

# I Encuentro Nacional Virtual de Estudiantes de Ingeniería del Transporte: de la distancia física a la aproximación virtual entre cursos y comunidad

I National Virtual Meeting of Transport Engineering Students: From physical distance to virtual approximation between courses and the community

**Cintia Isabel de Campos**

Universidade Federal de Goiás -Aparecida de Goiânia - Goiás - Brasil  
Profesora del curso de Ingeniería del Transporte  
cintiacampos@ufg.br

**Alex Mota dos Santos**

Universidade Federal de Goiás -Aparecida de Goiânia - Goiás - Brasil  
Profesor del curso de Ingeniería del Transporte  
alex.geotecnologias@gmail.com

**Robinson Andrés Giraldo Zuluaga**

Universidade Federal de Goiás -Aparecida de Goiânia - Goiás - Brasil  
Profesor del curso de Ingeniería del Transporte  
zuluaga@ufg.br

## RESUMEN

El I Encuentro Virtual Nacional de Estudiantes de Ingeniería de Transportes, fue realizado por estudiantes de la carrera de ingeniería de transportes de la Universidad Federal de Goiás, durante el periodo de distanciamiento social generado por la pandemia de COVID-19. La intensificación del uso de las tecnologías de la comunicación motivó la propuesta del evento en la modalidad virtual, con el objetivo de promover la aproximación entre los cursos y la difusión a la comunidad académica y no académica. De esta manera, este trabajo reporta la experiencia de idealización, organización, ejecución, diálogos promovidos e investigación de satisfacción. El evento logró sus objetivos promoviendo el diálogo entre alumnos, docentes y egresados durante su organización y realización. Además, alcanzó a la comunidad no académica, contribuyendo a la divulgación y esclarecimiento para el mercado laboral y la sociedad. La evaluación indicó un alto nivel de satisfacción de los participantes en diferentes dimensiones y registró el deseo de nuevas ediciones.

**Palabras clave:** Evento, ENETRANSP, Virtual; Diálogo, Comunicación.

## ABSTRACT

The students of the Transport Engineering course at the Federal University of Goiás proposed the I National Virtual Meeting of Transport Engineering Students (ENETRANSP), during the period of social distance caused by the pandemic of COVID-19. The intense use of communication technologies motivated the virtual event proposal with the aim to promote the approximation between the courses and to disseminate to the academic and non-academic community. Thus, this work reports the experience of the event's development, regarding the idealization, the promoted dialogues, and the satisfaction survey held by the group. The event achieved its objectives by promoting dialogue between students, professors, and alumni during its organization and realization. Also, it reached the non-academic community, contributing to dissemination and clarification to the labor market and society. The evaluation reached a high level of satisfaction in different dimensions and registered the desire for new editions.

**Keywords:** Event, ENETRANSP, Virtual, Dialogue, Communication.

# INTRODUCCIÓN

Las acciones de extensión son obligatorias en las universidades y cuentan con legislación específica: la Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012) y la Resolución No. 7, de 18 de diciembre de 2018 (Brasil, 2018). En cuanto a la ingeniería, se rigen por los nuevos Lineamientos Curriculares Nacionales (DCN) de los cursos de Grado en Ingeniería, Resolución No. 2, de 24 de abril de 2019 (Brasil, 2019).

Además de ser obligatoria, se destaca la importancia de la extensión universitaria para promover la interacción dialógica entre la universidad y la comunidad no atendida directamente por ella. De esta manera, las acciones de extensión se confunden con el concepto mismo de universidad, especialmente en su aspecto relacionado con la socialización del conocimiento (Incrocci & Andrade, 2018), y permiten que los involucrados se inserten en diferentes contextos sociales.

El desarrollo de acciones de extensión puede tomar la forma de un programa, proyecto, curso, evento y prestación de servicios (Brasil, 2018). Independientemente del tipo de acción, como se acordó en el I Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras en 1987, la práctica de la extensión revela "el proceso educativo, cultural y científico que articula la Enseñanza y la Investigación de manera inseparable y hace viable la relación transformadora entre Universidad y Sociedad". En este sentido, su desafío es incentivar "el rol del estudiante en el proceso de cambio en la educación superior, tanto a nivel nacional como subnacional (estatal e incluso municipal)" (FORPROEX, 2012).

