



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SUPERIOR, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

CIENTEC
BOLETÍN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Órgano de información y difusión del
Viceministerio de Ciencia y Tecnología



VOLUMEN 5 NO. 1
ENERO-ABRIL 2021

SÍGUENOS @MESCYTRD



CIENTEC BOLETÍN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Es una publicación cuatrimestral del Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, MESCYT. Sus objetivos son, en primer lugar, dar a conocer información importante y útil para aquellos que siguen los trabajos que se realizan desde ese Viceministerio, para promover el desarrollo científico y tecnológico de la nación. En segundo lugar, contribuir a la Apropiación Social de la Ciencia, incluyendo datos relacionados a la actividad científica y la innovación de base tecnológica, así como artículos de divulgación.

CONTENIDO

En este número se presentan hechos históricos de ciencia y tecnología ocurridos en el período enero-abril; se reseñan artículos como: Presidente Abinader otorga partida adicional de RD\$118 millones al MESCYT para investigación científica y desarrollo tecnológico, además se comenta sobre la ética ciudadana: el valor de la libertad se ofrece información sobre los indicadores de ciencia, tecnología e innovación. A continuación: MESCYT impulsa proceso de capacitación para fomentar la investigación científica e innovación tecnológica; MESCYT y Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER) firman acuerdo en España que abarca investigaciones en proyectos de energía. Se presentan noticias del Viceministerio de Ciencia y Tecnología y del MESCYT. Interesantes artículos de investigación, como: Importancia de la vinculación IES-Empresa para la I+D+i; Emprendimiento una mirada desde el sistema de educación superior; una reseña biográfica del Dr. John Ernest Randall jr, prestigioso ictiologo y científico norteamericano. Finalmente, una reseña del XVI Congreso Internacional de Investigación Científica, que se celebra del 9 al 11 de junio del presente año.



Diseño portada: Rosa María López
Foto portada: Santos Mercedes
Actividad fotografía: el Ministro del MESCYT, doctor Franklin García Fermín, y el presidente del Instituto Duarte, doctor Wilson Gómez Ramírez, firman acuerdo para difundir en las IES la obra y vida de los padres de la Patria.

PALABRAS DE DIRECTOR

En este número continuamos con las actualizaciones del Boletín CIENTEC para hacerlo más digerible por el público meta del mismo. Adoptamos un concepto del término "divulgación científica" orientado a un público genérico de modo que las noticias de Ciencia, Tecnología e Innovación lleguen a la población de una manera entendible, en un lenguaje de uso común y práctico.

En esta era ciber-virtual en que vivimos hoy día, necesariamente, se debe construir el discurso adaptado a la nueva realidad virtual.

En las 12 paginas que componen el Boletín damos cabida a noticias del ministerio asociadas a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ya que nuestro ministro Dr. Franklin García Fermín es un gran impulsor de las Ciencias, las Tecnologías y la Innovación, y especialmente en el fomento de los proyectos de investigación científicas que se gestionan desde el Viceministerio de Ciencia y Tecnología a través del FONDOCYT.

Dirección General: Andrés Merejo

Editor Científico: Carlos Rodríguez

Coordinador: Rigoberto Reyes

Colaboradores en este número: Andrés Merejo, Priska Reyes, Domingo Mendoza, Rigoberto Reyes.

Diseño y Diagramación: Rosa M. López A.

**Ministerio de Educación Superior,
Ciencia y Tecnología**

Dirección: Ave. Máximo Gómez Nro. 31 Esq. Pedro Henríquez Ureña, Santo Domingo, DN
República Dominicana

Teléfono: (809) 731-1100 Ext. 4220

Correo electrónico: cientec@mescyt.gov.do

ENERO 1, 1982

Vladimir Zworykin (30 de julio de 1889 - 29 de julio de 1982) llamado el "padre de la televisión". Entre sus 120 patentes se encuentran dos instrumentos que fueron fundamentales para el desarrollo de la televisión: el tubo de la cámara del iconoscopio y el tubo de imagen del cinescopio.

Zworykin fue autor de más de 100 artículos técnicos, escribió cinco libros y recibió 29 premios. Entre ellos se encontraba la Medalla Nacional de la Ciencia, el más alto honor científico en los Estados Unidos, que el presidente Lyndon Johnson entregó a Zworykin en 1966 "por sus importantes contribuciones a los instrumentos de la ciencia, la ingeniería y la televisión, y por su estimulación de las aplicaciones de desde la ingeniería hasta la medicina". En su jubilación, fue uno de los fundadores y el primer presidente de la Federación Internacional de Ingeniería Médica y Biológica; Fue incluido en el Salón de la Fama de los Inventores Nacionales en 1977. Murió el 29 de julio de 1982, un día antes de cumplir 93 años, en el Centro Médico de Princeton (Nueva Jersey).

