

# Voces universitarias

**UT Hermosillo**  
Opción con Futuro



**IMPULSAMOS EL DESARROLLO DE  
LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA**



## Contenido

Educación Tecnológica que Abre Fronteras	3
Código de Conducta	6
Implementación de “Justo a Tiempo” en el Proceso de Tornillería, Ingeniería en Manufactura Aeronáutica	8
Análisis en la Producción de Sandía para Optimización de Rezaga, Cosecha 2020: Agrícola Cactus S.A. De C.V., Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos	10
UTH y CIAD Coordinan Esfuerzos para Impulsar la Educación	14
UTH y El Colegio de Sonora Fomentan Iniciativas Medioambientales	14
UTH Trabaja con Unison en Materia de Seguridad Industrial	15
UTH Concientiza a su Personal Acerca del Cuidado de la Salud	16
UTH Trabaja con el IEE para Fomentar la Participación Ciudadana	16
UTH Recibe Donativo de Automóvil Eléctrico por parte de Tecnergy	17



Publicación cuatrimestral coordinada por la Dirección de Extensión Universitaria de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora. Los artículos y opiniones aquí expuestos son responsabilidad del autor. El sentir de la publicación se manifiesta en su editorial, órgano de difusión institucional que tiene por objetivo “Difundir el conocimiento en sus diversas manifestaciones, compartiendo experiencias que despierten el interés del público lector con la finalidad de acercar a todos ellos a la Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora.” Derechos en trámite, año 24, No. 19, enero – abril de 2024. Publicación cuatrimestral. Queda prohibido el uso indebido de la información, así como la copia del mismo sin previa autorización.

M.C. Clicerio Rivas Unzueta  
Rector  
[rectoria@uthermosillo.edu.mx](mailto:rectoria@uthermosillo.edu.mx)

Dra. Francisca Isabel Villa Medina  
Secretaria Académica  
[sacademica@uthermosillo.edu.mx](mailto:sacademica@uthermosillo.edu.mx)

Dra. Marcela Guadalupe Zazueta Pillado  
Secretaria de Vinculación  
[vinculacion@uthermosillo.edu.mx](mailto:vinculacion@uthermosillo.edu.mx)

C.P. Amancia Josefina Zepeda Arriaga  
Directora de Administración y Finanzas  
[daf@uthermosillo.edu.mx](mailto:daf@uthermosillo.edu.mx)

Mtro. Nelson Martínez de la Torre  
Director de Extensión Universitaria  
[extension@uthermosillo.edu.mx](mailto:extension@uthermosillo.edu.mx)

M.C. Luz Delia Acedo Félix  
Directora de Planeación y Evaluación  
[planeacion@uthermosillo.edu.mx](mailto:planeacion@uthermosillo.edu.mx)

C.P. Enrique Robles Zamora  
Director de Lic. en Gestión de Negocios y Proyectos  
[aeproyectos@uthermosillo.edu.mx](mailto:aeproyectos@uthermosillo.edu.mx)

Mtro. Sergio Michel Hallack Sotomayor  
Director de Ing. Industrial e Ing. en Minería  
[procesos.industriales@uthermosillo.edu.mx](mailto:procesos.industriales@uthermosillo.edu.mx)  
[mineria@uthermosillo.edu.mx](mailto:mineria@uthermosillo.edu.mx)

Mtro. Alejandro Sandoval Cota  
Director de Lic. en Innovación de Negocios y Mercadotecnia  
[desarrollodenegocios@uthermosillo.edu.mx](mailto:desarrollodenegocios@uthermosillo.edu.mx)

Mtra. Doriann Iveth Galindo Garzón  
Directora de Lic. en Gastronomía  
[gastronomia@uthermosillo.edu.mx](mailto:gastronomia@uthermosillo.edu.mx)

Mtro. Carlos Adán Castillo Ortiz  
Director de Ing. en Mantenimiento Industrial e Ing. en Energías Renovables  
[mantenimiento@uthermosillo.edu.mx](mailto:mantenimiento@uthermosillo.edu.mx)

M.E. Adalberto Pérez Argüelles  
Director de Ing. en Metal Mecánica, Ing. en Manufactura Aeronáutica e Ing. en Mecatrónica  
[mecanica@uthermosillo.edu.mx](mailto:mecanica@uthermosillo.edu.mx)  
[mecatronica@uthermosillo.edu.mx](mailto:mecatronica@uthermosillo.edu.mx)

Dra. Selene Rivas López  
Directora de Lic. en Protección Civil y Emergencias  
[paramedico@uthermosillo.edu.mx](mailto:paramedico@uthermosillo.edu.mx)

Ing. Luis Flores García  
Director de Ing. en Tecnologías de la Información  
[tic@uthermosillo.edu.mx](mailto:tic@uthermosillo.edu.mx)

CONSEJO EDITORIAL  
L.C.C. Ramón Rene Lucero Tapia  
Subdirector de Difusión y Divulgación Universitaria  
[difusion@uthermosillo.edu.mx](mailto:difusion@uthermosillo.edu.mx)

Lic. Erika M. Clark Avila  
Oficina Editorial  
[editorial@uthermosillo.edu.mx](mailto:editorial@uthermosillo.edu.mx)

Lic. Mónica Espinoza Arvizu  
Corrección y revisión de estilo  
[monica.espinoza@uthermosillo.edu.mx](mailto:monica.espinoza@uthermosillo.edu.mx)

Efraín Paz Alegría  
Diseño editorial  
[epazalegría@uthermosillo.edu.mx](mailto:epazalegría@uthermosillo.edu.mx)

OFICINAS  
Universidad Tecnológica de Hermosillo,  
Sonora.  
Blvd. de Los Seris Final sur s/n, Parque Industrial Hermosillo.  
Tels: (662) 251 11 00 al 04  
[www.uthermosillo.edu.mx](http://www.uthermosillo.edu.mx)

[www.uthermosillo.edu.mx](http://www.uthermosillo.edu.mx)



## Educación tecnológica que abre fronteras

Con cada año que inicia, también comienzan nuevos retos y mayores expectativas. Cada año está lleno de promesas y sueños, pero también de riesgos y pruebas, según la disposición y las herramientas con que enfrentemos cada experiencia. Cada año es, entonces, una oportunidad de transformación, un lienzo en blanco que se llenará con las vivencias que nos aguardan día con día y que nos brindarán conocimientos que conservaremos el resto de nuestras vidas, como un constante ciclo de aprendizaje.

