

**CUMBRE DE DECANAS/OS, DIRECTORAS/ES, VICERRECTORAS/ES DE INGENIERIA, TECNOLOGIA,
CIENCIAS APLICADAS DE ALyC DE LACCEI
19 AL 22 DE JULIO DE 2023
21º MULTICONFERENCIA INTERNACIONAL DE LACCEI
BUENOS AIRES - ARGENTINA**

**CATEDRA ABIERTA LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE DE DESARROLLO TECNOLOGICO Y
TRANSFERENCIA**

CARTA DE INTENCION

INTRODUCCION

Ciertas líneas de pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología consisten en la ruptura con concepciones ortodoxas que conforman un “modelo lineal” que a grandes rasgos propone que los desarrollos tecnológicos y la innovación dependen y resultan posteriores al desarrollo científico correspondiente, ya que aun cuando de la investigación básica se puede llegar al desarrollo tecnológico, no ha sido éste el caso general en América Latina y el Caribe dado que su sector productivo, al contrario de lo que ocurre en los países centrales, se encuentra prácticamente desvinculado de la ciencia local y recibe sus insumos tecnológicos de aquéllos, principalmente mediante la compra de equipos o de tecnología.

Y considerando que el desarrollo tecnológico es central para el desarrollo general resulta insoslayable analizar distintas posturas frente al mismo a fin de intentar clarificar conceptos o bien ponerlos en términos de poder ser discutidos, para lo cual es necesario contrastar distintas teorías de las organizaciones y del cambio tecnológico, tal como el modelo denominado neoclásico o lineal ofertista y las llamadas ideas evolucionistas.

El primero implica una concepción exógena del cambio tecnológico y se refiere a que el conocimiento proviene del exterior de la organización, viene dado, modelo lineal de desarrollo tecnológico que implica que la ciencia básica precede al desarrollo de tecnología y ésta a la aplicación productiva, y afín a la teoría económica neoclásica, que por explicitación o por omisión considera a la tecnología, y por extensión al conocimiento, dentro del conjunto de mercancías transables del mercado, pasibles de ser adquiridas en cualquier momento.

En cambio las ideas evolucionistas presentan una concepción endógena del cambio tecnológico, poniendo énfasis en los procesos internos de la organización, y propone que el aprendizaje se produce debido a éstos y a los cambios incrementales o radicales que lo conforman, un modelo interactivo de innovación para el que los procesos que conducen a ésta son complejos, de orden dialéctico entre el entorno y la organización, y compatible con las teorías económicas que enfatizan que la capacidad de innovación está difundida en el conjunto de agentes que constituyen la

organización, en el sistema del que forma parte, y en el hecho de que la misma no es consecuencia de elecciones racionales ya que en la toma de decisiones predominan muchas cuestiones subjetivas.

En oposición a la visión ortodoxa mencionada anteriormente, el “modelo interactivo” de innovación postula que ésta se caracteriza por continuas interacciones y retroalimentaciones entre sus distintas etapas de desarrollo, las que incluyen la identificación de un mercado potencial o una oportunidad tecnológica, el diseño analítico, ensayos, rediseños, producción, comercialización.

A lo largo de este proceso se acude tanto a conocimientos científicos y tecnológicos ya existente como a investigaciones nuevas, y si bien las innovaciones radicales aparecen como las estrellas de la evolución tecnológica y las incrementales carecen de brillo, son las segundas las que posibilitan la realización efectiva de procesos de desarrollo industrial. Una innovación adquiere significación económica solamente a través de un largo proceso de rediseño, modificación y mejoras que la adecuan a un mercado masivo. Es más, mejoramientos técnicos anónimos, no patentados e incrementales, así como invenciones menores patentadas, han tenido consecuencias muy importantes y en muchos casos superiores a las invenciones mayores.

Las distintas formas que asumen los procesos de innovación, el carácter informal e incremental que presentan y los agentes que intervienen, cuestionan los indicadores tradicionalmente usados para estimar los procesos innovadores de las organizaciones de distinto tamaño. Una de las críticas a los indicadores utilizados tradicionalmente hace referencia a su insuficiencia para explicar la adecuada performance de empresas y países que con reducidos gastos de investigación y desarrollo tuvieron un crecimiento industrial significativo y mejoraron su situación competitiva en la economía internacional sin efectuar un gran esfuerzo innovador formal, por lo que para relevar los cambios parece necesario conceptualizar mediciones alternativas de las actividades innovador de distintos agentes en el marco de las hipótesis evolucionistas.