Especialmente para las acciones de extensión tipo evento, en su propia resolución, UNESP (2016) propone, para esta modalidad, la producción, sistematización y difusión de conocimientos, tecnologías y bienes culturales, a nivel universitario o no, según el propósito de extensión. El formato puede variar entre Exposiciones, Encuentros, Simposios, Congresos, Manifestaciones Artísticas y otros, según las especificidades del público objetivo.

Según Lacerda et al. (2008), la participación en eventos científicos contribuye al desarrollo de los estudiantes en diferentes dimensiones. Desde el punto de vista académico y profesional, posibilita contactos profesionales, complementos de graduación, experiencias, actualización, desarrollo profesional, entre otros. En la dimensión personal, contribuye al crecimiento académico-profesional, el desarrollo del pensamiento crítico y la articulación estudiantil. La importancia de estas acciones también es resaltada por Larré & Nova (2017), al reportar los diálogos promovidos por la primera edición de un encuentro de interacción entre estudiantes y profesores de diferentes instituciones, que brindó oportunidades para compartir conocimientos e intercambiar experiencias.

Además, los eventos son una oportunidad para la interacción entre la comunidad académica y no académica. Según Candotti (2002), siempre que sea

posible, además de publicar en revistas científicas, los investigadores deben difundir la ciencia al público, aunque sea un lego, como parte de su responsabilidad social. En este sentido, como destacan De Gobbi et al. (2020), con la realización de eventos, la extensión universitaria posibilita la difusión del conocimiento científico y el intercambio de información con la comunidad, contribuyendo al despertar de las personas, siendo aún más imprescindible entre la comunidad joven y socialmente vulnerable.

A raíz de la pandemia COVID-19 surgió la necesidad de realizar los eventos, normalmente realizados de forma presencial, de forma remota. Rivero et al. (2020) presentan los resultados de la adaptación de un evento normalmente realizado presencialmente al formato virtual, indicando una valoración positiva de todas las actividades académicas realizadas, incluyendo las ventajas de que el evento se realice de forma online y gratuita.

