esta década y hacer otras cosas, no porque sean sencillas, sino porque son

difíciles, porque esa meta nos servirá para organizar y medir lo mejor de nuestras fuerzas y capacidades; porque es un reto que deseamos aceptar, uno que no queremos posponer y el cual nosotros intentamos ganar, como también los otros”.

Hasta ese momento el desarrollo aeroespacial había obedecido razones militares, pero los estadounidenses minusvaloraron los avances de los soviéticos. Fue hasta 1958, cuando los Sputnik 2 y 3 estaban en órbita cuando los éxitos soviéticos se convirtieron en una amenaza directa a la seguridad y al liderazgo estadounidense. Como consecuencia el presupuesto de Defensa se elevó, el Programa Explorer se restableció y se creó la National Aeronautics and Space Administration (NASA).

El viaje a la luna también cambiaría la lógica del desarrollo aeroespacial estadounidense. La tecnología para conseguirlo no se generaría en el ámbito militar y luego emigraría al ámbito civil o científico, como había ocurrido. Ahora la industria aeroespacial se desarrollaría en instituciones civiles y sus frutos nutrirían la industria militar.

John F. Kennedy, como Fernando de Magallanes, murió antes de ver su proyecto concluido. El alunizaje del 20 de julio de 1969, lo más grande y notorio realizado por la humanidad hasta el momento, lo cosechó Richard Nixon. El éxito estadounidense obligó a los soviéticos, acostumbrados a ser los primeros, a abandonar su programa lunar; un segundo lugar les sabría muy insípido.

#### Dos capítulos de la misma historia

Hace 50 años Estados Unidos y la URSS compitieron por mandar el primer hombre a la Luna. 500 años atrás, España y Portugal compartieron escena

tando de alcanzar las Islas de las Especies. Los personajes y el escenario cambiaron de una época a otra; pero las circunstancias centrales y su argumento son un mismo y recurrente tema en la humanidad.

Las dos aventuras fueron dirigidas técnicamente por inmigrantes quienes, por diferentes motivos, salieron de sus sociedades y fueron aceptados en naciones consideradas enemigas en sus países de origen. John F. Kennedy y Carlos I de España enfrentaron las circunstancias, inspirados en logros pasados y lideraron hazañas que posicionaron a sus naciones a la vanguardia de su tiempo.

El 12 de septiembre de 1962 John F. Kennedy cerró su discurso diciendo: “Muchos años atrás, se le preguntó a un gran explorador británico, George Mallory, quien murió en el Monte Everest ¿por qué lo quería escalar? Él contestó, ‘porque está ahí’. Pues el espacio está ahí y nosotros lo vamos a escalar; y la Luna y los planetas están ahí, y nuevas esperanzas de conocimiento y de paz están ahí. Y entonces, al empezar a navegar, le pedimos a Dios su bendición en la más riesgosa y peligrosa y grandiosa aventura en la que el hombre jamás se ha embarcado”.

Las palabras son capaces de trazar rutas e iniciar viajes, de construir o de tirar imperios. A veces las palabras, son el grano de mostaza que se convierte en el árbol donde las aves del cielo hacen su nido (Lucas 13. 18-19) o, como lo dijo Jorge Luis Borges, pueden esconder el nombre del dios en la piel del jaguar, esperando hacer todopoderoso aquel hombre que llegue a descubrirlas.





FOTO ROBERTO ORNELAS

**INNOVACIÓN**

El profesor de Ingeniería Mecánica del ITESO, César Real, creó un sistema hidráulico de bajo costo que mejora las funciones de cualquier inodoro o depósito de agua, con el que obtuvo la categoría de Modelo de Utilidad y está en espera de recibir dos patentes.

POR ANDRÉS GALLEGOS

# TECNOLOGÍA QUE MEJORA LA FUNCIÓN DE LOS INODOROS

---

**D**e acuerdo a Daniel Reséndiz en su libro “El rompecabezas de la ingeniería”, esta profesión se enfoca en el diagnóstico de un problema o estado de cosas insatisfactorio y en el diseño de sistemas o mecanismos para resolverlo. Esto ha llevado a la invención y perfeccionamiento de miles de objetos y dispositivos que nos hacen la vida más fácil y motiva a personas curiosas y estudiosas como a José Antonio de Alzate a inventar el flotador del baño a finales del siglo XVIII, mecanismo que permitió controlar la salida y entrada de agua en las tazas de los inodoros y que se activa cuando se le jala a la palanca del depósito, ahorrando millones de litros de agua potable a la humanidad.