Fuente:

<https://www.greelane.com/es/humanidades/historia-y-cultura/vladimir-zworykin-1992699/>

ENERO 27, 1880

Se concedió la patente nº 223,898 a Thomas A. Edison por "una lámpara eléctrica para dar luz por incandescencia".

18 DE FEBRERO 1930:

Clyde Tombaugh descubre Plutón en 1930 (fue el noveno y más pequeño planeta del Sistema Solar hasta el año 2006, en el que pasó a considerarse un planeta enano); Plutón fue descubierto el 18 de febrero de 1930 por el astrónomo estadounidense Clyde William Tombaugh. Cuando Tombaugh lo observó desde el Observatorio Lowell (Flagstaff, Arizona), Plutón pasó a engrosar la nómina de planetas del sistema solar, aunque su inclusión en esta categoría fue siempre objeto de un encendido debate. Finalmente, el 24 de agosto de 2006 la Unión Astronómica Internacional decidió reclasificarlo como planeta enano.

Fuente:

<https://www.agenciasinc.es/Visual/Ilustraciones/El-18-de-febrero-de-1930-el-astronomo-Clyde-William-Tombaugh-descubre-Pluton>

MARZO 13, 1781

El astrónomo alemán William Herschel anuncia el descubrimiento del planeta Urano en 1781.

MARZO 12, 2013

Uno de los mayores logros científicos registrados en el año 2001 fue la fuerte irrupción de la nanotecnología. La Real Academia Española la define como la "tecnología de los materiales y de las estructuras en la que el orden de magnitud se mide en nanómetros, con aplicación a la física, la química y la biología". Considerada por muchos expertos como el motor de la próxima revolución industrial, esta tecnología tiene aplicaciones múltiples en el campo, entre otros, de la electrónica, la biología o la medicina. En este último, las posibilidades son infinitas. En medicina regenerativa, por ejemplo, la idea es conseguir algún día liberar células o pequeños tejidos en órganos enfermos para que éstos puedan ser reparados.

En 2001, los científicos fueron capaces ya de desarrollar componentes de computación de tamaño molecular, de millonésimas de milímetro. Este hecho conllevó que la revista Science calificara dicha realidad como uno de los mayores logros del año. Se consiguió, entre otros éxitos, llevar a cabo intercambio de información a través de nanoalambres (un nanómetro es una millonésima parte de un milímetro); o crear conmutadores que funcionaban con moléculas, realidad que abría el camino para la creación de diminutas máquinas extremadamente potentes y rápidas. Se espera que, con el paso de los años, esta tecnología pueda ser usada de manera recurrente para el diagnóstico de patologías y el tratamiento de las mismas.

Fuente: <https://www.saberespractico.com/efemerides/hechos-importantes-ocurridos-en-marzo-por->

ABRIL 10, 2019

Se logra la primera fotografía de un agujero negro. El agujero negro se encuentra a 55 millones de años luz de nuestro planeta y fue fotografiado por un proyecto internacional que combinó el poder de una red que cuenta con ocho radiotelescopios alrededor del mundo. La iniciativa Event Horizon Telescope o EHT por sus siglas en inglés, es una colaboración en la que participan cerca de 200 científicos.

Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47880446>

INDICADORES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Rigoberto Reyes

Los indicadores de ciencia, tecnología e innovación representan instrumentos de medición, análisis y comparación que permite la evolución de las actividades de I+D+i en los sistemas de ciencia, tecnología e innovación.

Además de permitir evaluar el progreso de algún progreso o actividad, los indicadores suministran información que simplifica la realidad, Ayuda a comprender situaciones críticas en su mayoría complejas, identifica patrones de comportamiento, tendencias, que permiten incrementar la correcta toma de decisiones.

En gestión de la innovación, los indicadores de ciencia, tecnología e innovación aportan datos estadísticos estratégicos imprescindibles tanto para la formulación de políticas públicas como de inversión en I+D+i para empresas y organizaciones.

Los Indicadores se categorizan con el objetivo de segmentarlos y manejarlos efectivamente. Entre los más comunes y relevantes se encuentran: Indicadores de contexto, de actividad en I+D, de patentes, de Insumos, de Educación Superior, de innovación, bibliométricos, de talento en I+D+i, de cultura científica, de vinculación universidad-empresa, de emprendimiento y de formación y movilidad.

Los manuales de ciencia, tecnología e innovación ofrecen los lineamientos metodológicos para comprender el valor informativo de los indicadores de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación) y ayudan a elaborar estadísticas para explotar esta fuente de información.

Existen manuales metodológicos de ciencia, tecnología e innovación diseñados por organismos internacionales con el objetivo de sinergizar, consensuar, estandarizar y normalizar metodologías. De esta forma se garantiza la validez de los datos estadísticos obtenidos productos de una exhaustiva investigación.

El Manual de Frascati, elaborado por la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) es el principal manual metodológico de referencia para medir las actividades de ciencia, tecnología e innovación al armonizar internacionalmente la producción y tratamiento de estos indicadores de I+D.