Es necesario reconocer que una parte intrínseca de la naturaleza humana es la sed de conocimiento: el deseo de siempre aprender, conocer y, en muchas ocasiones, también enseñar más y más. Esta curiosidad nos permite desarrollarnos, ayudar a otros, crear y modificar, nos abre puertas y nos inspira; es crucial para nuestra evolución personal y comunitaria, y una de las razones por las cuales siempre es de los puntos principales en el diseño de políticas públicas: acceso a la educación gratuita, becas para colegiaturas y donaciones de materiales de estudio, programas de investigación internacionales, apoyos para quienes busquen una formación profesional, entre otros.

Es por este motivo que este inicio de año la Universidad Tecnológica de Hermosillo hizo un distinguido esfuerzo por impulsar el desarrollo de la educación tecnológica en sus aulas a través de distintas actividades: a mediados de marzo, por ejemplo, se firmó un convenio con El Colegio de Sonora con el fin de unir esfuerzos como instituciones de educación superior para lograr proyectos vinculados al cambio climático. Tal es el caso del Jardín Etnobiológico que esta Casa de Estudios construyó en Bahía de Kino recientemente; asimismo, se mencionó la posibilidad de apoyar la investigación clínica con plantas medicinales y la creación de un centro herbolario que beneficiaría tanto a los estudiantes universitarios como al resto de la comunidad.

De igual manera, también este cuatrimestre se llevó a cabo el Torneo de Robótica SUMOBOT 20kg 2024,

evento que se gestiona periódicamente en la UTH y fomenta la creatividad de los estudiantes para crear sus propios robots con un diseño original y una estrategia ofensiva. Dicha dinámica convocó a nueve equipos este año, todos de octavo cuatrimestre, para que fueran evaluados tanto en la fabricación y funcionamiento de su sumobot como en su capacidad de resolución de conflictos, puesto que si un competidor presentaba una falla se les daba a los alumnos un máximo de un minuto para arreglarla, una habilidad que les serviría a los jóvenes no solo en el aula de clases, sino también en el ámbito laboral al momento de su egreso.

Aunado a esto, en abril la Universidad Tecnológica de Hermosillo, como parte de su vinculación con la empresa Tecnergy, recibió un valioso donativo: un automóvil pick up Nissan modelo 2012, modificado para funcionar a base de energía eléctrica. Como se mencionó por las autoridades que asistieron a la entrega del vehículo en su momento, este instrumento de trabajo será explotado al máximo por las y los estudiantes del programa educativo de Energías Renovables de la UTH, quienes podrán integrar más reparaciones al automóvil, experimentando así con los dispositivos de funcionamiento sustentable y más específicamente con la electromovilidad.

Y es que permitirles a las y los alumnos desarrollar soluciones de forma creativa es vital en el modelo educativo de la UTH, pues les ayuda a encontrar nuevas maneras de abordar los problemas que se pueden presentar ya sea en su comunidad o en las empresas que los reciben en su periodo de estadías. De hecho, a mediados de abril, decenas de jóvenes de distintos programas educativos se organizaron para presentar sus proyectos de fin de cuatrimestre ante sus compañeros y docentes, resultando en varios prototipos que, además de ser eficientes, también de destacaban por su accesibilidad: un elevador con sensor de color, una casa domótica, un sistema de riego automatizado y un estacionamiento inteligente son sólo algunos de los trabajos que entregaron las y los estudiantes del TSU





en Mecatrónica, mientras que el alumnado de quinto cuatrimestre de Metal Mecánica presentó, entre otros prototipos, un complejo mecanismo para crear filamento para una impresora 3D a partir de plástico PET, una trituradora de hielo con material reciclado y el motor adaptado de una motocicleta para brindarle una nueva función.

Por supuesto que estos son sólo algunos de los múltiples esfuerzos de esta Casa de Estudios por impulsar la educación tecnológica en diversos campos, pues también se podría mencionar la promoción que se hace de la educación continua y las capacitaciones que se dan por parte de instituciones ajenas a la UTH;

asimismo, se podría señalar la labor de investigación y divulgación que los docentes realizan además de las horas que dedican al alumnado. Pero la tarea de impulsar la educación superior de calidad para las y los jóvenes va más allá de los convenios firmados o el promedio general de cada generación: es sobre inspirar a cada estudiante para que nunca deje de desafiarse y retarse; es sobre motivarle para que cada día busque nuevas maneras de innovar y trabajar en beneficio de su comunidad; es sobre formar personas que así como este inicio de año son alumnos ambiciosos, en el futuro serán quienes hagan una diferencia por su ciudad, su entidad y su país.



# CÓDIGO DE CONDUCTA

## *Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora.*

*La Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora, como institución educativa responsable de formar profesionales mediante un Sistema Educativo de Calidad que responda a las necesidades de una sociedad en constante transformación, requiere contar con personas al servicio público que desempeñen sus funciones con convicción y un alto sentido de responsabilidad, procurando combatir la corrupción y el conflicto de interés, enfocadas en obtener resultados y garantizando siempre un manejo transparente y eficiente del recurso público.*

*El Código de Conducta de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora, se basa en la misión y visión institucional y coincide con los objetivos del Gobierno Estatal, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de la Constitución Política del Estado de Sonora y del Plan de Desarrollo de Sonora 2021-2027; es el instrumento que contiene la forma en la que las personas al servicio público aplicarán los valores, principios y reglas de integridad contenidos en el Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas de la Administración Pública Estatal.*

### **CONDUCTAS A OBSERVAR POR EL PERSONAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HERMOSILLO**

Uso correcto de los recursos materiales, humanos y financieros  
Para enfrentar dilemas éticos, las personas públicas deberán orientar el desempeño de su empleo, cargo o comisión, conforme a reglas de integridad como:

Administración de bienes muebles e inmuebles. La persona servidora pública que, con motivo de su empleo, cargo, comisión o función, participa en procedimientos de baja, enajenación, transferencia o destrucción de bienes muebles o de administración de bienes inmuebles; administra los recursos con eficiencia, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que están destinados.

### **DIRECTRICES**

Artículo 7.- Las y los Servidores Públicos observarán en el desempeño de su empleo, cargo o comisión, los principios de disciplina, legalidad, objetividad, profesionalismo, honradez, lealtad, impar-

cialidad, integridad, rendición de cuentas, perspectiva de género, eficacia y eficiencia que rigen el servicio público. Para la efectiva aplicación de dichos principios, las y los Servidores Públicos observarán las siguientes directrices:

Fracc. I.- Actuar conforme a lo que las leyes, reglamentos y demás disposiciones jurídicas les atribuyen a su empleo, cargo o comisión, por lo que deben conocer y cumplir las disposiciones que regulan el ejercicio de sus funciones, facultades y atribuciones.