La innovación en los mecanismos de los inodoros para mejorar condiciones de salud y ahorrar agua no ha cesado. En el ITESO César Real Diez Martínez, investigador del Departamento de Procesos Tecnológicos e Industriales, ha desarrollado un mecanismo especial que permite bajar y subir la tapa y el asiento del baño, así como activar la descarga de agua o flush para que los desechos urinarios y fecales se vayan al drenaje de forma automática. Por esta aportación el también profesor de Ingeniería Mecánica recibió el reconocimiento del Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI) por su Modelo de Utilidad.

“Es un sistema que activa el flush de manera automática sin que se toque la cerámica de los baños, similar al que hay en algunos baños públicos”, explicó el académico e ingeniero. “Esto implica tener sensores dentro del tanque, actuadores y una comunicación con el sistema externo”.

El modelo desarrollado consiste en un conjunto

de dispositivos que permiten accionar la descarga de agua y controlar el levantamiento o cierre de la tapa y asiento del inodoro, sin modificar su cerámica. Lo mejor del modelo es que puede instalarse en cualquier inodoro, viejo o nuevo.

Una de las mayores ventajas del sistema es la higiene. César Real explica que “hay investigaciones que demuestran que cuando jalas el baño con la tapa abierta, la turbulencia que se genera cuando drena el agua, arroja algunas partículas de agua que traen heces y orina, sobre todo cuando las descargas son muy violentas”.

El proceso de creación de este modelo de utilidad recibió el respaldo del ITESO, a través del Centro para la Gestión de la Innovación y la Tecnología (CEGINT) con asesoría jurídica para la solicitud ante el IMPI y la vinculación con el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y con la empresa Espacio Móvil.

Entre las ventajas del dispositivo diseñado por César Real está la facilidad de colocarlo en cualquier inodoro de uso doméstico, sin hacerle remodelación alguna o siquiera tocar su estructura. El levantamiento de la tapa y el asiento se realiza por la presión de la misma red de agua, así como una de las posibles configuraciones del flush para la descarga de agua.

Otra de las grandes ventajas del modelo es que ahorra agua, pues modera la intensidad de las descargas. “Los dispositivos que se colocan dentro del tanque reducen el volumen de agua que avienta el baño”, compartió el ingeniero. “También hace la diferencia si hay residuos sólidos o líquidos, entonces la descarga de agua es mayor o menor”.

Aunque en estos momentos los acopladores que permiten la instalación sin modificar la cerámica o las conexiones existentes están en una etapa de prueba, tendrán futuras aplicaciones en diversas áreas domésticas y comerciales con un bajo costo. “No solo (se puede usar) en baños, sino en tinacos, aljibes, cisternas, un tanque de nivel de alguna empresa, en cualquier situación donde haya tanques y puedes instalar cables que envíen señales eléctricas sin modificar las condiciones actuales”, comentó Real Diez Martínez.

Para desarrollar el sistema automático para los baños que derivó en el otorgamiento del Modelo de Utilidad, fue esencial el apoyo de dos personas: Rafael del Rey Acuña, egresado del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería del ITESO, quien diseñó toda la parte electrónica, esencialmente los sensores que activan tanto el flush o descarga como el levantamiento y cierre de la tapa.

También colaboró en este proyecto José Guadalupe Villagrán, egresado del ITESO y especialista técnico en máquinas y herramientas, en la construcción de todos los componentes metálicos para la fabricación del sistema.

Además del Modelo de utilidad, están pendientes dos solicitudes de patente, las cuales activan la descarga del inodoro mediante motor eléctrico y sistema hidráulico.

La innovación y las ideas pueden volcarse en todos los objetos y lo que hoy parece evidente es fruto de un arduo conocimiento y ciencia previos. A mediados del siglo XIX, el médico húngaro Ignasz Semmelweis descubrió que se reducían las muertes de las madres durante los partos simplemente con lavarse las manos, medida antiséptica hoy común y que ha salvado a millones de vidas.

