

# IMPULSANDO LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: CASO RALLY LATINOAMERICANO DE INNOVACIÓN

## PROMOTING INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP OF UNIVERSITY STUDENTS: LATIN AMERICAN INNOVATION RALLY CASE

### **Sindy Johana Escobar Lujan**

Docente, Escuela de Ciencias básicas, tecnología ECBTI  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7247-119X>  
[sindy.escobar@unad.edu.co](mailto:sindy.escobar@unad.edu.co)

### **Natalia Molina Arévalo**

Docente, Escuela de Ciencias básicas, tecnología ECBTI  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
ORCID; <https://orcid.org/0000-0002-6266-596X>  
[atalia.molina@unad.edu.co](mailto:atalia.molina@unad.edu.co)

### **Alejandro Méndez González**

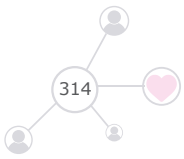
Docente, Escuela de Ciencias básicas, tecnología ECBTI  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6581-9493>  
[alejandro.mendez@unad.edu.co](mailto:alejandro.mendez@unad.edu.co)

### **Leonardo Álzate Ríos**

Docente, Escuela de Ciencias básicas, tecnología ECBTI  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7556-2145>  
[leonardo.alzate@unad.edu.co](mailto:leonardo.alzate@unad.edu.co)

### **Claudio Camilo González Clavijo**

Decano, Escuela de Ciencias básicas, tecnología ECBTI  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1344-3858>  
[claudio.gonzalez@unad.edu.co](mailto:claudio.gonzalez@unad.edu.co)



## RESUMEN

El Rally Latinoamericano de innovación es una competencia que tiene por finalidad la promoción de la ciencia e innovación abierta entre la población estudiantil de América Latina. El Rally se desarrolla de forma virtual por equipos y tiene una duración de veintiocho horas.

La participación de la Universidad como sede se ha convertido en una gran oportunidad para impulsar la innovación, el emprendimiento y la movilidad internacional de nuestros estudiantes, fortaleciendo la capacidad para dar solución a retos del entorno a través del intercambio de experiencias y conocimiento entre estudiantes, egresados y docentes.

De la misma manera, promueve el intercambio cultural con estudiantes de otros países, lo que genera cambios positivos a estos actores como son: fortalecimiento del juicio crítico, el aprendizaje autónomo, de la capacidad de la interacción interpersonal, del trabajo en equipo y de la interculturalidad.

Esta gran experiencia ha generado efectos pragmáticos para las prácticas pedagógicas, responsabilidades sustantivas y proyección institucional, dado que con ello se ha logrado fortalecer el aprendizaje de los actores contribuyendo a impulsar una cultura de ciencia abierta y creatividad, de cooperación e incentivo al emprendimiento en nuestros estudiantes y egresados con el acompañamiento de sus docentes, aportando a la visibilidad de la institución a nivel internacional.

El Objetivo de este artículo es el de analizar la percepción de la incidencia del Rally Latinoamericano de innovación en el fortalecimiento de las capacidades para la generación de soluciones innovadoras en los estudiantes de la UNAD.

*Palabras Clave: Innovación científica, Intercambio cultural, Ciencia abierta, Cooperación científica, Difusión de conocimientos, Innovación educativa, Vida Universitaria.*

## ABSTRACT

The Latin American Innovation Rally is a competition that seeks to promote open innovation in university students in Latin America. The Rally takes place in teams during 28 consecutive hours in virtual mode.

The participation of the University as headquarters has become a

great opportunity to promote innovation, entrepreneurship, and international mobility of our students, strengthening the ability to solve regional challenges through the exchange of experiences and knowledge among students, graduates and teachers.

In the same way, it promotes cultural exchange with students from other countries, which generates positive changes for these actors, such as: strengthening their critical judgment, autonomous learning, the capacity for interpersonal interaction, teamwork and interculturality.

This great experience has generated pragmatic effects for PEDAGÓGICAL practices, substantive responsibilities, and institutional projection, since, it has been possible to strengthen the learning of the actors contributing to develop a new culture of open innovation, creativity, teamwork and awakening of early vocations in entrepreneurship in our students and graduates with the accompaniment of their mentors, contributing to the visibility of the institution at an international scope.