### **PRINCIPIOS QUE RIGEN AL PERSONAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HERMOSILLO**

Honradez: Las personas servidoras públicas se conducen con rectitud, sin utilizar su empleo, cargo o comisión para obtener o pretender obtener algún beneficio, provecho o ventaja personal o a favor de terceros, ni buscan o aceptan compensaciones, prestaciones, dádivas, obsequios o regalos de cualquier persona u organización, debido a que están conscientes de que ello compromete sus funciones y de que el ejercicio de cualquier cargo público implica un alto sentido de austeridad y vocación de servicio.

Eficiencia: Las personas servidoras públicas actúan en apego a los planes y programas previamente establecidos y con austeridad optimizan el uso y la asignación de los recursos públicos en el desarrollo de sus actividades para lograr los objetivos propuestos.

Economía: Las personas servidoras públicas, en el ejercicio del gasto público, administran los bienes, recursos y servicios públicos con legalidad, austeridad y disciplina, satisfaciendo los objetivos y metas a los que estén destinados, siendo estos de interés social.

Profesionalismo: Las personas servidoras públicas conocen, actúan y cumplen con las funciones, atribuciones y comisiones encomendadas de conformidad con las leyes, reglamentos y demás disposiciones jurídicas atribuibles a su empleo, cargo o comisión, observando en todo momento disciplina, integridad y respeto, tanto a las demás personas servidoras públicas como a las y los particulares con los que llegare a tratar.

Eficacia: Las personas servidoras públicas actúan conforme a una cultura de servicio orientada al logro de resultados, procuran-

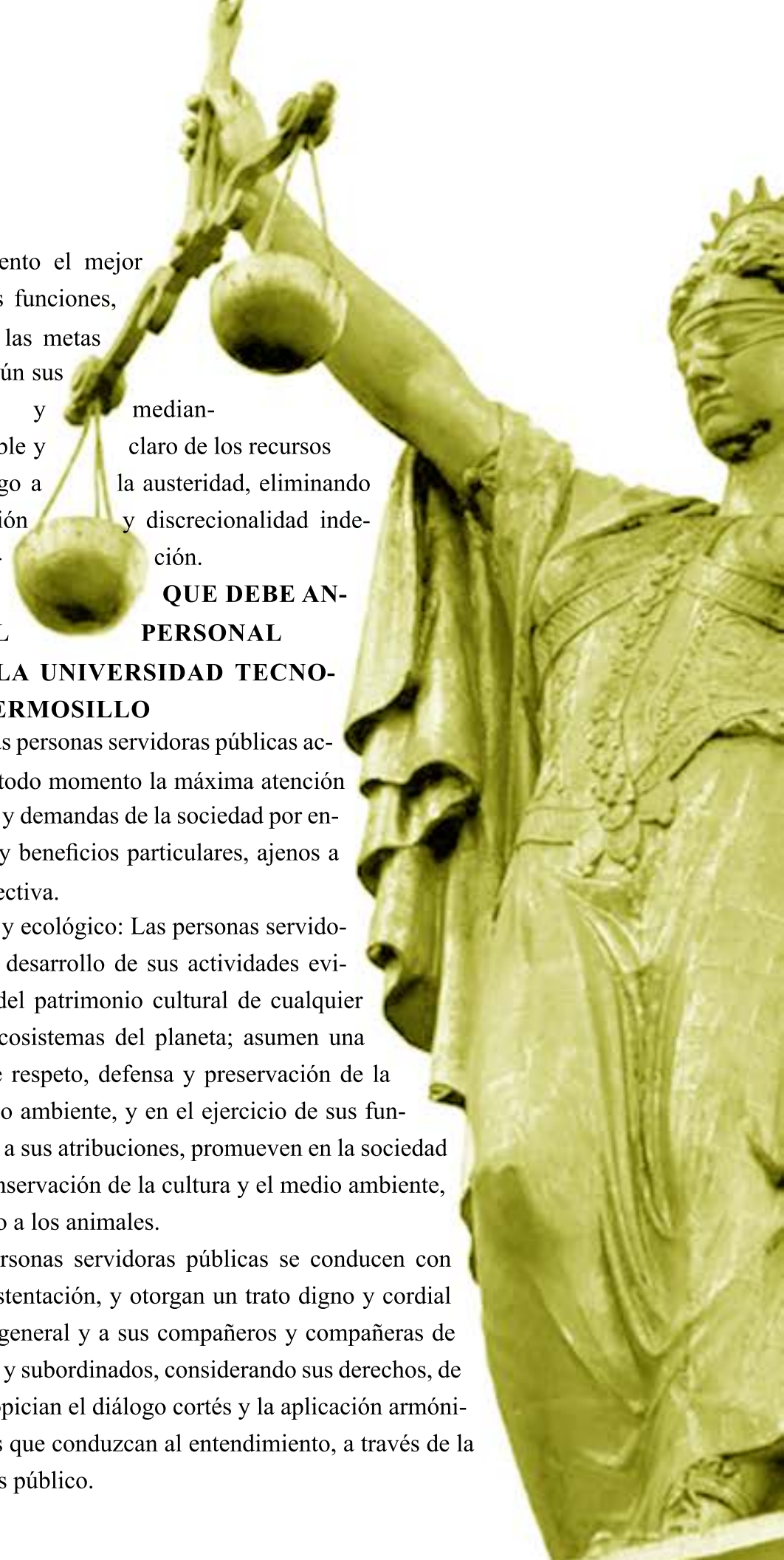
do en todo momento el mejor desempeño de sus funciones, a fin de alcanzar las metas institucionales según sus responsabilidades y mediante el uso responsable y claro de los recursos públicos, con apego a la austeridad, eliminando cualquier ostentación y discrecionalidad indebida en su aplicación.

### **VALORES QUE DEBE ANTEPONER EL PERSONAL PÚBLICO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HERMOSILLO**

Interés público: Las personas servidoras públicas actúan buscando en todo momento la máxima atención de las necesidades y demandas de la sociedad por encima de intereses y beneficios particulares, ajenos a la satisfacción colectiva.

Entorno cultural y ecológico: Las personas servidoras públicas en el desarrollo de sus actividades evitan la afectación del patrimonio cultural de cualquier nación y de los ecosistemas del planeta; asumen una férrea voluntad de respeto, defensa y preservación de la cultura y del medio ambiente, y en el ejercicio de sus funciones y conforme a sus atribuciones, promueven en la sociedad la protección y conservación de la cultura y el medio ambiente, así como el respeto a los animales.