## GLOSARIO

### ¿Qué es un modelo de utilidad?

● De acuerdo a la Organización Mundial para la Propiedad Intelectual (WIPO, por sus siglas en inglés), es un derecho exclusivo que se concede a una invención y permite al titular impedir el uso comercial de esa invención a terceros. Se expide por tiempo limitado y son denominadas también “patentes de innovación” o “pequeñas patentes”. Un modelo de utilidad es también una mejora que permite un nuevo y mejor funcionamiento a diversos utensilios, aparatos, dispositivos o maquinarias, con el fin de facilitar

la vida diaria, según el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

El plazo de duración de un modelo de utilidad en México es de 10 años. Para lograr el registro, el invento debe ser novedoso y con factibilidad de reproducirse en alguna rama de la actividad económica, es decir, tener “aplicación industrial”.

La diferencia de los modelos de utilidad con las patentes son invenciones con mayor tiempo de duración en su plazo de protección y son inventos más complejos.

## LA INVENCION EN JALISCO

● El Estado de Jalisco ocupa la segunda posición con mayor número de solicitudes de invenciones de mexicanos, con **207** durante el primer semestre de 2019 (el dato más reciente), sólo por detrás de la Ciudad de México, con **301**.

● De estas solicitudes, **75** fueron patentes, **94** fueron diseños industriales y **38** eran modelos de utilidad.



**Síguenos:**  
[deporteysalud.iteso.mx](https://www.instagram.com/itesodeporteysalud/)  
<https://www.instagram.com/itesodeporteysalud/>  
<https://www.facebook.com/DeporteySaludITESO>  
<https://twitter.com/ITESOdeportes>

¿Qué es en realidad el juego? Definitivamente podríamos decir que son aquellos espacios en donde la diversión surge desde la activación física, pero si nos aventuramos hacia su valor cultural, entonces nuestras gafas analíticas verían un escenario ficticio donde se representa la realidad. Los juegos son un reflejo simbólico de la sociedad. En ellos, plasmamos nuestros valores culturales, generamos pensamientos y comportamientos, desarrollamos la identidad individual y colectiva.

Al final, “somos lo que jugamos”, garantiza Fernando Ortiz, maestro del DEAM y experto en el tema. Él concluye que, si queremos conocer a una sociedad, debemos voltear nuestra mirada a sus juegos, porque allí estará todo aquello que les sea importante.

Entonces, el juego y la recreación son herramientas educativas para darle forma a la realidad, espacios válidos de activación física, un antídoto para el estrés, momentos de aprendizaje sobre ti mismo y sobre los demás, pero, sobre todo, son una oportunidad de entender y comprender las cosas desde un nuevo punto de vista, uno más divertido.

Es por eso que en el Centro de Educación Física y Salud Integral (CEFSI) del ITESO apostamos por este camino. Aprender jugando, aprender divirtiéndonos. Creemos que una comunidad universitaria que juega, es una comunidad que estará más preparada para entender un mundo complejo, en el que tenemos que resolver problemas día a día.

Bajo esta premisa, creamos una fecha para divertirnos de una manera muy especial: El Día del Juego.

Este día se celebrará el miércoles 4 de marzo. Será un campus invadido por risas, diversión, movimiento y aprendizaje. Se tratará de un momento para traer de vuelta nuestros recuerdos de la niñez. Un espacio donde la creatividad explotará de maneras inesperadas y en el que la única regla es moverse jugando.

El Día del Juego invadirá todo el ITESO con diversas estaciones, que incluyen brincolines interactivos, juegos de mesa gigantes, tenis de mesa, futbolitos, boliche, ludomóvil y muchas sorpresas más. Las estaciones de juego estarán disponibles de 10:00 a 18:00 horas. Simplemente acércate a cualquiera de ellas, regístrate y acompáñanos en un día de diversión y adrenalina pura.

Como cereza de este pastel, se realizará el Rally Juega ITESO. Es un espacio lleno de retos, donde distintos equipos serán puestos a prueba y tendrán la oportunidad de trabajar con temas como la comunicación asertiva, la resiliencia, el trabajo en equipo, la habilidad mental, la escucha activa y algunas otras cuestiones.