El ambiente constituido por el conjunto de instituciones, agentes, y las relaciones existentes entre éstos influyen de manera decisiva en el grado de desarrollo de actividades innovadoras, concebido éste como consecuencia de procesos sociales e interactivos.

Cuando el ambiente tiene un comportamiento positivo en términos de generación de externalidades, actúa disminuyendo las incertidumbres, contrarrestando las debilidades de ciertas culturas organizacionales, potenciando los procesos de aprendizaje, suministrando las competencias faltantes a los agentes y contribuyendo al proceso de difusión del conocimiento codificado y tácito.

Y en este sentido el desafío en la región parece consistir en la construcción de las competencias necesarias que permitan tender a completar cadenas productivas con incorporación de mayores complejidades tecnológicas y organizacionales, lo cual sin embargo no constituye un proceso automático que podría resultar de la evolución natural de la actual configuración productiva, sino

que parece requerir diferentes regulaciones macro y microeconómicas, una reingeniería institucional, la emergencia de una mayor interacción público-privada, y el diseño de políticas que apunten más que a agentes individuales al desarrollo de procesos de interacción entre éstos.

El incremento de la contribución de las Universidades a la innovación y desarrollo tecnológico permitirá aportar mejoras en la competitividad y la incorporación de contenido local de conocimiento en las actividades productivas, en particular de las Pymes de la región, mejorando la eficiencia en la utilización de los recursos existentes y el cuidado del ambiente, con importante impacto en el nivel de empleo, la calidad del mismo y la distribución del ingreso.

Todo en un marco de búsqueda de sinergia regional a través de la integración de los ámbitos científicos, tecnológicos y productivos, contribuyendo de este modo al desarrollo articulado de sus economías.

Las pymes en América Latina forman un conjunto muy heterogéneo, que varía desde las microempresas de autoempleo en situación de informalidad hasta la empresa innovadora con alta eficiencia y capacidad de exportación. Con la aplicación de políticas coherentes y coordinadas, las pymes podrían ser agentes del cambio estructural a través de su contribución al aumento de la productividad. Esto permitiría complementar las economías de escala de las grandes empresas, favoreciendo la creación de aglomeraciones productivas, y contribuyendo a la inclusión social aumentando los ingresos de las microempresas y reduciendo su vulnerabilidad. Lo anterior significaría superar varias de las debilidades estructurales de las economías latinoamericanas, puesto que las pymes son componentes claves, pero débiles de la misma.

La integración de los aglomerados productivos a cadenas globales de valor presenta oportunidades como desafíos a las pymes y su entorno productivo en la región. La estructura productiva internacional se ha orientado en las dos últimas décadas hacia sistemas internacionales de producción integrada.

Tres terrenos de intervención son especialmente útiles para resolver los cuellos de botella para el desarrollo de las pymes en América Latina: el acceso al financiamiento, las políticas de innovación y tecnológicas, en particular el acceso a tecnologías de la información y comunicación (TIC), así como el desarrollo de competencias y capital humano. (CEPAL).

De modo que las Pymes y aún las microempresas conforman un universo de acción para las Universidades de la región que permitiría la consecución de importante impacto en sus respectivos entornos sociales, en el desarrollo territorial sostenible.

OBJETIVOS GENERALES

- Contribuir a incrementar el aporte de las Facultades/Escuelas de Ingeniería, Tecnología o Ciencias Aplicadas al desarrollo territorial sostenible en su espacio de influencia en un marco de fortalecimiento de la cooperación regional.
- Promover y fortalecer las actividades de desarrollo tecnológico, transferencia de conocimientos tecnológicos y contribución a las innovaciones atendiendo a las necesidades socio-productivas locales y a la integración regional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar el aporte de las Facultades de Ingeniería, Tecnología o Ciencias Aplicadas al desarrollo territorial sostenible en su espacio de influencia en el marco de las políticas y actividades de I+D+i de cada país.
- Integrar instituciones de la región a fin de compartir experiencias, realizar en conjunto actividades de desarrollo tecnológico y transferencia, promover y concretar publicaciones, y desarrollar competencias personales e institucionales en estas áreas.
- Analizar y mejorar los diseños curriculares institucionales en lo que respecta a la formación de competencias en desarrollo tecnológico y transferencia de los estudiantes de grado y posgrado de ingeniería/tecnología/ciencias aplicadas.