Respeto: Las personas servidoras públicas se conducen con austeridad y sin ostentación, y otorgan un trato digno y cordial a las personas en general y a sus compañeros y compañeras de trabajo, superiores y subordinados, considerando sus derechos, de tal manera que propician el diálogo cortés y la aplicación armónica de instrumentos que conduzcan al entendimiento, a través de la eficacia y el interés público.





MEMORIA DE ESTADÍA:

## IMPLEMENTACIÓN DE “JUSTO A TIEMPO” EN EL PROCESO DE TORNILLERÍA

### Ingeniería en Manufactura Aeronáutica

*Luis Guadalupe Moreno Quijada*

Este proyecto se realizó en la empresa Magna y fue seleccionado una vez observadas las necesidades y carencias que se tienen dentro de la compañía, específicamente en el área de logística en el surtido de tornillería, sección que no cuenta con un proceso de pedido de material, lo cual ocasiona paros en las líneas de producción y presenta un riesgo a la salud del empleado, pues no se cuenta con los estudios ergonómicos requeridos, falta que a su vez conlleva gastos innecesarios. De igual manera, cabe destacar que esta investigación también surge de la necesidad de reducir costos, tiempo hombre y almacenes de material, puesto que se tiene en puerta un nuevo proyecto y no hay espacio suficiente para ello. Ahora bien, es necesario apuntar que para realizar esta mejora se tomó en cuenta el sistema “Justo a tiempo”, el

cual lleva a una manufactura esbelta que logrará los siguientes objetivos:

- Incrementar la eficiencia del surtido de material, controlando su flujo dentro del área de ensamble, logística y compras, pues el stock que se tiene en los almacenes disminuirá hasta tener disponible solamente lo necesario, lo que a su vez bajará los costos de traslado y gastos de movimientos en almacenes externos, reduciendo así los gastos que solventa la empresa.
- Aportar a la ergonomía.
- Eliminar el riesgo en la salud del colaborador del área de los tornillos al estandarizar de manera el proceso de surtido.



No obstante, para lograr esto último se requiere contar con un estudio de campo con los colaboradores, a fin de ver las necesidades desde otro punto de vista. De igual modo, se debe de informar sobre el manejo y proceso implementados a los departamentos de producción, ensamble y logística, con el propósito de coordinar en equipo el sistema desarrollado en la empresa.

Por su parte, dentro del área de logística específicamente existe la oportunidad de desarrollo en el proceso de tornillería, ya que en la actualidad no se cuenta con un proceso o estudio ergonómico que solucione paros de líneas y posibles problemas físicos en el personal.

Ya en el desarrollo de la investigación, una vez implementado el proyecto se redujo el espacio ocupado en el almacén a solo tres estantes, y también se logró un estudio ergonómico del antes y después, evidenciando tanto el cambio en la carga de trabajo del colaborador como la disminución de riesgo de una posible fractura.

Además, la iniciativa tuvo un gran impacto económico,

pues lo antes mencionado significó una reducción en la renta del almacén externo a la empresa y el ahorro del monto necesario para la construcción de cuatro racks que doné. De igual manera, se disminuyó el inventario diario de entrada de mercancías, ya que ahora se cuenta con un mejor control de primeras entradas y primeras salidas.

Así pues, fue gracias a la implementación del proyecto “Justo a tiempo” que: se colocaron nuevas líneas de producción para los modelos de autos más recientes que se producirán en Magna, se instauró una mejor forma de hacer los pedidos de material dentro de la empresa, se redujeron tanto los costos de renta de almacenes externos como el espacio en los almacenes internos y se incrementó la eficiencia de las entregas de material en las líneas.

Por último, es necesario agregar que este proyecto no habría sido posible de no ser por el trabajo de campo que se realizó, el cual incluyó retroalimentación por parte del personal de logística, de producción y de proveedores, quienes ofrecieron diferentes puntos de vista.



# ANÁLISIS EN LA PRODUCCIÓN DE SANDÍA PARA OPTIMIZACIÓN DE REZAGA, COSECHA 2020: AGRÍCOLA CACTUS S.A. DE C.V.

Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos

I.Q. María del Rosario Pérez Argüelles y Mario Ernesto Vázquez Ramírez

**NOTA:** Este artículo fue dividido en tres partes por motivos de extensión, la continuación será publicada en la edición Mayo-Agosto 2024 de Voces Universitarias.



## Introducción

Sonora es uno de los principales productores agrícolas del norte de México, región que a su vez exporta gran cantidad de cultivos al extranjero; sin embargo, las limitaciones y restricciones impuestas por otros países frecuentemente se enfocan en la calidad del producto, motivo por el cual el alto porcentaje de rezaga o merma tiende a ser inevitable.

Considerando esto, la investigación que se presentará a continuación aborda la implementación del proyecto de aprovechamiento de la rezaga de sandía en la empresa Agrícola Cactus S.A. de C.V. Primero, se expondrá el problema brindando antecedentes y se mostrará parte de la entrevista que se hizo a miembros del personal del campo agrícola acerca del tema, englobando en un diagrama de causa y efecto el problema a tratar. Luego, se verá el objetivo y justificación del proyecto y se aclarará de mejor manera el enfoque que se quiere dar, con el fin de tener un contexto más sólido al respecto.

A continuación, en el cuarto capítulo se desarrollará la solución del problema, pasando primero por la metodología de trabajo, seguido de los cronogramas

de actividades a realizar, el diagrama de procesos, el plan de capacitación, de comercialización y los análisis de datos, los cuales incluyen la información extraída del año 2020 para ser estudiada. Después se adjunta una tabla comparativa de los años 2017, 2018 y 2019 en donde se verán reflejados los cambios con el paso del tiempo. Finalmente, se abordarán las conclusiones del proyecto y las recomendaciones finales, seguidas de las referencias bibliográficas.

## Antecedentes

### 1.- Antecedentes históricos

En 2009 empezó la construcción del empaque de Sandía Bicentenario, una implementación a la producción de sandía a fin de ampliar su catálogo de productos y maximizar la rentabilidad de sus operaciones, así como aprovechar en mayor medida el espacio agrícola. Con el paso de los años, la empresa ha ido creciendo y se ha transformado hasta ser de talla internacional, comercializando sandía de la más alta calidad y uva de mesa de más de cinco variedades diferentes, y esto sin tomar en cuenta sus estándares de producción, los cuales hacen que las marcas Cactus Fresh y Agrícola Cactus sean de las empresas líderes en este giro agrícola en la entidad.

### 2.- Aspectos generales

Esta compañía se sitúa en la rama agrícola y las actividades que realiza son de agricultura, siembra y comercialización de productos agrícolas. En la variedad de productos que tiene en su catálogo podemos encontrar sandía y uva en variedades Perlette, Superior, Red Globe, Flame y Autumn Royal.