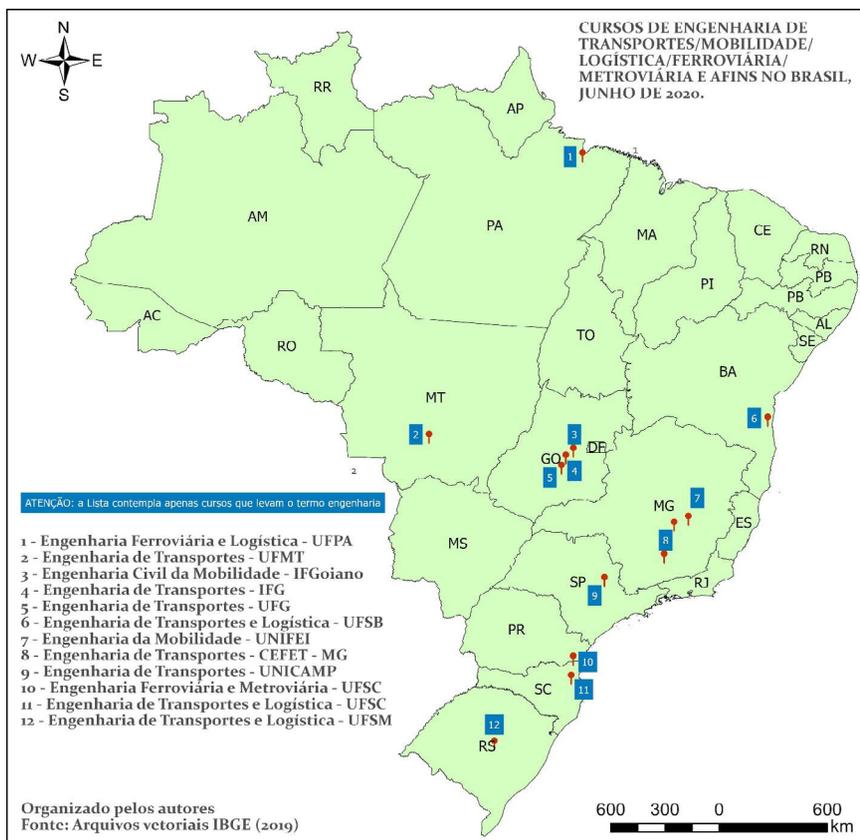
## REUNIÓN DE ESTUDIANTES

En las Instituciones de Educación Superior (IES) públicas, el curso de Ingeniería del Transporte tiene su reciente formación en el país, totalizando 12 cursos en 11 instituciones en 2020 (Figura 1). Así, la integración entre los cursos es de fundamental importancia para su proceso de consolidación y para la carrera de los futuros profesionales. A pesar de la interlocución entre los coordinadores de cursos (Santos et al., 2020), la necesidad de grandes desplazamientos, debido a la ubicación de cada curso, y las restricciones presupuestarias dificultaron el acercamiento de los estudiantes.

El mayor uso de las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TIDC) durante el período de distanciamiento social presentó una oportunidad para superar las barreras del distanciamiento físico y presupuestario con la realización de un encuentro virtual de estudiantes. Considerando que los eventos brindan visibilidad y promoción a los organizadores a través de la difusión de noticias en diferentes medios (Mendes & Lima, 2020), el evento virtual también resultó prometedor como medio de divulgación científica, aproximación con el mercado laboral, estudiantes de educación secundaria, y la población en general, brindando oportunidades para la transmisión de conocimientos sobre el curso y la profesión.

Así, el objetivo de este artículo es presentar la experiencia vivida en la organización y realización del I Encuentro Nacional Virtual de Estudiantes de Engenharia de Transportes (ENETRANSP), diseñado para promover el diálogo entre académicos y no académicos. En concreto, el trabajo presentará la idealización del evento, los diálogos logrados a través de las actividades realizadas en el programa y los resultados de la encuesta de satisfacción.

Figura 1 - Ubicación de los cursos cuyas invitaciones para participar en ENE-TRANSP 2020 fueron enviadas.



Nota - UFPA: Universidade Federal do Pará; UFMT: Universidade Federal do Mato Grosso; IF Goiano: Instituto Federal Goiano; IFG: Instituto Federal de Goiás; UFG: Universidade Federal de Goiás Campus Aparecida de Goiânia; UFSB: Universidade Federal do Sul da Bahia; UNIFEI: Universidade Federal de Itajubá Campus Itabira; CEFET-MG: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais; UNICAMP: Universidade Estadual de Campinas Campus Limeira; UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina; UFSM: Universidade Federal de Santa Maria

Fuente: Santos et al. (2020).

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Público-destinatário

El público objetivo del evento se formó por estudiantes, profesores y egresados de carreras en el área de Ingeniería del Transporte de instituciones públicas de educación superior, profesionales que laboran en el área en el ám-

bito académico y técnico. El evento también se publicitó en las redes sociales y sitios web de los cursos participantes, buscando generar espacios para la participación de la comunidad no académica, especialmente estudiantes de secundaria y empresas, para conocer el área y la profesión.

## Procedimientos

El método aplicado incluye enfoques cualitativos y cuantitativos. Así, la evaluación se realizó de forma no sistematizada, a partir de la observación de los coordinadores de acción sobre la participación de los estudiantes y de forma sistemática, a través de un instrumento de recolección de datos aplicado a los participantes.

En los resultados se presentan las actividades promovidas durante el evento y el informe de las discusiones alcanzadas. El programa del evento fue planificado por estudiantes y profesores de manera conjunta. Destaca el protagonismo de los alumnos, quienes además de ser organizadores, fueron comentaristas, miembros de las mesas redondas y mediadores de las sesiones.

Cuantitativamente, se presenta la encuesta de satisfacción, basada en la aplicación de un cuestionario elaborado por el comité organizador del evento. La evaluación de las actividades de extensión es un paso importante y recomendado por la Política Nacional de Extensión Universitaria (FORPROEX, 2012), para conocer el impacto de las acciones realizadas.