Originalmente, fue publicado por la OCDE en 1963 con el título "Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental". Hoy cuenta con su séptima edición y está impulsada por el grupo de trabajo de Expertos Nacionales en Indicadores de Ciencia y Tecnología (NESTI) de la OCDE, con apoyo de la División de Análisis Económico y Estadística (EAS) de la Dirección de la OCDE para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (STI), integrando así a más de 50 países.

Su contenido aporta las definiciones esenciales de los conceptos y categorías empleados en actividades de I+D+i y, entre sus novedades, destaca la atención al proceso de globalización de la I+D. Además del Manual de Frascati, el sistema cuenta con otros manuales de ciencia, tecnología e innovación elaborados por organismos internacionales: Manual de Oslo, Manual de Bogotá, Manual de Santiago, Manual de Lisboa, Manual de Antigua, Manual de Valencia, Manual de Lima, entre otros.

Entre los organismos internacionales más relevantes productores de indicadores de I+D+i se encuentran la OCDE, la UNESCO, la CEPAL, RICYT, El BID, EUROSTAT, OCTS-OEI entre otros. La República Dominicana esta en medio de un proceso de actualización y creación de Indicadores, liderado por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), y, respondiendo a los lineamientos de desarrollo, innovación y excelencia en el servicio público con el objetivo de alcanzar las metas generales del estado.

Presidente Abinader otorga partida adicional de RD\$118 millones al MESCYT para investigación científica y desarrollo tecnológico

El Ministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, doctor Franklin García Fermín, anunció que el presidente Luis Abinader dispuso una partida adicional de RD\$118 millones destinada al Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCYT), con lo cual se elevan a RD\$338 millones los recursos para investigación científica y desarrollo tecnológico.

En rueda de prensa, García Fermín manifestó que a este aporte extrapresupuestario ordenado por el mandatario se le agrega el monto de RD\$30 millones que desembolsará el MESCYT para estimular la investigación en las ciencias sociales y humanísticas.

“Con esta asignación extra, se podrá entregar el primer desembolso a los proyectos seleccionados en la convocatoria FONDOCYT 2020-2021, así como a los de ciencias sociales y humanísticas”, resaltó.

El funcionario aseguró que tomando en cuenta que durante el tercer cuatrimestre (agosto-diciembre) 2020 se desembolsaron RD\$225 millones de los RD\$338 millones erogados a proyectos vigentes del FONDOCYT, esta nueva asignación refleja el gran compromiso del presidente Abinader con el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país.

“Con esos recursos, le damos un impulso a estas áreas del conocimiento que nunca han sido tomadas en cuenta en el plano de la investigación e innovación social en el marco de los fondos de investigación del MESCYT”, subrayó.

En ese sentido, García Fermín anunció la inclusión a la Carrera Nacional de Investigadores de todos los científicos que han estado consagrados a las ciencias sociales y humanísticas del país, y que también son agentes creadores del conocimiento innovador y social. Dijo que además de este aumento al FONDOCYT y la inclusión a la carrera de investigadores de los científicos sociales y humanísticos, actualmente existen 242 proyectos de investigación vigentes, los cuales están distribuidos entre las instituciones de educación superior y los centros de investigación. Estos proyectos de investigación se enmarcan en los lineamientos de las políticas de desarrollo científico y tecnológico y las prioridades formuladas por el CONESCYT.

Observó que los resultados de investigaciones, las publicaciones científicas en revistas indexadas, las patentes y la innovación en productos y procesos son



El ministro Dr. Franklin García Fermín y el viceministro de Ciencia y Tecnología Dr. Genaro García durante la rueda de prensa.

indicadores internacionales de desarrollo que se traducen en el surgimiento de nuevas empresas y en aportes a la generación de productos de alta tecnología para el mercado internacional y local.

De esta manera, sostuvo que se contribuye al desarrollo y comercialización de los productos y procesos patentados, a mejorar la educación superior, reforzar las investigaciones que se generan con los programas de postgrado, sobre todo los de doctorado, con los cuales está comprometido el presidente Abinader y el MESCYT.

“Considerando el papel fundamental que juega el tema de la territorialización de las políticas públicas impulsadas por el presidente Luis Abinader, nos hemos planteado territorializar las políticas de Ciencia y Tecnología que se generan en este Ministerio, y en ese orden estamos estableciendo oficinas del MESCYT en las distintas regiones y/o provincias del país”, recalcó. García Fermín precisó que esto significa que, además del MESCYT situarse en el territorio en que están los usuarios de los servicios, planes y proyectos, está impulsando un proceso de desconcentración y descentralización de las políticas públicas que, en materia de educación superior, ciencia y tecnología desarrolla el Gobierno dominicano. En la actividad estuvieron presentes los viceministros del MESCYT, Juan Francisco Vilorio, José Cancel, Genaro Rodríguez Martínez, María López Polanco; el asesor especial Julio Altagracia; el director de gabinete, Juan Medina; la directora general administrativa y financiera, Dory Herrera; el director de fomento y difusión de ciencia y tecnología; el director de currículum, Israel Contreras, entre otros.

