

Revista

#SOY UTEISTA

uts | Unidades
Tecnológicas
de Santander
¡Lo hacemos posible!



Viceministro y Rector de las UTS presentan crecimiento institucional con inversión del MEN

PAG. 5 /

DOCENTE DE LAS UTS RECIBIÓ PREMIO PAUL DUDLEY WHITE 2021 POR INVESTIGACIÓN EN CPR

PAG. 6 /

RECTOR DE LAS UTS, PANELISTA EN EL FORO GOBIERNO INSTITUCIONAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL MEN

PAG. 7 /

CONVENIO ENTRE LAS UTS Y ECOPETROL PROMUEVE LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

Revista

#SOY UTEISTA
 Edición noviembre 2021

Comité Editorial

Prof. Dr.Sc. Omar Lengerke Pérez
Rector

Mg. Alberto Serrano Acevedo
Vicerrector Académico

Ing. Favio Eduardo Solano Castellanos
Decano Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías

Mg. Orlando Orduz Corredor
Decano Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales

Mg. Javier Mauricio Mendoza Paredes
Director de Investigaciones y Extensión

Mg. Jhon Velásquez Ariza
Jefe de Prensa

Mg. Sergio Suárez Barajas
Asesor de Contenidos

Equipo Técnico

Audrey Casadiegos Gaona
Editora

Yolanda Suescún Cárdenas
Correctora de estilo

Julián Gómez Jaime
Diseño y diagramación

Víctor Tabares Carreño
 Nelson Gutiérrez Suárez
Fotografía

 **Unidades_UTS**
 **Unidades Tecnológicas De Santander**
 **Unidades Tecnológicas De Santander**
 **Unidades_UTS**

www.uts.edu.co

Editorial PAG. 2 / Editorial	Exaltación a los mejores en las pruebas saber Pro y TYT de las UTS PAG. 31 /	I Rueda De Negocios "Rueda De Oportunidades" PAG. 49 /
Estudiante de las UTS obtuvo primer puesto en Encuentro Internacional de Investigación PAG. 8 /	Gasificación de residuos sólidos urbanos: Otra alternativa de aprovechamiento energético PAG. 32 /	Una emprendedora formada en Las UTS campus Vélez PAG. 51 /
Las UTS y la Universidad Autónoma de Aguascalientes firmaron acuerdo académico PAG. 9 /	Sergio Jaimes Rueda: pasión por la ciencia y la investigación PAG. 34 /	Resiliencia empresarial: un reto en pandemia PAG. 52 /
Las UTS y la Universidad Católica de Murcia firmaron convenio académico PAG. 10 /	La ganadería sostenible y los retos frente al cambio ambiental global PAG. 36 /	Seguridad y salud para todos PAG. 54 /
Andrea Milena Alfonso Garzón, una graduada con grandes proyecciones PAG. 11 /	Graduados de electrónica, ejemplo a seguir por la ciencia y la investigación PAG. 38 /	Valorización de residuos agroindustriales cítricos para obtener coproductos útiles en la industria farmacéutica PAG. 56 /
Aula Al Parque: una jornada de sensibilización sobre gestión de fauna con la Policía Ambiental PAG. 13 /	Reinvención del Marketing Post Covid-19 PAG. 40 /	Aprovechamiento energético de residuos sólidos municipales, uso de la pirolisis PAG. 58 /
Análisis de metodologías de aprovechamiento y valorización de los residuos de la mora de castilla para obtener coproductos útiles en la industria farmacéutica PAG. 14 /	Escenarios para la interacción Teoría – Práctica en los programas de Electromecánica PAG. 42 /	"Quiero ser un gran ingeniero" Jesús Sierra Calderón PAG. 60 /
Alianza científica y tecnológica entre las Unidades Tecnológicas de Santander y Ecopetrol ICP PAG. 17 /	Escenarios para la interacción Teoría – Práctica en los programas de Electromecánica PAG. 44 /	
UTS en convenio con Profesional Board Group ofrecen cursos cortos para estudiantes, graduados y docentes PAG. 20 /	¿Por qué sufrimos de mal aliento? PAG. 46 /	
Tecnólogo e Ingeniero Ambiental dejando huella en el IDEAM PAG. 22 /	Graduados de electrónica, ejemplo a seguir por la ciencia y la investigación PAG. 38 /	
Los objetivos se logran con esfuerzo, disciplina y dedicación PAG. 24 /	Reinvención del Marketing Post Covid-19 PAG. 40 /	
"El esfuerzo es la base de los sueños": Luis Eduardo Ávila Castelblanco PAG. 25 /	Escenarios para la interacción Teoría – Práctica en los programas de Electromecánica PAG. 42 /	
Favio Solano Castellanos: ejemplo de 30 años de servicio a la docencia PAG. 26 /	¿Por qué sufrimos de mal aliento? PAG. 44 /	
Estudiante graduado, docente e investigador, un fiel representante uteísta PAG. 28 /	Pedaleando lo Hacemos Posible PAG. 46 /	
Estrategia innovadora formativa fuera del aula PAG. 30 /	Proyecto Éxito Académico: fortaleciendo el acompañamiento a los estudiantes PAG. 48 /	

El mérito de los justos

Desde hace dos años llevamos una vida atípica, enfrentando situaciones difíciles que nos llevaron a cambiar nuestras formas de ser de manera radical como producto de la emergencia sanitaria, que nos invadió en algún momento de incertidumbre y miedo; sensaciones que provocaron un impulso en nosotros para demostrar que somos seres resilientes y que podemos vencer los obstáculos.

Entendimos que somos frágiles y que estamos en una sociedad que no es perfecta y que por el contrario tiene dificultades que merecen soluciones. Por esa razón también aprendimos el verdadero valor del amor, y logramos obtener nuevos conocimientos gracias a la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación, porque estamos seguros que a través de la meritocracia podemos construir un mundo mejor.

En este sentido, afirma Michael J. Sandel, autor de *La Tiranía del Mérito*, el problema no solo es que no podamos estar a la altura del principio meritocrático, porque este también tiene fallas y su lado oscuro está en que puede corroer el bien común. Además, conduce a la arrogancia entre los ganadores y los humillados que, según los primeros, se consideran como perdedores porque no están en igualdad de condiciones.



También Sandel hace énfasis en lo que reflejan las posiciones sociales y cómo el sistema premia el talento y el trabajo, anima a los ganadores a considerar que su éxito ha sido obra suya como un indicador de su virtud, y a mirar con condescendencia a quienes no han sido tan afortunados como ellos, porque no todos tienen las mismas oportunidades para sobresalir en una sociedad en donde prevalece la desigualdad.

Asimismo, el profesor Michael J. Sandel, en su crítica presenta la petulante convicción de los de arriba, quienes dicen *“merecer el destino que les ha tocado en suerte y que los de abajo también obtengan lo suyo”*, sin duda, esta actitud es el complemento moral de la política tecnocrática. Por esa razón, cuando se tiene presente el carácter contingente de nuestra situación en la vida se genera una cierta “humildad”.

Por su parte, Martin Luther King, defensor de los derechos de los ciudadanos, expone un lado más humano, al vincular la dignidad de los recogedores de basura con la contribución que ellos le brindan al bien común, tanto, como la de los médicos, que por su labor social también evitan la propagación de enfermedades por diferentes medios. Esto significa que todos los trabajos dignifican al hombre y favorecen el equilibrio en el ecosistema de la vida.

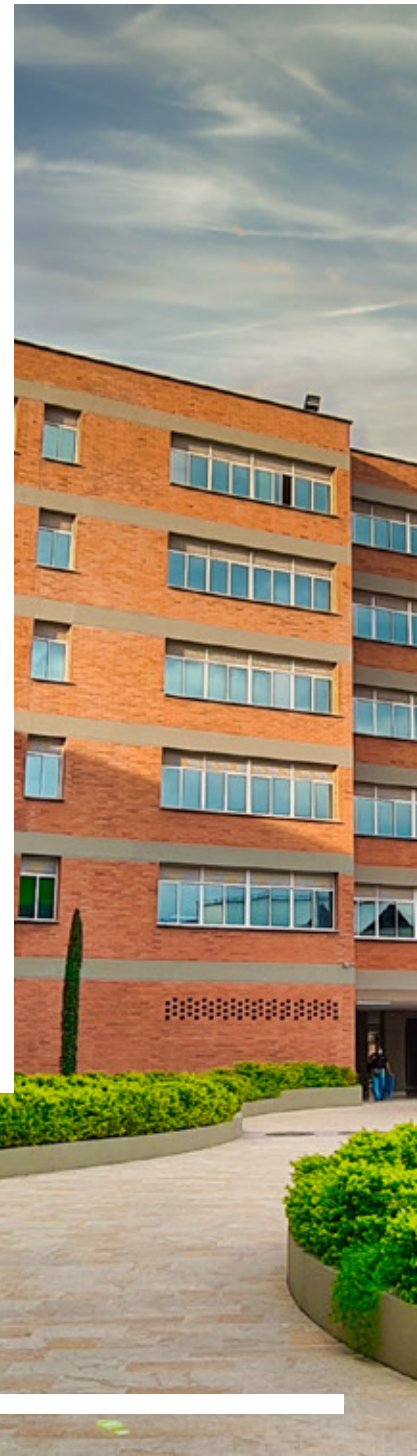
Es por esto que no podemos seguir generando divisiones en una sociedad, que se requiere de unidad y humildad; es necesario dejar atrás la estratificación que genera inequidad. La meritocracia debe hacerse efectiva y contribuir al bien común, con cambios no solo en el desarrollo económico de un país, también en el aspecto humano desde lo moral y espiritual, esa será la única manera de alcanzar la transformación y la movilidad social.

De esta manera, mi invitación a toda la comunidad uteísta es para que valoremos la transformación que estamos viviendo en nuestra institución y analicemos si todo lo que hacemos guarda lógica con lo que creemos que nos merecemos. Esperamos tener buenas notas, un trabajo digno bien remunerado, una vida cómoda y tranquila ¿pero a qué precio? El de asumir una vida sin soberbia y egolatría, sino con empatía y generosidad.

Feliz Navidad y un año 2022 lleno de muchas alegrías.

Con afecto,

Dr. Sc. **Omar Lengerke Pérez**
Rector





Viceministro y Rector de las UTS presentan crecimiento institucional con inversión del MEN

Con la presencia del viceministro de Educación Superior, José Maximiliano Gómez Torres, el rector de las Unidades Tecnológicas de Santander, profesor Omar Lengerke Pérez, presentó los resultados de los proyectos de inversión para el fomento de la calidad y fortalecimiento institucional realizados con recursos del Gobierno Nacional.

Luego de la exposición, el viceministro y el Rector, junto a directivos de la Institución, hicieron un recorrido por algunas de las más importantes obras de infraestructura que evidencian el crecimiento de las Unidades Tecnológicas de Santander en los últimos tres años.

Dentro de las obras visitadas se encuentran el nuevo edificio D que cuenta con el gimnasio JANUTS, la emisora Tu Radio UTS, entre otros espacios académicos; también recorrieron los modernos laboratorios de investigación, la sala de Bilingüismo, el parque La Triada con la escultura: verdad, ciencia y libertad y la nueva fachada de la institución.

Al respecto, el viceministro José Maximiliano Gómez afirmó que “hay una lógica de un plan de fortalecimiento de las UTS pensada en colocar en el centro al estudiante, así que, con la suma de muchos esfuerzos canalizados por el Gobierno Nacional, se continúa avanzando en el fortalecimiento institucional”.

Asimismo, el rector de las UTS, profesor Omar Lengerke Pérez, aseguró “estamos agradecidos con el Dr. José Maximiliano porque ha estado al frente en los avances que han tenido las UTS en materia de crecimiento y fortalecimiento de la calidad por medio de las inversiones que beneficiarán a nuestros más de 22 mil estudiantes”.

Docente de las UTS recibió premio Paul Dudley White 2021 por investigación en CPR >>>> |||||

La Asociación Americana del Corazón entregó el premio Paul Dudley White 2021 al profesor y líder del Grupo de Investigación en Sistemas de Energía, Automatización y Control, Camilo Leonardo Sandoval de las Unidades Tecnológicas de Santander, por su proyecto de investigación "A simple model to describe the relationship between compression force and depth during CPR".

Este nuevo modelo permite conocer características que no se pueden observar desde otras perspectivas de la maniobra CPR, Cardiopulmonary Resuscitation o en español RPC, Reanimación Cardiopulmonar, que en poco tiempo aumentarían las probabilidades de salvar la vida de pacientes que sufren de ataques cardíacos.

El proyecto surge debido a la incidencia de ataques cardíacos en el mundo. En Colombia, según el DANE, las muertes por infartos entre 2016 y 2018 eran del 16.7% y 17%, sin embargo, según el Concilio Europeo de Resucitación, la supervivencia es menor al 10% en el mundo, incluso utilizando la Reanimación Cardiopulmonar - RPC.

En general, la calidad de la maniobra RPC se entiende desde dos paradigmas. El primero es observar su calidad desde la perspectiva del rescatador y la segunda es observar la efectividad del procedimiento a partir del

estado metabólico del paciente. En ese sentido, el estudio se enfoca en el segundo. Desde esta perspectiva, se espera que los resultados de la maniobra aumenten la posibilidad de éxito.

Es importante destacar que en esta investigación participaron docentes y estudiantes del Grupo de Investigación en Sistemas de Energía, Automatización y Control - GISEAC del programa de Ingeniería Electromecánica de las UTS, la Universidad del País Vasco y la Universidad de Salud y Ciencias de Oregón de los Estados Unidos.

Los resultados del modelo fueron presentados durante el Resuscitation Science Symposium 2021 - RESS21, evento internacional organizado por la Asociación Americana del Corazón y donde se entregaron los premios Paul Dudley White a las investigaciones destacadas en el área de la medicina.

Al respecto, el profesor Camilo Sandoval afirmó "estoy muy orgulloso de representar a Colombia y a las UTS en este simposio, el RESS21, donde recibí este premio que demuestra la calidad y la capacidad de los resultados científicos del GISEAC de las UTS que aportan a las ciencias de la salud e impactan en la sociedad".

Destacado

Rector de las UTS, panelista en el foro Gobierno

Institucional en la Educación Superior del MEN > > > >

El rector de las Unidades Tecnológicas de Santander y presidente de la REDTTU, profesor Omar Lengerke Pérez, participó como panelista invitado en el foro "Gobierno Institucional en la Educación Superior: perspectivas y retos en contextos de cambio", organizado por el Ministerio de Educación Nacional.

El evento, que contó con la presencia de la Ministra de Educación, María Victoria Angulo y los rectores de las principales instituciones de educación superior del país, se realizó en varias sesiones y talleres sobre buenas prácticas académicas que se llevaron a cabo en formato híbrido: presencial y virtual.

El objetivo del foro sobre Gobierno Institucional sirvió para generar un espacio de reflexión e intercambio de ideas y experiencias en torno a temáticas como: retos y perspectivas en contextos de transformación y cambio, así como medios, métodos y políticas públicas para la transparencia y la rendición de cuentas en las IES.

También se destaca la participación del jefe del Departamento de Ciencias Básicas de las UTS, Efrén Montes y la profesora Isbelia Pinilla, quienes presentaron su programa de buenas prácticas "Migración del aprendizaje basado en proyectos de aula al aprendizaje online a la luz del contexto uteísta"

Vale recordar que, gracias a este programa, las UTS fueron elegidas por el Ministerio de Educación como una de las diez mejores instituciones de educación superior del país en la implementación de buenas prácticas en procesos de formación y evaluación que han desarrollado sus docentes y estudiantes durante la pandemia.



Convenio entre las UTS y Ecopetrol promueve la investigación y la innovación

En el marco del convenio interadministrativo, representantes de Ecopetrol y el programa de Ingeniería Electromecánica de las Unidades Tecnológicas de Santander, se reunieron con docentes y estudiantes con el objetivo de conocer el progreso de los proyectos de investigación que se vienen realizando entre las dos instituciones.

Durante la visita, el Ingeniero Pablo Enrique Prada Mantilla, representante de Ecopetrol y el coordinador de Ingeniería Electromecánica, Ingeniero Oscar Arnulfo Acosta Cárdenas, recorrieron los nuevos laboratorios de investigación del programa para verificar el desarrollo de algunos productos tecnológicos.

Varios de estos productos están relacionados a equipos para trabajos en temas como: mantenimiento remoto, realidad aumentada,

impresión 3D, rondas, ventanas, estructuras REVO, cuidado básico de equipos y desarrollo de herramientas informáticas, entre otros procesos que han permitido importantes avances científicos.

Al respecto, el Ingeniero Pablo Enrique afirmó, “la visita es para agradecer por esta interacción importante que tenemos entre las UTS y Ecopetrol porque es un aporte a la innovación y la competitividad, también quiero felicitarlos por los excelentes laboratorios que sirven como espacio para la formación de los futuros profesionales”.

Por su parte el Ingeniero Oscar Arnulfo aseguró que “es importante contar con aliados estratégicos como Ecopetrol que faciliten los espacios para interactuar entre la industria y la academia en búsqueda de la transformación tecnológica e innovación para la masificación del conocimiento con base científica en la región”.

Estudiante de las UTS obtuvo primer puesto en Encuentro Internacional de Investigación

La estudiante del programa de Administración Financiera de las Unidades Tecnológicas de Santander, Julieth Katherine Rodríguez Quijano, obtuvo el primer lugar en la categoría: Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, durante el XIII Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación.

Julieth Katherine, quien además es integrante del Semillero de Investigación en Banca y Finanzas – BANFI, obtuvo este premio gracias a su trabajo titulado "Desarrollo de una cartilla como estrategia pedagógica para facilitar el aprendizaje de la matemática financiera. Tema: equivalencia de tasas de interés".

El encuentro, que reunió a más de 500 jóvenes de varios países de Latinoamérica, se realizó con el objetivo de promover y fortalecer la investigación formativa y la cultura científica a través de la divulgación de resultados y hallazgos de investigaciones ejecutadas por los estudiantes de pregrado.

Además de la presencia de nuestros estudiantes, durante este encuentro internacional, los docentes Sandra Liliana Rueda Porras y Hernando Duarte Delgado, también participaron como integrantes del jurado evaluador de proyectos de investigación, gracias a su experiencia y trayectoria profesional.

Es importante destacar que el evento fue organizado por la Universidad Veracruzana y la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla de México, la Universidad César Vallejo de Perú, la Universidad Técnica de Machala de Ecuador, la Corporación Universitaria de Colombia y la Fundación Barceló de Argentina.

Al respecto, el coordinador del programa de Administración Financiera, César Augusto Vásquez Gómez afirmó "estamos muy orgullosos, este es un reconocimiento al trabajo continuo y a los resultados de los proyectos de investigación que presentan nuestros estudiantes y que desde las UTS seguiremos promoviendo".

Ver investigaciones:

https://www.youtube.com/channel/UCUyo_3pgjOzh8tBg7d-zkAg/videos



Las UTS y la Universidad Autónoma de Aguascalientes firmaron acuerdo académico

Las Unidades Tecnológicas de Santander y la Universidad Autónoma de Aguascalientes de México – UAA firmaron un principio de acuerdo para desarrollar proyectos en investigación y extensión y ofrecer beneficios académicos, culturales y sociales para los estudiantes y docentes de ambas instituciones.

Este acuerdo, en el que participaron la coordinación de Contaduría Pública de las UTS y la Dirección General de Difusión y Vinculación y el Centro de Ciencias Económicas y Administrativas de la UAA, promueve programas de cooperación sobre movilidad que contribuyen al desarrollo de programas académicos y de investigación.

Para la decana del Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Virginia Guzmán Díaz de León, este acuerdo “tendrá un impacto en el corto plazo en la organización conjunta de actividades académicas y científicas como cursos y conferencias, además del desarrollo de proyectos de investigación para promover el desarrollo social”.

Por su parte, el decano de la Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales de las UTS, Orando Orduz Corredor, afirmó “estamos muy complacidos con la firma de este acuerdo con la Universidad Autónoma de Aguascalientes, un gran aliado estratégico para brindar grandes oportunidades a nuestros docentes y estudiantes”.



Las UTS y la Universidad Católica de Murcia firmaron convenio académico

Las Unidades Tecnológicas de Santander, a través de su vicerrector Académico, profesor Alberto Serrano Acevedo, firmaron un convenio de cooperación internacional con la Universidad Católica de Murcia – UCAM con el objetivo de desarrollar acciones conjuntas para fortalecer los procesos de docencia, investigación y extensión.

Como parte de la comisión estuvieron Richard Caicedo, jefe de la Oficina de Desarrollo Académico, Edgar Niño, coordinador de Ingeniería de Telecomunicaciones, Wilson Castro, coordinador del programa en Actividad Física y Deporte y los docentes Renato González, Ricardo Alvarado y Guillermo Rodríguez.

Para el jefe de la Oficina de Desarrollo Académico “gracias a este convenio con la UCAM se lograron importantes acuerdos que nos permitirán a las dos instituciones afianzar los procesos de internacionalización curricular y la gestión para la profesionalización docente y el éxito académico de nuestros estudiantes”.

Asimismo, el profesor Alberto Serrano, durante la presentación de las UTS aseguró que “con este convenio ganamos todos porque solo así, trabajando de manera articulada, lograremos que las UTS y la UCAM crezcan para favorecer a nuestra comunidad y de manera especial a nuestros docentes, investigadores y estudiantes”.

Andrea Milena Alfonso Garzón, una graduada con grandes proyecciones



Contador Luis Alfredo Díaz Daza
Docente, Contaduría Pública
Entrevistada: Andrea Milena Alfonso Garzón
Graduado del Programa de Contaduría Pública.

¿Cómo fue tu historia de estudiante?

Inicié en el año 2013 la Tecnología en Contabilidad Financiera, cursando 4 semestres en donde tuve que suspender 2 años, porque conseguí trabajo en la Financiera Coomultrasan como supernumeraria, tenía que viajar, era la que cubría las vacaciones de todos a nivel nacional, posterior a esto me dejaron fija en una oficina que fue la del nororienté, esto me permitió retomar y terminé la tecnología en el año 2017. Volví a suspender para tomar un año sabático, no estaba del todo segura en terminar la profesional por el tema de los tiempos, porque es muy agotador ser empleado, ser mamá y en la noche ir a estudiar, no tenía mucho tiempo para mi hija que aún estaba muy pequeña. He sido Madre soltera de una niña a quien debo darle ejemplo y además Dios nos manda a ser excelentes, motivada además de esto por una llamada de un docente de la institución decidí retomar y realicé el curso nivelatorio, para iniciar con el séptimo semestre terminando materias en el año 2020, gloria a Dios.