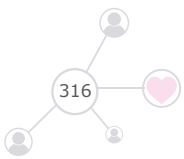
The objective of this article is to analyze the perception of the incidence of the Latin American Rally of innovation in the strengthening of capacities for the generation of innovative solutions in the students of the UNAD

*Keyword: Scientific innovations, Cultural exchange, Open science, Scientific cooperation, Dissemination of knowledge, Educational innovations, college life.*

## **DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA INNOVADORA**

El Rally Latinoamericano es una competencia internacional tiene por finalidad el fomento y fortalecimiento de la cooperación científica entre la comunidad académica de América Latina, especialmente entre la población estudiantil, esto con el de posibilitar la creación de escenarios creativos en donde se generen ideas innovadoras para problemáticas sociales o ambientales. Tiene una duración de veintiocho horas y se desarrolla de forma virtual, utilizando para su desarrollo en la plataforma Teams.

De acuerdo con el portal del Rally Latinoamericano (2021), Los retos se resuelven a través de la entrega de dos productos:



Proponer y sustentar por medio de un reporte pautado en donde se presentan las soluciones innovadoras a una problemática real que afecta la sociedad o el ambiente; las propuestas de solución apelan a la creatividad de los estudiantes, egresados y docentes participantes en la competencia. Las problemáticas se conocen en la competencia como desafíos y estos son propuestos por organizaciones no gubernamentales (ONGs), es de aclarar que las soluciones a las problemáticas presentadas no se limitan al ámbito tecnológico. En el reporte pautado a presentar se consideran los siguientes aspectos:

Descripción de la problemática.

Descripción de la solución.

Impacto social y ambiental de la solución.

Explicación del porque la solución se considera innovadora.

Pre-factibilidad económica, social y sustentabilidad ambiental de la solución.

Otras propuestas que se consideraron, pero fueron descartadas bibliográficas

Con base en el reporte pautado, se realiza un vídeo de pocos minutos en donde se presenta la problemática y su respectiva solución creativa. El otro producto para generar durante la competencia es una interacción de naturaleza lúdica y creativa entre dos equipos de diferentes naciones latinoamericanas.

Considerando lo anterior, la competencia del Rally Latinoamericano se podría catalogar en las estrategias de aprendizaje basada en problemas (ABP) y en estrategia de aprendizaje basado en retos (ABR), ambas estrategias de aprendizaje son similares dado que ambas estrategias se basan en la postulación de problemáticas reales para ser solucionadas por los estudiantes a través de la investigación, lo cual les permitiría adquirir nuevas competencias y habilidades, se debe aclarar que la estrategia de Aprendizaje-enseñanza basada en retos (ABR) involucra el uso de herramientas tecnológicas, y adquisición de habilidades blandas, dado que la estrategia ABR involucra a los estudiantes en entornos colaborativos para la solución de problema (Instituto para el futuro de la educación, 2020).

Durante el desarrollo del Rally Latinoamericano en la sede UNAD, los equipos de docentes y estudiantes participantes en la competencia no solo se vieron inmersos en escenario colaborativos para la resolución de una problemática social o ambiental, también se evidencio el uso intensivo de herramientas digitales de comunicación y gestión de la información tales como la plataforma del Rally, Teams, Whasapp,

Skype, Meet, Google drive, canvas, herramientas ofimáticas como MS Word y MS Excel y editores de audio y vídeo, por estas razones se considera que la competencia rally llevada a cabo en la UNAD fue una experiencia basada en el aprendizaje basada en retos dado el uso de herramientas tecnológica y fortalecimiento de las habilidades blandas de estudiantes y docentes.

De acuerdo con UNIR (2021), estrategia de Aprendizaje-enseñanza basada en retos (ABR) son las siguientes:

Decisión sobre el tema (Seleccionar una problema o desafío a resolver

Lluvia de ideas y formulación de preguntas (Debate grupal para identificar la pregunta generadora a partir de la problemática seleccionada, la pregunta es la que se buscará solucionar a través del desafío).

Desarrollo del reto (A través de la pregunta generadora y el desarrollo de actividades colaborativas, usando herramientas de la Tecnología de la información y la comunicación (TIC) se buscan alternativas de solución para la problemática seleccionada).

En conclusión, la experiencia del Rally Latinoamericano 2021 sede UNAD fue una oportunidad tanto para docentes como para estudiantes de adquirir nuevas competencias en desarrollo de problemas, uso de herramientas TIC y habilidades blandas para el trabajo colaborativo y nuevos conocimientos sobre la gestión de la innovación para la resolución de problemáticas sociales y ambientales.