Las inscripciones estarán abiertas hasta hoy lunes 2 de marzo en el portal: [deporteysalud.iteso.mx](https://deporteysalud.iteso.mx), solo se necesita formar un equipo de 12 personas y llenar el formato de inscripción.

¡Acompáñanos a celebrar el juego! Y anímate a integrarlo en tu día a día, hasta que puedas decir: #YoMeNuevoJugando



DEPORTES

# Un campus divertido

POR JUAN CARLOS TOPETE



FOTOS: JUAN CARLOS TOPETE

# Exprésate...

...in other languages ...in anderen Sprachen  
 ...dans d'autres langues ...in altre lingue  
 ...用其他語言 ...他の言語で



## IDIOMAS

En el ITESO es necesario que certifiques tu inglés antes de llegar al 70% de avance de los créditos de tu carrera para poder continuar tus estudios; revisa la infografía "Niveles de Inglés". Si eres de primer ingreso probablemente veas que el momento de alcanzar ese porcentaje de avance esté muy lejano, pero no lo es tanto. Te invitamos a no dejar pasar más tiempo. En el Departamento de Lenguas (Del) hay opciones para apoyarte en el aprendizaje y certificación en el uso del Inglés. Comienzas con un examen de ubicación, ponte en contacto para realizarlo y conocer la política institucional para evitarte retrasos; revisa la infografía "No te atores" y consulta la información detallada sobre la certificación este link: <http://bit.ly/3ciTnDe> cursos:



■ Inglés



■ Alemán



■ Francés



■ Italiano



■ Japonés



■ Chino Mandarín

Lo mejor de todo es que aprenderás estos idiomas entendiendo los referentes culturales de los países en donde se hablan.



## APOYO

El Del tiene una amplia gama de servicios para que mejores tus habilidades de comunicación, ya sea oral o escrita, en español u otros idiomas:

- **Programa de asesorías y tutorías:** acompañamiento personalizado para que aprendas nuevas lenguas y para el desarrollo de tus habilidades de escritura y comunicación oral académicas. Contacto: [patdel@iteso.mx](mailto:patdel@iteso.mx)
- **Tutorías en línea para la escritura en inglés y en español:** acompañamiento para el desarrollo de tus habilidades de escritura académica. Contacto: [writingdesk@iteso.mx](mailto:writingdesk@iteso.mx)
- **Talleres especializados:** Te permitirán ejercitar tus habilidades de comunicación específicas en Inglés. Contacto: [talleredel@iteso.mx](mailto:talleredel@iteso.mx)
- **Centro de recursos para la Comunicación Académica.** Este espacio web te brinda herramientas para el desarrollo de la lectura, escritura y oralidad académicas en español. [lenguas.iteso.mx/recursos](http://lenguas.iteso.mx/recursos)
- **Dual Immersion:** Vive la experiencia de los intercambios lingüísticos virtuales. <http://bit.ly/2PxAzpY>
- **Hub de lenguas:** Conoce el laboratorio de auto-acceso para el aprendizaje de lenguas y la comunicación académica. Contacto: [hublenguas@iteso.mx](mailto:hublenguas@iteso.mx)

En el Departamento de Lenguas del ITESO puedes mejorar tus habilidades de comunicación oral y escrita en Español. Esto te dará beneficios como la mejor transmisión de ideas en tus reportes y tareas escritas, un mayor interés de tu audiencia cuando hagas tus exposiciones, entre otros más.



■ Español



¿En dónde está?