En cuanto a la cobertura, la empresa es productora a nivel estatal; sin embargo, sus productos son exportados

a nivel internacional ya que van hacia Estados Unidos y algunos países de la Unión Europea, perteneciendo así al sector primario de producción agrícola.

### 3.- Misión y visión y políticas

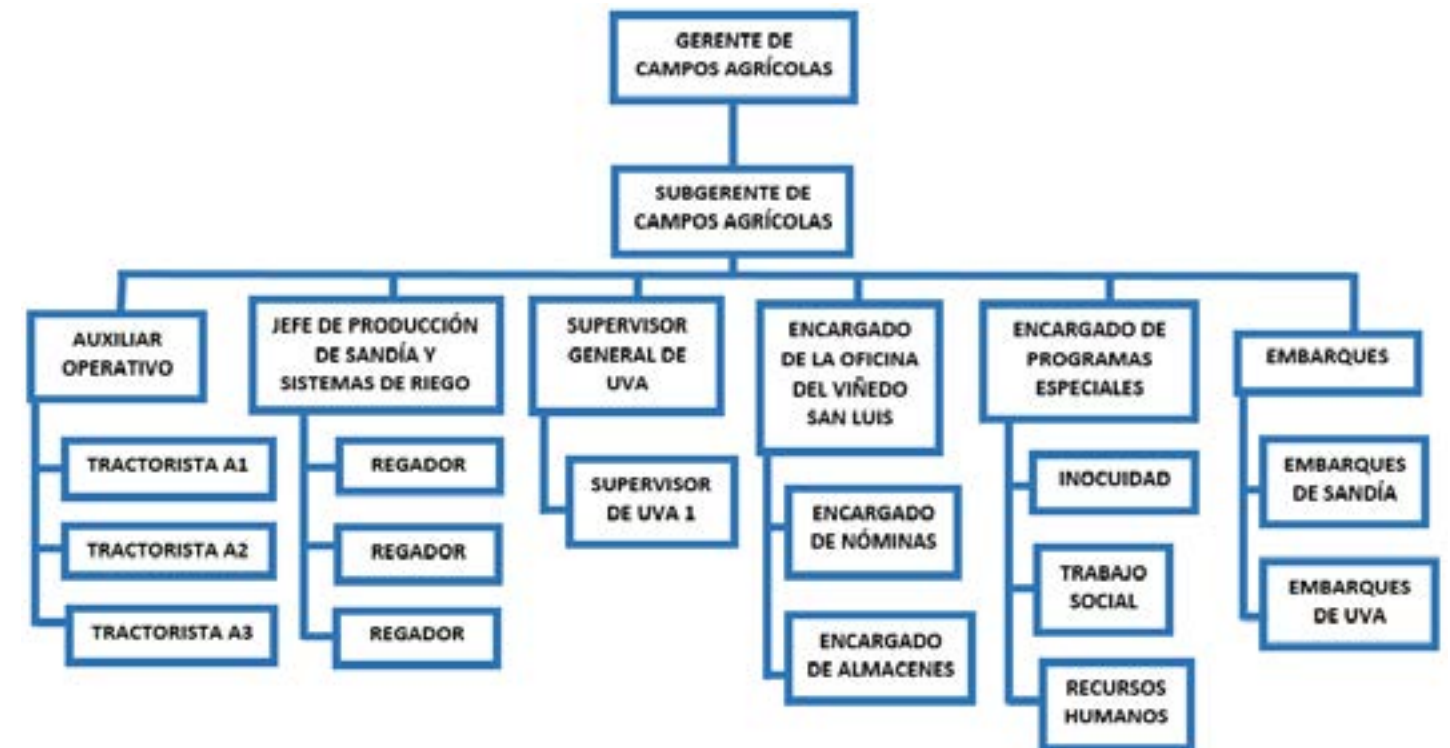
I.- Misión: producir alimentos con estándares de calidad mundial y comercializarlos, empleando tecnología que impacta de manera positiva en la sustentabilidad y rentabilidad de cada operación.

II.- Visión: consolidar a Agrícola Cactus como una empresa reconocida por sus productos de calidad que satisfacen a clientes a nivel nacional e internacional.

### III.- Políticas.

- Política de responsabilidad social empresarial
- Política de calidad de exportación
- Política de transparencia fiscal
- Política de normas éticas
- Políticas de relación con grupos de interés.

### 4.- Organigrama de las oficinas administrativas del campo agrícola



Fuente: Agrícola Cactus S.A de C.V.