Para Chaer et al. (2011), "el cuestionario es una técnica muy viable y pertinente para ser utilizada cuando se trata de problemas cuyos objetos de investigación corresponden a cuestiones empíricas, involucrando la opinión, percepción, posicionamiento y preferencias de los encuestados". Así, el instrumento aplicado incluye diecinueve preguntas categóricas y una cualitativa para evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos por la acción de extensión, así como el nivel de satisfacción con el evento para promover mejoras en ediciones posteriores.

## IDEALIZACIÓN DE EVENTOS

Debido a la pandemia de COVID-19 y para cumplir con los lineamientos sanitarios de distanciamiento social, las actividades de docencia presencial fueron interrumpidas en marzo de 2020 en la Universidade Federal de Goiás y prolongadas indefinidamente (UFG, 2020b).

En su momento, en un encuentro realizado para la orientación y seguimiento de los estudiantes de la disciplina de Geoprocesamiento del curso de Ingeniería del Transporte de la UFG, en mayo de 2020, los estudiantes manifestaron su deseo de acercarse a otros cursos del área a nivel nacional para intercambiar experiencias, entre ellas con egresados de otros cursos. En 2020, el curso de la UFG contó con tres recién egresados, por lo que los alumnos

actuales se interesaron por conocer las experiencias de egresados pertenecientes al mercado laboral desde hace mucho tiempo.

A partir de otras reuniones realizadas y con el apoyo de los profesores del curso, se empezó a organizar el evento. Con nombre y acrónimos definidos, ENETRANSP se planteó como una acción de extensión para la integración de la comunidad académica y no académica, para promover el área y el curso en sí, que es nuevo y poco conocido.

Así, tal y como consta en el registro institucional de la acción (UFG, sf) y web del evento (UFG, 2020a), el objetivo general de la acción fue promover el diálogo entre los estudiantes de grado de la carrera de Ingeniería del Transporte de diferentes instituciones de educación superior. Así, buscando atender las demandas presentadas, los objetivos específicos de la acción de extensión consistieron en la realización de conferencias; promover diálogos entre estudiantes de diferentes instituciones; presentar experiencias y posibilidades para el desempeño profesional; difundir y presentar trabajos científicos y promover la difusión de la existencia del curso en diferentes instituciones de educación superior y la profesión para la sociedad y el mercado laboral (UFG, s.f.).

## COMISIÓN ORGANIZADORA

Para lograr los objetivos propuestos, se contactó e invitó a participar en el evento a los cursos de grado en Ingeniería del Transporte y cursos afines de las instituciones públicas de educación superior, integrando además el comité organizador con representaciones de profesores y estudiantes. El Comité Organizador del evento (Tabla 1) estuvo integrado por 12 profesores y 16 estudiantes. Es importante mencionar que la mayoría de la comisión está compuesta por estudiantes y profesores que orientan sus acciones, ayudando en el diálogo con los cursos identificados en el país.

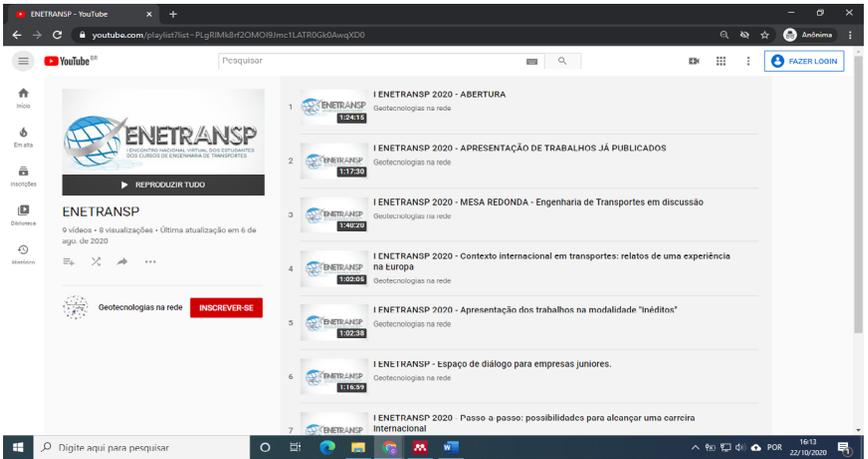
Tabela 1 – Participantes comissão organizadora.