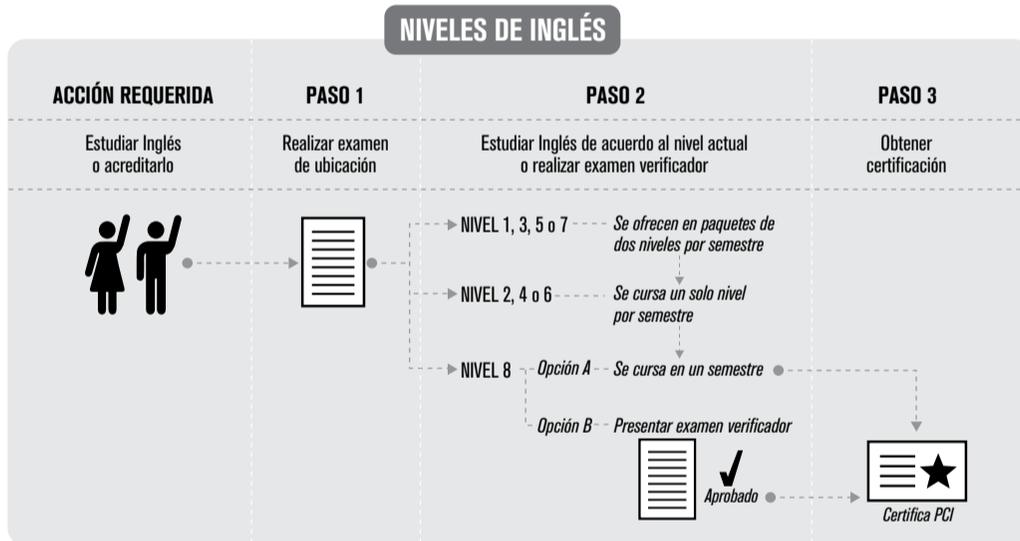
El Departamento de Lenguas está en el piso 3 de la Biblioteca Dr. Jorge Villalobos Padilla, S.J.

### GUÍA PARA ESTUDIANTES 2020

Conoce y aprovecha los servicios educativos que el ITESO te ofrece para mejorar tu expresión oral y escrita, ya sea en Español u otras lenguas

POR MARU VILLASEÑOR Y YOLO MOLINA / ASESORÍA: MARTHA CARRILLO

**E**l Departamento de Lenguas del ITESO (DEL) te ofrece opciones para complementar tus estudios profesionales. Por ejemplo el aprendizaje de un nuevo idioma, asesorías para mejorar tu redacción y ortografía o talleres para realizar presentaciones orales de mayor calidad. A continuación te detallamos estas y otras opciones más.



### NO TE ATORES

Requisitos institucionales de inglés		
Porcentaje de créditos que tienes aprobados	Nivel de inglés mínimo	¿Qué pasa si no lo tengo?
70%	<b>Certificación</b> 8 7 6	Si no has cubierto por completo el requisito de Inglés, tendrás que inscribirlo y NO podrás dar de alta ninguna de tus materias curriculares.
45%	5 4 3	Si no has aprobado el nivel 5, tendrás que inscribirlo y solo podrás dar de alta 32 créditos curriculares.
20%	2 1	Si no has aprobado el nivel 2, tendrás que inscribirlo para poder dar de alta tus materias curriculares.

Si tienes dudas acude con tu coordinador de carrera, asesor educativo, Servicios Escolares o al Departamento de Lenguas.

## DEPORTE



### DÍA DEL JUEGO

¡Muévete jugando! Acércate a las estaciones en las que quieras participar, regístrate y diviértete.

**Día:** Miércoles 4  
**Hora:** 10:00 horas  
**Lugar:** ITESO

## CAFÉ SCIENTIFIQUE



### BIODIVERSIDAD URBANA

El biólogo Juan Fernando Escobar hablará sobre la biodiversidad urbana y las aves que habitan en los sistemas antropizados.

**Día:** Martes 3  
**Hora:** 19:30 horas  
**Lugar:** Casa ITESO Clavigero

## FORO



### CONCEPT PRESENTATION LINK

Te invitamos a la presentación de avances de los proyectos de innovación abierta. Participa cuestionando, retroalimentando y comentando en torno a los retos, escenarios y propuestas de solución.

**Día:** Jueves 5  
**Hora:** 16:00 horas  
**Lugar:** Laboratorio LINK (Parque Tecnológico ITESO)

## MÚSICA

### MÚSICA AL AIRE

La segunda sesión del semestre presenta a Marco Rayas, intérprete, compositor y director académico de la Orquesta de Ukuleles de la Ribera en Ajijic, Jalisco.

**Día:** Miércoles 4  
**Hora:** 15:00 horas  
**Lugar:** Galería Jardín

## BORDADO

### TARDES DE BORDADO

Sí, es en serio. El bordado es una actividad manual que además de relajarte, pone las condiciones para que se dé el diálogo y conocernos de otra manera.