Ética ciudadana: el valor de la libertad

Andrés Merejo

La ética ciudadana forma parte de la ética deontológica, que es el conjunto de normas o códigos que regulan los deberes no solo de los profesionales, sino que como principios también rigen a un grupo social determinado; sin embargo, cuando la ética ciudadana se sitúa en el plano filosófico y social, tenemos que hablar del respeto a los derechos humanos, deberes, de equidad y de valores como la libertad, honestidad y otros valores de buena conducta tanto en lo público como en lo privado.

El sujeto que se construye por la ética ciudadana va por el camino de la autorresponsabilidad, por el valor familiar y la convivencia social. Antes que todo, es un sujeto que ama la libertad y lucha por la defensa del bien común.

En la sociedad dominicana, la ética ciudadana ha sido precaria, dado la cultura política premoderna que ha predominado en la sociedad, en cuanto el moldeamiento de lo clientelar, el patrimonialismo y la corrupción que forman parte de nuestra historia desde el siglo XVII, cuando se comenzó a fraguar la nación dominicana.

El valor de la libertad cobra importancia en la ética ciudadana porque es parte fundamental de esa fibra de igualdad, de justicia que encarna el sujeto ético y que, como ciudadano pleno de una comunidad política, es un sujeto de derechos civiles, políticos, sociales y libertades, que como tal se reconoce y lucha por todos esos derechos, que lo define en el marco de la ciudadanía.

La ética ciudadana engloba a todos los miembros de una comunidad política, es decir tiene un valor para todos sus miembros, siempre y cuando la persona tenga un accionar donde exista el debate y el diálogo racional, donde el otro también existe y tiene derecho a reconocer a esos otros en los espacios públicos donde se moviliza dentro de las normativas democráticas.

Con relación a esta ética normativa (Deontológica), en la República Dominicana se tiene el 29 de abril, como el "Día Nacional de la Ética Ciudadana", en reconocimiento a los valores éticos que encarnó Ulises Francisco Espaillat, en su mandato presidencial, que asumió en ese día del año 1876 y quien fuera un sujeto de formación liberal y de un accionar revolucionario en su trayectoria, de manera específica, en el movimiento nacionalista y revolucionario que logró restaurar su independencia de la anexión a España en 1861 y quien llegó a renunciar a la presidencia en menos de un año (abril a octubre 1876), por la vuelta y revuelta política y social que vivía la República Dominicana en esa época.

Luego de la renuncia de Espaillat como presidente, se intensificó la fragmentación social y la pugna política por el poder, el cual era visto como botín de guerra; en menos

de tres meses de ese mismo año, se sucedieron cuatro gobiernos.

Como bien señala la historiadora Mukien Adriana Sang, en su texto *Una Utopía inconclusa, Espaillat y liberalismo del siglo XIX* (1997), las convicciones intelectuales (liberalismo y positivismo) moldeaban el carácter (ética de sujeto) en valores de Ulises Francisco Espaillat, quien se oponía al desorden, al caos y a la dictadura política. Su ética y su rectitud moral se envolvían en aires de libertad, no como teoría sino como ejercicio práctico: "Libertad para Espaillat, un tesoro preciado que debíamos defender y conservar (...). Su defensa de la libertad entrañaba una concepción del devenir histórico. "Para él, la historia había demostrado que los pueblos han sido libres, prósperos y felices, siempre que han pagado tributo a la virtud (...). No tenía temor de enarbolar la libertad como premisa básica para la construcción de un orden social justo" (pp185-186).

Hoy la lucha por la libertad ha de trascender el marco del simple ejercicio democrático (proceso electoral cada cuatro años) y situarla como expansión, no dejarla estacionaria en las campañas electorales. Cuando digo expandir la libertad me inscribo en el discurso de Amartya Sen, Premio Nobel de Economía 1998, el cual en el texto *Desarrollo y Libertad* (1999: 19-20) dice que "el desarrollo exige la eliminación de las principales fuentes de privación de libertad: la pobreza, la escasez de oportunidades económicas y las privaciones sociales sistemáticas, el abandono en que pueden encontrarse los servicios públicos. (...).

Mis reflexiones (Merejo, 2008) sobre la sociedad de la transformación digital, del ciberespacio y, de lo virtual devienen en filosóficas, por lo que parto de la libertad como la capacidad y posibilidad que tiene el ser humano para realizarse dignamente en una sociedad, en nuestro caso, la República Dominicana. Es por eso que la teoría sobre el desarrollo y la libertad de Amartya Sen no tiene desperdicio cuando precisa: "En otros casos, la privación de la libertad está estrechamente relacionada con la falta de servicios y atención social pública, como la ausencia de programas epidemiológicos o de sistemas organizados de asistencia sanitaria o de educación o de instituciones eficaces para el mantenimiento de la paz y el orden locales". (Ibíd).