¿Cuándo te graduaste?

En agosto del 2021 y actualmente adelanto los tramites de la tarjeta profesional como Contador Público.

¿Bueno Andrea, qué te motivó si ya estabas fija en una buena empresa, pasar de empleada a empresaria?

Fueron varias cosas, primero Coomultrasan fue una gran escuela, tengo mucho que agradecer, porque abrió mis ojos al campo de lo que es el sistema donde se mueve el dinero; segundo, tenía otras cosas en mi corazón y por eso quería formarme profesionalmente, yo no me veía toda la vida en una empresa y pensionándome de 57 años, o sea yo decía no, entonces cuando yo inicié a estudiar, uno dice quiero ser mejor y por eso uno se quiere formar para tener su título, por tener una mejor estabilidad financiera, una mejor estabilidad para sus hijos, entonces por eso inicia uno su carrera profesional, pero en el camino de carrera me fui dando cuenta, primero que la contaduría es una vaina bella que le permite a uno hacer muchas cosas y segundo que tenía la facilidad de poder ser independiente con la carrera y que la carrera me iba a permitir hacer muchas cosas como independiente, entonces se presenta esto de la joyería, realmente yo inicie esto hace muchos años como un ingreso adicional, eso de que uno no esta tan bien económicamente, entonces voy a vender porque necesito más plata, porque tengo una hija, porque soy madre soltera, entonces ahí inicie como una persona que ya está en el cielo, que fue un papá espiritual, quien era joyero y él me decía, llévase estos areticos para que los venda, llévase esto y así inicie esto que hoy es un sueño y es mi proyección de vida. Adicional a esto la formación de la universidad, la formación de Financiera Coomultrasan y el conocimiento que he ido adquiriendo respecto al tema de la joyería, me hizo llegar al punto de querer crear esto, inicialmente empezó de manera informal.

¿Qué ha sido lo bueno y lo malo de esto?

Tuvimos que cerrar en pandemia, pero esto permitió fortalecernos mucho en redes sociales, al llegar a 8.000 seguidores y todos los días estábamos vendiendo y estábamos enviando para Cúcuta y conseguimos unos contactos de gente que nos compraba al por mayor entonces ya estábamos fabricando al por mayor para muchas joyerías, en Villavicencio a fortalecer nuestro trabajo, yo tuve un accidente y estuve incapacitada un año, pero ese año me permitió moverme como pez en el agua con respecto a esto, entonces a conocer, creamos un taller en Bucaramanga con unos chicos, entonces trabajaba de la mano con ellos y fabricábamos nuestra propia línea, nuestras propias joyas, nuestros diseños y pues ahí todo era más chévere porque ya entonces no tenía que comprarle a nadie sino que yo misma decía bueno este mes vamos a producir estos 10 diseños o este mes vamos a sacar estos diseños de argollas de boda o poderle brindar a los clientes un tipo de asesoría personalizada.

¿Ósea que tu actualmente eres fabricante y comerciante?

Sí señor, somos fabricantes diseñamos, creamos, personalizamos.

¿Cuántos puestos de trabajo hay creados hoy en alma de oro?

Alma de Oro cuenta con 6 puestos de trabajo de forma directa: dos personas encargadas de la terminación de la joyería, la diseñadora, una chica encargada de redes sociales, una chica encargada acá de vitrina y yo que estoy a cargo, y de forma indirecta son tres: está la diseñadora gráfica que es la que nos hace todo el tema de la marca, el asesor de proyecto, tenemos una persona que nos está colaborando y direccionando porque también sabemos que no tenemos toda la experiencia y queremos llegar a mucho más, también tenemos una persona que nos colabora con todo el tema de las cajas.

¿Cuál es la visión de alma de oro?

Nosotros nos vemos con muchos puntos en Colombia, queremos ser una de las joyerías con mayor reconocimiento del país, no solo a nivel

local sino del país donde obviamente brindamos calidad y diseños exclusivos, nosotros queremos que cada punto sea un punto donde una persona llegue y sienta confianza, sienta tranquilidad, sienta alegría de poder satisfacer esa necesidad en cuanto a las joyas, así nos vemos como una de las joyerías mas reconocidas del país, pero no solamente porque vendemos joyas sino porque vendemos la experiencia. Actualmente nos estamos preparando para participar en Expo Bodas, hay Expo Bodas en Medellín, hay Expo bodas en Bogotá, entonces estamos trabajando muy duro para poder participar de esas ferias de joyas, sabemos que en New York también hacen unas ferias que tienen que ver con joyería, alta joyería, entonces nos estamos preparando porque inicialmente lo vamos a hacer dentro del país pero nos estamos proyectando 3 o 4 años poder ser partícipes de un Expo Joyas en Italia o un Expo Joyas en New York, entonces estamos creciendo y en la medida en que ese crecimiento va, nos queremos expandir, queremos ir a conocer otros lugares, queremos conocer joyerías de otros países, poder traernos esa esencia también de allá y complementarla con la nuestra y poder crear cosas espectaculares.

¿Existe alguna proyección de tipo social?

Bueno, nosotros también tenemos una parte social, una vez al mes programamos una actividad sea por ejemplo, visitar un ancianito llevar refrigerio, llevar unas cositas de aseo o hemos ido al Cristo Petrolero con desayunos para chicos que desafortunadamente no tienen un hogar, con un sándwich y un chocolatico, niños que no tienen por ejemplo ropa entonces tomamos un día para niño, por ejemplo 4 niños los llevamos a que se peluqueen una ropa y una parte de cine, alegrar la vida de un niño por lo menos una vez al mes, entonces si todos los meses hacemos una actividad con carácter social, porque para eso estamos, para servir entonces esa parte pues también está ahí y obviamente en la medida que vayamos creciendo ese día también va a ser mucho más grande en la capacidad que tengamos.

Aula Al Parque: una jornada de sensibilización sobre gestión de fauna con la Policía Ambiental

Mg. Omar Domínguez-Amorocho

Docente, programa de Ingeniería ambiental UTS

Mg. María Fernanda Domínguez Amorocho

Docente, programa de Ingeniería ambiental UNAD

El Área de Protección Ambiental y Ecológica de la Policía Nacional de Colombia es la dependencia de la Subdirección de Servicios Especiales encargada de coordinar, dirigir, orientar, apoyar, supervisar y evaluar a nivel nacional, el cumplimiento del proceso de protección al ambiente y a los recursos naturales, prestado mediante la especialidad policial ambiental y ecológica como apoyo a las autoridades ambientales en la protección de los recursos naturales y el ambiente y de acuerdo con lo ordenado en la leyes vigentes sobre la materia, para de esta manera contribuir al proceso misional institucional de convivencia y seguridad ciudadana (POLICÍA_NACIONAL_DE_COLOMBIA, 2021a).

Como parte de su proceso formativo, los estudiantes del curso de fauna, del programa de Tecnología en Recursos Ambientales, realizaron una jornada académica en el marco del programa de sensibilización y difusión ambiental de la policía nacional, este programa pretende sensibilizar a los miembros de la institución y comunidad en general, mediante la realización de talleres y otras experiencias pedagógicas que permitan generar actividades positivas para la protección y conservación del ambiente y los recursos naturales. Así mismo, difundir a través de los medios de comunicación regional y local, las

actividades realizadas por los Grupos de Protección Ambiental.

El ejercicio pedagógico se basó principalmente en la formación en dos estrategias:

1. Control al tráfico de la biodiversidad: tiene como propósito ejercer control y protección de la introducción, explotación, tenencia, transporte, tráfico, comercialización, aprovechamiento o beneficio de los recursos genéticos, microbiológicos de fauna y flora silvestre (POLICÍA_NACIONAL_DE_COLOMBIA, 2021b).
2. Control al maltrato animal: consiste en el control y protección de los animales con el fin de neutralizar en todo el territorio nacional, sufrimiento y dolor causado directa o indirectamente por el hombre, cualquiera sea el medio físico en que se encuentre, o vivan el libertad o cautividad de acuerdo con la ley (POLICÍA_NACIONAL_DE_COLOMBIA, 2021b).

Esta experiencia de aprendizaje basado en contexto pretende acercar a los estudiantes a la labor del área de protección ambiental y ecológica de la policía nacional de Colombia y de esta manera poder plantear sus dudas e inquietudes con relación al maltrato animal y el tráfico de la biodiversidad, permitiendo generar una interacción entre el componente conceptual del curso de fauna y el contexto real de la gestión de la fauna en nuestro país.

La didáctica utilizada por los miembros de la policía, así como, la activa participación de los estudiantes garantizó el éxito de la actividad. Frente a lo anterior, la estudiante Lizeth Dayana Méndez Cuadros, estudiante del curso de fauna, compartió su opinión al respecto: "Me pareció muy interesante la dinámica que abordaron los policías ya que presentaban casos y como se podían ir manejando con un protocolo justo, y también me gustó que pudiéramos preguntar y que ellos nos dijeran que se hacía en ese caso. ¡Me pareció muy interesante!".

Jhan Sebastián Ardila Contreras, estudiante de segundo semestre de Tecnología en Recursos Ambientales también opinó sobre la actividad: "La Policía nos habló de ciertas leyes de qué debíamos hacer y cómo debíamos actuar si teníamos algún problema con un canino, por ejemplo, si un canino llegaba a morder un niño o alguna persona, o si a un canino lo atropellaba un carro qué debíamos hacer nosotros como

ciudadanos. No dejarle todo a la Policía y tener conciencia y saber que el deber de cuidar y proteger es de todos".

Con relación a la temática del tráfico ilegal de especies, Jhan Sebastián agregó que "hay ciertas personas que trafican y se aprovechan de ciertos animales como las aves, las tortugas o hacen deforestaciones para que estos animales abandonen el lugar y así capturarlos y venderlos en malas condiciones. En lugar de agradecer a la flora y la fauna, que nos brindan tantas cosas estamos destruyéndola, no estamos teniendo conciencia de que todo tiene un límite y estamos destruyendo nuestro planeta".

Iniciativas como esta permiten en nuestros estudiantes la interacción con entes de protección y gestión ambiental y generan espacios de concientización, reflexión y aprendizaje que permiten el afianzamiento de los contenidos del curso y una aproximación más cercana a la realidad cultural, normativa y social de las ciencias ambientales.

Bibliografía

POLICÍA_NACIONAL_DE_COLOMBIA. (2021a). Funciones del Área de Protección Ambiental y Ecológica de la Policía Nacional. Retrieved 12/11/2021 from <https://www.policia.gov.co/especializados/ambiental/funciones>

POLICÍA_NACIONAL_DE_COLOMBIA. (2021b). Programas de Protección Ambiental Desarrollados por la Policía Nacional. Policía Nacional de Colombia. Retrieved 12/11/2021 from <https://www.policia.gov.co/proteccion-ambiental>



Bienvenido a

CASA

Centro de Atención
y Servicio Académico



Visítanos en
www.uts.edu.co

Análisis de metodologías de aprovechamiento y valorización de los residuos de la mora de castilla para obtener coproductos útiles en la industria farmacéutica

Daniela Tolosa Tolosa. Estudiante, Programa de Ingeniería Ambiental

Mg. Andrés Felipe Murcia Patiño. Investigador GRIIV

Mg. Eileen Xiomara Guerra Carpintero. Docente Ingeniería Ambiental

Los residuos agrícolas de la mora de castilla (*Rubus glaucus* benth), son de relevancia significativa para el departamento de Santander, ya que este se encuentra dentro de los dos primeros productores en Colombia, con más de 30.000 toneladas anuales, de las cuales el 30 % corresponden a desechos, que terminan en los rellenos sanitarios o contaminando los recursos naturales (Mora-Ramos et al., 2020).

La Mora de Castilla presenta a lo largo del territorio adaptabilidad a los diferentes climas, lo cual hace que su producción sea desde el Putumayo hasta el Magdalena Medio llegando a 130.000 toneladas para el año 2018 (Minagricultura, 2021). El primer productor de mora de castilla en el país es Cundinamarca, en segundo lugar se encuentra el departamento de Santander con un área de siembra de 2.737 hectáreas para 2020 con una producción de 37.067 toneladas para 2020, con proyecciones de incremento del 30% anualmente, evidenciando con ello la importancia de esta especie en el departamento y a nivel nacional (Observatorio Rural de Santander, 2019).

La rápida descomposición de este producto agrícola hace que se tenga que comercializar rápidamente y en algunos casos a precios bajos, a pesar de ello, la generación de residuos es un aspecto normal en la cadena de cualquier producto, donde la diferencia radica en su aprovechamiento con el fin de evitar que estos lleguen a ser dispuestos en los rellenos sanitarios.

Figura 1. Cultivo de mora de castilla



Dada la magnitud de la siembra y cosecha de la mora de castilla, cabe resaltar la relación entre esta y los residuos que se generan a partir de su comercialización, pues este es un producto agrícola que, a pesar de soportar diferentes pisos térmicos y humedad del ambiente, también puede llegar a deshidratarse y fermentarse fácilmente gracias a su carácter carnosos y naturaleza azucarada. Aproximadamente el 50% del producto es comercializado en las plazas de mercado, el 20% es utilizado en la agroindustria y el 30% restante se convierte en desechos orgánicos (Minagricultura, 2021). En Bucaramanga la mora de castilla llega principalmente a centro-abastos donde es distribuida a las demás plazas, Fruver, supermercados y tiendas de barrio del área metropolitana de Bucaramanga, logrando comercializar en 2019 un total de 9.963 toneladas (Minagricultura, 2021).

La rápida descomposición de este producto agrícola hace que se tenga que comercializar rápidamente y en algunos casos a precios bajos, a pesar de ello, la generación de residuos es un aspecto normal en la cadena de cualquier producto, donde la diferencia radica en su aprovechamiento con el fin de evitar que estos lleguen a ser dispuestos en los rellenos sanitarios. En la ciudad de Bucaramanga esta situación tiene especial importancia, pues el relleno sanitario "El Carrasco" presenta estado de emergencia sanitaria desde hace algunos años dada la falta de capacidad para recibir más de 1.000 toneladas de residuos, entre orgánicos e inorgánicos al día (Franco et al., 2018).

Los desechos orgánicos contienen una gran variedad de nutrientes, vitaminas, compuestos bioactivos con potencial antioxidante, almidones, amilosa, pectinas, lípidos, proteínas, celulosa y compuestos flavonoides (Gómez-Soto et al., 2019), estos últimos son fundamentales en el desarrollo de las plantas y se encuentran localizados en la membrana del tilacoide de los cloroplastos (Rengifo Zevallos, 2018).

En la industria farmacéutica presentan un gran interés por la presencia de los flavonoides en compuestos orgánicos por su potencial antimicótico, antiinflamatorio, antioxidante, siendo un componente para el tratamiento y prevención de enfermedades cancerígenas, cardiovasculares, neurológicas, carcinogénica, respiratorias, entre otras (Samaniego et al., 2020; Tungmunithum et al., 2018).

Así las cosas, de acuerdo con revisión literaria exhaustiva se determinaron los coproductos de acuerdo con los tipos de compuestos flavonoides que se encuentran en la mora de castilla (*Rubus glaucus benth*), identificando sus beneficios como antiinflamatorios, antitrombótico, anticancerígeno y como suplemento dietario de vitaminas y

minerales, reconociendo que el ser humano debe consumir entre 20 a 25 mg/L al día.

Cabe resaltar que él 66 % de los autores hallan como flavonoides en los residuos de la mora de castilla, las antocianinas, y el restante 34 % son betalainas, para el primerio que son las antocianinas, específicamente del tipo catequina; conceptualmente, este compuesto es el que tiene la función de dar el color rojo a la mora, se encuentra unido a un enlace de azúcar β -glucosídico; razón por la cual los métodos de cuantificación de estos, en muchos casos se da por azúcares reductores; en cuanto a la variedad, la literatura determina que existen alrededor de 150 tipos combinados con diferentes azúcares, sin embargo, se conocen aproximadamente 20, en donde se encuentran las catequinas (Aguilera-Otiz et al., 2011).

Específicamente para las Catequinas, es una flavona especial, debido a su importancia dentro de la medicina, ya que se ha demostrado su capacidad para neutralizar radicales libres, siendo de mucho interés en los estudios asociados a los diferentes tipos de cáncer; de tal forma, este compuesto fenólico es apetecido por la industria farmacéutica por sus diferentes potenciales terapéuticos, la medicina homeopática recomienda el consumo de moras, bayas y frambuesas, ya sea en el fruto propio o en infusiones de té por su gran aporte nutricional para el ser humano (De Paula et al., 2018)

Las betalainas son compuestos fenólicos, de gran importancia para la salud humana, ya que se han comprobado importantes actividades biológicas como la inducción de la quinona reductasa, enzima esencial en los procesos de desintoxicación de quimioterapias y prevención del cáncer, específicamente en la asociación de la actividad anti proliferativa de células con melanoma maligno (García-Cruz et al., 2012)

Finalmente, Se estableció la estrategia de valorización, con un potencial de flavonoides para Santander de 218 y 121 toneladas anuales de betaxantinas y catequinas respectivamente, de acuerdo con el informe anual del cultivo de mora de castilla; haciendo uso del método de extracción asistida por ultrasonido.

De acuerdo con las proyecciones realizadas para el departamento de Santander para su aplicación en los laboratorios farmacéuticos; se requieren de estrategias y convenios con el sector agrícola, para aprovechar estos residuos, en pro de la generación del desarrollo sostenible, y aportando significativamente a los principios de la economía circular.

Bibliografía:
Aguilera-Otiz, M., Reza-Vargas, M. del C., Chew-Madinaveita, R. G., & Meza-Velázquez, J. A. (2011). PROPIEDADES FUNCIONALES DE LAS ANTOCIANINAS. *BiOTecnología*, 13(2), 16. <https://doi.org/10.18633/bt.v13i2.81>
De Paula, B. M. F., Takeuchi, P. L., & Vannucchi, H. (2018). Efecto del resveratrol, la catequina y el gíngerol en la obesidad: evidencias incompletas. *Nutrición Clínica en Medicina*, 12, 37-46.
Franco, J. J., Meza Joya, M. A., & Almeida, J. E. (2018). Situación de la disposición final de residuos sólidos en el Área Metropolitana de Bucaramanga: caso relleno sanitario El Carrasco (revisión). *AVANCES: Investigación en Ingeniería*, 15(1), 180-193. <https://doi.org/10.18041/1794-4953/avances.14735>
García-Cruz, L., Salinas-Moreno, Y., & Valle-Guadarrama, S. (2012). Betalainas, compuestos fenólicos y actividad antioxidante en pitaya de mayo (*Stenocereus griseus* H.). *Revista fitotecnia mexicana*, 35(SPE5), 1-5.
Gómez-Soto, J. A., Sánchez-Toro, O. J., & Matalana-Pérez, L. G. (2019). Residuos urbanos, agrícolas y pecuarios en el contexto de las biorrefinerías. *Revista Facultad de Ingeniería*, 28(53), 7-32. <https://doi.org/10.12053/01211129v28n53.2019.9705>
Minagricultura. (2021). Cadena Productiva de la Mora. Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.
Mora-Ramos, M., Pardo-Carrasco, F., & Bastidas-Lopez, H. (2020). Diagnóstico Patológico en Mora de Castilla *Rubus glaucus* Benth (Rosales:Rosaceae). *Orinoquia*, 24(2), 27-32. <https://doi.org/10.22579/20112629.632>
Observatorio Rural de Santander. (2019). La mora un producto de la economía campesina. En *Corporación Compromiso*.
Rengifo Zevallos, D. R. (2018). Estudio fitoquímico cualitativo preliminar y cuantificación de flavonoides y taninos del extracto etanólico de hojas de *Desmodium vargasianum* Schubert. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 64(2), 175-182.
Samaniego, I., Brito, B., Viera, W., Cabrera, A., Llerena, W., Kannangara, T., Wilcacundo, R., Angós, I., & Carrillo, W. (2020). Influence of the maturity stage on the phytochemical composition and the antioxidant activity of four andean blackberry cultivars (*Rubus glaucus* Benth) from Ecuador. *Plants*, 9(8), 1027.
Tungmunithum, D., Thongboonyou, A., Pholboon, A., & Yangsabai, A. (2018). Flavonoids and other phenolic compounds from medicinal plants for pharmaceutical and medical aspects: An overview. *Medicines*, 5(3), 93.

Alianza científica y tecnológica entre las Unidades Tecnológicas de Santander y Ecopetrol ICP

M.Sc. Ludwing López Carreño
 ECOPETROL, Departamento de Laboratorios Downstream y Midstream
 M.Sc. Angélica María Carreño Parra
 ECOPETROL, Departamento de Laboratorios Upstream
 M.Sc. Oscar Arnulfo Acosta Cárdenas
 Coordinador programa Ingeniería Electromecánica UTS
 M.Sc. Edxon Stiven Meneses Chacón
 M.Sc. Jenny Rocío Gutiérrez Pitta
 Docentes Ingeniería Electromecánica UTS

Resumen

En el año 2018 las Unidades Tecnológicas de Santander y Ecopetrol establecieron un convenio marco de cooperación científica tecnológica amparado bajo el decreto 393 de 1991 "por el cual se dictan normas sobre asociaciones para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías".

De este convenio marco se han derivado dos acuerdos de cooperación, el acuerdo de Cooperación Específico 01 (ACE01) finalizado en agosto de 2020 y el acuerdo de cooperación Específico 02 (ACE02) iniciado en mayo de 2021, que en la actualidad se encuentra en curso.

El acuerdo ACE01 consistió en la realización de proyectos de desarrollo tecnológico orientados al diseño, adaptación y mejora de equipos, procedimientos para el cuidado básico de equipos, desarrollo de herramientas informáticas e informes

relacionados con la actualización y la aplicación de la norma de gestión de calidad para laboratorios de calibración y ensayo. Mientras que el ACE02 desarrolla productos de diseño mecánico, metodologías de mantenimiento basadas en comunicación remota y aplicación de técnica de realidad aumentada.