**Día:** Lunes 2 y jueves 5  
**Hora:** 14:00 horas  
**Lugar:** Galería Jardín

## CINE

### CINECLUB ITESO

Le invitamos a la proyección 7 del ciclo ¿Cómo se retrata la familia en el cine?, con la película No es más que el fin del mundo, del director Xavier Dolan.

**Día:** Viernes 6  
**Hora:** 16:00 horas  
**Lugar:** Sala de cine de la biblioteca

## CONFERENCIA

### ¿NO TE ESTRESAS!

Te invitamos al taller para el manejo de estrés y ansiedad. Solicita tu inscripción al email [api@iteso.mx](mailto:api@iteso.mx).

**Día:** Miércoles 4  
**Hora:** 9:00 horas  
**Lugar:** Por confirmar

## CONFERENCIA

### RETOS FISCALES Y ECONÓMICOS

La especialidad en Impuestos con Responsabilidad Social invita al panel Retos Fiscales y Económicos 2020. Entrada libre; confirma tu asistencia.

**Día:** Martes 3  
**Hora:** 19:00 horas  
**Lugar:** Auditorio M2



# QUIERES TU ORGANIZAR TU GRADUACIÓN?

# NOSOTROS TE AYUDAMOS

## WE TAKE YOUR FUN SERIOUSLY!

INFORMACIÓN Y COTIZACIONES  
(333) 8162162 / (322) 1825912

 CastellaEventos  Castella Eventos



## CONFERENCIAS

<b>Espectáculo de Luz y Sonido: la entrada de cuerpos pequeños a la atmósfera terrestre</b> Guadalupe Cordero Tercero UNAM	Lunes 2 de marzo, 18:00 hrs. Auditorio D1, ITESO
<b>Nebulosas Planetarias: lo que sabemos y lo que falta por saber</b> Anabel Arrieta Ostos IBERO, Ciudad de México	Martes 3 de marzo, 13:00 hrs. Auditorio D1, ITESO
<b>Rotación de las Estrellas</b> Lorena Arias Montaña IBERO, Ciudad de México	Martes 3 de marzo, 18:00 hrs. Auditorio D1, ITESO
<b>Zonas de Habitabilidad Galáctica</b> Alejandro Márquez Lugo Instituto de Astronomía y Meteorología / UDG / ITESO	Miércoles 4 de marzo, 13:00 hrs. Auditorio D1, ITESO
<b>La Circunnavegación de Magallanes y el Hombre en la Luna: el poder de las palabras</b> Javier Zapata Romano ITESO	Miércoles 4 de marzo, 18:00 hrs. Auditorio D1, ITESO
<b>Cosmología y la Vida Cotidiana</b> Alberto Mariscal ITESO	Jueves 5 de marzo, 13:00 hrs. Auditorio D1, ITESO
<b>El Lado Oscuro del Universo</b> Sebastian Nájera Valencia ICN / UNAM / IBERO, Ciudad de México	Jueves 5 de marzo, 18:00 hrs. Auditorio D2, ITESO
<b>Agujeros Negros y Computadoras Cuánticas</b> Hernando Efraín Calcedo Ortiz IBERO, Ciudad de México.	Viernes 6 de marzo, 13:00 hrs. Auditorio D2, ITESO

## Otras Actividades

### CURSO / TALLER

**Astrofotografía básica**  
Dr. Gerardo Ramos  
Instituto de Astronomía y Meteorología / UDG.  
Lunes 2 y viernes 6 de marzo de 10:00 a 12:00 hrs.  
Miércoles 4 de marzo sesión práctica de 20:00 a 22:00 hrs.  
Auditorio M1, ITESO  
Informes e inscripción astronomia@iteso.mx

### MESA REDONDA

**Llegada del Hombre a la Luna**  
Dr. Sergio Huanaco Álvarez, Miguel Leal Rendón  
Jorge Hernández Luna y Javier Zapata Romano  
Escuela Normal Superior de Jalisco / Club Astronómico Orión / ITESO  
Del lunes 2 de marzo de 12:00 a 14:00 hrs.  
Auditorio D1