En este sentido, el camino de la ética ciudadana en dominicana ha de fraguarse cada día por ese sentido de la libertad, que es parte de la lucha por el cambio de no ver la libertad como simple ejercicio de expresión pública y verla como expansión y participación social en democracia.

MESCYT IMPULSA PROCESO DE CAPACITACIÓN PARA FOMENTAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



El Ministro Dr. Franklin García Fermín entrega el certificado de participación a una de las asistentes al taller. También figuran en la foto el director de Fomento y Difusión, doctor Andrés Merejo; Dr. Genaro Rodríguez Martínez, viceministro de Ciencia y Tecnología del MESCYT y el director de Investigación Científica, Dr. Carlos Manuel Rodríguez

El Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) realizó el primer taller “Elaboración de Propuestas de Investigación Científica e Innovación Tecnológica”, con el objetivo de contribuir con que la comunidad de investigadores desarrollen las competencias necesarias para elaborar propuestas ajustadas a los estándares de la ciencia y potencialmente financiables.

La actividad, coordinada por el Viceministerio de Ciencia y Tecnología busca promover una visión integral de la naturaleza y el alcance del Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico-Tecnológico (FONDOCYT) de la República Dominicana, concebido para promover el avance de las ciencias, las ingenierías y la tecnología, además del desarrollo de actividades científicas innovadoras que mejoren la calidad de vida.

El Ministro del MESCYT, doctor Franklin García Fermín, destacó el interés que han mostrado los especialistas médicos, académicos, investigadores administrativos y financieros de instituciones de educación superior, así como del Instituto Oncológico Dr. Heriberto Pieter para impulsar la investigación científica, mejorando las condiciones de vida de la población.

“Esta administración está comprometida con el desarrollo del país, poniendo gran interés en los programas doctorales locales, lo que contribuirá a

elevar los indicadores, generando una mejor calidad de vida en la población”, agregó Gracia Fermín.

Asimismo, resaltó que FONDOCYT ha marcado un antes y un después en las IES y centros de investigación, permitiendo a los estudiosos utilizar herramientas para el desarrollo de investigaciones con gran esmero.

En el curso formativo se abordaron un total de nueve temas relacionados al desarrollo científico y sus aspectos financieros, atendiendo a la solicitud realizada por el Instituto Oncológico doctor Heriberto Pieter, para generar importantes informaciones en beneficio de los participantes.

Al finalizar el taller de capacitación, realizado en el Hotel Catalonia, el Ministro García Fermín encabezó la entrega de certificados a los participantes.

Estuvieron presentes Genaro Rodríguez Martínez, viceministro de Ciencia y Tecnología del MESCYT; el director de Fomento y Difusión, doctor Andrés Merejo; el director de Investigación Científica, Carlos Rodríguez; Domingo Mendoza, director de Innovación; Elizabeth Ventura, encargada de Evaluación y Selección de Proyectos; Johanna Alix, del Departamento de Control de Ejecución; y la directora del Instituto Oncológico Dr. Heriberto Pieter, doctora Rosa Hayde Vasallo.

EMPRENDIMIENTO UNA MIRADA DESDE EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Priska Reyes.

Hablar de Emprendimiento en estos momentos, es centrarse en aquellas oportunidades que nos da nuestro entorno, para impactar no solo al emprendedor sino a todo nuestro alcance.

El Emprendimiento desde la óptica del Sistema de Educación Superior, va más allá de buscar esas oportunidades, es centrarse en las condiciones que catapultan a nuestros jóvenes estudiantes, es mirar las debilidades, frustraciones de nuestros docentes, explorar las estructuras vanas y carentes de motivación, inspiración para despertar el Espíritu Emprendedor en todo el sentido de la palabra, dentro de nuestras Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Hoy celebramos en todo el mundo el Día Internacional del Emprendimiento, décadas escuchando, leyendo, socializando sobre el tema, sin embargo, en nuestra República Dominicana, como en muchos otros países falta mucho por aprender para emprender, nuestras condiciones tanto a nivel económico, social y político, nos detienen a seguir avanzando y romper los paradigmas y concepto asumido a lo que Emprendimiento se refiere.

Si miramos décadas atrás, este término era totalmente desconocido, ya las últimas generaciones dan su propia versión, y tienen totalmente claro que, para progresar, cambiar de estatus no es necesario emplearse, sí, tener creatividad, motivación, ambición, pasión, formación continua, por lo que te apasiona, proactividad, adaptabilidad al cambio, entusiasmo y sobre todo ser resiliente. Estas generaciones nacen y se desarrollan dentro del mundo tecnológico y vivencia de la digitalización de la economía.

Según estadísticas de la American Assembly of Collegiate Schools for Business (AACSB), entre el 1971 y 1997 se pasó de 16 Instituciones universitarias que enseñaban emprendimiento a 800 (Castillo, 1999).