En los Acuerdos de Cooperación se cuenta con coinvestigadores de las UTS, entre docentes y estudiantes de los programas de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Ambiental, Estudios Geotécnicos, Ingeniería de Sistema, Tecnología en Manejo de Petróleo y Gas en Superficie y Administración de Empresas adscritos a los grupos de investigación: Grupo de Investigación en Ingeniería Verde – GRIIV, Grupo de Investigación DIMAT, Grupo de Investigación de Medio Ambiente y Territorio – GRIMAT, GINPEG, Grupo de investigación en sistemas de energía, automatización y control GISEAC, Grupo de Investigación en Ingeniería del Software GRIIS, entre otros. Al igual, con coinvestigadores del Centro de Innovación y Tecnología, Instituto Colombiano del Petróleo de Ecopetrol y de la Gerencia de Operaciones de Innovación y Tecnología.



Palabras claves: Cuidado básico de equipos, realidad aumentada, diseño mecánico, herramientas informáticas.

Resultados y Logros Relevantes

De forma general, los resultados y logros relevantes del AC01 consistieron: 1) en el apalancamiento del desarrollo profesional de 157 estudiantes de ingeniería y tecnologías de las Unidades Tecnológicas de Santander - UTS con la posibilidad de interacción con la Industria del sector Oil&Gas a través del Centro de Innovación y Tecnología Instituto Colombiano del Petróleo de la ciudad de Piedecuesta, Santander; 2) desarrollo de 167 productos enmarcados dentro del alcance definido en la planeación del acuerdo, que incluyeron herramientas informáticas, diseño y adecuación de equipos, instructivos y manuales de cuidado básico de equipos y soporte en la gestión de calidad de los laboratorios; 3) creación de un espacio de enriquecimiento técnico para ambas partes involucradas que permitió la generación de masa crítica con experiencia en la operación de equipos y gestión de laboratorios y apalancar el desarrollo de actividades y proyectos específicos de las áreas tecnológicas participantes; 4) generación de resultados y productos orientados al fortalecimiento de las competencias y capacidades de las áreas involucradas de las Unidades Tecnológicas de Santander - UTS, en el tema de gestión de Calidad de los laboratorios del alma mater; y 5) realización de actividades de capacitación a estudiantes y profesores en el tema relacionado con contextualización y actualizaciones de sistemas normativos NTC ISO 17025, NTC ISO9001, NTC ISO 27001, OSHAS 18000, seguridad de procesos, confiabilidad de equipos y charlas técnicas de procesos de la industria del petróleo con énfasis en: Caracterización molecular de crudos, conceptos de nanotecnología y su aplicación a la industria del petróleo, propiedad intelectual (Inducción a las bases de datos, seguridad de la información, cuadernos de investigación).

Dentro del fortalecimiento en Sistemas de Gestión de Calidad, las Unidades Tecnológicas de Santander - UTS, se logró el desarrollo de competencias en estudiantes y docentes en la norma NTC ISO 17025: 2017, el diagnóstico y

plan de trabajo de un sistema de gestión de calidad según la NTC ISO/IEC 17025:2017 en los laboratorios de tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie y tecnología en recursos ambientales, la propuesta del plan de calidad para los laboratorios de Petróleo y gas y química ambiental y la construcción del Manual del sistema de Gestión de calidad de los laboratorios, donde se fortaleció la documentación y descripción de requisitos generales y específicos del Sistema de Gestión: Introducción, Objeto, Normatividad, Organización, Sistema de calidad, Control de documentos, Revisión de pedidos, Ofertas, Contratos, Compras, Servicio al cliente, Quejas, Control de trabajos no conformes, Mejora, Acciones correctivas, preventivas y de mejora, Control de registros, Evaluaciones internas, Revisiones por la dirección.

Conclusiones

El desarrollo del Acuerdo de Cooperación Específico 01 (ACE01) en el marco del convenio N°3015607 creado entre Ecopetrol - Centro de Innovación y Tecnología Instituto Colombiano del Petróleo - CP y las Unidades Tecnológicas de Santander-UTS permitió generar un espacio de interacción industria - academia que fortaleció el proceso de transferencia de tecnología entre ambas partes y permitió a los estudiantes en práctica de las UTS, futuros profesionales la interacción con el aprender haciendo y la experiencia de trabajo en equipo, herramientas de gran impacto para el desarrollo de masa crítica de profesionales para la industria del petróleo.

El Acuerdo de Cooperación Específico 01 (ACE01) se convirtió en un espacio de enriquecimiento técnico para ambas partes involucradas que permitió el desarrollo de actividades y productos que apalancaron la puesta a punto, la continuidad operativa, mejoras y optimización en temas de riesgo operacional y la gestión de calidad de equipos, personal e infraestructura específicos de las áreas tecnológicas participantes.

UTS en convenio con Professional Board Group ofrecen cursos cortos para estudiantes, graduados y docentes

Nathalia Castellanos Rodríguez
Comunicadora Social – Extensión Institucional

La Coordinación de Extensión Institucional de las Unidades Tecnológicas de Santander y Professional Board Group establecieron alianza que ofrece 16 cursos en línea dirigidos a estudiantes, graduados y docentes Uteistas.

Estos cursos, cuentan con un 50% de descuento y tienen como objetivo actualizar, profundizar y mejorar los conocimientos adquiridos en los procesos formativos de las diferentes comunidades y en diversos sectores económicos. Cada curso se realizará de forma autónoma y tendrán acceso ilimitado las 24 horas del día durante 6 meses, estarán disponibles para todo tipo de público dependiendo su interés de capacitación, solo debe contar con un dispositivo y acceso a internet, además al finalizar el curso obtendrán un certificado digital por parte de las UTS y Professional Board Group.

Para Ismael Ibáñez, Coordinador de Extensión Institucional, con esta alianza realizada desde el 2020, se está “fomentando el desarrollo de las habilidades y capacidades académicas y profesionales de la comunidad Uteísta y externa, de manera que obtienen conocimiento rápido sobre temas específicos que ayuda a fortalecer el perfil laboral y profesional”.

Algunos de los cursos ofrecidos son:

- Seguridad Digital

En este curso aprenderá a navegar y comunicarse por Internet de manera segura, cómo proteger su



Capacítate con los **cursos** de *educación continua*

- ▶ Potencializa tu marca en LinkedIn
- ▶ Herramientas para el trabajo colaborativo remoto
- ▶ Marketing Digital
- ▶ Aprende a navegar por internet
- ▶ Seguridad digital

¡Y muchos más!

uts | Unidades Tecnológicas de Santander | **PROFESIONAL BOARD GROUP** | Invita: Extensión Institucional

equipo, dispositivo o red de ciberdelincuentes, virus, intentos de robo, etc., además aprenderá a comprender los tipos de redes, asegurar su conexión, conocer los problemas de seguridad relacionados con las comunicaciones, incluidos el correo electrónico y la mensajería instantánea.

- Estrategias clave para la publicidad en línea

Con este curso tendrá la oportunidad de ganar más tráfico a su página web y redes sociales, también podrá encontrar las personas con más probabilidades de ser su cliente, aprenderá a administrar y optimizar el dinero invirtiendo en sus campañas y a hacer seguimiento a sus posibles clientes.

Para realizar la inscripción debe ingresar a la página oficial de las UTS www.uts.edu.co, a la sección de Extensión, en Educación Continua, donde encontrará todos los cursos cortos que están a su disposición.



María
Alejandra
Pardo



Diego
Horacio
Güiza



Diana
Carolina
Ariza

Ayer estudiantes, hoy docentes

Dr. José Ángel Pérez Ariza
Docente campus Vélez UTS

Las instituciones de educación superior cumplen sus objetivos cuando los estudiantes terminan el proceso de formación y se les otorga el título que confirma su cualificación profesional. La graduación de cada nueva cohorte es un momento que resulta muy emotivo también para los que como directivos, docentes o administrativos contribuyeron de alguna manera a que se hayan cumplido esos sueños y pueden contemplar, en silencio, tal vez con alguna lágrima furtiva, cómo los graduandos desfilan hasta la tribuna de honor, sonrientes, ataviados con togas y birretes, para recibir el diploma que certifica el culmen de todos sus esfuerzos. ciertamente es gratificante.

Pero el orgullo es todavía mayor cuando los egresados retornan a su alma mater como docentes, porque en ellos se refleja más que en ninguna otra persona, el eterno proceso

de enseñanza, la transmisión indetenible de saberes que conduce a las sociedades humanas a la apropiación del conocimiento. En cada uno revive el mítico prometeo que roba el fuego a los dioses para darlo a los hombres, demostrando que su paso por la academia no fue en vano y generosamente retribuyen a las nuevas generaciones de estudiantes lo que en su día recibieron de sus maestros.

En las Unidades Tecnológicas campus Vélez, se incorporaron como docentes los egresados Diego Horacio Güiza, Diana Carolina Ariza y María Alejandra Pardo. El primero se graduó como Tecnólogo en Electrónica y sus compañeras son Tecnólogas en Contabilidad Financiera. Diego Horacio se dedica a la enseñanza de la música en el área de Bienestar Institucional, espacio que aprovecha para alentar a los estudiantes a que continúen en sus carreras. Combina las notas musicales que salen de los instrumentos con las notas extraídas de sus propias vivencias como exalumno, que obstinadamente superó obstáculos y no desistió ni se dejó abatir por las dificultades que encontró en el camino.

Diana Carolina Ariza, por su parte, ha tenido una carrera exitosa en el área contable, financiera y administrativa. Ahora ha optado por la docencia, la que considera una experiencia sin igual porque exige un continuo aprendizaje y una actualización permanente para transmitirlo a sus estudiantes. Asumió el reto y ha podido darse cuenta que de sus profesores recibió la mejor formación y las habilidades didácticas que le imprimen dinamismo a las clases. Se ha propuesto continuar con el proceso de formación hasta conseguir el más alto grado académico.

María Alejandra Pardo también laboró en el área contable de empresas públicas y en el sector privado estuvo por un tiempo como Jefe de Ventas en una importadora de cubiertas en PVC, pero dejó atrás ese trabajo para dedicarse a la docencia, que es su verdadera pasión. Dice que se siente feliz y orgullosa de pertenecer a la gran familia Uteista, retribuyendo de alguna manera los conocimientos que otros docentes le ayudaron a descubrir, construyendo sueños

colectivos, ayudando a sus estudiantes a forjar sus proyectos de vida y sintiéndose satisfecha por el deber cumplido.

Como puede verse, esta Regional no solo ha graduado tecnólogos que laboran en empresas o entidades estatales, o que hoy están al frente de sus propios emprendimientos. También ha sembrado semillas y cosechados nuevos formadores que desde las aulas de clase imparten conocimientos. La preparación de profesionales docentes es un proceso continuo que demanda años y exige altos niveles de excelencia académica. Las UTS trabajan día a día para conseguir ese propósito, ajustando los planes de estudio, revisando los contenidos de cada programa y escogiendo entre los docentes a aquellos que sienten pasión por la enseñanza. Pues, hoy más que nunca, cobran vigencia las palabras de Simón Rodríguez, el sabio maestro de Simón Bolívar, que solía repetir: "Lo que no se hace sentir no se entiende, y lo que no se entiende no interesa. Llamar, captar y fijar la atención, son las tres partes del arte de enseñar. Y no todos los maestros sobresalen en las tres".

Sintoniza:



TURADIO
uts 101.7 FM

ENTRETENIMIENTO
MÚSICA
DEPORTES
TECNOLOGÍA
¡Y MUCHO MÁS!

101.7 FM | App Tu Radio UTS
www.utsturadio.com

Tu Radio UTS @utsturadio @utsturadio



Tecnólogo e Ingeniero Ambiental dejando huella en el IDEAM

MSc. Olga Lucía Salazar Cárdenas

Docente, programa de Ingeniería Ambiental

El presente artículo pretende compartir la experiencia de vida y profesional de nuestro egresado Javier Gómez Ronderos, Ingeniero ambiental del año 2017, quien se encuentra vinculado al IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales) como Coordinador del grupo de Alertas ambientales y Meteorólogo de la OSPA (Oficina de Servicios de Pronósticos y Alertas) en la misma institución.

Sacando el mejor provecho de cada etapa de su vida, desde muy joven se vinculó a una empresa de asesorías contables donde también desarrollaba oficios varios y con este trabajo logró culminar su bachillerato, como todo joven estudiante estaba lleno de expectativas para seguir creciendo en todos los aspectos de su vida, tanto personal como profesionalmente y su historia laboral comenzó como él mismo lo relata: "Por cosas de Dios, en el colegio y a mis vecinos les daba

clases de álgebra y una de ellas me informó de una convocatoria donde habría que presentar un examen y una entrevista para un puesto en un curso de observadores meteorológicos del IDEAM y presenté las pruebas, de tres plazas posibles quedé de segundo y pude ingresar al IDEAM en la parte técnica", y eso data de hace 23 años, antes de culminar sus estudios en tecnología, lo que fue un motivo para aferrarse a obtener su título y continuar escalando logros académicos.

Los conocimientos adquiridos en las Unidades Tecnológicas de Santander, puntualmente en la carrera de Ingeniería ambiental, le permitieron claramente ejercer la profesión y prepararse para muchos aspectos de la vida cotidiana, desde alimentarse sanamente, diferenciando lo natural de lo procesado y su impacto sobre la salud, así como la identificación de los peligros ambientales y cómo evitarlos.

Talento Ideam

Agosto 6 del 2021

La familia Ideam felicita a **Javier Gómez Ronderos**, nuevo **Coordinador del Grupo de Alertas Ambientales**, nos sentimos orgullosos de que forme parte de esta familia y le deseamos lo mejor en esta nueva etapa laboral.

Todos estamos contentos y entusiasmados con sus aportes y su contribución a nuestra entidad.



Al interior del IDEAM, la Ingeniería Ambiental de la UTS le dio la posibilidad de crecer personal y profesionalmente; personalmente porque le abrió la mente en un mundo de conocimientos para saber y entender la responsabilidad como persona con nuestros recursos naturales y el desarrollo sostenible, y profesionalmente porque después de 20 años de trabajar como técnico en Meteorología Aeronáutica pudo ascender de nivel y encaminarse en una carrera profesional; al tener las bases de Ingeniería pudo clasificar para una beca con la OMM (Organización Meteorológica Mundial) donde logró recibir el título como Meteorólogo en AETME (Agencia Estatal Española de Meteorología) y realizar cursos internacionales con NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), Aguas de Brazil, Instituto Nacional de Argentina, entre otros. Han sido su continuo aprendizaje y su buen trabajo, así como el esfuerzo por desarrollar de la mejor manera sus compromisos laborales, lo que le ha permitido mantenerse en la institución.

Después de la vinculación en el IDEAM y la culminación de sus estudios de pregrado, realizó una especialización en Gestión Ambiental y actualmente cursa último semestre de la Maestría en Gestión Ambiental con exoneración de sustentación de tesis debido a que ganó un coloquio de la universidad donde realizó la ponencia de su tesis de grado.

Dentro de las perspectivas que le ve a su profesión en las UTS manifiesta que le gustaría participar en procesos de formación y adelantando un convenio que permita el intercambio de información, conocimientos y laboratorios con el IDEAM, así mismo resalta la importancia de las pasantías o prácticas, salidas de campo, inventarios de bosques, identificación de especies, entre otros, de los estudiantes de Tecnología e Ingeniería Ambiental como eje fundamental para la comprensión y dimensionamiento de las necesidades reales del entorno.

El pasado mes de agosto del año en curso por méritos propios y gracias a la dedicación continua por años de trabajo ha ganado dos concursos con la CNSC (Comisión Nacional del

Servicio Civil), los cuales le permiten ascender al cargo más alto con el que cuenta el grupo de meteorológica aeronáutica, y ha realizado cursos internacionales en las áreas de ambiental y meteorología, le han otorgado placa de reconocimiento y una beca en el exterior que le han permitido mejorar su desarrollo profesional aumentando sus competencias y dando oportunidad de proponer cambios en el desarrollo y mejora continua como la automatización de procesos y mejora de los productos realizados al interior de su departamento en el IDEAM.

Según su experiencia dentro del IDEAM, le permite detectar algunos escenarios interesantes donde el tecnólogo en Manejo de Recursos Ambientales Uteista puede intervenir, por ejemplo, proyectos de investigación en incendios de cobertura vegetal, deslizamientos de tierra y de igual manera todo lo relacionado con hidrología y expresa que es posible gestionar un convenio para pasantías e intercambio de productos y tecnología.

Es interesante conocer como el IDEAM se suma a objetivos de instituciones internacionales como la OMM (Organización Mundial en Meteorología), NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica), OEA (Organización de los Estados Americanos), CAN (Comunidad Andina de Naciones), ONU (Organización de las Naciones Unidas), entre otras; donde el IDEAM, como una de las entidades líder del sector ambiental que genera información científica y técnica para Colombia, ha participado en iniciativas de cooperación multilateral con entidades nacionales y organismos internacionales. Por estas razones es importante su participación en talleres, reuniones y capacitaciones cuya periodicidad depende de la evolución de eventos meteorológicos y su nivel de impacto, y ellas permiten un continuo acompañamiento, así como evidenciar que los procesos nunca se detienen, por el contrario, siempre se están mejorando y evolucionando.

El cambio climático y los objetivos del nuevo milenio, hacen que el IDEAM esté presente en todos los eventos meteorológicos como: Huracanes, inundaciones, crecientes súbitas, deslizamientos de tierra, apoyando con conocimiento e información pertinente y oportuna con la finalidad de preservar la vida de las personas y los bienes y servicios.

En esta historia de vida se nota el carácter humano y de servicio de un Uteista que construye país.



Los objetivos se logran con esfuerzo, disciplina y dedicación

Mg. Edwin Orlando Barajas L.

Docente, Programa Tecnología en entrenamiento Deportivo

Las Unidades Tecnológicas de Santander se enorgullece y enaltece a nuestro egresado Diego Armando Sarmiento Díaz quien es Tecnólogo deportivo y profesional en Actividad Física y Deporte, además es Magister en pedagogía de la cultura física y actualmente se desempeña como Director de Deportes en la Alcaldía del municipio de Girón. Su pasión por el deporte es completamente amplia y dedicada por lo que desde el 2013 empezó a abrirse camino en el Instituto Departamental de Recreación y Deportes de Santander (INDERSANTANDER) como asistente técnico de la selección femenina de fútbol en todas sus categorías para el proceso de participación torneos y juegos nacionales, también como auxiliar metodológico en el área deporte de alto rendimiento.

Su extensa experiencia laboral no acaba allí, años después en el 2016 hasta el 2019, Diego Armando vuelve a su alma mater, pero esta vez como apoyo en la gestión de proyectos, desde el área logística y

organizativa en los eventos deportivos y recreativos, relacionados con Bienestar Institucional, brinda orientación a la comunidad estudiantil, administrativos, docentes y comunidad en general, sobre todas las actividades inherentes a la oficina de Bienestar, asimismo participa en las campañas de promoción del deporte.

Todos sabemos que la llegada de la Covid-19 afectó contundentemente a nuestro país y región, pero sobre todo a nuestro deporte, esto no fue impedimento para que nuestro egresado siguiera trabajando esta vez por los deportistas florideños. En el año 2020 ejerció su profesión en el IDEFLORIDA prestando servicios profesionales como enlace operativo, entre sus funciones allí se destaca la administración de la cuenta de correo institucional destinada a la operativización del proceso de apoyo a deportistas, emitir concepto de viabilidad sobre procedencia del apoyo a deportistas con destino al comité de deportes de IDEFLORIDA, y elaborar un informe mensual de la dinámica de gestión institucional de otorgamiento de apoyos a deportistas.

Actualmente trabaja en la Alcaldía de Girón, en la cual administra y facilita el acceso a las infraestructuras deportivas y recreativas junto con la dotación de estas en los escenarios deportivos de propiedad del municipio, dirige actividades tendientes a apoyar clubes deportivos y población en general para mejorar su competitividad, fomentar la actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre como formas de participación comunitaria, entre otras. En este importante cargo busca, además, que los gironeses tengan un mayor contacto con el ejercicio, la recreatividad y también cuiden de su salud.

Trabajar por el deporte y la recreación de todos los santandereanos, desde la inclusión, apoyo y proyección es el agente distintivo del programa de Actividad Física y Deportes, Diego Sarmiento ha laborado fuertemente por consagrar esos pilares en cada uno de sus trabajos, llevando consigo el sello UTS. Nos sentimos orgullosos que por las puertas de nuestra institución haya pasado tan impoluta persona, le deseamos muchos éxitos en su vida profesional y académica.

“El esfuerzo es la base de los sueños”: Luis Eduardo Ávila Castelblanco

Silvia Ávila

Estudiante Marketing y Negocios Internacionales

Mg. Luis Alfonso Robles

Mg. Javier Vega

Docentes, Programa de Marketing
y Negocios Internacionales

Luis Eduardo Ávila Castelblanco es uno de los graduados destacados de las Unidades Tecnológicas de Santander; se reconoce por haber representado a la institución en el consejo directivo y fue titulado como Profesional en Marketing y Negocios Internacionales en el primer periodo académico del 2017. Así mismo, la mayor parte de su vida la dedicó a la visita médica, en donde adquirió la experiencia de expresión y discurso hacia un sinnúmero de público; además, aprendió que el esfuerzo es la base de los sueños y que el trabajo en equipo es la clave para la obtención de buenos resultados.

Luis es una persona que se caracteriza por ser líder, cuenta con las diversas capacidades y habilidades para dirigir, para guiar, para apoyar y escuchar; y por esto, fue seleccionado en varios de sus empleos para acudir al puesto de gerente comercial. Se caracteriza por ser disciplinado, correcto y honesto, puesto que la educación en su hogar siempre se centró en este tipo de principios y valores, lo que lo ha llevado a obtener el éxito y a ser dedicado y responsable con lo que se propone.



Actualmente, se encuentra cursando la carrera política como concejal de Bucaramanga, fue elegido en el mes de octubre del año 2019 con el objetivo de representar la ciudad y exteriorizar el valor y la importancia de doctrinas como la salud, el deporte, el arte y la cultura. Menciona que no ha sido un proceso sencillo, debido a que en el camino se presentan ciertas dificultades e iniciativas con las que no está de acuerdo, pero no se ha dejado vencer por estos obstáculos, sino que los ha enfrentado y, por ende, ha reforzado sus principios como ciudadano correcto.