**Planteamiento del problema**

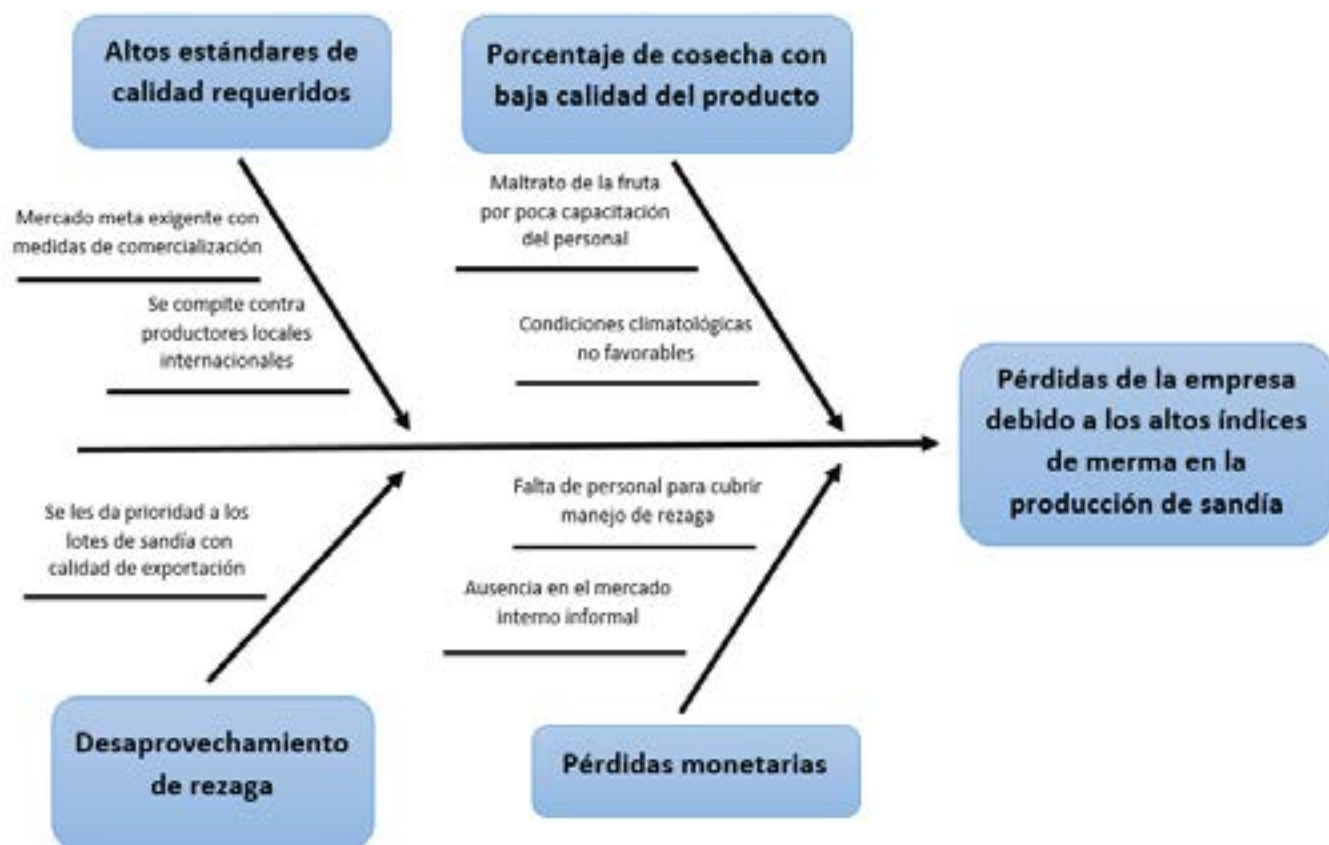
1. Antecedentes del problema

Sonora es un estado netamente agroindustrial, centrado en la cosecha de productos de talla internacional, ya que las condiciones climatológicas y geográficas hacen que la calidad de los productos sea demandada a nivel global. Este es el caso de la empresa Agrícola Cactus S.A. de C.V., la cual se dedica parcialmente a la producción de sandía. Sin embargo, debido a los altos estándares de calidad que se requieren para la comercialización internacional de la fruta (peso, color, consistencia, porcentaje de azúcar, forma, entre otros), en ocasiones sucede que un gran porcentaje de la cosecha no puede ser aprovechada de manera óptima y se genera merma, la cual se compone de sandías que se encuentran en buen estado en su mayoría, pero aun así fueron rechazadas en el filtro de calidad.

2. Identificación del problema

El problema central que presenta la empresa Agrícola Cactus S.A. de C.V. con respecto a la producción de sandía es el alto índice de rezaga, el cual no es aprovechado al máximo debido a los altos estándares de calidad que se tienen y el mal manejo de la fruta que pudiera ocasionar que disminuya su calidad.

A continuación, se presenta un diagrama de causa y efecto (ISHIKAWA) al respecto:



Fuente: elaboración propia.

3. Objetivo del proyecto

Aprovechar la rezaga de sandía a través de una serie de cambios en la estructura del proceso de producción para así conseguir que se integren estos productos al mercado local y de este modo generar ingresos a partir de lo que originalmente se consideraba desperdicio.

4. Justificación del proyecto

Dado que el proyecto busca aprovechar al máximo ese gran porcentaje de sandía que no cumple con las características de exportación e insertarla en el comercio local, un alto porcentaje cuantitativo de la producción que actualmente no se está generando ganancias se convertiría en un ingreso adicional y contribuiría al comercio del Estado de Sonora, incluso pudiendo competir con productores locales.

La compañía Agrícola Cactus S.A. de C.V. se vería beneficiada ya que, al invertir un porcentaje en este proyecto, se estima la cantidad se recuperaría en un periodo menor a tres años; asimismo, este sector de ingreso generaría ganancias extras a las obtenidas en la actualidad.

**Referencias**

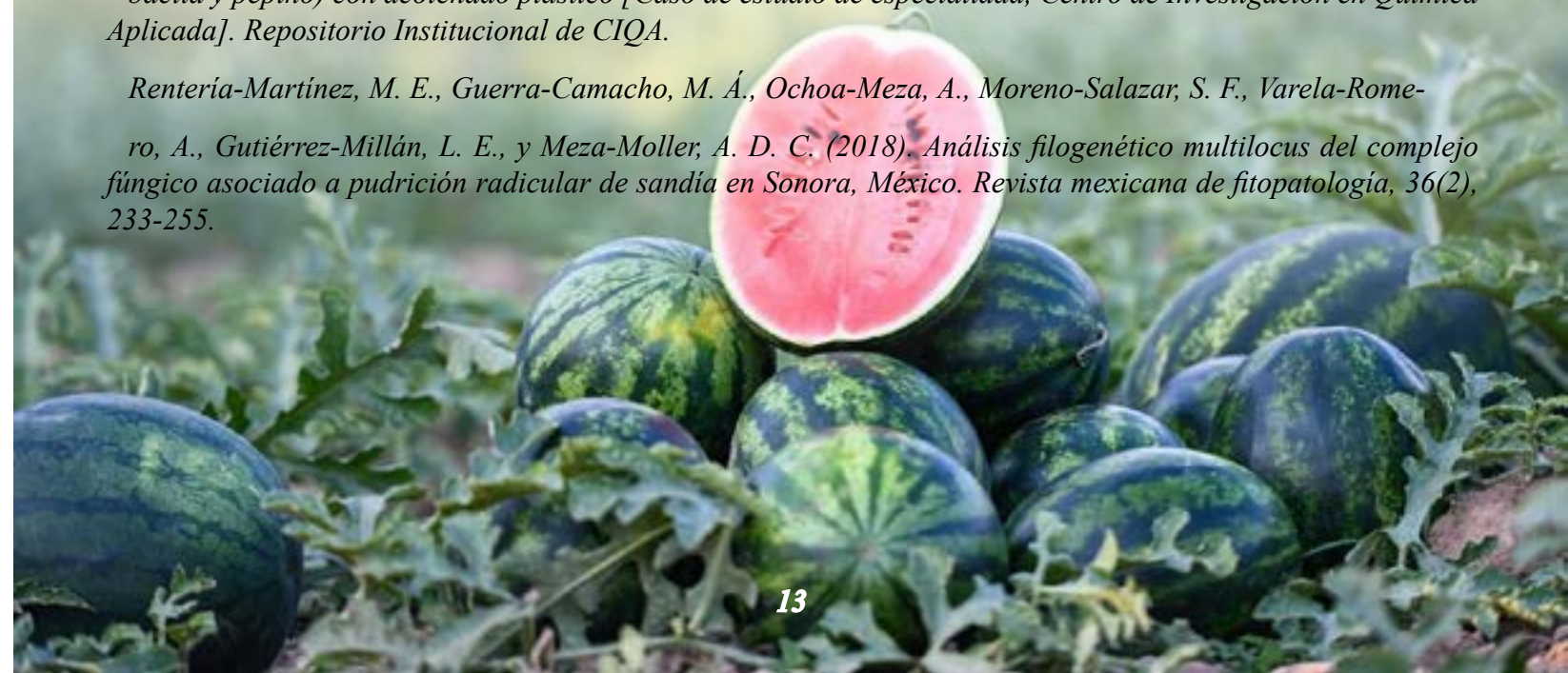
Arellano, J. D. J., Orona Castillo, I., Narro Reyes, J. G., y León Robles, M. D. J. (2006). Aspectos sobre producción, organización de productores y comercialización del cultivo de la sandía en la comarca lagunera. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 10(19), 0.