Según nuestro mentor de mentores en emprendimiento Steve Jobs, este término es hacer y deshacer por lo que te apasiona, logrando en tí la convicción de tus dones y talentos, por lo cual fuiste creado, el fracasar te da la oportunidad de levantarte y empezar desde cero, con

la particularidad que lo que desconocía antes ya se convierte en experiencia, y el clasificar de manera sabía para no tocar o cometer los errores que te llevó al fracaso en su momento. El verdadero emprendedor, comienza el viaje, y vuelve por el mismo camino, una y cuantas veces sea necesario, hasta llegar a conocer dicha trayectoria, sin obstáculos, aún esté presente camino lleno de piedras, hoyos y laberintos.

El Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, con el objetivo de seguir fomentando la mentalidad y la cultura Emprendedora e innovadora, aborda los temas desde las enseñanzas del docente hacia posibles inventores, empresarios, científicos e investigadores, viendo a nuestro mayor capital humano El Estudiante, "no por lo que es, sino por lo que puede llegar a ser". Trabajando en específico el eje No. 5 diseñado por dicho ministerio, a través de los siguientes programas:

1. Proyectos pre incubados con fondos no reembolsable (Capital Semilla), para los primeros pasos o puesta en marcha del Proyecto.
2. Formación a los Actores claves
3. Articulación IES-Empresas, Transferencia Tecnológica, Innovación y Emprendimiento.
4. Programas de Becas Internacional y Nacional en temas de Emprendimiento e Innovación.
5. Programa de Inglés por Inmersión para la Competitividad.
6. Proyectos apoyados por entidades y organismos, nacional e internacional, haciendo referencia a I+D+i.

A nivel nacional nuestras Instituciones de Educación Superior, cuentan con Centros Universitarios de Emprendimiento e Innovación (CUEI), espacios para el apoyo, asesoría y acompañamiento a nuestros jóvenes universitarios, con miras al desarrollo de proyectos potenciales para el desarrollo socioeconómico de República Dominicana, aportándoles las herramientas necesarias para el posicionamiento en el mercado y ser competitivo. Las IES cuentan con colaboradores con altas competencias para propiciar los conceptos relevantes en materia de Emprendimiento e Innovación.

MESCYT Y FUNDACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA (FUNIBER) FIRMAN ACUERDO EN ESPAÑA QUE ABARCA INVESTIGACIONES EN PROYECTOS DE ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE Y MITIGACIÓN DE DESASTRE



El Ministro del MESCYT, doctor Franklin García Fermín, y el presidente de FUNIBER, doctor Santos Gracia Villar, durante la firma del convenio.

El Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) y la Fundación Universitaria Iberoamericana (FUNIBER), suscribieron un memorando de entendimiento con la finalidad de promover intercambios académicos internacionales y proyectos de investigación para contribuir al desarrollo académico y al progreso científico de República Dominicana. El convenio fue suscrito por el Ministro del MESCYT, doctor Franklin García Fermín, y el presidente de FUNIBER, doctor Santos Gracia Villar, durante una ceremonia celebrada en la Universidad Europea del Atlántico, en Santander. Las partes reconocen la importancia de fortalecer la cooperación en el desarrollo de actividades

académicas y la investigación científica, la difusión de los conocimientos de alta calidad, la formación permanente y la transferencia de conocimientos y tecnología sobre temas de interés común en beneficio de los recursos humanos de alto nivel de ambos países.

Asimismo, expresan que tienen la intención de promover, coordinar y facilitar las colaboraciones entre las instituciones universitarias oficialmente reconocidas, con el objetivo de contribuir al desarrollo de la colaboración académica y la investigación.

Las principales áreas de cooperación son capacitación y perfeccionamiento de programas académicos en áreas de interés común, principalmente en las áreas de energía, medio ambiente, gestión y mitigación de desastres, tecnologías de la información y la comunicación, artes, humanidades, ciencias sociales, naturales y exactas, agricultura y estudios sobre educación superior.

Igualmente intercambio de información académica y científica de interés mutuo, así como la participación en eventos y redes internacionales, proyectos de investigación, desarrollo e innovación.

En el acto estuvieron presentes el viceministro del MESCYT, Carlos Mendieta; y el consejero de relaciones corporativas de FUNIBER, licenciado Menoscal Reynoso.

MESCYT PONE EN FUNCIONAMIENTO PLATAFORMA CIENTÍFICA DIRIGIDA A LAS IES Y MÁS DE 600 MIL ESTUDIANTES

- En el marco de la transformación digital, el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) puso en funcionamiento este jueves el portal web dominicano de información científica, tecnológica y humanística, el cual contiene más de 250,000 libros académicos, herramientas de búsqueda de contenidos y acceso a millones de documentos de carácter científico, lo cual impactará positivamente en las universidades, profesores, estudiantes e investigadores del país.
- El evento fue encabezado por el Ministro del MESCYT, doctor Franklin García Fermín; el reverendo Alfredo de la Cruz Baldera, presidente de la Asociación Dominicana de Rectores de Universidades (ADRU); José Alejandro Aybar, presidente de la Asociación Dominicana de Universidades (ADOU); y Lorenzo Cuevas, director ejecutivo de la ADRU, durante un acto celebrado en el auditorio de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM).