De igual forma, el proceso en las Unidades Tecnológicas de Santander y su vivencia como representante al Consejo Directivo lo motivaron para trazar las metas que se encuentra realizando en el momento y el Doctor Omar Lengerke ha sido una figura a seguir, un ejemplo de lucha, trabajo y constancia. Es importante mencionar que, el egresado Luis Eduardo Ávila se encuentra muy orgulloso de haber pertenecido a esta institución de educación superior a la que considera como su “alma mater” y agradece a todos los docentes y compañeros que estuvieron a su alrededor en su proceso de formación, ya que adquirió un gran nivel de conocimientos y recibió experiencias inolvidables.

Finalmente, cabe resaltar el agradecimiento con la ciudadanía porque confiaron en su potencial y humanidad para representar un municipio y constantemente está creando iniciativas que beneficien a la comunidad y exalten la belleza de la ciudad de Bucaramanga.

Favio Solano Castellanos: ejemplo de 30 años de servicio a la docencia

Com. Soc. Sharing Audrey Rodríguez Bautista

Oficina de Prensa

Guía su camino por el sendero de la integridad espiritual, emocional y física de su familia siempre motivado por la felicidad, nos encontramos con el decano de la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, Ingeniero Favio Solano Castellanos, nació el 24 de julio de 1958 en Bucaramanga. Un distinguido hombre que se califica como organizado, sociable, metodológico, estructurado y con un profundo amor por el servicio hacia a la comunidad.

Estudió la primaria y el bachillerato en el Colegio la Salle de Montería donde sobresalió como excelente estudiante. Comprometido con su educación, en 1976 se postuló a tres universidades públicas reconocidas en el país, en las cuales exigían presentar sus propios exámenes. Luego de un sacrificio de 30 horas en transporte terrestre, el cual en esa época no contaba con aire acondicionado, llegó a presentar el examen en Bucaramanga en la Universidad

Industrial de Santander, a los dos días presentó las pruebas en la Universidad de Antioquia y finalmente también se presentó en la Universidad del Valle en Barranquilla, con el anhelo de estudiar una carrera profesional. Para su satisfacción y la de su familia, fue aceptado en Bucaramanga y Medellín con alto puntaje, aunque nunca revisó la postulación en Barranquilla, ya que se había decidido por estudiar Ingeniería Mecánica en la Universidad Industrial de Santander, carrera que le apasiona y satisface.

Decano Favio Solano, cuéntenos sobre sus motivaciones personales y profesional

En el ámbito personal y profesional siempre me he inclinado por servir a través de los conocimientos profesionales hacia los estudiantes, docentes y comunidad, parte de ello se evidencia en las Unidades Tecnológicas de Santander con 30 años en la docencia dentro de la institución como Ingeniero Mecánico, en donde también he recibido ese orgullo y satisfacción de ser parte del proceso de crecimiento de varios alumnos que tienen un lugar en la sociedad y ahora cuentan con una familia.

Debo agradecer a la ciudad de Bucaramanga que me formó en lo profesional a través de la Universidad Industrial de Santander, a las Unidades Tecnológicas de Santander porque me formó como docente, persona y me ha orientado.

Otra motivación personal antecede que gran parte de mi infancia estuvo en Montería, Córdoba, donde el campo, las zonas verdes, el cielo estrellado, las calles despejadas fueron testigos de mi crecimiento. Esto me llevó a ser pionero dentro de la institución de la sostenibilidad ambiental, con el fin de crear estrategias y soluciones que permitan a las futuras generaciones disfrutar del medio ambiente.

¿Cómo ha visto el desarrollo de la institución en los últimos años?

El crecimiento de la institución en los últimos 7 años se ha reflejado en el desarrollo tecnológico, académico, infraestructura, planes nacionales y los seguimientos de los lineamientos de la globalización. La actual administración encabezada por nuestro rector, Omar Lengerke Pérez, ha estado comprometida con el desarrollo educativo a través de una amplia gestión de los recursos a nivel local y nacional que se reflejan en las nuevas infraestructuras físicas, académicas, laboratorios, oficinas dignas, salones y espacios de esparcimiento como se visualiza el nuevo campus deportivo.

En la parte académica se han trabajado conjuntamente desde las dos facultades: la Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales y la Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, con el fin de ampliar los programas académicos. Tengo el orgullo de mencionar que en la Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería todos los programas fueron renovados. Así mismo, estamos en proceso de traer nuevos programas como Ingeniería Agroforestal para el campus de Vélez, Ingeniería de Transporte en Bucaramanga, Ingeniería de Energía para el campus de Barrancabermeja e Ingeniería Civil para el campus de Piedecuesta. Retos que nos hemos propuesto, pero que tienen alto grado de pertinencia en el entorno.

De igual manera, se está en la búsqueda la acreditación institucional. Para ello se ha trabajado en todos los aspectos misionales, manteniendo fortalecidos los procesos y buscando continuamente las oportunidades de mejora, por ejemplo, en la investigación y en la internacionalización, brindando oportunidades a los docentes, administrativos y estudiantes. Este crecimiento ratifica nuestro lema de que las UTS " Lo hacemos posible "

¿Cómo se visualiza en un futuro?

A futuro cercano visualizo seguir trabajando desde la Decanatura de la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, para seguir contribuyendo con el desarrollo institucional. Siempre con la mejor actitud, con muchas fuerzas físicas y mentales, con el fin de salir con la frente en alto como lo hacen los atletas, que en los últimos 100 a 200 metros desarrollan su mayor fuerza, en este caso hacia la institución.

Por mi edad madura, me proyecto para el mediano y largo plazo en tener la disponibilidad para continuar reflexionando y leyendo sobre el amplio espectro de las dimensiones del ser humano, el universo, el ADN para entender todo lo que nos rodea y así aprovechar un poco más el tiempo. No hay duda que en este proyecto seguirá habiendo cabida para el servicio a los demás.

Finalmente, decano Favio Solano, cuéntenos que significa para usted ser Uteísta

Para mí ser Uteísta es un orgullo y una satisfacción personal y profesional, y además es una oportunidad para poder servir a la sociedad colombiana y particularmente Santandereana. Sentirme Uteísta es una forma de agradecer a mi Institución "Unidades Tecnológicas de Santander" por haberme dado la oportunidad de contribuir con mi desarrollo personal, familiar y profesional; o sea por haber encontrado en la Institución un camino y lugar para dar cabida a la felicidad.

Agradecemos el espacio y tiempo que nos brindó decano



Estudiante graduado, docente e investigador, un fiel representante uteísta

Ing. Paula Andrea Ramírez Pérez,
Docente, programa Ingeniería Electromecánica

Graduado de Ingeniería Electromecánica de las Unidades Tecnológicas de Santander, Javier Gonzalo Ascanio Villabona de 31 años de edad, ha pertenecido a nuestra institución desde el año 2011, cuando inicio sus estudios de pregrado en el programa que ahora tiene el nombre de Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico, antes conocido como la Tecnología Electromecánica, en el cual cumplió sus primeros estudios de educación continua por tres años, es decir, obtuvo su título como tecnólogo al finalizar el 2013. Al iniciar el siguiente año, continuó su ciclo profesional en Ingeniería Electromecánica, de la cual se graduó en el año 2015, con muy buenas notas.

Lejos de pensar que su vida profesional se desarrollaría completamente en nuestra alma máter, al graduarse como ingeniero, decidió darse la oportunidad de trabajar un tiempo de seis meses como laboratorista de la asignatura



de Máquinas Eléctricas, en la cual, al ver las clases desde otra perspectiva hizo despertar en él, el deseo de ser educador y compartir sus conocimientos con los que ahora en cierto sentido, eran sus alumnos, ya que dentro del laboratorio ayudaba a esos que en algún momento llamo compañeros de clase. Fue así, como en el segundo semestre del año 2015 fue convocado para ser docente catedra de las asignaturas del componente eléctrico del mismo programa que lo vio graduarse, ya que durante su tiempo trabajando en la institución, mostró habilidades para llenar este cargo.

En el año 2016, fue solicitado por su hoja de vida en una empresa dedicada a montajes de líneas de transmisión de energía y sistemas de mantenimiento de subestaciones, donde fue jefe de obra e ingeniero residente, trabajando allí durante 2 años, fortaleciendo sus conocimientos y aprendiendo cosas nuevas dentro de la industria eléctrica.

En el año 2018, las UTS le tenían una nueva oferta laboral, ser docente medio tiempo en el mismo programa de electromecánica manejando las mismas asignaturas con componente eléctrico. Esta propuesta fue el punto de partida para convertirse en el profe Javier. Paralelo a su trabajo, inicio la maestría en Eficiencia Energética y Energías Renovables en la Universidad a distancia de Madrid de la cual se graduó a finales de ese año, este nuevo título posgradual le permitió ascender en su trabajo y le abrió nuevas oportunidades, no solo laborales sino educativas.

Actualmente, Javier le llama compañeros a aquellos que fueron sus docentes, es profesor tiempo completo en Ingeniería Electromecánica de las asignaturas de Maquinas eléctricas I y II, Subestaciones eléctricas y todo lo referente a este eje formativo, es investigador categoría Junior ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), miembro del Grupo de Investigación en Sistemas de Energía, Automatización y Control, GISEAC y líder del semillero de investigación Evolución Tecnológica EVOTEC. Además, está realizando sus estudios de doctorado sobre Arquitecturas Bioclimáticas en la Universidad del País Vasco en Bilbao España.

Agradecemos a nuestro graduado por llevar en alto el nombre de las Unidades Tecnológicas de Santander, lo felicitamos por los logros cumplidos hasta el momento a nivel personal, educativo y profesional, que mejor forma de retribuir lo brindado durante su pregrado que ser parte del claustro que lo vio crecer como estudiante y que hoy lo ve avanzar como profesional. Bien lo dijo Peter Drucker "La mejor manera de predecir el futuro es crearlo".

uts | Unidades
Tecnológicas
de Santander

¡Lo hacemos posible!

Inscripciones abiertas

Estudia en la
mejor institución
tecnológica
del país



Docencia

Estrategia innovadora formativa fuera del aula

Mg. Luis Carlos Acevedo Alonso

Docente, programa Contaduría Pública, Campus Piedecuesta

Buscando alternativas diferenciadoras de aprendizaje fuera del aula de clase, los estudiantes de V semestre de la Tecnología en Contabilidad Financiera del campus Piedecuesta en cabeza de su profesor líder la asignatura de análisis financiero, quien ha diseñado una estrategia innovadora de aprendizaje mediante la interacción social y gamificación, hicieron presencia con la ruleta contable del saber en los salones de clase de noveno uno y dos de la jornada de la mañana del colegio Centro de Comercio del municipio de Piedecuesta.

La estrategia busca incorporar los conocimientos básicos de contabilidad en un juego denominado la Ruleta contable del saber, mediada por las tecnologías educativas en la cual los estudiantes del colegio organizados en equipos liderados por un capitán, quien es estudiante de las Unidades Tecnológicas de Santander del campus Piedecuesta, participan activando la ruleta y respondiendo de manera correcta las preguntas, las cuales dan un sistema de puntos hasta alcanzar el mayor puntaje para determinar el equipo ganador.

Esta estrategia práctica y rápida permite reforzar directamente el conocimiento tanto de los estudiantes de colegio como los estudiantes universitarios quienes diseñaron todas las preguntas de manera interactiva y dieron manejo al

grupo obteniendo excelentes resultados, ya que los estudiantes del Centro de Comercio tienen dentro su formación la modalidad comercial.

La actividad fue supervisada por el profesor del área contable del colegio Ludyn Blanco Rodríguez y Elkin García Espinoza y el profesor de la asignatura responsable de la estrategia innovadora Luis Carlos Acevedo Alonso. Al respecto Blanco Rodríguez afirmó "Es una actividad muy didáctica que permite mediante el juego a los estudiantes reafianzar conceptos básicos y otra forma de aprender la contabilidad, siendo un aspecto muy oportuno perteneciente al plan de estudios del grado noveno los cuales se han visto y desarrollado en clase".

Finalmente, Yamid Andrés Franco Santofimio, estudiante del grado noveno miembro del equipo ganador, expresa: "Fue una actividad muy bonita porque nos ayudó a reforzar temas de una manera muy fácil y chévere porque nos gusta a todos. La ruleta fue algo para pasar un rato de conocimiento y aprendizaje".

"Fue muy gratificante compartir a través de la ruleta con jóvenes del colegio y llevarle temas que son de nuestro conocimiento, ese fue el objetivo. Buscamos a través de la lúdica reforzar esos temas y garantizar que fueran claros y lograr la participación en equipo y lograr resultados en equipo", comentó Claudia Janeth Camacho Aza estudiante de V semestre de Tecnología en Contabilidad Financiera.

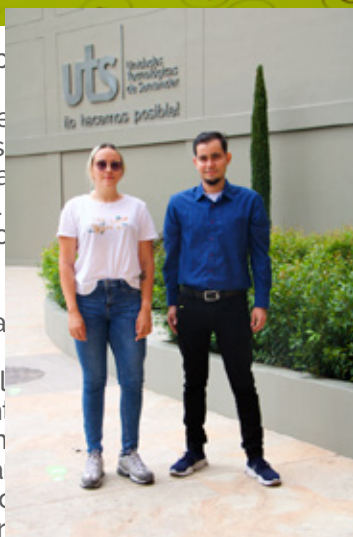
Exaltación a los mejores en las pruebas saber Pro y TYT de las UTS

Com. Soc. Sharing Rodríguez Bautista
Oficina de Prensa



Las pruebas Saber Pro y las pruebas Saber Pro para carreras técnicas, profesionales, son pruebas que las instituciones de educación superior realizan de forma general como a los estudiantes que se gradúan de forma individual para obtener el título académico.

Las Unidades Tecnológicas de Santander sienten orgullosas de exaltar a los mejores estudiantes que obtuvieron mejores puntajes encima de la media nacional. Felipe Gómez Rangel, estudiante de Turismo Sostenible con puntaje de 153, Nathalia Henao Rojas, estudiante de Mercadeo y Gestión Comercial con puntaje de 153, y María Alejandra Isaza Arango, estudiante de Entrenamiento Deportivo con puntaje de 148.



Estos resultados reafirman el trabajo que la institución viene brindando en calidad educativa y las capacidades, competencias y habilidades que los estudiantes han adquirido en el proceso académico.

Jesús Felipe Gómez, estudiante y asistente en la Personería de Girón, es un bumangués de 25 años al que le gustan los idiomas y luego de pasar por el Seminario Sacerdotal en Manizales decidió cursar Tecnología en Turismo Sostenible con una beca de generación E. Actualmente estudia ruso y se visualiza ingresando a trabajar en la parte hotelera o en una agencia de viajes.

Jesús menciona que el paso por el seminario fue de las experiencias que más lo marcó, "Porque usted se orienta hacia un fin y en pro de ese fin, usted va haciendo las cosas" es una de las frases que lo identifica. Así mismo, ser uteísta para él fue la oportunidad de superarse a sí mismo, con acompañamiento integral desde lo académico y deportivo hasta lo humano.

Nathalia Henao es una joven de 21 años que integra el equipo de trabajo de la institución mientras estudia como muchos alumnos de las UTS. Como hobbies jugar videojuegos de estrategia y salir a caminar. Estudió Tecnología en Mercadeo y Gestión Comercial y le motiva la idea de examinar a los consumidores, el uso de estrategias para captar al posible cliente y conocer sus necesidades.

Desde que me enteré que la universidad daba los derechos de exaltación a los mejores puntajes de las pruebas Pro y TyT, me inspiré con videos en YouTube, realicé los simulacros de la prueba Atena y estudié. Es un alivio haber obtenido este puntaje".

Alejandra Isaza una joven bumanguesa de 23 años a la que le gusta el deporte, leer, los animales, ver las estrellas en la noche y aprender siempre algo nuevo. Se describe como una persona disciplinada y constata que tuvo la oportunidad de practicar dentro de la institución Karate con el sensei Manolo Quiñonez y posteriormente con Henry Vargas para lograr ir a las nacionales y obtener el 2do lugar. Su gran inspiración y motor ha sido su abuelo que le enseñó álgebra y le inculcó la perseverancia en todo lo que se hace.

Los resultados de las pruebas saber Pro y TyT fueron una gran sorpresa para ella, felicidad y satisfacción por los logros obtenidos. Por lo que resalta que ser uteísta fue una oportunidad que le abrió puertas a nivel personal y profesional. Se visualiza realizando la carrera profesional dentro de la institución y trabajando con niños en un colegio o fundación.

Comprometidos con la dedicación y pasión de los estudiantes en su formación de educación superior y en las pruebas Saber Pro y TyT, las Unidades Tecnológicas de Santander les otorga a estos tres estudiantes la exención del pago de derechos de grado, que no es acumulable ni transferible y cuenta con una vigencia de 1 año a partir de la fecha en aplicación del artículo 10 del Reglamento de Estímulos y Distinciones para Estudiantes y Egresados.

Gasificación de residuos sólidos urbanos: Otra alternativa de aprovechamiento energético

M.Sc. Natalia Alexandra Bohórquez Toledo. Líder GRIIV
Mg. Andrés Felipe Murcia Patiño. Investigador GRIIV
Esp. Judith Carolina Jaimes Velandia. Investigador GRIIV
Docentes Ingeniería Ambiental

Continuando con el acercamiento a las tecnologías para el aprovechamiento energético de los residuos sólidos urbanos desde el Grupo de Investigación en Ingeniería Verde - GRIIV del programa de Ingeniería Ambiental se continúa relacionando los procesos alternativos para el tratamiento energético de los residuos sólidos que se generan en Bucaramanga y el área metropolitana con miras a dar una solución a la problemática que actualmente se presenta por la imposibilidad de disponer los residuos sólidos.

En el marco de las tecnologías para el tratamiento de residuos sólidos urbanos, con fines de aprovechamiento energético, se encuentra la gasificación que es un proceso en el cual se convierte la mayoría de las porciones orgánicas de los Residuos Sólidos Urbanos - RSU en gas de síntesis, también conocido como "syngas". El gas de síntesis generado a partir de la gasificación de RSU contiene cantidades significativamente menores de Material Particulado-MP y otros componentes que contribuyen en la contaminación del aire. Además, este gas de síntesis mejora las eficiencias termodinámicas de las turbinas de gas y los motores de gas que lo utilizan. Por tanto, la gasificación de RSU puede ser más eficiente y limpia que la incineración de RSU. (Seong-kyun & Kwon, 2022)



La gasificación es un proceso termoquímico que se puede utilizar para convertir cualquier material carbonoso en gas de síntesis, siendo en su mayoría CO y H₂. A gran escala, la gasificación se realiza con mayor frecuencia de manera auto térmica (Shahabuddin et al, 2020). Asimismo, la gasificación puede considerarse como un proceso de calentamiento para transformar las moléculas grandes en forma sólida en moléculas pequeñas gaseosas en ambientes pobres o libres de oxígeno (Duu-Jong, 2022). Generalmente, en estos procesos se controlan variables como relación H₂/CO para que el gas producido sea adecuado para la síntesis de hidrocarburos líquidos, así como la temperatura de gasificación que se encuentra entre los 800°C y 1200°C que permiten optimizar el proceso. (Tamayo-Pachecol, 2020).

Entre los pre- tratamientos necesarios para la implementación de procesos de gasificación se encuentran el tratamiento mecánico y biológico (Stapf et al., 2019). El tratamiento biológico incluye bioestabilización y compostaje, en estudios realizados con la implementación de las técnicas biológicas de pretratamiento se han obtenido resultados favorables al reducir la formación de coque y alquitrán al tiempo que se aumenta el rendimiento del gas de síntesis (Fang, 2008, Tanksale et al., 2007). La biomasa y los residuos sólidos también pueden pretratarse utilizando técnicas químicas para cambiar las propiedades orgánicas e inorgánicas de la materia prima lo que permite mejorar los rendimientos de los procesos de gasificación. (Shahabuddin et al, 2020).

Dentro de los diferentes procesos de gasificación se encuentran gasificación por plasma, gasificación en lecho fluidizado, gasificación de agua supercrítica y gasificación por microondas en la cuales se controlan las diferentes variables para mejores productos; los cuales se encuentran desarrollados a diferentes escalas y aún en proceso de investigación. (Shahabuddin et al, 2020).

Las ventajas potenciales de los procesos de gasificación pueden incluir (Mutz, 2017):

- » Capacidad para producir diferentes formas de energía y crear subproductos útiles;
- » Genera electricidad de manera más eficiente que simplemente quemar carbón, lo que reduce la cantidad de carbón necesaria para generar la misma cantidad de energía o combustible
- » Mayor generación eléctrica usando motores o turbinas de gas;

Considerando que los residuos sólidos generados en Bucaramanga y demás municipios del área metropolitana contienen un porcentaje de residuos orgánicos cercano al 60% la incorporación de procesos de gasificación en el modelo de gestión de residuos sólidos podría considerarse viable. Lo anterior teniendo en cuenta que los tratamientos alternativos requieren integrar otras tecnologías para lograr su integralidad (Mutz, 2017).

Además, y de acuerdo con lo mencionado en artículos anteriores en Colombia de acuerdo Ley 1715 de 2014, el país busca promover el desarrollo

y la utilización de las Fuentes No Convencionales de Energía. Por tanto, es importante que se estudien usos energéticos en la región como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético (Ministerio de Minas y Energía, 2021).

Finalmente, y en la revisión los procesos alternativos de aprovechamiento energético de residuos sólidos urbanos es importante mencionar la ventajas y desventajas que poseen (Mutz, 2017):

Ventajas

- La recuperación del valor material de la fracción orgánica de los residuos sólidos.
- Mayor generación eléctrica usando motores o turbinas de gas.
- Menores volúmenes de gas de combustión después de la combustión.

Desventajas

- Alto costo de inversión inicial.
- Debe existir un marco legal integral para la gestión de residuos considerando que un proyecto de aprovechamiento energético de residuos la legislación debe incluir altos estándares ambientales para emisiones al aire, agua y suelos, olores y ruido, al igual que requisitos de salud y seguridad.
- Debe existir un régimen tarifario que permita su implementación.

En conclusión, el análisis de alternativas de aprovechamiento energético de residuos sólidos en el área metropolitana de Bucaramanga considerando un modelo integral de gestión de residuos se convierte en una opción viable que permita dar solución definitiva para la problemática actual que se presenta frente al cierre del sitio de disposición final.