Crawford, H. (2017). *Manual de manejo agronómico para cultivo de sandía*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

García Vázquez, A., García Salazar, J. A., Guzmán Soria, E., Portillo Vázquez, M., y Fortis Hernández, M. (2011). El mercado de la sandía en México: un estudio de caso sobre excesos de oferta y volatilidad de precios. *región y sociedad*, 23(52), 239-260. <https://doi.org/10.22198/rys.2011.52.a187>.

Guzmán Mejía, L. (2010). Factores que influyen en el rendimiento de cucurbitáceas (melón, sandía, calabacita y pepino) con acolchado plástico [Caso de estudio de especialidad, Centro de Investigación en Química Aplicada]. *Repositorio Institucional de CIQA*.

Rentería-Martínez, M. E., Guerra-Camacho, M. Á., Ochoa-Meza, A., Moreno-Salazar, S. F., Varela-Romero, A., Gutiérrez-Millán, L. E., y Meza-Moller, A. D. C. (2018). Análisis filogenético multilocus del complejo fúngico asociado a pudrición radicular de sandía en Sonora, México. *Revista mexicana de fitopatología*, 36(2), 233-255.





**UTH y CIAD coordinan esfuerzos para impulsar la educación**

Con el fin de asegurar que su alumnado adquiera conocimientos más allá de los proporcionados por



su institución, a inicios de marzo la Licenciatura de Gastronomía de la Universidad Tecnológica de Hermosillo (UTH), en coordinación con el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), gestionó el curso-taller “Principios básicos de la aplicación de prueba de aceptación sensorial de nuevos productos”.

La capacitación fue impartida por Eber Addí Quintana Obregón y Manuel Alejandro Vargas Ortiz, quienes instruyeron a las y los participantes acerca de cómo conocer el nivel de aceptación de un producto, indagando por medio de una escala hedónica si los atributos de aroma, textura, sabor, apariencia visual y aceptación general fueron del agrado de varios comensales.



Esta escala, como detalló uno de los expositores, permite obtener un puntaje, el cual a su vez se analiza a través métodos estadísticos, asegurando que la toma de decisiones final sobre la calidad y percepción del producto sea objetiva.

Cabe señalar que dicho proyecto, cuya duración fue de 20 horas, cubiertas del 26 al 28 de febrero, fue dirigido a la población emprendedora del sector de alimentos, por lo que también acudieron invitadas de la Universidad Estatal de Sonora (UES). Asimismo, el evento se inscribió en el marco del convenio de colaboración que recientemente se firmó entre la UTH y el CIAD.

**UTHermosillo y El Colegio de Sonora fomentan iniciativas medioambientales**

Con el objetivo de fortalecer sus lazos con las distintas instancias educativas de la localidad y trabajar en el desarrollo de nuevos proyectos ecológicos, el 12 de marzo la Universidad Tecnológica de Hermosillo (UTH) firmó un convenio con El Colegio de Sonora (Colson).



El rector de la UTH, Clicerio Rivas Unzueta, resaltó lo valioso de este acuerdo de colaboración entre ambas casas de estudios, especialmente porque se da en el marco de la inauguración del Jardín Etnobiológico que la Universidad Tecnológica de Hermosillo construyó en Bahía de Kino. Asimismo, el directivo mencionó el interés que se tiene por hacer de la institución un centro herbolario.

Por su parte, José Luis Moreno Vázquez, rector de El Colegio de Sonora, mencionó que nunca se debe subestimar el potencial que tienen dos universidades



cuando trabajan unidas, ya que si bien la UTHermosillo y el Colson son instituciones de educación superior con enfoques distintos, siguen teniendo mucho terreno en común, especialmente en lo que al cambio climático concierne.

De igual manera, Armando Haro, del Centro de Estudios en Salud y Sociedad de El Colegio de Sonora, elaboró acerca de todo lo que queda por hacer en Sonora en lo que al cuidado del medio ambiente se refiere: trabajo colaborativo con las etnias locales, investigación clínica con plantas medicinales, iniciativas para aprender de los beneficios de la gastronomía regional, entre otros.

El evento contó con la presencia de varias autoridades, entre las cuales estaban: Víctor Samuel Peña Mancillas, secretario general del Colson; Marcela Guadalupe Zazueta Pillado, secretaria de Vinculación de la UTH; Isabel Villa Medina, secretaria académica de la misma institución; y Carlos Castillo, director de los programas educativos en Energías Renovables y Mantenimiento Industrial de la Universidad Tecnológica de Hermosillo.

**UTH Trabaja Con Unison en materia de Seguridad Industrial**

Con el objetivo de colaborar con el programa educativo de Ingeniería Industrial de la Universidad de Sonora (Unison), y en el marco del “Festival de la Primavera 2024” de dicha institución, a mediados de marzo la Universidad Tecnológica de Hermosillo (UTH) organizó la conferencia “Seguridad industrial en América Latina”, impartida por Marcel van der Wal.

La UTH, a través de su dirección de Ingeniería Industrial, enfatizó el valor de la perspectiva del invitado, pues ha brindado sus conocimientos sobre

prevención de riesgos a empresas en más de 60 países, adquiriendo así reconocimiento mundial por su experiencia.

Además, cabe mencionar que este tema es de particular importancia para la entidad, ya que gracias a las iniciativas del gobernador, Alfonso Durazo Montaña, el Estado de Sonora ha tenido el mayor crecimiento industrial de la frontera, lo cual a su vez demanda una constante revisión y mejora de las medidas de seguridad en espacios de trabajo.