### EXPOSICIÓN

**La llegada del Hombre a la Luna**  
Centro de Estudios de las Ciencias y del  
Espacio de la Escuela Normal Superior de Jalisco  
Vestíbulo del Departamento de Matemáticas y Física,  
primer piso, Edificio J, ITESO  
Del lunes 2 al viernes 6 de marzo

### SESIONES DE OBSERVACIÓN

**Un paseo por el cielo: las constelaciones de la cúpula celeste**  
Lorena Arias Montaña IBERO, Ciudad de México  
Martes 3 de marzo  
20:00 a 22:00 hrs.  
Azotea del edificio Q (Arquitectura), ITESO

**Sesión de observación nocturna**  
Jueves 5 de marzo, 20:00 a 21:00 hrs.  
Departamento de Matemáticas y Física  
Pasillo del edificio J, ITESO

**Sesión de observación solar**  
Del miércoles 4 al viernes 6 de marzo, 11:00 a 12:30 hrs.  
Departamento de Matemáticas y Física  
Pasillo del edificio J, ITESO

## # Día Internacional de la Mujer

El gran reto de erradicar la violencia hacia niñas y mujeres nos interpela como comunidad universitaria activa, crítica y comprometida. Les invitamos a sumarse a las distintas actividades que se realizarán en el marco del Día Internacional de la Mujer.

### 5 DE MARZO #ParamosPorEl8M

Organiza La colectiva LaVanda

- **PICNIC DE BIENVENIDA**  
Hora: 9:00 a 11:00  
Lugar: Jardín Central
- **TALLER DE AUTODEFENSA**  
(únicamente mujeres)  
Hora: 11:00 a 13:00  
Lugar: Galería Jardín
- **PLÁTICA: 'Resistimos para vivir, marchamos para transformar'**  
Carmen Díaz  
Hora: 11:00 a 13:00  
Lugar: Auditorio D2
- **TALLER DE BATUKADA FEMINISTA**  
(únicamente mujeres)  
Hora: 13:00 a 15:00  
Lugar: Jardín Central
- **TALLER DE CONSENTIMIENTO**  
Delia Ochoa (en coordinación con el Departamento de Formación Humana)  
Hora: 13:00 a 15:00  
Lugar: Auditorio M3
- **PRONUNCIAMIENTO DE LA ASAMBLEA ORGANIZATIVA Y PERFORMANCE**  
Hora: 15:00 a 16:00  
Lugar: Rectoría
- **SENTIRES RUMBO AL 8M**  
(únicamente mujeres)  
Hora: 16:00 a 18:00  
Lugar: Galería Jardín
- **CLASE ABIERTA: 'Y los hombres, ¿qué podemos hacer?'**  
Héctor Robledo  
Hora: 16:00 a 18:00  
Lugar: Auditorio D1
- **DIME POESÍA: Sesión especial**  
(Colectivo Dime Poesía)  
Hora: 18:00 a 20:00  
Lugar: Galería Jardín

### 9 DE MARZO #UnDíaSinNosotras

- **OPEN LAB. SIGNA LAB**  
Hora: 09:00 a 19:00  
Lugar: Edificio S, terraza del tercer piso
- **CINEFORO Y DISCUSIÓN**  
Departamento de Formación Humana  
■ Hora: 11:00 a 13:00  
■ Lugar: Sala de cine de la biblioteca
- Hora: 16:00 a 18:00  
■ Lugar: Auditorio D1
- Hora: 18:00 a 20:00  
■ Lugar: Auditorio D1
- **CONVERSATORIO: Nosotros sin ellas**  
Departamento de Formación Humana  
Hora: 10:00 a 12:00  
Lugar: Auditorio Q
- **BORDADO COLABORATIVO**  
Hora: 12:00 a 14:00  
Lugar: Jardín entre el Q2 y A
- **PERIODISMO CON PERSPECTIVA DE GÉNERO**  
Darwin Franco y Zona Docs  
Hora: 16:00 a 18:00 horas  
Lugar: Salón D-309

El llamado es a que desde nuestros distintos espacios reflexionemos y desarrollemos acciones para avanzar en una convivencia igualitaria entre hombres y mujeres, libre de toda violencia. La agenda se estará enriqueciendo con nuevas propuestas que podrán consultar en:

<https://agenda.iteso.mx/tag/8m-2020>

**CLAUDIA FERNANDA DÍAZ PONCE**

Claudia Fernanda Díaz Ponce es la ganadora de la beca de movilidad de AUSJAL. Conoce su trayectoria en el ITESO.