PROPUESTA DE TEMAS A DESARROLLAR

- 1.- Política científica, tecnológica e innovación
- 2.- Economía de la innovación y el conocimiento
- 3.- Desarrollo tecnológico en organizaciones
- 4.- Planificación, gestión y evaluación de proyectos de investigación, desarrollo e innovación.
- 5.- Desarrollo territorial
- 6.- Estrategias de generación y desarrollo de empresas de base tecnológica
- 7.- Protección de la propiedad intelectual y vigilancia tecnológica
- 8.- Fuentes de financiamiento: nacionales e internacionales.

COMITÉ DE GESTION INICIAL

Este Comité convocará a reuniones de articulación proponiendo la modalidad de trabajo inicial de la Cátedra pero en función de la idea de construirla en todos sus aspectos en conjunto con quienes la compongan.

PROFESORAS/ES

En cada Institución miembro de la Cátedra se designará un profesor referente y se podrá conformar eventualmente un equipo de docentes que asuman el desarrollo de la Cátedra constituyendo un espacio de análisis de la situación de ALyC en estos aspectos.

Cada Institución podrá aportar a la Cátedra sus fortalezas, de modo de trabajar en red con las Instituciones que la conforman.

Se desarrollará encuentros/clases virtuales para quienes deseen participar en las actividades, en particular para miembros de las instituciones que conforman la Cátedra.

Se compartirá documentos y referencias para ir conformando la biblioteca de la Cátedra.

EN BUENOS AIRES, A LOS 20 DIAS DEL MES DE JULIO DE 2023 SUSCRIBEN ESTA CARTA DE INTENCION LOS SIGUIENTES MIEMBROS DE LA CUMBRE

COMITÉ DE GESTION

Fernando Zorto

Director Instituto de Investigación en Tecnología y Ciencias Aplicadas

Decano

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Jorge Fornerón

Decano

Universidad Nacional del Pilar - Paraguay

Jorge Farías

Decano

Universidad de la Frontera - Chile

Reymi Then

Coordinador de Ingenierías

Universidad Tecnológica de Santiago – República Dominicana

Soraya Corvalán

Vicedecana

Facultad Regional Chubut – Universidad Tecnológica Nacional - Argentina

Marco Tulio Canale
Decano
Universidad Tecnológica Centroamericana - Honduras

Ramiro Correa Jaramillo
Decano
Universidad Particular de Loja - Ecuador

MIEMBROS

Miguel Angel Sosa
Decano
Universidad Tecnológica Nacional
Argentina

Alberto Ayaviri
(Representante)
Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca
Bolivia

Edgar Alexander López
Decano
Universidad Cooperativa
Colombia

Libis Valdez
Decana
Fundación Universitaria Antonio de Arévalo
Colombia

Claudio González
Decano
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Colombia

Emilia Gazel Leitón
Rectora
Universidad Fidélitas
Costa Rica

Nelson Rosas
Decano
Fundación Universitaria Compensar
Colombia

Julián Hidalgo Chacón
Decano
Universidad Latinoamericana de Ciencia y
Tecnología
Costa Rica

Melania Solano Arrieta
Decana
Universidad Fidélitas
Costa Rica

Mayra D'Armas Regnault
Vicerrectora
Universidad de Milagro
Ecuador

Marylin Arias
Decana
Universidad Latina
Costa Rica

Rosángela Caicedo
Vicerrectora
Universidad Bolivariana del Ecuador
Ecuador

Roberto Tolozano
Rector
Universidad Bolivariana del Ecuador
Ecuador

En ausencia con aviso dando el aval
Mario Guillermo Juárez Pérez
Decano
Universidad Don Bosco
El Salvador

En ausencia con aviso dando su aval
Richard Mazariegos
Decano
Universidad Mesoamericana
Guatemala

Karen Landaverry
Decana
Universidad Da Vinci
Guatemala

Eduardo Gross
Decano
Universidad Autónoma de Honduras
Honduras

Denis Aguilar
Decano
Universidad Tecnológica de Honduras
Honduras

Fabian Hernández Martínez
Decano
Universidad Autónoma de Chihuahua
México

Representante de Francisco Rumiche Zapata
Decano
Pontificia Universidad Católica Perú
Perú

Felipe Gutarra Meza
Decano
Universidad Continental
Perú

Carlos González
Decano
Universidad Politécnica de Puerto Rico

Ciro Italo Terán
Decano
Universidad Nacional del Callao
Perú

Cuahtémoc Godoy
Decano Asociado
Universidad Politécnica de Puerto Rico

Bienvenido
Decano
Universidad de Puerto Rico

Gustavo Gutiérrez
Decano Asociado
Universidad de Puerto Rico