Bibliografía

- Duu-Jong L. (2022). Gasification of municipal solid waste (MSW) as a cleaner final disposal route: A mini-review. *Bioresource Technology*.
- Fang, Z., Minowa, T., Fang, C., Smith Jr, R.L., Inomata, H. y Kozinski, J.A. (2008). Gasificación catalítica hidrotermal de celulosa y glucosa. *Revista Internacional de Energía de Hidrógeno*, 33 (3), 981-990.
- Ministerio de Minas y Energía. U. d. (Noviembre de 2021). *Invierta y Gane con Energía*. Guía práctica para la aplicación de los incentivos tributarios de la Ley 1715 de 2014. . Obtenido de https://www1.upme.gov.co/Documents/Carlilla_IGE_1
- Mutz, D. H. (2017). Opciones para el aprovechamiento energético de residuos en la gestión de residuos sólidos urbanos: Guía para los Responsables de la Toma de Decisiones en Países en vías de Desarrollo y Emergentes. *GIZ*.
- Seong-kyun, S. K. (2022). Feasibility of non-thermal plasma gasification for a waste-to-energy power plant. *Energy Conversion and Management*.
- Shahabuddin, M., Alam, T. B., Bhaskar, B., & Thallada, P. G. (2020). A review on the production of renewable aviation fuels from the gasification of biomass and residual wastes. *Bioresource Technology*.
- Staph, D., Ciceri, G., Johansson, I. y Whilty, K. (2019). Pretratamiento de biomasa para bioenergía: Estudio de caso 3-Pretratamiento de residuos sólidos urbanos (RSU) para gasificación.
- Tamayo-Pachecol, J. J.-S.-C. (2020). Gasificación por plasma de residuos sólidos urbanos con requisitos de. *Ingeniería Mecánica*.
- Tanksale, A., Wong, Y., Beltramini, J.N y Lu, G.Q (2007). Generación de hidrógeno a partir del reformado catalítico en fase líquida de soluciones de azúcar utilizando catalizadores soportados en metal. *Revista internacional de energía del hidrógeno*, 32 (6), 717-724.

Fuente imagen: <https://www.freepng.es/png-lzclco/download.html>

Sergio Jaimes Rueda: pasión por la ciencia y la investigación

Audrey Casadiegos Gaona

Profesional universitario, Oficina de prensa

Actualmente residente en Quebec, Canadá, Sergio Jaimes Rueda, constituye un ejemplo para los jóvenes que hoy se forman en las Unidades Tecnológicas de Santander. Este graduado actualmente es Candidato a Doctor en Ingeniería Química por la Université de Sherbrooke, es Magister en Ingeniería Mecánica de la Universidade Federal do Pará en Brasil, Ingeniero Electrónico de la Universidad Pontificia Bolivariana, Tecnólogo en Electromecánica de las Unidades Tecnológicas de Santander y Técnico en Electrónica del Instituto Radio Electrónico Marconi.

Su vasta formación le ha permitido desempeñarse en diferentes campos laborales de la ingeniería tanto en Colombia como en el extranjero. Fue jefe de mantenimiento en Gas de Santander, Gasan y jefe de mantenimiento en campo Rubiales (Puerto Gaitán) en la compañía Aguas & Ambiente. En Brasil trabajó como investigador en la Universidade Federal do Pará en el área de energías renovables (turbinas eólicas), investigador en el área de flujo multifásico en la Universidade Tecnológica Federal do Paraná (proyecto entre la estatal de petróleos de Brasil - Petrobras y el laboratorio NUEM - Nucleo de Escoamento Multifásico), en este



país también fue profesor sustituto en la Universidade Tecnológica Federal do Paraná y en la Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. En su país de residencia actual ha tenido la oportunidad de laborar en el área de electromecánica en las compañías Avico S.A y Boulangerie Pâtisserie Dumas Inc.

Le pregunto por sus logros personales y profesionales y me responde con un interrogante: "¿Qué es un logro? Personalmente creo que un logro es una realización que suponga un gran esfuerzo. Considerando esto, puedo decir que hoy soy muy feliz, ya que estoy viviendo en la ciudad que siempre soñé en mi infancia, Québec, Canadá. Estoy en mi último año de doctorado en la Université de Sherbrooke, y como resultado de mi investigación, somos uno de los pioneros en la fabricación de biocombustibles sólidos a base de lignina. A nivel profesional, puedo decir que he superado tres concursos públicos para profesor en diferentes universidades brasileras (Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Instituto Federal do Paraná). Finalmente, me siento orgulloso de poder comunicarme fluidamente en 4 idiomas: español, portugués, inglés y francés".

Una pasión que surgió en las aulas de las UTS

Sergio reconoce que su amor por la electrónica y la mecánica surgió en las aulas de las Unidades Tecnológicas de Santander y califica como excelente la formación recibida. “Despertó mi capacidad de raciocinio, pensamiento crítico y solución de problemas. El cuerpo docente era muy exigente”.

Las competencias formadas en las UTS, le han permitido implementar soluciones ante los problemas que a diario le presenta la vida, esto gracias al pensamiento crítico formado, que lo lleva a analizar las situaciones desde un punto de vista objetivo. “Aprendí a adaptarme a los constantes cambios que la vida universitaria conlleva, y desde ese momento me he vuelto moldeable en un mundo que está en constante movimiento. Finalmente, fue en las Unidades Tecnológicas de Santander que tuve mi primer contacto con académicos del extranjero, y desde ese momento mi propósito fue salir a explorar y hacer parte de esa comunidad científica a la que hoy pertenezco”.

Sergio actualmente se encuentra culminando el segundo año de doctorado en Ingeniería Química, en el que adelanta un proyecto de investigación en colaboración entre el Laboratorio de Tecnologías de la Biomasa (BTL) asociado a la Université de Sherbrooke y la compañía RéSolve Énergie.

“El objetivo principal de mi proyecto de investigación es la fabricación de biocombustibles sólidos (pellets o gránulos) 100% de lignina. La lignina es un residuo que es obtenido a partir de un proceso químico realizado en la madera. Para validar las propiedades físicas y químicas de los pellets de lignina se ha utilizado la certificación CANplus. Los pellets de lignina podrán ser utilizados en dos procesos diferentes: En el proceso de co-combustión (combustión de dos o más tipos diferentes de materiales al mismo tiempo para generar energía eléctrica), también para el calentamiento residencial (calefacción de espacios, calentamiento de agua, etc.). Es un tipo de biocombustible sólido innovador, con poder calorífico y durabilidad mecánica elevada en comparación con los pellets de madera”.

Esta pasión por la investigación seguirá marcando su hoja de ruta, pues a nivel profesional sus proyecciones se centran en ese camino. “Albert Einstein dijo alguna vez, cito: “Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo”. Por eso, si cada uno de nosotros desea lograr el desarrollo personal, hay que abandonar la zona de confort y seguir evolucionando. De ahí que el desarrollo personal y profesional estén íntimamente relacionados. En el ámbito profesional y con humildad, me proyecto como un investigador y profesor en el área de energías renovables, incentivar y transmitir ese amor por la ciencia que ahora me identifica. A nivel personal deseo seguir explorando el mundo, aprendiendo de nuevas culturas, otros idiomas (mi proyecto para el 2022 es hablar italiano) y al mismo tiempo estableciendo un hogar aquí en Canadá”.

Al solicitarle un consejo para los jóvenes que hoy se forman en las aulas de la institución, hace énfasis en el excelente nivel académico de esta, resaltando que todo debe ser producto de un trabajo tanto de docentes como de estudiantes. “No solo depende del cuerpo docente incentivar y exigir a los estudiantes a ser cada día mejores, también depende del estudiante aspirar a ser mejor. Se vale soñar, porque con sacrificio y dedicación, todo es posible. Hace unos años yo estaba sentado, así como ustedes, soñando con el futuro que hoy construí. Desde la distancia, mis mejores deseos para cada uno de ustedes. Un abrazo de un Uteísta más”.

Graduados de electrónica, ejemplo a seguir



Jack Rueda Gil

Mg. Cristhiam J. Gutiérrez lozano
Ing. Carlos Iván Nova Pinzón
Mg. Carlos Augusto Osorio Cadena
Docentes, programa Ingeniería Electrónica

Los graduados del programa de Electrónica, se caracterizan por sus capacidades y conocimientos en los diferentes campos laborales en la industria, destacándose en cada una de las áreas de desempeño. Los uteistas que a continuación componen un ejemplo a seguir para los jóvenes actualmente en formación.

De estudiante distinguido a profesional exitoso

Como un hombre perseverante y de retos se puede percibir a Jack Rueda Gil. En 2009 recibió su grado como Diseñador Industrial de la UIS. Posteriormente y ante los desafíos del sector en el que se desempeñaba profesionalmente, inició sus estudios en el programa de electrónica en las UTS, alcanzando la distinción Cum Laude en Ingeniería Electrónica en julio de 2017, por su excelente desempeño académico.

Resalta con orgullo que fue en su paso por las Unidades Tecnológicas de Santander donde logró obtener una visión amplia del campo de acción de su perfil profesional; y es que movido por sus ganas de aprender adelantó estudios de posgrado, con la maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos en la UIS, recibiendo su título de magister en 2021.

Actualmente se desempeña como Gerente en Laboratorio Diesel del Oriente, empresa que cuenta con una trayectoria de 61 años en Bucaramanga y que se dedica a la reparación de cualquier equipo que utilice combustible Diesel; y destaca que en sus labores pone en práctica ampliamente lo aprendido en la universidad para la gestión de todo tipo de recursos (humano, tecnológico, material y financiero). Además, trabaja como docente medio tiempo en el programa de Diseño Gráfico en la UDI; y manifiesta que siendo docente "procuro inculcar a mis estudiantes una perspectiva del profesional de calidad".



William Humberto Herrera Rey

Graduado con formación integral

Ingeniero, Músico, Maestro, Mentor y próximamente diseñador instruccional, esa es la fortaleza profesional de William Humberto Herrera Rey, graduado del programa de Electrónica UTS en Bucaramanga.

Su formación inicial fue en la música, dentro de este ámbito tuvo la oportunidad de aprender a interpretar el piano, bajo y la guitarra, con el tiempo, advirtió la necesidad de aprender canto.

Siguiendo su avidez de conocimiento y formación profesional, inició en las UTS Tecnología en Electrónica en el año 2010, obteniendo su título en el 2013. Con orgullo nos cuenta que “en el año 2012 cuando iba en la mitad del ciclo de tecnología tuve la oportunidad de complementar mi formación con el componente de análisis y desarrollo de sistemas de información en el Sena que finalicé en 2014. En el segundo semestre de 2014 inicié la complementación del ciclo propedéutico para alcanzar el grado de Ingeniero Electrónico en 2018. Durante la pandemia en el 2020 pude realizar la Especialización en Docencia y Pedagogía en la Fundación Universitaria del Areandina y actualmente soy Maestrante en TIC para la Educación en la UDI. En mi trayectoria profesional se puede ver que inicio como maestro desde el 2012 trabajando en varios colegios, durante el 2020 y 2021 apoyé el proyecto Coding for Kids del MINTIC, MEN y British Council. Complemento mi experiencia laboral desde la preparación para la presentación de la prueba saber 11”.

En su paso por las Unidades Tecnológicas de Santander fue siempre ese estudiante inquieto que busca ir más allá de lo básico y reconoce que el estudio de la electrónica en la UTS le sirvió para darse cuenta del “gran potencial que una idea tiene y el impacto que esta puede tener si se desarrolla”.

Desde su punto de vista como profesional, señala que cada materia, en especial las de carrera, permiten comprender las variables físicas para manipularlas y enfocarlas en el desarrollo de un prototipo, confirmando la coherencia del currículo con las necesidades del sector externo.

Por otra parte, estudiar Ingeniería Electrónica en las UTS le ha dado las competencias necesarias para la enseñanza de la robótica, programación y diseño de circuitos en la institución en la que trabaja, a su vez, le ha permitido contar con herramientas y pensamiento lógico en la resolución de conflictos y problemas de su contexto actual.

Concluye con una frase a manera de consejo queriendo motivar a los estudiantes que están cursando la carrera, “para que promuevan el diseño de experiencias interdisciplinarias que hagan visible la conexión en cada una de las materias en los diferentes campos de estudio y como dicha interrelación puede llevarlos a una experiencia de aprendizaje significativa y para la vida. Quiero compartirles unas palabras de un profesor muy sabio, hay proyectos para lograr las metas de grado, hay proyectos para postgrados y hay proyectos de vida. Identifiquenlos y luchen por ellos. ¡Gracias!”.

uts | Unidades Tecnológicas de Santander
¡Lo hacemos posible!

Somos la Institución de Educación Superior

en **Santander**
y **4^o** en Colombia
en Desarrollo Tecnológico e Innovación

#

Ranking DTI-Sapiens 2021

www.uts.edu.co



Medio Ambiente

La ganadería sostenible y los retos frente al cambio ambiental global

Mg. María Alexandra Ramírez Rincón
Docente cátedra, programa de Ingeniería Ambiental

Contexto de la ganadería en América Latina como actividad transformadora del territorio y promotora de la deforestación

En América Latina, el uso de la tierra y la conversión de la cobertura, la tenencia de la tierra mal definida, la pobreza y la desigualdad se han identificado como impulsores de la deforestación. Sin embargo, estos patrones asociados a la conversión de la tierra son complejos y pueden variar espacialmente entre diferentes países y regiones y diferentes periodos de tiempo.

En países como Colombia, los patrones asociados con este proceso generalmente se pueden dividir en directos (cultivos ilícitos, ganadería, utilización de madera, agricultura) e indirectos (conflicto armado, tenencia de la tierra, economía local-regional, desplazamiento y pobreza, prácticas de tierras inadecuadas), así como prácticas de conversión de tierras ilegales y legales por parte de la actividad ganadera que es impulsora específica de la deforestación en el país (García, 2019). La conversión de tierras para la ganadería es una práctica legalmente aceptada para establecer el "uso efectivo" de la tierra y adquirir derechos de pastoreo y extracción de recursos.

El proceso de expansión de la tierra es complejo, en muchos casos puede comenzar con la tala y la quema de bosques, seguido de la migración humana a la frontera agrícola deforestada por parte de las personas que no tienen acceso formal o tenencia de la tierra. Luego, las tierras deforestadas se utilizan para la agricultura de subsistencia durante varios años. Finalmente, después de que los suelos pierden fertilidad y se degradan, las tierras de cultivo se convierten en pastos y se vende a fincas ganaderas más grandes y rentables, o la tierra se deja descansar para futuros usos agrícolas (Carriazo, 2019). Estas prácticas pueden aumentar la rentabilidad para los ganaderos y retardar la provisión sostenible a largo plazo de servicios ecosistémicos (Rodríguez et al., 2015).

Transformación del territorio colombiano a causa de la ganadería y sus consecuencias

En Colombia, de 1967 a 2012, aproximadamente 2,4 millones de hectáreas de bosques se convirtieron en otras

coberturas de tierra, y la tasa de deforestación aumentó solo un 44% de 2015 a 2016. La deforestación para la producción agrícola y ganadera en la región amazónica se traduce en una pérdida directa de carbono secuestrado por la vegetación, así como en la erosión, sedimentación y la posterior disminución del rendimiento y la calidad del agua (Rodríguez et al., 2015). De hecho, la deforestación es la principal fuente de emisiones de carbono en Colombia, por encima de las emisiones de los sectores industrial y de transporte.

Política pública como herramienta para fomentar la ganadería sostenible

Las políticas públicas y el desarrollo de infraestructura pueden crear externalidades ambientales inesperadas, otros programas y prácticas de gestión, las innovaciones tecnológicas y la asistencia técnica para los ganaderos pueden aumentar de manera sostenible la productividad de los pastizales a través de pastos mejorados y sistemas de pastoreo silvopastoril, favoreciendo la reducción de las emisiones de GEI (Carriazo, 2019).

Los programas de asistencia técnica, los pagos por el retorno de tierras, la adopción de sistemas de pastoreo sostenibles y la cantidad de área de tierra reservada para conservación, permiten la adopción de sistemas silvopastoriles por parte de los ganaderos.

Dilemas socio ecológicos de la ganadería en Colombia

La industria ganadera es el mayor contribuyente de la transformación de los bosques tropicales en Colombia. El país tiene diferencias regionales significativas en las causas, patrones y tendencias históricas de la deforestación, y la región del Caribe tiene la mayor pérdida anual de cobertura forestal. En la región del Caribe colombiano, las fuerzas del mercado, la pobreza y la tenencia irregular de la tierra están asociadas con la expansión de los pastos, proporcionando a los ganaderos un nivel de flexibilidad económica y bajo riesgo financiero que no tiene rival en comparación con otros usos de la tierra. (García, 2019).

Es importante enfatizar que la agricultura y la ganadería se deben "modernizar", para mejorar la calidad de vida de las poblaciones en las zonas rurales y para promover el uso sostenible de los recursos naturales (García, 2019).

La implementación de sistemas forestales garantizará la complementariedad del pastoreo forestal y ganadero, transformando el pastoreo de un vehículo para la deforestación y la degradación del ecosistema a una estrategia de rehabilitación.

Los sistemas forestales intensivos pueden producir hasta 12 veces más carne que el pastoreo extensivo y se están comenzando a considerar como herramientas para la mitigación y adaptación al cambio climático, con el potencial de reducir las emisiones de metano por tonelada de carne de res hasta 1.8 veces (García, 2019).

¿Cómo hacer que la ganadería pueda ser sostenible?

Si bien es conocida toda la problemática ambiental entorno a la ganadería, se puede motivar al sector ganadero a migrar de un estado improductivo que acarrea factores socioeconómicos muy arraigados, especialmente al acaparamiento de tierras por terratenientes, también es posible manifestar acciones que podrían contribuir con la transición del sector hacia la sostenibilidad. A continuación, se quiere hacer mención sobre las posibles acciones que podrían permitir el desarrollo sostenible de la ganadería en Colombia:

- La adopción de prácticas de conservación por parte de los ganaderos no solo está determinada por los pagos monetarios sino también por el soporte técnico entregado.

- El uso de pasturas mejoradas y los sistemas silvopastoriles podrían sostener mejor a largo plazo la provisión de servicios ecosistémicos.

- Es necesario plantear esquemas de certificación y compromisos de deforestación cero que apunten a producir resultados beneficiosos para el ambiente.

- Se debe garantizar un monitoreo para incluir todas las propiedades en la cadena de suministro correspondiente a los servicios agrícolas, así como asegurar que todos los mataderos monitoreen la cadena de valor y por supuesto, la certificación del ganado para la venta y el sacrificio de animales.

- Implementar el uso de monitoreo de deforestación por satélite, incentivos ampliados para el registro ambiental y permisos para realizar actividades económicas en áreas rurales.

- Diseñar políticas innovadoras que intentan influir en todos los actores de la cadena de suministro de la carne para garantizar que año tras año no aumente la deforestación dentro de estas tierras, y que aquellos que incumplan la medida respondan con sanciones y/o compensaciones ambientales por la pérdida de bosque.

- Para las áreas que se encuentren cobijadas por la Ley 70 de 1993 y que no estén cumpliendo con la vocación de actividades y prácticas tradicionales ancestrales compatibles con la naturaleza deberán tener otro tipo de alternativas para promover su economía, así como la reubicación de comunidades mediante consulta previa tal cual como lo indica la norma.

BIBLIOGRAFÍA

García, Lina. 2019 Land-use and socioeconomic changes related to armed conflicts: A Colombian regional case study Environmental Science & Policy/Volume 97/July 2019/Pages 116-124 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.uniandes.edu.co/8443/science/article/pii/S146291118314114>

Carriazo, Fernando. 2019 Incentivizing sustainable rangeland practices and policies in Colombia's Orinoco region Land Use Policy Available online 14 October 2019, 104203. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.uniandes.edu.co/8443/science/article/pii/S0264837719300638>

Rodríguez et al. 2015, N. Rodríguez, D. Armenteras, J. Retana National ecosystems services priorities for planning carbon and water resource management in Colombia Land Use Policy, 42 (2015), pp. 609-618

Hoffmann et al. 2018 C. Hoffmann, J.R.G. Márquez, T. Krueger, A local perspective on drivers and measures to slow deforestation in the Andean-Amazonian foothills of Colombia Land Use Policy, 77 (2018), pp. 379-391

Fuente imagen: Tomado de Reyes, María 2021. Ganadería sostenible: una carrera con relevancia global. Areandina <https://www.areandina.edu.co/blogs/ganaderia-sostenible-una-carrera-con-relevancia-global>

Reinvención del Marketing Post Covid-19

Mg. Olga Lucía Gómez Flórez
Docente, programa Profesional en Mercadeo



Resumen

Los últimos 20 meses han sido un reto para los países de todo el mundo. La pandemia causada por el coronavirus es más que un desafío a vencer. Sin embargo, esta crisis ha hecho que se considere dónde vivimos, hacia dónde vamos y qué nos depara el futuro. A medida que se ha ido desarrollando y cambiando, parece arrojar luz sobre los cambios de los consumidores y las empresas que ya están remodelando el futuro del marketing. En el presente artículo se hace alusión a los cambios más relevantes causados por la pandemia, además de las nuevas metodologías que se están implementado para lograr un comercio más integral entre empresas y consumidores.

Palabras clave: *Marketing, Covid 19, comercio electrónico, consumidores.*

Introducción

La percepción del hogar es el principal motor de estos cambios. Ahora trabajamos,

compramos y vivimos de forma diferente como resultado del coronavirus. No compramos de la misma manera que antes, pero sí adoptamos un nuevo enfoque para los artículos. Las empresas se han adaptado a estos cambios del mismo modo que las personas. Las marcas han tenido que innovar para relacionarse con los clientes de formas nuevas y más significativas. Durante el proceso, se ha observado numerosas tendencias de marketing que han coincidido con el estallido de la pandemia y que parecen estar ganando terreno en el mundo del marketing. Como resultado se puede plantear la siguiente pregunta: ¿Cómo se ha reinventado el marketing para adaptarse a los cambios bruscos que ha experimentado el mundo en la actualidad?

La reinvención del marketing post covid-19

Los típicos escenarios de crisis se han repetido durante décadas, obligando a los consumidores y a las empresas a apretarse el cinturón para sobrevivir a la recesión. La crisis del COVID-19 por otra parte fue única en el sentido de que forzó un cambio masivo y rápido en el comportamiento de los consumidores trasladándolos a los

canales digitales. Las empresas han tenido que ajustarse a la nueva realidad: la flexibilidad, la agilidad y la voluntad de adaptación resultaron ser habilidades esenciales para la supervivencia empresarial durante la crisis. Históricamente, los profesionales del marketing planifican las campañas con meses de antelación y los cambios de marca importantes con un año o incluso antes. El COVID-19 ha corregido esta práctica, obligando a las marcas a cambiar y deshacer campañas enteras sobre la marcha.