Marcel Vander Wal, por su parte, inició la plática compartiendo su historia, hablando sobre sus primeros



encuentros con la seguridad industrial y sobre cómo a través de experiencias personales entendió lo fundamental que era. Aunado a esto, el conferencista respaldó sus argumentos presentando estadísticas alarmantes acerca de lo común que es que una persona





pierda la vida en su ámbito laboral debido a medidas de seguridad deficientes.

El evento contó con la presencia de múltiples autoridades, desde directivos y docentes de la UTH hasta representantes de la Unison que formaron parte del comité organizador de la conferencia. Asimismo, el auditorio rápidamente se llenó de decenas de estudiantes interesados en hacer preguntas al expositor.

### UTH concientiza a su personal acerca del cuidado de la salud

Con el objetivo de equipar a sus docentes y tutores con las herramientas para cuidar tanto de sus estudiantes como de sí mismos, el 19 de marzo la Universidad Tecnológica de Hermosillo (UTH) organizó el taller “Habilidades socioemocionales para maestros”, impartido por Anayanci Juárez Félix. El rector de



la UTH, Clicerio Rivas Unzueta, exhortó a las y los presentes a que escucharan con atención y tomaran nota de lo mencionado, ya que la salud mental es un tema que todavía conlleva mucho estigma y prejuicio, al grado de que como personas podemos precipitarnos a juzgar a los demás sin antes considerar que ellos también pueden ser víctimas de diversas aflicciones.

Las expositoras abordaron varios temas entorno a la salud mental y emocional: qué factores pueden impactar en ella, cómo puede repercutir en otros aspectos de la vida diaria, por qué es importante buscar ayuda cuando surja la necesidad, cuáles son las señales de alarma que indican que una persona puede estar en riesgo, entre otros.



El evento, cabe señalar, tuvo una excelente recepción entre el personal docente, pues asistieron profesores y directores de los programas educativos de Mecatrónica, Metal Mecánica, Manufactura Aeronáutica, Tecnologías de la Información, Desarrollo de Negocios, Paramédico, etc.

### UTH Trabaja con el IEE para fomentar la participación ciudadana

Con el propósito de motivar a sus estudiantes a involucrarse en el ejercicio de la democracia a lo largo de su vida adulta, en abril la Universidad Tecnológica de Hermosillo (UTH) presidió el evento titulado “2 de junio: la elección de los jóvenes”, el cual fue organizado por el Instituto Estatal Electoral (IEE), en coordinación con el INE.

Dicho proyecto, adscrito a los “Diálogos universitarios para la promoción de la participación ciudadana”, convocó a los siguientes panelistas para guiar la conversación: Jannet Piteros Méndez, Vocal de Capacitación Electoral y Educación Cívica de la Junta Local Ejecutiva del INE en Sonora; Ángel Roberto Miranda Quintana, Coordinador General de la Asociación “Valor Juvenil Mexicano”; y Ricardo Amílcar Valdivia Alvarado, de la Unidad de Participación Ciudadana del IEE Sonora.

El evento fue de gran ayuda para las y los alumnos que asistieron, pues los expositores se encargaron de responder todas sus dudas acerca de las próximas elecciones y los procesos que conllevan: abordaron el problema de la falta de empatía de los jóvenes ante la democracia, explicaron cómo funcionan las candidaturas independientes, presentaron diversas estadísticas, etc.



Cabe destacar que el interés de la comunidad universitaria fue evidente, pues decenas de jóvenes acudieron a presenciar el panel: estudiantes de los programas educativos de Administración, Gastronomía, Energías Renovables y Procesos Industriales, cada uno asistió para aprender cómo tomar una decisión de manera responsable e informada en las futuras elecciones.

### UTH Recibe donativo de automóvil eléctrico por parte de Tecnergy

Con el propósito de contar con un vehículo eléctrico cuyo uso y estudio fortalezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje vinculado a la electromovilidad, el 11 de abril la Universidad Tecnológica de Hermosillo (UTH) firmó un convenio con Tecnergy, empresa que otorgó a la institución el generoso donativo de un automóvil pick up Nissan modelo 2012, modificado para funcionar a base de energía eléctrica.

La UTH, a través de su Rectoría, agradeció la contribución y exhortó a las y los estudiantes presentes



a que aprovecharan semejante donativo, pues recae sobre ellos explotar al máximo las posibilidades que ofrece este nuevo instrumento de trabajo, punto que reforzaron la secretaria de Vinculación y la secretaria académica de la Universidad.

Por su parte, Tecnergy como empresa compartió con la audiencia el proceso de transformar el funcionamiento del vehículo. Asimismo, explicó que todavía quedan varias modificaciones que se le pueden hacer al automóvil y que esto podría ser un proyecto interesante para las y los jóvenes interesados, pues les permitiría entrenarse previo a su ingreso al ámbito laboral.

Cabe destacar que estos esfuerzos de vinculación entre la Universidad y el sector empresarial se inscriben a las iniciativas del gobernador del Estado, Alfonso Durazo Montaña, por hacer de Sonora un estado pionero en la industria de la electromovilidad, razón por la cual es imperativo que las y los estudiantes de la entidad reciban la mejor preparación en temas como componentes de propulsión, potencia y almacenamiento de energía, sistemas de carga, sustentabilidad, entre otros.

El evento contó con la presencia de diversas autoridades provenientes de la Secretaría de Educación y Cultura (SEC), el Clúster de Energía del Estado de Sonora, los programas educativos de Energías Renovables y Mantenimiento Industrial de la UTH, entre otros.





## Registro a Nuevo Ingreso



**ABIERTO**

ESTUDIAR EN **UTH**  
ES TAN FÁCIL COMO  
CONTAR DEL 1 AL 5,  
SOLO SIGUE ESTOS PASOS:

**01**

### REGISTRO

Del 12 de febrero  
al 31 de agosto en:

[www.uthermosillo.edu.mx](http://www.uthermosillo.edu.mx)

**02**

### INSCRIPCIÓN

Del 12 de febrero  
al 31 de agosto en:

Edificio "A"  
de 9:00 a 14:00 horas

**03**

### EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Del 7 al 9 de agosto

**04**

### CURSO PROPEDEÚTICO

Del 12 al 23 de agosto  
Instalaciones de UTH

**05**

### INICIO DE CLASES

2 de septiembre

## VENTAJAS COMPETITIVAS

- ✓ 13 Programas de Estudio
- ✓ Grado TSU e Ing-Lic.
- ✓ Formación práctica
- ✓ Estadías
- ✓ Vinculación con el sector productivo



Regístrate

[www.uthermosillo.edu.mx](http://www.uthermosillo.edu.mx)

MÁS INFORMACIÓN

**662 251 1100 al 04**