IES	Curso	Número de participantes en la comisión
UFG	Ingeniería del Transporte	15
UFMS	Ingeniería del Transporte y Logística	2
IFG Goiânia	Ingeniería del Transporte	2
CEFET-MG	Ingeniería del Transporte	1
UFSB	Ingeniería del Transporte y Logística	1
UFPA	Ingeniería Logística	1
UFMT	Ingeniería del Transporte	1
UNICAMP	Ingeniería del Transporte	1

# TRANSMISIÓN DEL EVENTO

Para ayudar en la transmisión de las sesiones programadas para el evento, se utilizó la versión gratuita de la aplicación StreamYard®. El evento se transmitió en YouTube®, en asociación con el proyecto de extensión de la UFG "Geotecnologías na rede" (UFG, s.f.). Así, los contenidos se retransmitieron en directo a través de Internet, estando disponibles bajo demanda, es decir, con la posibilidad de ver los videos en el momento deseado (Figura 2). De esta forma, se pudo garantizar el acceso libre y gratuito al evento. Los participantes que siguieron la transmisión en vivo también pudieron interactuar con los invitados de la sesión y otros participantes del evento en tiempo real a través de mensajes de chat.

Figura 2 – Playlist del evento.



Fuente: Captura de pantalla por los autores

# INFORME DE LA EXPERIENCIA Y RESULTADOS ALCANZADOS

## Participantes

El evento recibió 432 inscripciones en las modalidades de presentación de trabajos y oyentes, entre estudiantes de grado (80,2%), estudiantes de posgrado (6,5%), profesores (7,5%), profesionales del campo (1,5%) y otros (4,26%). Además, dos meses después de ocurrido el evento, en septiembre de 2020, el

evento superó las 4.800 visualizaciones de video. El evento estuvo y permanece disponible en línea por tiempo indefinido, con acceso gratuito a la comunidad académica y no académica.

## Programar actividades y diálogos promovidos

El evento se llevó a cabo durante una semana, del 13 al 17 de julio de 2020, con actividades distribuidas entre los periodos de mañana, tarde y noche, con el fin de brindar oportunidades de participación en tiempo real de los estudiantes y otras partes interesadas en diferentes horarios. La acción fomentó el trabajo colaborativo en equipo en la preparación de las sesiones plenarias y la presentación de debates.

## MESAS REDONDAS Y SESIONES DE DEBATES

Con el objetivo de contextualizar los escenarios de los cursos en el país e integrar a los docentes del curso, en la inauguración del evento se llevó a cabo la discusión temática "Realidades, desafíos y perspectivas". Profesores de UFG, UFSM, UNIFEI y CEFET-MG presentaron sus respectivas instituciones en estas dimensiones, convergiendo también a la discusión a nivel nacional. La inauguración fue el momento más prestigioso y sigue siendo el más visitado en los registros de YouTube®.

Para promover el diálogo entre los estudiantes en curso, se realizó la mesa redonda "Ingeniería del Transporte en discusión", que contó con la participación de 5 estudiantes de UFG, UFGPA, UNICAMPS, UFSM y UNIFEI como miembros de la mesa y protagonistas de las discusiones. En ese momento, se discutieron las motivaciones para estudiar Ingeniería del Transporte y áreas afines, así como las características y enfoques de los cursos representados en la mesa redonda. Además, se discutió la infraestructura de los cursos a los que asisten y los estudiantes destacaron las relaciones con los docentes, las actividades de extensión y la investigación. Al mismo tiempo que los discursos de los polemistas, los participantes del evento, vía chat, comentaron y revelaron sus percepciones. En este sentido, destacan dos mensajes:

"¡La interacción entre estudiantes y profesores para proyectos de investigación es realmente esencial! Es bueno saber que en todas las universidades existe esta apertura. Felicitaciones a los integrantes de este Live".

"Hoy soy docente, pero en mi época la cercanía de alumnos/estudiantes de profesorado no era una realidad. Felicitaciones a los maestros de hoy que brindan esto".