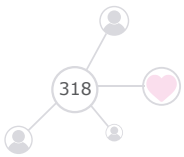
## **Metodología aplicada durante el desarrollo del Rally**

La estrategia de implementación de la sede UNAD para poner en marcha el Rally Latinoamericano al interior de la institución y lograr esta sea una experiencia significativa para el mejoramiento de habilidades blandas y competencias para la resolución de problemas:

### **Fase I- Organización de sede UNAD**

Desde la versión del año 2020, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) de Colombia ha sido una de las sedes de este importante evento. Sobre la organización y gestión de las sedes, el Rally Latinoamericano (2021), estipula lo siguiente:

“Las sedes virtuales para realizar el rally de innovación podrán ser propuestas al Comité Organizador por parte de las propias instituciones educativas o por los patrocinadores, presentando una solicitud formal al Comité Organizador su intención de convertirse en sede y



estableciendo la cantidad de participantes que puede cobijar su sede. Las sedes deberán proveer: el equipo humano de trabajo para organizar y poner en funcionamiento la competencia en la sede (se estima una persona por cada veinte participantes), garantizar la comunicación durante la ejecución de la competencia con el Comité Nacional y la comunicación de las propuestas premiadas. Cada sede que sea aceptada debe designar un responsable a través del cual el Comité Organizador Nacional centralizará todas las comunicaciones y requisitos con el fin de garantizar el debido desarrollo de la competencia. Este responsable será el único del cual el Comité Organizador Nacional recibirá sugerencias o solicitudes”.

Para estas dos versiones (2021 - 2021) el liderazgo de la UNAD como sede virtual del rally se ha realizado desde el liderazgo de la zona occidente, Zona Sur, cadena de formación ETR (Electrónica, Telecomunicaciones y Redes) y Cadena de formación industrial de la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI).

## **Fase II – Conformación de los equipos**

La sede UNAD cuenta con una capacidad para acoger cien participantes (estudiantes, docentes y egresados) para la participación en la competencia Rally Latinoamericano Para la conformación de los equipos se hizo una convocatoria a nivel nacional por medio de correo electrónico, foros de cursos en campus virtual, voz a voz. Sobre la organización de los equipos estos se conforman de la siguiente manera:

### **Participantes**

De acuerdo con el portal del Rally Latinoamericano (2021), en este espacio se espera la participación de toda la comunidad académica de las universidades:

**Estudiantes:** El Rally Latinoamericano de Innovación está especialmente orientado a la población estudiantil, invitando también a participar egresados (profesionales graduados) y docentes de América Latina. En este orden de ideas, los egresados, no deben ser docentes asociados a alguna institución de educación superior. Se sugiere desarrollar convocatorias interdisciplinarias, interculturales, multinivel (estudiantes universitarios de cualquier semestre) y abierto al público de todas las edades para la conformación de los equipos de trabajos, en estas convocatorias también se espera la cooperación de programas de diferentes facultades universitarias de todas las disciplinas y no se limitarse solo a estudiantes de ciencias e ingeniería.

Profesores e investigadores Los docentes e investigadores pueden participar, pero su participación es restringida a cantidad por equipo, generando esto nuevos ambientes de aprendizaje y explorar nuevos enfoques de enseñanza y gestión de proyectos tecnológicos fundamentados en la ciencia abierta y cooperación científica.

Estudiantes nivel medio: Para estimular participación de estudiantes de ciencias e ingeniería, en los equipos podrán ser conformados por máximo dos estudiantes de nivel medio que estén cursando los dos últimos años. (Consultar con la respectiva Sede).

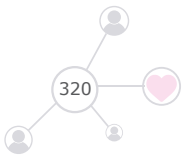
### Fase III – Capacitación a participantes sede UNAD

Como parte del proceso de preparación previo a la inauguración de la competencia Rally Latinoamericano, se llevó a cabo una capacitación via Meet, orientadas estudiantes, egresados y docentes registrados en la sede UNAD para el Rally Latinoamericano. En dicha capacitación a los estudiantes se les explico el proceso de la competencia y se les compartieron varios insumos y ejemplos de los productos ya realizados en competencias Rally anteriores por medio de un enlace de Google Drive:

Nombre	Propietario	Últimos que abrió
BASES-RALLY LATINOAMERICANO 2021 ...	yo	1 oct. 2021
Cronograma_2021.pdf	yo	1 oct. 2021
FP6.png	yo	1 oct. 2021
Instructivo para armado de equipos.pdf	yo	30 sep. 2021
Presentación Rally 2021.mp4	yo	27 sep. 2021
Presentación Rally 2021.pdf	yo	30 sep. 2021
Rally_Interaccion_Equipos.xlsx	yo	1 oct. 2021
Rally_REPORTE_2020_Creación empresa ...	yo	1 oct. 2021
Rally_REPORTE_PAUTADO_2021.docx	yo	1 oct. 2021
WhatsApp Video 2021-09-15 at 1.39.04 P...	yo	30 sep. 2021

Fuente: Autoría propia. Insumos compartidos por medio de Google Drive.

**Fase IV – Comunicación y monitoreo constante a participantes, por medio de herramientas TIC como Teams, Skype, Whatsapp y vía celular se hizo un monitoreo constante a los participantes del rally (estudiantes, docentes y egresados), para dar soporte técnico en lo que requirieran los participantes del Rally sede UNAD, muy importante el uso de una comunicación asertiva por parte de los organizadores de sede para dar de forma efectiva las instrucciones necesarias para la concreción de las actividades y productos del Rally.**



## Fase V – Clausura de Sede UNAD

En esta última fase una vez concluidas las actividades del Rally es muy importante realizar una ceremonia de cierre en donde se dan los agradecimientos a todos los actores del Rally y se da un reconocimiento a los participantes de los equipos de sede UNAD. Dicha reunión puede realizarse por Meet, Zoom o Teams.

Innovación e impacto del Rally Latinoamericano 2021 en la UNAD.

Para la versión del 2020, como se muestra en la siguiente figura, se tuvo la participación, por parte de la UNAD, de un total de 58 estudiantes, 6 egresados y 36 docentes organizados en nueve equipos:

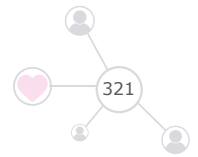
#	Equipo	Integrantes	Desafío	Tiktok	Video	Reporte	Opciones
1	INSPIRA EIE	10	✓				<a href="#">Ver detalles</a>
2	ILLUSTRATECH	4	✓				<a href="#">Ver detalles</a>
3	INDUSTRIAL POWER	10	✓				<a href="#">Ver detalles</a>
4	SMART GROUP	9	✓				<a href="#">Ver detalles</a>
5	INDUSTRIAL WORLD	9	✓				<a href="#">Ver detalles</a>
6	NOVA TEAM	6	✓				<a href="#">Ver detalles</a>
7	INNOVATION START	10	✓				<a href="#">Ver detalles</a>
8	GRUSLIN2021	9	✓				<a href="#">Ver detalles</a>
9	INNOVRALL	9	✓				<a href="#">Ver detalles</a>

Fuente: Autoría propia. Equipos Rally Latinoamericano 2021 Sede UNAD.

El desarrollo del evento se llevó a cabo sin novedades con el acompañamiento de 10 mentores a través de la interacción por los canales creados en el TEAMS de la sede (Canal General, Canal Mentores y Canal Mercado de Pases); estos mentores estuvieron, durante las 28 horas de desarrollo del rally, atentos a resolver las dudas e inquietudes de los participantes del Rally.

Al finalizar el desarrollo de los desafíos por parte de los participantes, se procedió a la evaluación de los entregables de cada equipo según la rúbrica de evaluación compartida por la organización del evento. Este proceso de evaluación de las propuestas de la sede UNAD dio como ganador al equipo STEAM 4.0 UNAD de la Zona Sur con la propuesta al desafío: ¿SERÁ POSIBLE PROMOVER UN USO CRECIENTE DE LA BICICLETA COMO MEDIO HABITUAL DE TRANSPORTE?, con una ponderación de 95 puntos de 100 posibles (UNAD, 2020).





Para la versión del año 2021 se contó con nueve equipos y nueve mentores que acompañaron el proceso por veintiocho horas por los diferentes medios de comunicación como TEAMS, WhatsApp y Skype, en este caso se contó con la movilidad internacional de diez estudiantes de la Universidad que participaron en la sede de la Universidad Autónoma de Nuevo León y la movilidad de diez mexicanos de esta Universidad en nuestra sede UNAD fomentando el intercambio de conocimiento y la interrelación cultural para nuestros estudiantes. Dentro de esta participación se resalta la articulación de cadenas de formación como la cadena industrial y la cadena de electrónica y redes de las comunicaciones de la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI), logrando la incorporación de este ejercicio dentro de los cursos y semilleros de investigación de estas cadenas de formación.