POR ERIKA TORRES

## A Brasil vía AUSJAL

**F**ernando Pessoa escribió que “La vida es lo que hacemos de ella. Los viajes son los viajeros. Lo que vemos no es lo que vemos, sino lo que somos”.

Al momento que escribo estas líneas, Claudia Fernanda Díaz Ponce, estudiante de la licenciatura en Relaciones Internacionales, amante de la filosofía y admiradora de Pessoa, va camino a Río de Janeiro, Brasil, donde estudiará un semestre gracias a la beca de movilidad de la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL) como última etapa antes de culminar con una rica trayectoria como estudiante de licenciatura en el ITESO.

Claudia Fernanda llegó al ITESO con un 50 por ciento de la beca de Excelencia Humana para estudiar Relaciones Internacionales, “una carrera inherentemente social y que nos mete espinita para involucrarnos en muchas actividades”, cuenta a CRUCE.

Ella comenzó participando en el programa de liderazgo ignaciano de AUSJAL en el que aprendió aspectos sobre la identidad latinoamericana, la espiritualidad ignaciana y lo sociopolítico en el ámbito mexicano. De ahí le llegó la invitación de entrar al voluntariado de realidades indígenas del Centro Universitario Ignaciano (CUI) en el que le hizo labores de inserción en Chiapas, y posteriormente participó en el proyecto Habesha – que busca traer a 30 estudiantes sirios a que terminen sus estudios en México - como integrante de la mesa directiva y donde le tocó ser consejera universitaria (del 2017 al 2019).

Otra de las actividades a las que se sumó fue el equipo representativo de tae kwon do, al que se inscribió “más por la marcialidad y lo que representa la disciplina de un arte marcial y porque al final el equipo es como una familia”, cuenta Claudia Fernanda.



Somos 30 universidades en América latina que integramos a la AUSJAL..

“Yo creo que el ITESO es un lugar maravilloso, porque puedes ser un estudiante que nada más llega y toma sus clases o puedes aprovechar todo lo que te ofrece, así que cuando se me dio la oportunidad de la beca para estudiar aquí lo mejor que podía hacer era tomar todo lo que se me estaba ofreciendo”, señala.

¿Lo único que le faltaba? Una experiencia internacional.

Dos de sus amigos habían tenido la oportunidad de ganarse la beca de movilidad de AUSJAL. Claudia vio que cumplía los requisitos y decidió meter sus papeles y concursar por la única beca a Brasil - había, además, 4 a Ecuador -. ¿Por qué Brasil? “Brasil es muy fuerte en academia latinoamericana y creo que no se le da la importancia que realmente tiene porque estamos en el norte y recibimos mucha literatura anglosajona, pero en producción de conocimiento en relaciones internacionales los brasileños siempre han estado muy fuertes, así como culturalmente”, enfatiza Claudia.

Después de esta experiencia en Brasil y de graduarse, Claudia está considerando seriamente hacer la maestría de Filosofía en el ITESO y, eventualmente, trabajar en el mundo editorial, por lo mucho que le gusta leer y difundir las ideas. Descubrió que la filosofía le apasionaba por la manera en que se enseña en el ITESO: “te dan a los autores, te dicen sus principales propuestas, te ayudan a discernir por qué sí o por qué no deben de tener una cierta validez, y al final lo que hacen es educarte de tal manera en que conozcas lo que tienes a tu alrededor y que, conforme a tu criterio, veas qué decisión tomas”, comenta.

Claudia espera que la comunidad estudiantil del ITESO busque enterarse de todos los proyectos de la universidad por los distintos medios informativos que hay en el campus.

“ITESO tiene de todo y tiene cosas maravillosas, pero a veces es por falta de comunicación que no nos llegamos a enterar, pero si le rascan poquito van a encontrar cosas muy bonitas”, finaliza.

¿Quieres más información acerca de la beca? Escribe a [intercambioacademico@iteso.mx](mailto:intercambioacademico@iteso.mx) o visita la Oficina de Intercambios – en el edificio Q2 –.