Además, los profesionales del marketing apuestan por la cautela en el próximo año. Según una encuesta de Gartner, el 73% de los directores de marketing se centrarán en estrategias de bajo riesgo y bajo margen que se centren en los mercados existentes. Alrededor de la mitad tiene la intención de aumentar las ventas a los clientes existentes, mientras que la otra mitad introducirá nuevos productos a los clientes existentes. Solo el 7% de los directores de marketing encuestados por Gartner tiene previsto captar nuevos mercados mediante el lanzamiento de nuevos productos en lo que resta del presente año (Gartner, 2021).

Una propensión que se ha intensificado desde COVID-19 es el crecimiento de la automatización del marketing (Tshiba, 2021). Los sistemas de automatización ayudan a gestionar los procesos de marketing; coordinar los presupuestos, planificar, seguir y ajustar las campañas, y crear informes. Debido al trabajo a distancia, se necesitaban soluciones técnicas para que los empleados tuvieran acceso a los procesos y ahorraran recursos. La necesidad de los profesionales del marketing de contar con sistemas de automatización del marketing seguirá creciendo en 2021, y para 2023 se prevé que crezca un 80% (Liu, 2021).

La tendencia al alza de las compras automatizadas es evidente. El gasto mundial en publicidad digital ha crecido un 54% en los últimos cinco años, y dos de cada tres dólares gastados en publicidad se gastan de forma programada, sin intervención humana. Con la compra automatizada por algoritmos, las marcas pueden llegar a las audiencias pertinentes en tiempo real, minimizando los errores humanos (Pilla, 2020).

En 2020, el tiempo medio que los usuarios dedican a los distintos tipos de medios de comunicación aumentó a 53 horas semanales, casi un 3% más que el año pasado (Mandese, 2021). Mientras tanto, el modelo basado en la publicidad (los usuarios no pagan por el contenido, sino que ven la publicidad) está siendo suplantado por el streaming, por el que los usuarios pagan un precio fijo cada mes para utilizarlo. El porcentaje de medios con publicidad ha caído a casi el 66% en todo el mundo, y en Estados Unidos ha bajado al 45%, un mínimo histórico.

Según las previsiones de PQ Media, la cuota de los medios publicitarios seguirá disminuyendo

constantemente (Mandese, 2021). Algunos expertos lo ven como una señal de que el sistema de streaming por suscripción ya ha vencido a los medios gratuitos con publicidad. Sin embargo, según la encuesta de What If Media Group de 2020, el 79,6% de los encuestados prefiere acceder a contenidos gratuitos con anuncios que pagar por verlos sin ellos (Monllos, 2021).

Otra tendencia del año saliente son las suscripciones a paquetes, una variante de la comercialización cruzada dentro del ecosistema (Mateo, 2021). El desarrollo de los ecosistemas lleva a la aparición de paquetes en varias categorías: desde suscripciones a servicios de streaming hasta suscripciones para compras en el comercio electrónico. El paquete más popular del mundo es Amazon Prime, que cuenta con más de 150 millones de suscriptores (Newsline, 2021).

La personalización es el factor más importante de los últimos años. El 70% de los profesionales del marketing afirman que el uso de la personalización mejorada ha aumentado el retorno de la inversión; los clientes, a su vez, también esperan ofertas personalizadas (ICHI, 2020).


Conclusión

Los minoristas necesitan una comprensión más profunda de los grupos de consumidores, a través de la segmentación generada por la inteligencia artificial y los índices psicológicos. La personalización, aplicada no solo a la comunicación, sino también a los productos desarrollados, será fundamental para satisfacer las necesidades del consumidor. Además, los consumidores se sienten atraídos por las marcas que se identifican con los clientes y respaldan sus valores. El comercio de consumo es el futuro. Los canales físicos seguirán siendo importantes, pero no debemos centrarnos en un canal específico, sino en el cliente, y la competencia será más fuerte que en la actualidad.

Las relaciones entre los clientes y las marcas podrían cambiar de forma permanente a raíz de la pandemia de COVID-19, y las empresas deben considerar cómo pueden ganarse la confianza de los clientes en esta nueva realidad. Las marcas que triunfarán son las que puedan demostrar valor y adaptarse rápidamente a las cambiantes demandas de los clientes, que pasan más tiempo en casa y son cada vez más dependientes de la tecnología.

Referencias Bibliográficas

- Businesswire. (2021). Influencia de la generación: el estudio de la generación Z revela un nuevo paradigma digital. <https://www.businesswire.com/news/home/2020070600542/en/Generation-Influence-Gen-Study-Reveals-New-Digital>
- CNN Español. (2020, 17 diciembre). Facebook choca con Apple por cambios de privacidad que amenazan su negocio publicitario. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2020/12/17/facebook-choca-con-apple-por-cambios-de-privacidad-que-amenazan-su-negocio-publicitario/>
- Gartner. (2021, 19 enero). La encuesta de Gartner muestra que el 73% de los CMO recurrirán a estrategias de bajo riesgo y bajo rendimiento para 2021. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-01-19-gartner-survey-shows-73-of-cmos-will-fall-back-on-to>
- ICHI. (2020, 28 noviembre). 2021 será el año de la personalización de marketing. ICHI PRO. <https://ichi.pro/es/2021-sera-el-año-de-la-personalización-de-marketing-20067916567970>
- Liu, S. (2021). Gestión de recursos de marketing, primer trimestre de 2020. The Forrester Wave. <https://reprints.forrester.com/#/assets/2/1445/RE158137/reports>
- Mandese, J. (2021, enero). El tiempo dedicado a los medios con publicidad alcanza un mínimo histórico, a pesar de los aumentos en el uso total de los medios. Wwww.Mediapost.Com
- <https://www.mediapost.com/publications/article/359711/time-spent-with-ad-supported-media-hits-all-time-hltnl>
- Mateo, J. P. (2021, 29 julio). ¿Qué es una estrategia de Venta Cruzada? El viaje del cliente. <https://elviajedelcliente.com/venta-cruzada-que-es/>
- Monllos, K. (2021, 12 enero). Informe de marketing: Las próximas semanas «serán tensas»: los especialistas en marketing se preparan para más disturbios sociales. Digiday. <https://digiday.com/media/marketers-and-agency-execs-brace-for-more-social-unrest/>
- Newsline. (2021, 15 abril). Amazon Prime llegó a los 200 millones de suscriptores. Newsline Report. <https://plataformas.news/new-media/nota/amazon-prime-llego-a-los-200-millones-de-suscriptores>
- Pascual, M. G. (2021, 18 marzo). El fin de las 'cookies' de terceros: ¿hacia una nueva era del negocio digital? El País. <https://elpais.com/tecnologia/2021-03-18/el-fin-de-las-cookies-de-terceros-hacia-una-nueva-era-del-negocio-digital.html>
- Pilla, J. (2020, agosto). El crecimiento de la programación. IAB. https://www.iab.com/wp-content/uploads/2020/07/IAB_2020ProgrammaticHousing_International_2020-08.pdf
- Tshiba, B. N. (2021, 12 mayo). Sistemas de información de marketing e investigación de mercados. gestiotopis. <https://www.gestiotopis.com/sistemas-de-informacion-de-marketing-e-investigacion-de-mercados/>



Escenarios para la interacción Teoría – Práctica en los programas de Electromecánica

Laboratorios del Área Mecánica

Facultad de Ingenierías y Ciencias Básicas

Mg. Luis Alberto Laguado Villamizar

Docente, Programa Ingeniería Electromecánica

En las Unidades Tecnológicas de Santander los laboratorios son escenarios utilizados para articular la teoría adquirida en las aulas con las actividades prácticas, a través de la interacción con materiales, instrumental, equipos, bancos de pruebas y prototipos.

En el programa de Ingeniería electromecánica, articulado con la Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico, los laboratorios se han consolidado como una de las fortalezas demostradas a través de los procesos de Autoevaluación, Registro calificado y Acreditación de alta calidad. Los estudiantes y docentes del programa tienen a su disposición 41 laboratorios y 35 salas de informática para realizar actividades de docencia e investigación. El programa tiene a su cargo 13 laboratorios divididos en tres grandes áreas: el área Mecánica, el área Eléctrica y el área de Control.

Los laboratorios del área Mecánica cuentan con el espacio físico y la dotación de materiales y equipos para articular en la práctica los conocimientos adquiridos en cursos como: Procesos mecánicos, Resistencia de materiales, Termodinámica, Refrigeración y aire acondicionado, Motores de combustión, Mecánica de fluidos, Máquinas hidráulicas, Transferencia de calor, Fundamentos de corrosión y Vibraciones mecánicas.

Laboratorio de Resistencia de materiales y metalografía: Este laboratorio cuenta con equipos para realizar ensayos destructivos y no destructivos, algunos de estos equipos son: Máquina de torsión, Máquina de impacto, Banco para ensayos de fatiga, Máquina Universal de ensayos, Rugosímetro, Cabina de Sand blasting, Durómetros, Horno para tratamientos térmicos, Microscopio metalográfico.

Laboratorio de Térmicas: Este laboratorio se compone de equipos para estudiar los fenómenos termodinámicos de transferencia de energía, cuenta con equipos como: Banco global de transferencia de calor, Turbina de flujo cruzado, Inyectora de polímeros, Prensa para compresión de polímeros, equipo de convección.

Laboratorio de Procesos mecánicos: Las técnicas básicas de procesamiento de los materiales se pueden experimentar en este laboratorio, el cual se encuentra dotado con: Torno mecánico paralelo, Taladro fresador, Esmeriladoras de banco, instrumentos de medición y herramientas de corte manual.

Laboratorio de Neumática: Este laboratorio cuenta con Bancos para realizar prácticas electroneumáticas, los cuales tienen cilindros de doble efecto, electroválvulas, relés de control, temporizadores y controladores lógicos programables PLC.

Laboratorio de Máquinas hidráulicas: Ubicado en el primer piso del edificio C, este escenario cuenta con turbina Pelton, turbina Francis, módulo didáctico para control de flujo y módulo de pérdidas por tubería.

Laboratorio de Refrigeración y aire acondicionado: En el sótano del edificio B se encuentra este espacio dotado con módulos para realizar prácticas de refrigeración, módulos con dispositivos para realizar montajes y control de aire acondicionado y módulos de aire acondicionado vehicular.

Laboratorio de Salud estructural: Este espacio está diseñado para realizar prácticas relacionadas con los fenómenos de corrosión, abrasión y vibraciones mecánicas que pueden llegar a afectar a los materiales metálicos. Cuenta con equipos como: Cabina de niebla salina, banco de pruebas de frenos, mesa vibratoria de tres ejes y banco de vibración rotacional.

El programa de Ingeniería Electromecánica, articulado por ciclos propedéuticos con Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico, continúa expandiendo la oferta de equipos y dispositivos en sus laboratorios. La coordinación del programa, con el apoyo de los docentes propone anualmente la actualización tecnológica por medio de los proyectos de inversión F-PL-08. Por otra parte, como productos derivados de los trabajos de grado en la modalidad Desarrollo tecnológico, los estudiantes contribuyen con el diseño y construcción de bancos de pruebas dotados con dispositivos tecnológicos utilizados en las prácticas.

De esta manera el programa cumple en alto grado con una de las características del proceso de acreditación de alta calidad: "El programa, de acuerdo con su naturaleza y con el número de estudiantes, cuenta con recursos de apoyo para la implementación de currículo, tales como: talleres, laboratorios, equipos, medios audiovisuales, sitios de práctica, estaciones y granjas experimentales, escenarios de simulación virtual, entre otros, los cuales son suficientes, actualizados y adecuados".

¿Por qué sufrimos de mal aliento?

Dra. Yamile Andrea Portilla Suárez
Odontóloga General. Profesional Universitario
de Salud
Grupo de Bienestar Institucional

Desde que se comienza a utilizar los tapabocas por largos periodos de tiempo, debido a la pandemia de COVID-19, muchas personas han notado que padecen de halitosis.

"Halitosis" es un término usado para denominar el mal olor que proviene de la boca. Este puede ser detectado por la persona que lo padece (aunque es menos probable, porque el olfato se adapta al olor rápidamente) y/o por las personas cercanas (pareja, familiares, amigos y/o compañeros de trabajo), lo que hace que se convierta en un problema social que socava la autoestima y la confianza, afecta las relaciones con el entorno. También, es un problema económico, pues genera un gasto al comprar productos para enmascararlo, pero esta no es la solución real. Por tal razón se debe encontrar el origen o la causa para ponerle fin.



Usualmente, el mal aliento puede indicar la presencia de alguna situación anormal, como una enfermedad oral o general, que se debe diagnosticar y tratar.

¿Cuáles son sus causas?

Dentro de las causas de la halitosis se encuentran algunas inherentes a la persona. El aliento normal es individual que posee características cambiantes, dependiendo del momento del día, los hábitos de consumo, el género y/o la edad.

El mal aliento puede presentarse de forma transitoria en la mañana, por la disminución del flujo salival durante el sueño, pues la saliva es la responsable de la función de auto limpieza de la boca. Entonces, en la noche al cesar los alimentos en la lengua, la saliva se estanca y junto con la degradación de los restos alimenticios produce este desagradable olor.

En las mujeres el aliento es más fuerte días antes y durante el periodo menstrual. Por su parte, los adultos mayores presentan una disminución del flujo salival y generalmente utilizan prótesis dentales que, de no tener una buena higiene contribuyen al mal aliento.

Entre otras causas del mal olor transitorio se consideran ciertos hábitos en el estilo de vida de las personas, tales como: fumar cigarrillo, tomar bebida alcohólica y/o café e ingerir comidas y/o bebidas olorosas (ajo, cebolla, condimentos, etc.).

Halitosis por causas orales

El mal aliento puede ser persistente en algunas personas, lo que lo lleva a sospechar sobre la presencia de ciertas condiciones y/o enfermedades dentro de la cavidad oral, como caries avanzadas, enfermedad periodontal o de las encías, disminución del flujo salival, alimentos impactados y descompuestos, infecciones orales y prótesis defectuosas o restauraciones desadaptadas que pueden generar olores fuertes y, por lo tanto, producir halitosis.

Los microorganismos presentes en la cavidad oral también juegan un papel importante en el aliento. La higiene oral deficiente es la causa más frecuente de la halitosis. Una boca poco higiénica siempre es fuente de mal aliento por la combinación de abundantes bacterias y restos alimenticios que favorecen la producción de mal olor en la misma.

Halitosis por causas extra orales

Fuera de la cavidad oral existen condiciones que pueden generar mal aliento en un porcentaje menor, como: infecciones de las vías respiratorias, sinusitis, obstrucción por cuerpos extraños en la nariz, algunas enfermedades generales como la diabetes no controlada y la insuficiencia renal, deficiencia de algunas vitaminas como la D, la fiebre y la deshidratación pueden producir un olor característico en la boca.

Halitosis psicológica

Existen algunas condiciones psicológicas en las que las personas sufren de pseudohalitosis y halitofobia. En la primera, los pacientes insisten en quejarse de presentar mal aliento, a pesar de que las personas cercanas no lo perciben, mientras que, en la segunda condición se genera un miedo extremo a padecer de un aliento desagradable. En estos casos no existe una halitosis verdadera.

Tratamiento de la halitosis

Para reducir la probabilidad de padecer halitosis, debemos evaluar el consumo de alimentos, los hábitos de higiene oral y los hábitos nocivos como la ingesta de bebidas alcohólicas y el consumo de cigarrillo.

Es importante recalcar que, en la mayoría de las personas, la halitosis verdadera es causada por condiciones y/o enfermedades dentro de la cavidad oral, por lo cual debe ser tratada por un profesional en odontología. El tratamiento de la halitosis por causas extraorales (fuera de la boca), como enfermedades sistémicas o infecciones respiratorias, debe ser manejado por un médico general y/o especialista, y las halitosis psicológicas deben ser valoradas por un profesional en psicología.

¿Qué medidas de higiene oral debemos tener?

Las medidas de higiene oral tienen que considerarse en todos los casos. Primero, debemos iniciar con el uso de la seda dental por lo menos dos veces al día, puesto que esta ayuda a eliminar los restos alimenticios que quedan atrapados entre los dientes. Luego, debemos realizar el cepillado dental con una crema que contenga flúor, de tres a cuatro veces al día (al levantarnos, luego del desayuno, después del almuerzo y antes de dormir) por un tiempo aproximado de dos a tres minutos. Al terminar, el uso de un enjuague bucal es indispensable, pues todo esto logrará disminuir la acumulación de placa bacteriana, responsable de la caries dental y la enfermedad de las encías. Por último, no debemos olvidar la higiene de la lengua, la cual presenta una superficie larga y retentiva, ideal para el crecimiento bacteriano. En esta zona puede existir una capa blanquecina, compuesta por restos alimenticios, saliva y bacterias, incrementando la posibilidad de presentar mal aliento.

Referencias bibliográficas

Barba, Lucía, & Valerio, Irene. (2020). Halitosis: Principios básicos sobre su origen y tratamiento. Revisión narrativa. *Odovtos International Journal of Dental Sciences*, 22(1), 47-59. <https://dx.doi.org/10.15517/ijds.v0i0.32881>.

Ferguson, M., Aydin, M., & Mickel, J. (2014). Halitosis and the tonsils: A review of management. *Otolaryngology - Head and neck surgery: Official journal of American Academy of Otolaryngology - Head and neck surgery*, 151(4), 567-574. <https://doi.org/10.1177/0194599814544881>.

Velásquez Gimón, María Eugenia, & González Blanco, Olga. (2006). La halitosis: Definición, clasificación y factores etiológicos. *Acta Odontológica Venezolana*, 44(2), 240-244. Recuperado el 10 de noviembre de 2021. de: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So001-6365200600020016&lng-es&tling-es.

Pedaleando Lo Hacemos Posible

Esp. Juan José Llorente Velásquez

Docente, programa de Administración de Empresas
Campus Barrancabermeja

Eurípides, nombre de unos de los grandes dramaturgos griegos, considerado como uno de los grandes poetas trágicos de la época clásica, evoca en estos tiempos a un joven entusiasta que decidió abrirse camino con paso firme como profesional en Administración de Empresas de las Unidades Tecnológicas de Santander, campus Barrancabermeja.

En medio de las dificultades de salubridad pública a nivel mundial por la pandemia del COVID 19, las oportunidades laborales y económicas en el país y la región registraron los más altos índices de desempleo, marcados en una "tasa global de participación para Barrancabermeja en el 2020 fue 63,1%, en 2019 esta tasa se ubicó en 64,4%. ... Entre tanto, la tasa de desempleo se ubicó en 28,9%, aumentando 8,0 puntos porcentuales respecto al 2019 (20,9%) (DANE, 2021).

Esta situación no fue impedimento para que un joven visionario como Eurípides, en medios de las dificultades como el ave fénix, resurgiera ante la difícil situación económica la posibilidad de empezar su propio emprendimiento.

JLL: ¿Cómo llegó a este emprendimiento?

Bueno, profe a mediados de la carrera de Administración de Empresas y de acuerdo al auge en el país del uso de la bicicleta y también por gusto personal de deporte vi la necesidad de empezar a distribuir este producto y lo vi como una buena opción aprovechando cada uno de los conocimientos que había adquirido en mi carrera lo cual me ayudó al principio para dar el primer paso y prácticamente ha sido eso el auge el ciclismo. Y la necesidad de movilización en la ciudad. Mucha gente opta por este medio de transporte y estos puntos fue de los cuales yo vi para empezar este emprendimiento.

JLL: ¿Cuántos empleos directos e indirectos genera su empresa?

En el momento siendo una microempresa se generan indirectamente 2 empleos y de manera directa 4 empleos.

JLL: ¿Cómo la Administración de Empresas le ha ayudado a este emprendimiento?

Bueno, han sido varios puntos a favor y factores que, gracias a la carrera, he podido tener en cuenta para mi emprendimiento el entender el mercado y su entorno. La manera de cómo promocionar un producto, la manera de cómo analizar diferentes puntos económicos del mercado la competencia y las nuevas tecnologías esos aspectos me han ayudado gracias a mi carrera. Y a través de la investigación he mejorado esos factores a través del tiempo en mi negocio.

JLL: ¿De qué manera da conocer sus productos y servicios?

Actualmente utilizamos las redes sociales. Ya que los folletos y pendones ya muy poco se manejan, ahora más que estos, son las redes sociales y las TIC y el marketing digital. Ofreciendo los productos a nivel nacional, donde nos estamos adaptando las nuevas tecnologías en el mercado electrónico.

JLL: ¿Cuál es el tipo de clientes para su mercado?

Son varios tipos de clientes de la siguiente manera: Las personas que utilizan la bicicleta como medio de trabajo, o sea de manera diaria para transportarse también tenemos las personas que utilizan cicla a manera de aficionados para hacer deporte, para hacer ejercicio con la familia y también están las personas que por motivos de salud hacen o utilizan la bicicleta para mejorar su factor de salud.

JLL: ¿Cómo fue su capital semilla para iniciar este emprendimiento?

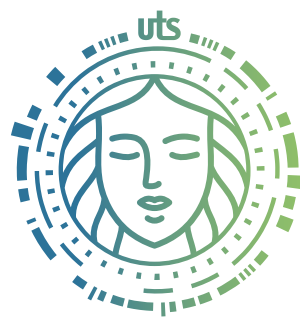
Bueno, básicamente para iniciar fue a través de los ahorros propios. Ahorre durante muchos meses para poder tener mi propia empresa. Y después un familiar me hizo un préstamo.

JLL: ¿Qué tipo de desafío ha tenido y como los ha superado?

Bueno, realmente son muchos desafíos, muchas metas que se han presentado. Empezar con un capital tan pequeño, ha sido muy complejo mantenerse en el mercado, ya que siempre juega un papel muy importante el factor económico en todas las empresas por lo menos para uno expandirse o para uno proyectarse a futuro, siempre estará el factor económico como un recurso potencial para la empresa. Entonces siempre se ha hecho más difícil competir, ya que no se posee un factor económico o un músculo económico grande. Otro de los desafíos ha sido el incremento de los repuestos o de los artículos deportivos, entonces eso también ha afectado mi empresa.

