



*Funda
Gracié de P.*



XXI ANIVERSARIO DE AVEGID-AIGID

Tema Central:

**: VENEZUELA ANTE LA GESTIÓN ECONÓMICA PARA LA RECUPERACIÓN Y
DESARROLLO, BAJO UNA VISIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA. NUEVOS
CAMINOS ANTE LA REALIDAD**

26, 27 y 28 de enero de 2022

Sede Universidad Central de Venezuela – Caracas - Venezuela

RELATORIAS 2022 Miércoles 26 de enero 2022

Exposición Pictórica Virtual: “Caminos”.

Artista Plástico: Gracié de P.

Página web: <https://.avegid-aigid.wixsite.com/inicio> / Correo electrónico: avegid.aigid@gmail.com.

**INSTALACIÓN – Bienvenida, a cargo de la:
Dra. Migdalia C. Perozo Bracho Presidenta de AVEGID-AIGID.**

La Dra. Migdalia, expresa su gran emoción y da la bienvenida al evento aprovechando la oportunidad de mencionar que este año se cumple 21 años de las asociaciones **AVEGID-AIGID** .en la promoción del sector científico y tecnológico, y la innovación de nuestro país, mencionó las actividades a realizar durante los días miércoles 26, jueves 27 y viernes 28, con presentaciones de investigadores para su desarrollo profesional en las distintas Instituciones y / o estudios, también invito a la presentación de las obras de la artista plástico, Gracié de P. cuyas obras nos han acompañado a lo largo de todos estos años, y será expuesta los tres días del evento. Agradeció la participación de los expositores, de los diferentes investigadores, y los invitados especiales en el foro central, destacó que el día de mañana jueves, habrá un interesante conversatorio, Indicó que para los colaboradores, organizadores en todos los eventos nacionales e internacionales que nos han apoyado durante todos estos años muchas gracias, refiere además que aun cuando la pandemia COVID 19 nos han afectado, seguimos adelante aportando productivamente a la sociedad, finalizó dando la bienvenidos a todos.

Foro Central: VENEZUELA ANTE LA GESTIÓN ECONÓMICA PARA LA RECUPERACIÓN Y DESARROLLO, BAJO UNA VISIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA. NUEVOS CAMINOS ANTE LA REALIDAD

Moderador: Dra. Josefa Orfila/ Relator: MSc. Beatriz Sevilla

Panelistas:

Dra. Elsi Jiménez Instituto Tecnológico de Santo Domingo, RD. Universidad Central de Venezuela La Producción científica y las brechas en las economías de conocimiento.

La autora nos ilustra sobre la situación de deterioro que vive Venezuela en términos de las economías del conocimiento, en su investigación sobre la producción científica y la brechas en las economías de conocimiento, indica que según, El World Competitiveness Yearbook (2021) ubica a Venezuela en el lugar 64 de 64 países, allí realizan una comparación entre los diferentes países y como gestionan sus competencias, con relación a las economías del conocimiento. Y a su vez como éstas se vinculan con los sistemas nacionales de innovación, fundamentales para el desarrollo y la producción científica en pro del beneficio de la calidad de vida de sus ciudadanos.

Partiendo que las economías del conocimiento requieren cada vez más mejora y modernización en sus procesos educativos, se revisó la situación de la producción de conocimiento en algunas universidades en Venezuela, entre los años 2016 y 2021, años caracterizados por distanciamiento social, y de acuerdo a los datos SciVal herramienta de análisis de información de la empresa Elsevier, se tiene: la producción de artículos bajó de 6.361 en el año 2016 a 1466 en el año 2021, también las citas recibidas se vieron fuertemente afectadas, con 30.621 en el año 2016 para luego decrecer a 1.351 en el año 2021, de acuerdo al SciVal de enero de 2022. Considerando estas cifras la autora plantea como reto la necesidad de generar, atraer y retener talento e inversión, indica además, que será importante preguntarnos: ¿Puede el sistema de educación superior venezolano contribuir en la formación del capital intelectual que responda a las necesidades actuales que exigen una producción de conocimiento con alto valor agregado de ámbito mundial? ¿Cuál es el flujo de conocimiento entre las universidades y los procesos de innovación y transformación? . Concluye que la producción científica va acompañada de la protección de la propiedad intelectual, calidad de su infraestructura científica y tecnológica, formación de profesionales, científicos y tecnólogos, vinculación con los centros de investigación con las empresas, infraestructura e infraestructura.