Importancia de la vinculación IES-Empresa para la I+D+i

Domingo Mendoza

Las funciones básicas de las IES suelen ser, principalmente, la docencia, la investigación, la difusión de la cultura y la extensión de servicios. En aplicación a estas se derivan la formación de capital humano para el desempeño de actividades profesionales, los resultados científicos provenientes de investigaciones para la solución de problemas, la promoción de la cultura nacional y la vinculación con sectores productivos y sociales con miras a incentivar la I+D+i. En una dirección u otra, se trata de vinculaciones. Existe una articulación directa del quehacer de las IES con los diversos sectores con los que interactúan en el cumplimiento de sus fines básicos. No hay ninguna de ellas que las IES realicen de manera unilateral. De ahí la importancia de la vinculación. Pero, para los fines de este artículo, la vinculación que interesa es la relacionada con el sector productivo: la empresarial.

Como es sabido, el desarrollo integral de una nación no llega por arte de magia. Hay que planificarlo. Así como, dentro de su diseño, poner en marcha los distintos recursos, estrategias, políticas públicas, herramientas y enfoques destinados a hacer posible un proyecto de nación centrado en el desarrollo empresarial. Para esto ser posible, se deben conjugar y articular los esfuerzos de todos los sectores productivos del país, las políticas de desarrollo del Estado y la cooperación de la academia en procura de detectar necesidades y problemas que sus formados puedan resolver en colaboración con las empresas. Estas últimas, a través de la vinculación, juegan un papel determinante en la I+D+i.

La I+D+i en el país debe ir antecedida de un programa general y efectivo de vinculación IES-Empresa, impulsada mediante la gestión dinámica de proyectos y firma de convenios con actores empresariales activos que con su ejecución impacten en el crecimiento económico y social de la República Dominicana. Por esta razón, hay que priorizar esta relación de vínculo entre IES-Empresa. En la medida que se fortalece la vinculación, en esa misma medida se robustecen las actividades de I+D+i. Hay que dar otro paso adelante, a ritmo firme y acelerado para crear sinergias entre la comunidad de las IES y su entorno empresarial. Gobierno e IES deben trabajar unidos en la gestión de la vinculación desde la elaboración de un proyecto de investigación hasta transferir los resultados. Además, incentivando a que las empresas colaboren y se asocien con las IES en proyectos de investigación viables.

Existen diversos mecanismos y estrategias que permiten ir construyendo la vinculación IES-Empresa: realizar visitas directas a industrias para involucrarlas y dar participación con miras a resolver problemas, escuchar planteamientos de empresas privadas, instituciones públicas y



<https://elements.envato.com/es-419/training-and-time-management-banners-set-7CQGUJ5>

sectores sociales sobre diversa problemática que requieran resolverse desde el ámbito científico en la IES, establecer contactos continuos con sectores y asociaciones empresariales claves, planificar eventos y encuentros tales como, desayunos, almuerzos, conferencias, congresos, foros empresariales, ferias, entre otros, para atraer empresas e investigadores. En este sentido también se debe considerar un tipo de vinculación con instituciones públicas, incluyendo las alcaldías. La razón es que debe procurarse que el desarrollo y la mejora sean equilibrados. Las instituciones públicas en el cumplimiento de sus fines tienen muchos desafíos que requieren soluciones con enfoques y dimensiones epistemológicos. Y se ha de entender que las IES pueden jugar un rol importante si hacen suyas parte de la solución de los problemas que presenten las instituciones públicas.

De un punto se debe partir. Es cierto que el sector empresarial de la República Dominicana demanda pocas actividades de investigación. También es cierto que la investigación en las IES se encuentra en su etapa inicial. Pero ninguna de estas dos variantes debe ser limitante para incentivar la vinculación IES-Empresa, cuyo objetivo deberá ser aportar y aprender de la realidad encontrada.

Existen esfuerzos aislados de vinculaciones encaminados por IES que gozan de ciertos nexos con sectores importantes de la producción nacional. Y también hay un capítulo importante impulsado por el MESCyT que es el convenio Koica-Kaist, agencia de cooperación y universidad surcoreana, que ha centrado su colaboración en impulsar la vinculación IES-Empresa.

En resumen, si se desea impulsar el desarrollo nacional, aumentar la productividad, mejorar la calidad de los servicios para obtener mejores ingresos, mayor calidad de vida, se debe aumentar la vinculación IES-Empresa para incrementar las actividades de I+D+i en el país.