JLL: ¿Cuál es la proyección a futuro de su negocio?

Bueno, siempre nuestra mentalidad futura ha sido positiva, nuestra proyección a futuro es expandirnos, después ofrecer muchos más productos de mejores marcas, de mejores calidades y pues eso ha sido nuestra proyección y estamos trabajando para poder lograrlo. Esa es nuestra proyección a futuro. Esperamos poder alcanzarla.



ATENA

Aprendizaje | Tecnología | Enseñanza

Estamos preparados para los nuevos retos de la educación.



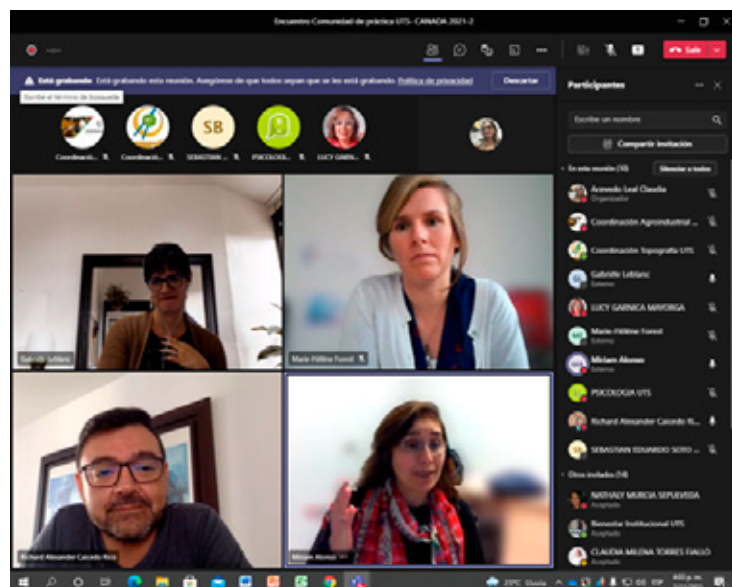
Proyecto Éxito Académico: fortaleciendo el acompañamiento a los estudiantes

Comunicadora Social Audrey Casadiegos Gaona,
Profesional universitario, Oficina de Prensa

En el marco de proyecto B.10 Éxito Académico, que se ejecuta gracias a la articulación entre las Unidades Tecnológicas de Santander y el Consorcio Cegep Jonquiere-Chicoutimi (Québec-Canada), se avanza en el intercambio internacional con el grupo Comunidad de Práctica de la Institución.

El objetivo del intercambio es fortalecer el Sistema de Acompañamiento a los Estudiantes en la Institución, bajo la coordinación de la Oficina de Desarrollo Académico. En este contexto, las acciones de reciprocidad entre las instituciones no se relacionan únicamente con las buenas calificaciones o los títulos obtenidos por los estudiantes, sino que tienen en cuenta la adquisición de habilidades y competencias que favorezcan el crecimiento personal y social de los individuos.

Estas acciones, que se realizan desde hace un año, cuentan entre sus actividades el desarrollo de una investigación aplicada en la temática de éxito académico, la definición del perfil de los estudiantes de las UTS, rutas de atención para los servicios académicos y psicosociales de los estudiantes, rutas de atención para los estudiantes que presentan algún tipo de condición de discapacidad, fortalecimiento a los docentes en el manejo de la atención académica con los estudiantes y el seguimiento y control de las actividades.



Entre los resultados obtenidos a la fecha, se realizó la investigación “Estudio sobre la situación de los estudiantes de las UTS en contexto de pandemia con un análisis de género”. Igualmente se estableció el diseño de las rutas de atención para los servicios académicos y psicosociales de los estudiantes y las rutas de atención para los estudiantes que presentan algún tipo de condición de discapacidad.

Comunidad de Práctica

El grupo Comunidad de Práctica, beneficiado con el intercambio, está conformado por un colectivo de 15 personas, entre las que se cuentan docentes, estudiantes, coordinadores de programas académicos, funcionarios y profesionales de la salud (Psicólogos) de las Unidades Tecnológicas de Santander.

Como la indica la Profesional Universitario Claudia Acevedo Leal, de la Oficina de Desarrollo Académico, el objetivo del grupo es “Desarrollar un conocimiento específico, en este caso el Éxito Académico compartiendo aprendizajes basados en la reflexión, sobre experiencias prácticas de la UTS y de los Cegeps de Canadá, para Inspirarnos y mejorar los procesos y políticas que las UTS lleva con sus estudiantes Uteistas”.

“Este es el principal modo que tenemos de asegurarnos de que el mundo en que hoy vivimos sea mejor en el futuro, porque serán ciudadanos preparados y comprometidos para hallar soluciones a los problemas existentes”, concluyó Acevedo.



I Rueda De Negocios

“Rueda De Oportunidades”

Mg. Sandra Patricia Maldonado Leal

Docente, Profesional en Mercadeo articulado por ciclos propedéuticos con la Tecnología en Mercadeo y Gestión Comercial

Unión de lazos empresariales con la UTS - Evento I Rueda de Negocios “Rueda de Oportunidades”

Como antecedente a la I Rueda De Negocios “Rueda De Oportunidades” es importante indicar, que las Unidades Tecnológicas de Santander junto a la Asociación de Programas de Mercadeo (ASPROMER), han desarrollado eventos de participación empresarial con estudiantes con carácter emprendedor y con empresas creadas a partir de iniciativas pequeñas de emprendimiento y empresas regionales a gran escala desde el año 2018, evento que se funda para el fomento de la creación de empresas y de participación del comercio para su contribución dentro del mismo.

Es por ello que en esta ocasión se pone en evidencia la realización de la I Rueda De Negocios “Rueda de Oportunidades” a través de la cual las Unidades Tecnológicas de Santander con el liderazgo del programa de Profesional en Mercadeo articulado por ciclos propedéuticos con la Tecnología en Mercadeo y Gestión Comercial, buscó la participación de estudiantes, diferentes empresarios y organizaciones que quisieran asistir y aportar su conocimiento para apoyar a incentivar en seguir creando empresa y generar empleos en pro de un buen desarrollo en el sector productor económico.

Dentro del plan de actividades desarrolladas en el evento se contó con la realización de cuatro webinars que sin duda alguna demostraron un gran impacto a todos y cada uno de los participantes. Los empresarios invitados fueron William Peña, con su mensaje de “un verdadero amigo siempre está para hacer el bien”; Luis Ramírez un gran aporte desde su experiencia “por más que se esté haciendo algo bien siempre se debe pensar en seguir creando algo mejor para poder obtener mejores y diferentes cambios en una empresa, esto permitirá que se constituya cada día más exitosa en el mercado”; Paola Andrea Dueñas Ruiz, egresada de la UTS, “de situaciones duras pudieron identificar aquellas falencias y de ello obtener un aprendizaje para poder afrontar la situación y seguir trabajando arduamente por la meta”.



Además se contó con la participación de Corina Gordon Administradora de Gordon's Coffee, Javier Gordon Gerente Hotel Cabecera Country, Hernando Antonio Leal Quiroz empresario solventes y pegantes SAS, con la temática de cómo exportar el emprendimiento, Iván Ricardo Gómez, Administrador de empresas, de la UNAD, con competencias en Habilidades Gerenciales, y PNL de la UNAB, así como Neuroventas con Biialab, y experto en Servicio al Cliente y Ventas y Edwin Rafael Zambrano, de Profesión Diseñador Gráfico Coach de Marca Personal Mentor de diseñadores & Emprendedores Branding Director General Agencia Zambrand, quienes expresaron y resaltaron la importancia que tiene el estudiar para poder administrar una empresa, las diferentes relaciones interpersonales que se deben crear para poder siempre hacer las cosas bien, señalaron las diferentes habilidades que aprendieron de manera empírica a la hora de tomar decisiones inteligentes en pro de una mejor administración de la empresa.

Así mismo se desarrollaron cuatro podcasts que sirvieron para seguir retroalimentado el fin esencial del evento, por este medio radial se fue actualizando al público de cómo avanza la realización del concurso y la promoción de participar en él, además de destacar los logros y las diferentes formas de emprender, con las anécdotas y consejos de emprendedores y de profesionales en marketing que participaron dentro de los mismos podcasts.

Por otro lado, se llevó a cabo la actividad de Taller "Modelo de Negocios Bajo la Metodología CANVAS" actividad dirigida por el consultor empresarial, Mg. Luis Eduardo Bautista Solano quien manifestó en el desarrollo de esta actividad "Para las personas que están iniciando o incluso operando su empresa, diseñar y desarrollar el modelo CANVAS, permite garantizar que cualquier proyecto empresarial logre avanzar de

Los evaluadores finales que engalanaron la final de esta I Rueda de Negocios Rueda de Oportunidades, por la caja Santandereana de subsidio familiar, Ing. Cesar Augusto Guevara Beltrán "Cajasan", el Ing. Javier Gordon y Mag. Olga Lucia Luna del sector comercial, Julián Díaz del sector moda, Mag. Luis Bautista, D.G Edwin Zambrano, Iván Gómez gerente de Visual Publicity SAS del sector de publicidad, el Chef Anderson Cáceres por el sector de la gastronomía, además de la participación de todos aquellos empresarios invitados que fueron ponentes en cada una de las actividades, organizaciones, estudiantes y directivos de la UTS, se procedió con la premiación de los participantes y se seleccionaron tres de las mejores ideas de negocio ganadoras por cumplir con todos los requisitos exigidos en el transcurso del evento, los cuales recibieron Mentorías, valla publicitarias, capacitaciones y otros premios, todo ello por lograr con su idea de emprendimiento cautivar a los empresarios patrocinadores y cumplir con las exigencias reglamentadas en el evento liderado por el programa de Profesional en Mercadeo articulado por ciclos propedéuticos con la Tecnología en Mercadeo y Gestión Comercial.

Los tres (3) mejores proyectos fueron: COCO DESIGN con la mejor idea de negocio con los emprendedores Jeffer Piedrahita Vásquez y Juan David Ceballos, seguido por TRAVEL VIP COLOMBIA, de la Emprendedora Andrea Nikoll Soto Aponte, como tercer lugar fue para FOCUS ACADEMI, del estudiante emprendedor Héctor Leonardo Vergara, y para sorpresa de todo el auditorio y los presentes, el jurado designa un cuarto lugar para TAMALES LLANEROS, conformados por Lina Cañón y Helmer Chaparro, que recibieron del empresario Javier Solis Gordon Martinez, la oportunidad de ser proveedores para el Hotel Cabecera Country y Hotel Valle.

Esperamos seguir replicando el evento en una segunda temporada con nuevas ideas para apostarle al emprendimiento y las nuevas ideas de negocio de la comunidad estudiantil Uteista.

manera sostenible, escalada y rentablemente, convirtiendo su idea de negocio en un éxito", además, aquellas ideas de negocio que concursaron en el evento lograron constatar mejor su emprendimiento, pues les permitió mejorar su idea de negocio y así obtener mejor estructuración, profundizar y articular su idea de negocio con las exigencias actuales de la academia, del sector empresa, y el mercado.

En el marco del desarrollo de la I RUEDA DE NEGOCIOS: "RUEDA DE OPORTUNIDADES", que inició el día 6 de octubre por medio de la invitación radial Podcast, se realizó una reunión que permitió socializar el reglamento y las disposiciones generales del evento, así mismo se emitieron comunicados que informaron la inscripción de 62 ideas de negocios de las cuales, con el proceso de selección, se hizo un filtro inicial de 41 ideas de negocio que allegaron plantilla y video. A la medida que avanzaba el evento sus exigencias fueron rigurosas a nivel del evento clasificando 20 proyectos de ideas de negocio, quienes ganaron el cupo de asistir al taller modelo de negocio bajo la metodología CANVAS como mentoría, toda vez que la evaluación que estuvo a cargo de docentes del Programa adscritos al grupo de Investigación GIMA pasando al grupo (2) de evaluadores las diez (10) ideas de negocio finales para determinar el pódium de ganadores, de la I RUEDA DE NEGOCIOS RUEDA DE OPORTUNIDADES.

Finalmente llegó el 24 de noviembre del 2021, una vez terminado con los precedentes del evento y darle el mejor cierre a este se consolida la I RUEDA DE NEGOCIOS RUEDA DE OPORTUNIDADES, y en el auditorio Menor Edificio B de la UTS, se contó con la participación de estudiantes adscritos al programa y bailarines de bienestar institucional de la UTS quienes con sus habilidades en el cierre hicieron el show central.



Una emprendedora formada en las UTS campus Vélez

Mg. Geider Quintero Navarro.
Mg. Astrid Gross Rodríguez.
Docentes Campus Vélez

Abdona Pardo Hernández es una mujer, ejemplo del coraje, esfuerzo y verraquera que caracteriza a la mujer Veleña, con tantos sueños y metas, algunos ya realizados otros pendientes por realizar, pero ante todo un ser maravilloso, que gracias a su empuje y a los conocimientos adquiridos en el Campus Vélez de las UTS, ha logrado junto a su esposo formar una empresa de transportes de productos alimenticios en la ciudad de Vélez y ser reconocida como una de las principales pioneras de la región en este ámbito.

Egresada de las UTS del programa de Tecnología en Contabilidad Financiera en el año 2016, actualmente continua con su formación profesional en las UTS de manera virtual de la cual ya terminó materias, se encuentra en último semestre de Contaduría Pública y adicionalmente está homologando su carrera con la opción de la doble titulación como Administradora de Empresas.

Inició su vida laboral en el sector bancario como asesora del Banco Agrario, buscando nuevas experiencias decidió renunciar y empezó a trabajar en el año 2015 en una empresa privada dedicada a la pulverización de panela: Multi Ingenieros MACARISA, en el municipio de Guepsa. En el año 2017 decidió junto a su esposo montar una empresa de transporte de alimentos, la cual tiene como objetivo la distribución del bocadillo veleño a distintas partes del país, como Bogotá, Cali, Medellín y la costa atlántica.

De su experiencia como emprendedora dice que, "no hay nada que no haya aprendido en mi carrera

tecnológica y ahora profesional, que no haya aplicado".

En conversación con Abdona, se le preguntó:

¿En qué campo laboral se ha desempeñado?

Rta: "Contable y administrativo, ya que tenemos un negocio con mi esposo el cual requiere de mis conocimientos para su desarrollo".

¿A la fecha cuáles son sus logros tanto a nivel personal como profesional?

Rta: "Personalmente me siento feliz de contar con la posibilidad de ser profesional y una cosa muy importante es que me doy cuenta de que nunca es tarde para poder realizar mis sueños. Profesionalmente estoy a punto de graduarme como Contadora y estoy en proceso de homologación de mi segundo título como Administradora de Empresas".

¿Cómo califica la formación que recibió en las UTS?

Rta: "Muy buena, porque sus docentes se esforzaron por brindar educación de calidad, hay cumplimiento en clases, horarios y demás. Cuando ingresé a la UTS fue presencial nocturna en la sede Vélez, con la tecnología en Contabilidad Financiera, luego continué, aún estoy en virtual, cursando mi segunda carrera".

¿Cuáles son las principales competencias que considera desarrolló en las UTS?

Rta: "En general, aprendí a actuar asertivamente, autoconfianza, integra con mi familia y profesión en el día a día, en la interrelación con los clientes y proveedores procuro ser lo más profesional posible, le doy gracias a Dios por permitir cosas buenas para mi vida, encontré el sentido de mi vida con vocación, plenitud y felicidad".

¿Cuáles son sus proyecciones profesionales y personales?

Rta: "A la cabeza de una empresa de transporte, líder en la región, en la cual ponga todos los conocimientos adquiridos durante el curso de las dos carreras y siendo ejemplo de superación, ya que empecé mis estudios un poco tarde porque puse por encima a mis hijos, tuve que esperar a que crecieran un poco para poder dedicarme al estudio y desarrollo profesional".

Este es un claro ejemplo de que, con la unión de la pujanza y ganas de las personas de la región, sumadas a una educación acorde a las necesidades del territorio, los sueños se hacen posible.

Resiliencia empresarial: un reto en pandemia

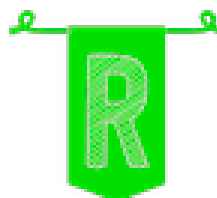
Mg. Diana Carolina Santamaría Gamboa

Docente, programa de Tecnología en Mercadeo y Gestión Comercial.

El vocablo resiliencia de acuerdo con Rutter (1991) procede del latín resilio que significa volver atrás, es un término reciente que se ha utilizado en estudios enfocados principalmente en las ciencias humanas. Desde las ciencias sociales se reconoce como una habilidad del individuo que contribuye a perfeccionar su calidad de vida, reconoce principalmente la fortaleza de las personas y en el área psicosocial, alude a la potenciación de la creatividad y la vida saludable en la relación con su entorno en donde tiene la capacidad de desarrollar los talentos.

Investigaciones en el área de ciencias sociales han religado este concepto para resaltar las habilidades y destrezas que favorecen en el ser humano salir transformados y engrandecidos al enfrentar situaciones adversas como abuso sexual, drogadicción, violencia en todas sus manifestaciones, alcoholismo, escenarios de guerra, extrema pobreza o desastres naturales Grotberg (1995), Suárez (1993), (Fiorentino,2008). Para algunos (Gaxiola & Frías, 2007) es sinónimo de adaptabilidad y la definen, como una condición que permite responder asertivamente ante una situación de amenaza.

Ahora bien, los efectos de la globalización socioeconómica y los desafíos que se han asumido como producto de la emergencia generada por el Covid han provocado que el término Resiliencia Empresarial se incursione en el mundo de los negocios, como una herramienta indispensable en el perfeccionamiento de su labor, así... para algunos ha sido un factor primordial



RESILIENCIA EMPRESARIAL

en el enfrentamiento de la crisis como una ventaja competitiva, toda vez que obligó a las organizaciones a desarrollar modelos de negocios creativos e innovadores en donde el marketing digital se convierte en una de las principales herramientas para sostenerse y alcanzar los objetivos.

De esta manera se alude que la resiliencia empresarial, es definida como la capacidad que tienen las organizaciones para recuperarse, reinventarse y seguir adelante enfrentando los cambios sociales, económicos y políticos, desafiando las dinámicas del mundo global en donde los retos se dan principalmente desde la incursión del marketing digital, la atención domiciliaria, el modelo de nuevos negocios, la flexibilidad en los horarios y en la medida de sus posibilidades el abastecimiento de las materias primas.

Desde la planeación estratégica la resiliencia permite la consolidación de iniciativas colectivas para disminuir el riesgo y responder asertivamente a las demandas del mercado. Una organización resiliente se caracteriza principalmente por:

Trabajar en equipo: considerar la toma de decisiones como una perspectiva colectiva, en donde se fomente la ayuda mutua.

Innovar y ser creativos: requiere pensar nuevas ideas y ejecutarlas.

Adaptarse y ser parte del cambio: Ver las incertidumbres o tiempos difíciles como oportunidades de mejoramiento y crecimiento. Aquí es imprescindible que cuenten con planes de contingencia contemplando la adversidad y recuperación.

Generar confianza en su entorno: Requiere mantener la coherencia entre el horizonte empresarial (misión, visión, objetivos y políticas) y su quehacer.

Desarrollar modelos de empatía: Desde el punto de vista organizacional requiere una institución solidaria, productiva y sostenible, centrada en cumplir los objetivos.

Estimular el crecimiento personal y profesional del equipo de trabajo: Fortalecer las habilidades, destrezas y conocimientos de los trabajadores a nivel personal y laboral.

Liderar: Requiere la gestión de recursos eficazmente, en pro del cumplimiento de los objetivos.

Comunicarse asertivamente: Establecer canales de comunicación de manera interna y externa en donde los sistemas que lo conforman puedan interactuar, expresando sus opiniones.

Además, es importante que las organizaciones perciban las tecnologías de la comunicación como una oportunidad de crecimiento, ajusten el presupuesto asumiendo nuevos rubros, puedan reconocer sus fortalezas y debilidades y caractericen el contexto.

Estas virtudes en su conjunto mejoran la productividad y el clima organizacional, porque permiten generar expectativas positivas y cercanas a su realidad, de esta forma se debe concebir la resiliencia como un sistema en el que el todo conforma las partes y permiten su funcionamiento de una manera dinámica, propendiendo siempre por relaciones sanas, enfocadas en crecer y mejorar.

Finalmente, es preciso considerar que como los seres humanos, las empresas necesitan de recursos pertinentes en medio de las dificultades, por ello, si están bien lideradas es posible que se fortalezcan en medio de la adversidad, si algo ha quedado claro es que estamos en un mundo rodeado de incertidumbres y así, es importante que el sector empresarial se visione desde su planeación estratégica a aceptar el cambio como una dinámica de mejoramiento continuo.

Generar acciones que permitan fortalecer una organización libre de miedo a los errores, permite el nacimiento de propuestas dinámicas en donde se construyan nuevas ideas y se fomente la creatividad.

Fuente imagen 1: Estudiante Olman Styven Espinel Rojas



Seguridad y salud para todos

Mg. Edwin Gamboa Saavedra

Profesional Universitario, seguridad y salud en el trabajo

Reseña de la Semana de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021

El pasado mes de octubre, finalizó la VI Semana de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Unidades Tecnológicas de Santander, que se ha venido realizando desde el año 2016 en la institución, liderada por la Oficina de SST y que para esta oportunidad contó con la participación especial de la Alcaldía de Bucaramanga, la E.S.E Hospital Universitario de Santander- ESEHUS y el Instituto de la Juventud, el deporte y la recreación de Bucaramanga – INDERBU.

Este evento que integró a toda la comunidad uteísta en torno a la promoción y prevención de la salud se realizó entre los días 19 y 22 de octubre de 2021. En resumen, fueron 11 actividades a lo largo de esta semana, en la que se dio inicio con la conmemoración del día mundial de la lucha contra el cáncer de mama (actividad que se promovió también en los siguientes días), se finalizó con un espacio de Stand Up Comedy de

acuerdo con la programación establecida. Un dato significativo fue la asistencia de aproximadamente 300 personas que participaron en algunas actividades desarrolladas, lo cual representó una muy buena cifra, considerando las condiciones actuales de alternancia.