Dr. Alexis Mercado. CENDES, Universidad Central de Venezuela. Recuperación de la ingeniería venezolana para afrontar la crisis y las transformaciones tecnológicas disruptivas.

El autor nos conduce hacia una reflexión sobre la afectación económica que ha tenido nuestro país a lo largo de los últimos años, producto de las políticas y al cual se suma el fuerte impacto producto de la pandemia COVID 19, deteriorando del sistema de salud, el aparato productivo, sumado a la desinstitucionalización del Estado, que impiden los desafíos de profundas transformaciones socio técnicas globales, y afrontar los desafíos socio ambientales. Admite que el problema requiere de la participación de los diferentes actores sociales, asumiendo retos tanto locales como globales. El proyecto, que nos expone “Recuperación de la formación y la investigación y desarrollo en las Ingenierías para afrontar la crisis y las transformaciones tecnológicas disruptivas”, surge a partir de diagnósticos de las instituciones de Educación Superior (IES), de la industria, y los servicios, para ello propone un conjunto de políticas y estrategias institucionales para la recuperación y transformación de esta disciplina fundamental para incrementar las capacidades tecnológicas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y contribuir a la superación de la crisis del país. Expone, que en la investigación se identificaron 65 variables que permitieron caracterizar el sistema (las ingenierías en las instituciones de educación y centros de investigación, y las redes de interacción con usuarios, estructuras de apoyo, etc.), luego se pudieron seleccionar veintidós (22) variables más relevantes

para el funcionamiento del sistema, ello permitió identificar su impacto en la evolución del mismo. De las 22 se identificaron dos(02) variables altamente influyentes, (Gestión universitaria flexible y eficiente, y Gestión del conocimiento) para la transformación de las ingenierías, tres(03) clave, influyentes, que condicionan el funcionamiento del sistema (Participación de diferentes actores en la formación y la capacitación, y formación en la frontera tecnológica(gestión del talento humano) y Gestión de conocimiento), una variable de riesgo, (Pasantías en la industria), y cinco(04)variables blanco u objetivo, dependientes y medianamente influyentes, que se espera evolucionen positivamente (Formación integral, y capacitación en temas del desarrollo sustentable, Perfil de formación transdisciplinario, asistencia técnica, e I+D+i en tecnologías maduras). Basado en dichos resultados, y tomando en cuenta los cambios tecno económicos, y de las dinámicas cambiantes de la disciplina, propone algunos enunciados de políticas y estrategias institucionales. Planteó que las diferentes IES, trabajen en su formulación e instrumentación en función de sus problemas y necesidades específicas, pero articulada con otras IES, gremios empresariales, académicos, profesionales, y organismos técnicos. Concluye que la crisis que vive el país constituye una oportunidad para reevaluar las ingenierías, considerar la forma de generar conocimiento, la formación, y la necesidad de realizar intercambio de saberes, conscientes claro está de las dificultades propias del entorno para lograr su aplicación. Para la implementación es importante el financiamiento, recuperar la industrial entre otros aspectos.

Dra. Dalia Plata de Plata. Universidad Central de Venezuela. Pandemia COVID-19. el nuevo aprendizaje para la humanidad: una oportunidad única para repensar.

La autora destaca en su ponencia, la realidad y el despertar en pandemia COVID 19 para ello realizó una investigación tomando como bases teóricas de OMS (2020, 2021, 2022), ONU.(2020,2021) Báez. (2021, 2021) entre otros. La metodología empleada, fue documental, descriptiva, con revisión de artículos científicos y consulta de páginas web. Con resultado muestra seis grandes elementos de reflexión: *Reinventarnos*, según Mott, emprendedor e inversionista, indica que la pandemia nos hizo "reinventar el concepto de oficina", podemos trabajar desde casa, café, casa de amigos y hasta en un Coworking(participación de múltiples trabajadores). *Contaminación ambiental*, el 75% del plástico, empaque de desinfectante, guantes mascarillas, entre otros, van directo a los vertederos, al mar y los océanos. *Vulnerabilidad*, obliga a trabajar de manera mancomunada, sin embargo, aún existen muchos países donde predomina el egoísmo. *Aumento de ganancia*, la fragilidad de la economía en un mundo donde predominó el encerramiento por muchos meses, impulsó empresas de ventas por internet tal es el caso de Amazon cuyas ganancias aumentaron en un 88,7% en 12 meses. *Esfuerzo desigual*, el secretario general de la ONU, Antonio Guterres, hizo un llamado ante la ausencia de esfuerzo global hacia países con pocos ingresos, *Indiferencia indolencia*, mencionó como ejemplo de ello, el caso del Israel, país que no apoyó a Palestina en el suministro de vacunas, pero si a los países aliados. *Mancomunidad internacional*, la importancia del papel de la ciencia ante la necesidad destacar las medidas de bioseguridad. Por último, *Direccionarnos a mejores ciudadanos*, apreciar la vida, a cuidar nuestra salud y la de los demás, gestionar el conocimiento, respetar el medio ambiente, garantizar redes para interconectarnos, contar con contratos inteligentes. Al final de todo, será mejor aprender a vivir como especie.