DR. JOHN ERNEST RANDALL Jr. (1924-2020)



Dr. John Ernest Randall

John Ernest Randall Jr. (Los Ángeles, 24 de mayo de 1924-26 de abril de 2020) fue un biólogo estadounidense, especializado en biología marina. Obtuvo la licenciatura en la Universidad de California en Los Ángeles en 1950 y el Ph.D. en la Universidad de Hawái en 1955.

Fue investigador asociado del Museo Bishop en Honolulu, desde 1955 hasta 1956, y de la Universidad de Miami entre 1957 y 1961. Fue profesor de biología y director del Instituto de Biología Marina de la Universidad de Puerto Rico desde 1961 hasta 1965, y del Instituto Oceánico en 1965 y 1966. A partir de 1965 y hasta 1984 fue ictiólogo del Museo Bishop y trabajó en el Instituto de Biología Marina de Hawái. En 2005 fue galardonado con el primer Premio en Bleeker ictiología sistemática.

Describió más de 600 nuevas especies. Ha publicado 11 libros y numerosos trabajos sobre la taxonomía y la biología de los peces y los corales; sobre los fenómenos del mimetismo; los peces venenosos; la biología de la caracola gigante *Lobatus gigas*; los erizos del género *Diadema* y; acerca del desarrollo de los arrecifes artificiales. Falleció a

los noventa y cinco años el 26 de abril de 2020.

Publicaciones:

- A Contribution to the Biology of the Acanthuridae (Surgeon Fishes) (1955, en fasc. 10 de Tesis para el grado de Doctor en Filosofía, University of Hawaii (Honolulu))
- Let a Sleeping Shark Lie, 1961
- Three New Butterflyfishes (Chaetodontidae) from Southeast Oceania, 1975
- (con Henri Lavondès) Les noms de poissons marquisiens, 1978
- (con Roger Lubbock) Three New Labrid Fishes of the Genus *Cirrhilabrus* from the Southwestern Pacific (Occasional papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History 25 (2), Bishop Museum Press, 1982)
- Caribbean Reef Fishes, 1983
- *Pomacanthus rhomboides* (Gilchrist and Thompson), the Valid Name for the South African Angelfish Previously Known as *Pomacanthus striatus* (J.L.B. Smith Institute of Ichthyology, 1988, ISBN 9780868101729)
- Coastal Fishes of Oman (1995; ISBN 0824818083)
- Shore Fishes of Hawaii (1996; ISBN 9780939560219)
- Annotated Checklist of the Inshore Fishes of the Ogasawara Islands (en: National Science Museum monographs 11, National Science Museum, 1997)
- (con Phillip C. Heemstra) Review of the Indo-Pacific Fish Genus *Odontanthias* (Serranidae: Anthiinae), with Descriptions of Two New Species and a Related New Genus in Indo-Pacific fishes 38, Bishop Museum, 2006
- (con Jeffrey W. Johnson) Revision of the soleid fish genus *Pardachirus*, in Indo-Pacific fishes, Bishop Museum, 2007
- (con William N Eschmeyer) Revision of the Indo-Pacific Scorpionfish Genus *Scorpaenopsis*: With Descriptions of Eight New Species in Indo-Pacific fishes
- Revision of the Goatfish Genus *Parupeneus* (Perciformes: Mullidae) with Descriptions of Two New Species in Indo-Pacific fishes
- (con Phillip C. Heemstra) Review of the Indo-Pacific Fishes of the Genus *Odontanthias* (Serranidae: Anthiinae), with Descriptions of Two New Species and a Related New Genus in Indo-Pacific fishes

XVI CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



9, 10 y 11 de junio, 2021

Santo Domingo
República Dominicana

El XVI Congreso Internacional de Investigación Científica se celebra del 9 al 11 de junio, tiene el objetivo principal de promover la investigación y la colaboración científica a través de la presentación de los resultados de investigaciones realizadas por científicos de diversos países del mundo, lo que hace posible el surgimiento de alianzas estratégicas para investigaciones conjuntas, cuyos resultados contribuyan significativamente al desarrollo del país, la región latinoamericana y el mundo.

El XVI CIC tiene como centro el MESCYT, bajo la coordinación del viceministerio de Ciencia y Tecnología, que en colaboración con el Comité Organizador impulsará la presentación de de 350 trabajos de investigación en diferentes áreas del conocimiento científico, entre las que se pueden citar agroalimentación, tecnología digital, nanociencia, física, matemáticas, biología, química, educación

científica el enfoque humanístico y social de la ciencia abierta, así como la salud, con especial énfasis en el COVID-19.

Los días 10 y 11 continuarán con presentaciones especiales, cursos, seminarios y talleres de destacados expositores nacionales e internacionales, con una modalidad totalmente virtual.

El evento más importante dentro de la Semana Dominicana de Ciencia y Tecnología, está dirigido especialmente a estudiantes, académicos y profesionales en los campos de la ciencia y la tecnología, sin embargo estará abierto para todo tipo de público, los cuales podrán acceder a través de las plataformas de streaming publicadas en la página web del Ministerio.