Una de las actividades destacadas para la coordinación Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo fue la jornada de donación de sangre, realizada en alianza con la ESEHUS, institución prestadora de salud de gran impacto en la región, la cual agradeció el espacio brindado por la institución y estará pendiente para la programación de próximas campañas, según manifestó el Dr. Mauricio Lizcano, Líder del Grupo de Donación del ESEHUS. Es importante resaltar que esta iniciativa fue bien acogida en la comunidad estudiantil, que pudo aportar a esta noble causa, consciente de la necesidad de contribuir a la solución de problemas sociales, como la escasez de unidades de sangre en el sector de la salud.

También, a través de la toma de muestras RT – PCR en saliva que se realizó para la identificación y control de la transmisión del Covid-19 en el retorno de actividades académicas y laborales, se da cumplimiento a la misión de las Unidades Tecnológicas de Santander, a través de la extensión, cuya función principal radica en “canalizar los esfuerzos e iniciativas Institucionales que desde la academia se orienten al mejoramiento de la calidad de vida de nuestras comunidades y la solución de problemas del entorno desde múltiples perspectivas” (Unidades Tecnológicas de Santander).

Se destacan las dos acciones de formación llevadas a cabo en coordinación con la ARL Positiva, una de ellas relacionada con psicoeducación ante la ansiedad y la depresión, y la otra, orientada a la elaboración de comidas saludables; por medio de estas capacitaciones, se promovió la importancia de mantener un estilo de vida saludable, a través una alimentación adecuada y ejercicio constante, permitiendo la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.

Cabe mencionar que la Semana de Seguridad y Salud en el Trabajo fue el escenario propicio para la realización de actividades lúdicas y teatrales, que causaron una muy buena percepción en los servidores públicos de diversas dependencias, como señaló Magda Carolina González Álvarez, Profesional Universitario de la Dirección Administrativa de Talento Humano: "mi apreciación de la Semana de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada en el mes de octubre en la Unidades Tecnológicas de Santander, es que fue una semana pensada especialmente para toda la comunidad Uteísta, donde me permitió obtener unas pautas de autocuidado para implementarlas en mi diario vivir y así mejorar mi calidad de vida. Le agradezco a todo el equipo de trabajo, a la Dra. Claudia Milena Torres Fiallo, por pensar especialmente en nosotros; las actividades mediante el juego, mediante la risa, mediante esos exámenes frente a la pandemia que estamos viviendo actualmente, nos permiten mejorar en nuestra salud y

estar pendiente de nuestro autocuidado. En cuanto a seguridad en los puestos de trabajo, fue una semana divertida, dinámica, diferente, donde cada una de las personas que participaron puso su mejor disposición para lograr que esta semana fuera excelente, muchísimas gracias. Una trabajadora más, les agradece."

Finalmente, se puede afirmar con toda certeza que la Semana de Seguridad y Salud en Trabajo 2021 fue todo un éxito, y desde ya, se empieza a diseñar este evento para el 2022, en el cual, se espera mucha más participación de la comunidad uteísta, considerando la finalización de la emergencia sanitaria y el retorno normal a las actividades, que cada vez está más cerca.

El equipo SST agradece el apoyo de Bienestar Institucional durante la promoción y ejecución de actividades del evento, así como también, a cada estudiante, personal administrativo y docentes de la institución, que participaron de manera activa, mostrando su compromiso con la Seguridad y Salud en Trabajo, un deber de todos, que va más allá de lograr objetivos y metas, y que permite alcanzar bienestar por medio de condiciones óptimas de trabajo. Por eso, desde la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo, se continuará en la búsqueda de la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo SG-SST, aportando a través de estas actividades, que permiten que toda la comunidad académica y administrativa, pueda tomar conciencia acerca de los riesgos en materia de seguridad y salud a los que están expuestos, y así puedan actuar de forma responsable, mediante el autocuidado y conforme a las recomendaciones dadas en cada caso. Gracias comunidad uteísta.

Valorización de residuos agroindustriales cítricos para obtener coproductos útiles en la industria farmacéutica

Sonia Andrea García Amador.

Estudiante, Programa de Ingeniería Ambiental

Mg. Andrés Felipe Murcia Patiño. Investigador GRIIV

Mg. Eileen Xiomara Guerra Carpintero. Docente Ingeniería Ambiental

Los residuos cítricos agroindustriales, producto de la elaboración de alimentos y refrescos en el mundo, se ha convertido en una amenaza para el medio ambiente, si bien alrededor del 45% del fruto es pulpa y principal motivo por el cual esta fruta es cultivada, del mismo modo el sobrante debe ser dispuesto para su aprovechamiento a fin de que este no genere dificultades en su disposición final terminando en rellenos sanitarios, lo cual produce mayor consumo de insumos y energía en el proceso incineración, uso de biodigestores por ende mayor riesgo de contaminación en los recursos naturales (Peñaranda, Montenegro, & Giraldo, 2017).

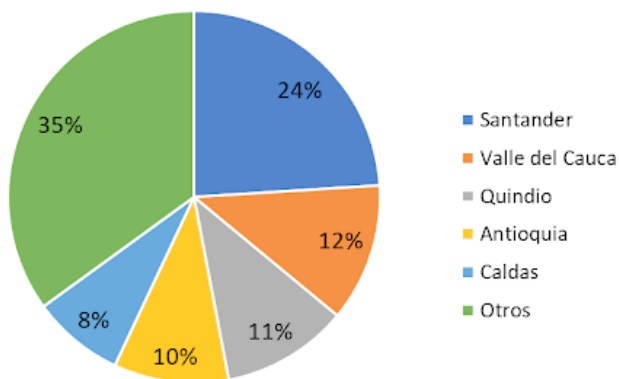
La mayor cantidad de residuos sólidos es reportada por los departamentos de la región andina, entre ellos Santander, el cual genera alrededor de 1303 ton/día de residuos sólidos al día, de los cuales entre 0.74kg/día/Hab a 0.85 kg/día/Hab son producidas a diario por cada habitante y llevados a lugares de disposición final en Bucaramanga donde estos sitios cuentan con una vida útil alrededor de 3 años, lo cual genera alarma (Superservicios, 2019).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en el

año 2019, la meta 12.3 de los objetivos de desarrollo sostenible, señala que se debe reducir a la mitad la generación de residuos para el año 2030 en los procesos de producción, venta y consumo. Debido a esto es necesario la implementación de nuevos métodos y estrategias para el aprovechamiento de los compuestos bioactivos presentes en los residuos cítricos (FAO, 2019).

A nivel mundial se estima una producción de frutos cítricos superior a los 100 millones de Ton/año, en donde Colombia es el segundo productor de este fruto en sus variedades más conocidas (naranja, mandarina, limón, toronja) (Orduz & Mateus, 2012); con esto se relaciona que a mayor producción de cítricos, será mayor la generación de residuos y de esta manera surge las nuevas metodologías de manejo y/o procesamiento de estos residuos a fin de brindar nuevas utilidades en ciudades de mayor siembra y cosecha de este fruto, como lo es el caso de Santander, considerado por presentar las áreas de cultivos cítricos más grandes, localizados en su mayoría en los municipios de Rionegro, Lebrija y Girón con una participación total del 24% para el año 2017 como es presentado en la Figura 1, donde se observa a nivel nacional el porcentaje de participación general de los departamentos en los procesos de siembra y cosecha de cítricos (MinAgricultura, 2017).

Figura 1. Participación departamentos de Colombia en siembra y cosecha de frutos cítricos



Fuente: MinAgricultura, 2017

La extracción de compuestos bioactivos presentes en la cáscara de cítricos cumple una función importante en el manejo de compuestos tipo flavonoides, dado que este se encuentra dentro del grupo de polifenoles, el mayor constituyente de compuestos útiles biológicamente, entre ellos se encuentra la hesperidina, naringina, naringenina, entre otros (Dominguez, 2016. Sánchez, Nájera, Rivera, López & Cervantes, 2020).

Dentro del sector farmacéutico se desarrollan estudios a partir de los componentes presentes en los compuestos flavonoides a fin de realizar mejoras ante tratamientos ya desarrollados, del mismo modo implementar nuevos medicamentos y tratamientos que reemplacen los antioxidantes sintéticos por aquellos de origen natural como los presentes en los flavonoides, implementando a su vez métodos de extracción amigables con el medio ambiente. Entre el grupo de flavonoides se destacan antocianinas, flavonoles, flavonas, flavononas y flavonoles, a nivel industrial crece el interés en la generación de coproductos a partir de residuos agroindustriales, debido a la gran disponibilidad de materia prima y de esta forma generar una economía circular, partiendo del aprovechamiento de estos residuos orgánicos (Casas & Sandoval, 2014).

Investigaciones sobre los diferentes métodos de extracción de compuestos bioactivos y potencial de estos en la aplicación de la industria alimentaria, cosmética, farmacéutica, entre otras; ubica a los residuos cítricos de gran aporte en la obtención de flavonoides, lo cual permite indagar la necesidad de extraer estos compuestos de los residuos cítricos dado su potencial terapéutico, así como la generación de antioxidantes naturales benéficos en comparación con los antioxidantes sintéticos, presentando una amplia gama de soluciones

ante dolencias neurodegenerativas, cardiovasculares, diabetes, enfermedades inflamatorias, antivirales e incluso tratamientos contra el envejecimiento. Además de ser una solución eficaz ante el aumento desmesurado de residuos sin tratamiento o aprovechamiento (Alexandre, Castro, Moreira, Pintado, & Saraiva, 2017).

La hesperidina ha sido clasificada como una clase de flavonoide de gran interés debido a sus moléculas terapéuticas las cuales junto a la vitamina C ayudan a conservar la integridad de parte vital de la salud (Ganeshpurkar & Saluja, 2019). La hesperidina, uno de los flavonoides más abundantes presente en los cítricos, el cual se encuentra en la parte interna de la cáscara de los residuos cítricos, ha demostrado efectos benéficos, principalmente como: antiinflamatorio, antiaterogénicas, anticancerígenas, entre otras, postulándolo entre los procesos promisorios en el presente y futuro del sector farmacéutico, ayudando a la disminución de enfermedades y tratamiento de estas, así como en el sector agroindustrial aporta a la disminución de residuos sólidos cítricos sin tratamiento posconsumo (Galindo, 2019).

Con todo esto se puede observar la creciente necesidad de generar bioprocesos por medio de procesos biotecnológicos, que aporten a la transformación de estos residuos sólidos, los cuales contienen metabolitos secundarios de interés de gran aporte económico, generando coproductos útiles en industrias comerciales, en especial a nivel local y regional.

Bibliografía

- Alexandre, E., Castro, L., Moreira, S., Pintado, M., & Saraiva, J. (2017). Comparison of Emerging Technologies to Extract High-Added Value Compounds from Fruit Residues: Pressure- and Electro-Based Technologies. *Food Engineering Reviews*.
- Casas, D., & Novoa, F. (agosto de 2020). Actividad antioxidante in vitro de hesperidina aislada del mesocarpio de la cáscara de *Citrus sinensis* "naranja" de venta ambulatória en el mercado San Antonio del distrito de Cajamarca. Cajamarca, Perú.
- Dominguez, L. (2016). *Compuestos bioactivos en cítricos*. Universidad Complutense Madrid.
- FAO. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Galindo, R. (2019). Estabilidad de la vitamina C y la hesperidina de los coproductos del zumo y puré de naranja liofilizados. *Universitat Politècnica de València*.
- Ganeshpurkar, A., & Saluja, A. (2019). The pharmacological potential of hesperidin. *Indian Journal of Biochemistry & Biophysics*, 56, 1-14.
- MinAgricultura, A. (2017). Resultados de las evaluaciones agropecuarias municipales del año 2017 del producto cítricos. 3-4.
- Orduz, J., & Mateus, D. (2012). Generalidades de los cítricos y recomendaciones agronómicas para su cultivo en Colombia. *Cítricos: cultivo, poscosecha e industrialización*, 49-60.
- Sánchez, C., Nájera, V., Rivera, P., López, J., & Cervantes, E. (2020). *Compuestos bioactivos de cítricos: extracción, caracterización y actividad antioxidante*. Researchgate.
- Peñaranda, L., Montenegro, S., & Giraldo, P. (2017). Aprovechamiento de residuos agroindustriales en Colombia. *Fundación Dialnet*, 8, 141-150.
- Superservicios. (2018). *Informe de Disposición Final de Residuos Sólidos – 2017*. 40-47. Bogotá, Colombia.
- Superservicios. (diciembre de 2019). *Disposición Final de Residuos Sólidos Informe Nacional-2018*. Bogotá, Colombia.

Aprovechamiento energético de residuos sólidos municipales, uso de la pirolisis

Mg. Andrés Felipe Murcia Patiño

Esp. Judith Carolina Jaimes Velandia

M.Sc. Natalia Alexandra Bohórquez Toledo

Docentes investigadores GRIIV, programa Ingeniería Ambiental

De acuerdo a nuestra anterior publicación titulada: Aprovechamiento energético de residuos sólidos municipales, desde el grupo de investigación GRIIV del programa de Ingeniería Ambiental queremos seguir haciendo un acercamiento en la comunidad sobre los procesos que se pueden aplicar para minimizar la problemática relacionada con la generación de residuos, que como mencionamos, aunque hagamos nuestro mayor esfuerzo por que estos sean generados en menor proporción, siempre habrá generación de los mismos.

Una de las tecnologías que puede ser aplicada en el aprovechamiento energético de residuos sólidos es la pirolisis que se encuentra dentro de los sistemas de aprovechamiento térmico, también es considerada como una tecnología alternativa cuyo objetivo es reducir su volumen y peligrosidad, al mismo tiempo de capturar (y concentrar) o destruir sustancias potencialmente dañinas. Específicamente la pirolisis consiste en la descomposición térmica de las moléculas orgánicas del residuo entre 500°C y 800°C que resulta en la formación de gas y una fracción sólida (Mutz et al., 2017).

En esta tecnología, se requiere un flujo de residuo específico, es por esto que es una



alternativa que se diferencia de las demás tecnológicas, este sistema térmico que utiliza condiciones exentas de oxígeno y temperatura dentro del proceso (las condiciones de operación varían de acuerdo con los productos que se desee obtener) conduce a la conversión del producto final o productos intermedios útiles. Estos productos son, por ejemplo: sólidos (carbón o ceniza), líquido (bioaceite o alquitrán) y gases (gas de síntesis) que se generan gracias a la materia prima utilizada en el proceso (INERCO, 2018).

Las ventajas potenciales de los procesos de pirolisis pueden incluir: (Mutz et al., 2017).

- » La recuperación del valor material de la fracción orgánica, como el metanol;
- » Mayor generación eléctrica usando motores o turbinas de gas;
- » Menores volúmenes de gas de combustión después de la combustión;
- » Producción de carboncillo o coque que se puede utilizar como combustible en plantas eléctricas o cementeras.

Además de esto, otro de los residuos de gran interés y que se genera en alta demanda en el área metropolitana son los residuos orgánicos (residuos de frutas), generados en las plazas de mercado, por ejemplo y los cuales pueden ser posible materia prima en los procesos de combustión y pirólisis y que específicamente permitirían la obtención de combustibles líquidos y gaseosos por medio de la pirólisis (González & Montes, 2019), lo cual se convertiría en una alternativa viable para el tratamiento de los mismos. Otra aplicabilidad estaría relacionada con el uso residuos de suelos contaminados, residuos clínicos o residuos peligrosos industriales/comerciales de un solo tipo, no se recomienda para residuos urbanos mezclados por la especificidad en los residuos que requiere el método.

La pirolisis usualmente no puede ser considerada como una tecnología independiente es un método que requiere del acompañamiento de otras tecnologías como la gasificación, las cuales son un componente en un sistema integral de gestión de residuos. Debido a que este es un proceso con altos costos de operación y mantenimiento, el costo económico de las tecnologías alternativas sólo se puede considerar aceptable si los productos del proceso (gas, coque) tienen un buen valor en el mercado (Mutz et al., 2017).

En Colombia existe la Ley 1715 de 2014 la cual tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las Fuentes No Convencionales de Energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las Zonas No Interconectadas y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético (UPME).

Como todo tratamiento existen ventajas y desventajas relacionadas con él, las cuales para concluir son: (Álvarez, A., 2014)

Ventajas

- Aprovechamiento de subproductos en otros procesos.
- Permite generar productos específicos de acuerdo a las condiciones de operación.
- Se evita la formación de compuestos nitrogenados, halogenados y azufrados peligrosos (selección previa de materiales que se ingresan al proceso).
- Facilidad de manejo de los productos finales (excepto los líquidos por su alto poder corrosivo y viscosidad).
- Disminuye el volumen de los residuos hasta 50 %- 90 %.

Desventajas

- Alto costo de inversión inicial.
- Exige actividades de pretratamiento (p. ej., trituración, tamizado).
- Cuidado en la operación para no obtener productos no deseados.
- Aún no se cuenta con instalaciones de gran escala, no se desarrolla más allá de la escala piloto.
- Los recursos más deseados son separados para fines de reciclaje.
- Requieren de más energía si se tratan residuos con altos porcentajes de humedad.
- Está tecnología requiere de un tratamiento alterno o disposición final de los subproductos generados en el proceso.
- Debido a la problemática en Bucaramanga y su área metropolitana es importante investigar la posible aplicabilidad de diversos procesos para el tratamiento de residuos que se generan y poder aportar a la reducción de los mismos y a esa problemática ambiental que se genera.

Bibliografía

- Álvarez, A. (2014). Aprovechamiento energético de residuos sólidos municipales mediante el uso de tratamiento térmicos de avanzada. Recuperado el 23 de marzo de 2018, de http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_253_240_314_es.pdf.
- González, A. F. R., & Montes, C. F. (2019). Valorización de residuos de frutas para combustión y pirólisis. *Revista Politécnica*, 15(28), 42-53.
- INERCO. (2018). VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS: PROYECTO WTE COLOMBIA. Obtenido de https://bdigital.upme.gov.co/bitstream/001/1339/5/Productos%1%2C2%y%3_V2.pdf
- Mejía Madrigal, S. A. (2020). Una revisión sobre la pirolisis y otros métodos para el aprovechamiento de residuos de neumáticos como fuente de energía para la industria.
- Ministerio de Minas y Energía, Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). *Invierta y Gane con Energía. Guía práctica para la aplicación de los incentivos tributarios de la Ley 1715 de 2014*. Obtenido de https://www1.upme.gov.co/Documents/Carlilla_IGE_Incentivos_Tributarios_Ley1715.pdf
- Mutz, D., Hengevoss, D., Hugi, C., & Gross, T. (2017). Opciones para el aprovechamiento energético de residuos en la gestión de residuos sólidos urbanos: Guía para los responsables de la Toma de Decisiones en Países en vías de Desarrollo y Emergentes. *Giz*. Pag 39-41

Fuente imagen: <https://www.freepng.es/png-4x78dz/>

“Quiero ser un gran ingeniero”: Jesús Sierra Calderón

Audrey Casadiegos Gaona
Profesional Universitario, Oficina de Prensa

Un joven de pocas palabras, al que le gusta crear cosas, así es Jesús Sierra Calderón, quien, pese a nunca haber pisado las instalaciones de las Unidades Tecnológicas de Santander debido al aislamiento, es un uteísta que espera iniciar sus clases presenciales el año entrante para continuar con su formación porque es un joven con grandes proyecciones.

Residente en la vereda Guaimaral del vecino municipio de Girón, Jesús es uno de los estudiantes de II semestre de Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico, que ha recibido su formación de manera remota a causa de la pandemia, además es beneficiario de una beca de Generación E.

Escogió las UTS porque ofrecía la carrera que anhelaba estudiar, “pues vi que allí tenían la carrera que me gusta, y yo tenía muchas ganas de estudiar. Amo la mecánica, la electrónica, me gusta inventar cosas, me gusta diseñar”.

Comparte sus días con una familia numerosa conformada por sus padres, dos hermanas, tres hermanos y su nona. Además de dedicar tiempo a sus estudios, es aficionado a los deportes, especialmente al microfútbol y se define como una persona inteligente, responsable y respetuosa.

A él, como a la mayoría de nosotros, la pandemia le ha dejado sinsabores, por ejemplo, el no poder relacionarse con sus compañeros y docentes de manera presencial, así como todas las dificultades que ha tenido que afrontar para avanzar en su educación y, es que para Jesús no ha sido fácil estudiar de manera remota.

Esta es una situación que se vive en muchas regiones rurales de nuestro país, que como en la vereda Guaimaral, la conectividad es una de las grandes limitaciones que enfrentan sus habitantes, especialmente niños y jóvenes que durante dos años se vienen educando en el contexto de la virtualidad.

Esto Jesús lo ha vivido cada día de sus dos semestres de formación.

“Ha sido algo difícil porque a veces se va la señal de Internet, a veces se bloquea durante las clases, me quedo atrasado, ha sido muy difícil, pero busco la manera de hacer las cosas, aunque no ha sido fácil. Me gustaría que las clases fueran presenciales”. Aun así, esta situación no representa un obstáculo para él, pues cuando se tienen metas claras se encuentran los medios para salir adelante, cada reto es una oportunidad para aprender. A su persistencia se suma la ayuda de algunos docentes, quienes han comprendido las dificultades que afronta y lo han apoyado.

Jesús espera con ansia que regrese la presencialidad, recorrer los pasillos de las UTS, pues como él dice “solo la conozco desde afuera”, poder participar en las diversas actividades académicas, deportivas, recreativas y, ante todo, seguir estudiando, “quiero seguir por más, quiero seguir formándome, si es posible en las Unidades Tecnológicas de Santander”.

A sus compañeros que han enfrentado situaciones iguales o parecidas a las suyas, les señala: “no se rindan, busquen la manera de seguir adelante. En la vida todo se puede, hay cosas difíciles, pero no imposibles”. Y mientras sigue esforzándose cada día por superarse, sueña con ser un ingeniero. “Quiero ser un gran ingeniero, quiero hacer cosas, inventar, innovar, por ejemplo, diseñar prótesis para ayudar a las personas discapacitadas”. A nivel personal seguir estudiando, preparándose y trabajar, son sus proyectos.

Con dificultad para comunicarnos, pero persistiendo, como él lo hace cada día, logró dialogar con este joven inquieto por el aprendizaje, con ganas de hacer cosas y aportar a la sociedad, quien se convierte en un ejemplo de superación y que nos enseña que cuando se tienen metas y nuestro proyecto de vida es claro, los retos se vuelven oportunidades, sólo hay que enfrentarlos y seguir adelante.

Revista

#SOY

UTEISTA

uts

Unidades
Tecnológicas
de Santander

¡Lo hacemos posible!