Para este año el equipo ganador de la SEDE UNAD fue INSPIRA EJE de la Zona Occidente con la propuesta al desafío: Agua para soñar, con una ponderación de 87 puntos de 100 posibles. Que al representar la Universidad y Sede a nivel nacional fue declarado el ganador a nivel Colombia y al representar a Colombia a nivel nacional ocupó el 4 puesto. Todo lo anterior, demuestra la capacidad de nuestros estudiantes, docentes y egresados para dar respuesta a los retos frente a la innovación a través de sus experiencias, formación e intercambio de conocimiento (El Diario, 2021).

Finalmente, a modo de conclusión, el evento se convirtió en una gran oportunidad para que todos los estudiantes, egresados y docentes pudieran proponer soluciones a desafíos a través de ideas innovadoras y creativas, fomentando la interacción de todos los estamentos y con equipos a nivel internacional. Para mayor información sobre los docentes y estudiantes de la cadena de ETR e Industrial de la ECBTI puede consultarse la siguiente presentación en CANVA la cual fue socializada durante la clausura Rally Latinoamericano 2021, sede UNAD:

[https://www.canva.com/design/DAErr2ccXBA/0\\_WdMdktbFUcBNO-qz-RQ/view?utm\\_content=DAErr2ccXBA&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=publishsharelink](https://www.canva.com/design/DAErr2ccXBA/0_WdMdktbFUcBNO-qz-RQ/view?utm_content=DAErr2ccXBA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink)



*Fuente: Autoría propia. Presentación clausura Rally Latinoamericano 2021 Sede UNAD*

En conclusión, el Rally Latinoamericano 2021 sede UNAD dejó valiosas enseñanzas para todos los actores involucrados principalmente en lo concerniente a la implementación del aprendizaje basado en retos (ABR), el cual es una estrategia de aprendizaje que no solo está orientada a la adquisición de habilidades blandas por medio del trabajo colaborativo para la resolución de problemáticas sociales o ambientales haciendo uso de herramientas TIC, que para este caso fueron: Plataforma Rally, TEAMS, Google Drive y Whatsapp, editores de audio y video, procesadores de texto entre otras.

Cabe también mencionar que el equipo INSPIRA EJE (Equipo ganador) no solo se limitó al uso de herramientas tecnológicas para la resolución y explicación de la solución al desafío, ya que en el vídeo también se presenta una persona que explica el vídeo haciendo uso de lenguaje de señas como ayuda para personas con problemas auditivos (Figura 4), lo cual hacer el proceso de Rally más incluyente y sensible para esta población y sirve de ejemplo para futuros equipos que participen en esta competencia, el vídeo puede encontrarse en la siguiente dirección:

<https://youtu.be/OMc4Lq6qBUs>



Fuente: Autoría propia. Uso de lenguaje de señas equipo Inspira EJE.

## BIBLIOGRAFÍA

El Diario (2021). Participación de Colombia en el Rally Latinoamericano de innovación 2021 tiene sello pereirano. <https://www.eldiario.com.co/noticias/pereira/participacion-de-colombia-en-rally-latinoamericano-de-innovacion-2021-tiene-sello-pereirano/>

Instituto para el futuro de la educación (2020). Comparativa entre Aprendizaje basado en proyectos (ABP), Aprendizaje Basado en Problemas (ABProblemas) y Aprendizaje Basado en Retos (ABR). Tecnológico de Monterrey. Mexica. <https://blog.bechallenge.io/comparativa-entre-aprendizaje-basado-en-proyectos-abp-aprendizaje-basado-en-problemas-abproblema-y-aprendizaje-basado-en-retos-abr/>

Rally Latinoamericano de Innovación. (2021). La competencia. Argentina. <http://www.rallydeinnovacion.org/competencia/>

Universidad Internacional de la Rioja – UNIR. (2021). Aprendizaje basado en retos: ¡acepta el desafío! España. <https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-basado-en-retos-acepta-el-desafio/>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD. (2020). El CCAV Neiva arrasa creativamente en el Rally Latinoamericano de Innovación. Colombia. <https://noticias.unad.edu.co/index.php/unad-noticias/todas/3925-el-ccav-neiva-arrasa-creativamente-en-el-rally-latinoamericano-de-innovación>