El diálogo entre estudiantes también se brindó en la sesión de discusión "Espaço para empresas juniores", compuesta íntegramente por estudiantes de grado. En la sesión participaron las empresas Brick Júnior/UNIFEI, Atria/UNICAMP Júnior y Farol/UFG. Los estudiantes destacaron el movimiento de empresas junior, cuyo objetivo es promover la educación emprendedora entre los estudiantes. En general, los argumentadores presentaron las historias de creación, los portafolios, las áreas de especialización, el trabajo ya realizado por las empresas junior y hablaron sobre la importancia del trabajo en equipo. Según Takeuchi & Senhoras (2003), "la empresa junior es una organización sin ánimo de lucro, con plazo indefinido, vinculada a una unidad universitaria". También según los autores, la implicación de los estudiantes en empresas junior es muy importante, ya que los prepara para el mejor desempeño en su profesión.

Con el fin de intercambiar experiencias en el ámbito profesional, en cuanto a las perspectivas del mercado laboral, las oportunidades laborales y la receptividad de los profesionales, se realizó una mesa redonda "A realidade dos egressos em Engenharia do Transporte". Cuatro egresados del IES, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Federal de Goiás, Instituto Federal de Goiás, Universidade Federal de Itabira, Universidade Federal do Pará y Universidade Federal do Mato Grosso participaron como miembros de esta mesa. Los egresados relataron los aspectos de su carrera tras finalizar el curso y el 'choque' de la realidad con el mercado laboral. Durante la sesión se evidenció la satisfacción de los estudiantes por la representación de los cursos. El debate abarcó aspectos importantes, desde los desafíos del desempeño profesional en un curso que aún se está consolidando en el país, hasta el rol de la mujer en la ingeniería, en el cual las participantes pudieron expresar sus percepciones.

La discusión también reveló la importancia de la pasantía para el trabajo en red durante la educación universitaria. En este sentido, según Ferreira & Reis (2016) "la pasantía tiene como objetivo aprender las habilidades del curso y acercar teoría y práctica". Además, para los autores, la obtención de un diploma no garantiza el trabajo soñado. Así, la pasantía realizada con calidad tiene una alta probabilidad de convertirse en el primer empleo (Ferreira & Reis, 2016).

## DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

La integración entre estudiantes y profesores también tuvo lugar en las sesiones de presentación de trabajos, que se desarrollaron en dos modalidades: "trabajo inédito" y "ya publicado". En total, 12 trabajos fueron aprobados y presentados por estudiantes y profesores de los cursos, que incluyeron estudios desarrollados como trabajos de conclusión del curso y proyectos de investigación científica.

Los trabajos inéditos de la modalidad fueron incluidos en el libro de resúmenes del evento. El diseño fue realizado por un estudiante de posgrado de

la carrera de Ingeniería de Transporte de la UFG. El documento contiene los datos de Catalogación Internacional en Publicación (CIP), estructurados por la Biblioteca de la UFG y está disponible en el sitio web del evento (UFG, 2020a).

## CONFERENCIAS

Las sesiones también contemplaron la promoción del conocimiento a través de conferencias a cargo de profesionales que trabajan en el campo de la Ingeniería del Transporte. Las oportunidades en el sector académico y profesional en Europa fueron el alcance de dos conferencias, tituladas "Contexto internacional em transportes: relatos de uma experiênci na Europa" y "Passo-a-passo: possibilidades para alcançar uma carreira internacional em transportes". En estos momentos, se presentaron a los participantes las diferencias en cuanto a la estructura organizativa y académica de los cursos, así como los requisitos para postularse y acceder a los cursos para vacantes profesionales y oportunidades para trabajar en proyectos de investigación en Europa. La experiencia en el extranjero también se compartió a través del informe de un vocero.

La conferencia "Conhecendo o CREA", mediada por un alumno de la carrera de Ingeniería del Transporte de la UFG, estuvo a cargo del presidente del consejo, sección de Goiás y del miembro de CREA Jovem/Goiás. En general, se presentaron las atribuciones del consejo y los invitados respondieron a las preguntas de los participantes, en su mayoría estudiantes.

La sesión de clausura incluyó los temas "Sostenibilidad en la pavimentación asfáltica y el proceso de formación del ingeniero de transporte" y "El papel del ingeniero de transporte y sus perspectivas de futuro". Las conferencias se dieron por dos profesores que trabajan en el campo de la Ingeniería del Transporte, uno de la Universidade de São Paulo y otro de la Universidade Federal de Pernambuco. Ambos tienen un conocimiento profundo sobre la práctica docente en Ingeniería y el tema en debate. En el contexto del evento, los docentes iniciaron las conferencias detallando su formación académica, incluyendo las experiencias de estudiar en el extranjero.