EXPOSICIÓN PICTÓRICA VIRTUAL.

“CAMINOS”

Artista Plástico: Gracié de P.

INSTALACIÓN TALLER DE INVESTIGACIÓN Y REDES ACADÉMICAS.

Moderador: Dra. Josefa / Relator: MSc. Beatriz Sevilla

Ponencia 1: Universidad Católica Andrés Bello. Biocarbón y sus aplicaciones como absorbente de dióxido de carbono y acondicionador de suelos **Autor:** Gloria Aponte y Beatriz Soledad

Las autoras nos ilustran en su ponencia: Biocarbón y sus aplicaciones como absorbente de dióxido de carbono y acondicionador de suelos, la investigación que han venido realizando en el Centro de investigación y desarrollo de ingeniería de la UCAB, para ello nos ilustran sobre que es y cómo se obtiene el biocarbón, el cual es un material que puede obtenerse a partir de diferentes tipos de biomasa tales como la corteza de madera de pino, bambú, residuos orgánicos y vegetales, estiércol humano, estiércol de aves de corral, entre otros. Es de gran utilidad como absorbente de dióxido de carbono y acondicionador de suelos, el biocarbón se obtiene a partir de la descomposición térmica (pirólisis lenta o rápida, puede llegar hasta 500 grados), torrefacción, calentamiento por microondas, y biocarbón electro-modificado, también se puede obtener por medio de tecnologías apropiadas (utiliza menos recursos y presta atención a los aspectos medioambientales, éticos sociales y culturales), al final lo que se obtiene a través de estos procesos es una cierta biomasa en ausencia de oxígeno para evitar así las reacciones de combustión que consumen carbono y forman los óxidos respectivos (CO y CO_2). El biocarbón se ha usado de diferentes maneras como mejorador de suelos entre las que se encuentran: mejorar la retención de agua y nutrientes en el suelo, aumentar la productividad de los cultivos, aumentar la calidad del suelo, su capacidad de adsorción y también actúa como un retenedor del dióxido de carbono en el suelo. El uso del biocarbón como mejorador de suelos y adsorbedor del dióxido de carbono cada día va en aumento, representado por una tendencia acelerada en publicaciones en los últimos diez años, con China y Estados Unidos como países líderes. Tanto la academia como la industria a nivel global, han mostrado mucho interés en este tema. La investigación académica está liderada por universidades Asiáticas, principalmente Chinas. En el ámbito empresarial, el liderazgo tecnológico está representado por empresas de Estados Unidos. Dentro de sus reflexiones finales las autoras expresan, que el uso del biocarbón como acondicionador de las propiedades del suelo, ha mostrado un efecto significativo sobre su fertilidad, ya que altera sus propiedades químicas, biológicas y físicas, sin embargo, su efectividad al plantar está condicionado al tipo de madera que se use, el tipo de suelo y el tipo de cultivo. Los efectos a largo plazo son difíciles de predecir, y se debe considerar no aplicar el biocarbón al azar.

Ponencia 2: Universidad Católica Andrés Bello. Nuevo método de flujo de carga aplicada a redes de distribución radial. **Autor: Alexis Barroso**

El autor nos expresa que el flujo de carga es una herramienta importante en la planificación, operación, y estudio de un sistema de distribución de energía eléctrica. En los últimos años se han realizado diferentes investigaciones sobre el área, por ejemplo: el impacto de la generación distribuida, redes inteligentes (Smart grids), impacto sobre la estabilidad del sistema entre otros. Por lo tanto, se requiere de herramientas confiables para su análisis. En consecuencia, el autor propone un nuevo método de flujo de carga aplicada a redes de distribución radial, como una herramienta primaria para dichos estudios. Señala que el problema de la aplicación de métodos de flujo de carga tradicionales, como Gauss-Seidel y Newton-Raphson, en redes de distribución débilmente malladas, es que pueden presentar problemas de convergencia. En los sistemas de distribución se presentan particularidades diferentes a las dadas en los sistemas de transmisión, a saber: relación X/R bajo, líneas cortas y sistema radial. Estos inconvenientes pueden causar problemas de cálculo numérico para la convergencia de los métodos tradicionales. El método propuesto en esta investigación está en función de la matriz de impedancia Z , a partir de la matriz de admitancia Y_{bus} , modelando las cargas como admitancia constante, en función de los voltajes. El algoritmo fue comparado con varios métodos de flujo de carga radiales, en varios modelos de prueba de la IEEE, en la plataforma Matlab y con el programa de

simulación de sistemas de potencia Neplan(para el sistema de distribución). Concluye que la metodología para la solución de flujo de carga en redes de distribución, muestra ser eficiente, además de su simplicidad y fácil programación. Los resultados fueron validados mediante un programa comercial: Neplan. Además se pueden incluir barras con compensadores.

Ponencia 3: Universidad Metropolitana. Diseño, evaluación y estudio de la factibilidad técnica y económica de un alimento para untar a base de café **Autoras:** Dretsy Reyes Páez, Angélica Zambrano, Beatriz Soledad

Las autoras mostraron a través de su propuesta la posibilidad de contar con un alimento con sabor a café, para ello realizaron el diseño, evaluación y estudios de factibilidad técnica y económica del alimento. Partieron de una investigación en el mercado venezolano, donde se encontró que existe un gran número de alimentos para untar destinados a agregar sabor y textura a galletas, panes u otros productos similares, pero no existe el producto untable a base de café. Basado en ello se realizó la evaluación sensorial de las formulaciones desarrolladas para el untable base, para ello se contó con la materia prima de azúcar, café arábigo(Por su sabor aromático y robustez), cacao en polvo, aceite lecitina, leche en polvo, avellana y maní (no quedo en la mezcla final porque su sabor y olor opacaba el del café) finalmente quedo como base el untable de café, con leche en polvo, cacao en polvo y con avellanas, siendo esta última propuesta la aceptada, y cuya formulación tiene alta aceptación y es técnica y económicamente factible. A las muestras se le realizó análisis sensorial, análisis proximal, análisis microbiológico, además el estudio de mercado se llevó a cabo en los Municipios: Chacao, Baruta, el Hatillo y Sucre, todos del Estado Miranda, con una población muestra de 960.475 habitantes y la realización de una encuesta a 450 personas y considerando un mercado potencial de 851.941 personas, solo el 11% de las personas no mostraron interés en el producto. Se diseño el diagrama de procesos donde se muestra toda la maquinaria necesaria para la producción del producto, se verificó que el producto es rentable con un VPN positivo. Se propuso un precio de venta al mercado de 3.5\$ en presentación de 300 gr, el frasco.

CLAUSURA A CARGO DRA.MIGDALIA C. PEROZO BRACHO PRESIDENTE AVEGID-AIGID

La Dra. Migdalia agradeció a los Panelistas del Foro Central, Doctores: Eli Jiménez, Alexis Mercado y Dalia Plata por haber aceptado la invitación y en especial por tan importantes exposiciones. De igual manera a los Expositores: Gloria Aponte y Beatriz Soledad. A Alexis Barroso. Así como a Dretsy Reyes con las coautoras, por haber presentado avances de sus investigaciones en curso. Además, agradeció a la Moderadora Dra. Josefa Orfila y a la Relatora MSc. Beatriz Sevilla por su destacada labor. Asimismo agradeció a la Fundación: Gracie de P, por haber permitido utilizar las obras de la artista plástica Graciela Bracho de Perozo, tal como acompaña a AVEGID-AIGID desde hace veintiún años. Agradeció a Gregorio Morales, Lurline Jaimes y Brithney Morales por el montaje de la video exposición pictórica, a German Perozo Bracho por la selección de las obras, a Celima Judith Sánchez por la elaboración del Afiche y los Certificados, a Dubraska Rodríguez por permitir el uso de la plataforma zoom. A Juan Javier Sarell por montar el Repositorio AVEGID-AIGID, a Mauricio Saéz por la incorporación de los documentos a la Plataforma del Repositorio SABER UCV. Agradeció a todo el equipo técnico. Agradeció a los Asistentes a la Sala virtual. De manera muy especial, la Dra. Migdalia, dio las gracias a Todos quienes colaboraron para la organización y celebración del XXI Aniversario de las Asociaciones AVEGID-AIGID. Invito a acompañar y asistir el día siguiente jueves 27 y viernes 28 en la continuación de las actividades programadas para la celebración que se dio inicio en el día de hoy miércoles 26 de enero 2022