## Integración entre los participantes

Como ya se mencionó, durante las transmisiones en vivo de las sesiones, los oyentes participaron activamente, reenviando sus preguntas y comentarios a través del chat, lo que permitió una relación más cercana entre invitados y oyentes, así como entre los propios oyentes. Esta integración, realizada en los pasillos de las instalaciones de los eventos presenciales, constituye la parte más importante del encuentro científico para muchos investigadores, tal y como lo presentan Campello et al. (2000).

Al final del evento, los estudiantes propusieron un momento cultural de integración. En ese momento fueron invitados artistas, cantantes, estudiantes

del curso de Geología e Ingeniería del Transporte de la UFG, y un comediante y actor cómico. El actor preparó tres videos en forma de parodia, destacando situaciones ridículas en el transporte diario. El evento finalizó con un video especialmente preparado con los momentos vividos por todos (Figura 2).

Figura 2 – Pantalla del video de cierre de ENETRANSP 2020.



Fuente: Captura de pantalla por los autores.

## ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

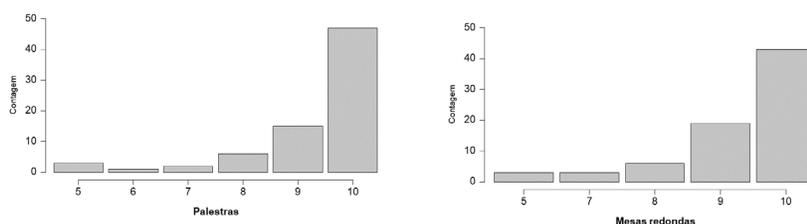
En la semana siguiente al final del evento, se envió una encuesta de satisfacción a todos los suscriptores y estuvo disponible en el sitio web durante un mes. La participación era voluntaria y anónima. Un total de 74 participantes respondieron a la encuesta; de estos, el 51,4% eran hombres, con una edad media de 24,9 años (Mín = 17; Máx = 49). En cuanto al perfil académico, el 90,5% de los participantes cursó o está cursando los cursos de Ingeniería del Transporte.

Los participantes informaron vínculos con diferentes instituciones, en su mayoría de UFG (24,3%), UFMT (17,6%), UNICAMP (12,2%) y UFPA (9,5%). La encuesta también fue respondida por participantes vinculados a otras instituciones, como la Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT), la Empresa de Engenharia de Trânsito de Rio de Janeiro (CET-Rio), el Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), el Servicio Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC)

y VALE S/A, que refleja el alcance del evento a nivel nacional.

Específicamente sobre el cronograma del evento, cuando se les preguntó sobre la relevancia de los temas tratados, en una escala del 1 al 10, en la que 10 es "muy relevante", la mayoría de los participantes consideró los temas de las conferencias (promedio = 9, 29; dt = 1,23) y mesas redondas relevantes (promedio = 9,25; dt = 1,19). En ambos casos, aproximadamente el 60% de los encuestados atribuyó 10 en la escala, como se muestra en la Figura 3. El tiempo asignado para los debates también se consideró suficiente. En una escala de 0 a 10, siendo 10 suficiente, la media fue 8,9 (dt = 1,49).

Figura 3 – Relevancia de los temas de las conferencias y mesas redondas.



Nota – Pergunta “¿Cómo usted evalúa los temas discutidos en las [ ]?” Escala de 1 (poco relevante) a 10 (muy relevante); Las categorías con frecuencia cero no se muestran en los gráficos.apresentadas nos gráficos.

Fuente: Producido por los autores.

El evento se consideró excelentemente organizado e interactivo. En la escala del 1 al 10, en la que 10 correspondía a “excelente”, el 75,67% de las respuestas se puntuaron como 9 y 10. En la escala de interactividad, en la que 10 representa “muy interactivo”, el 87,83% de los participantes evaluó el evento con puntuaciones entre 8 y 10 (Figura 4).

Figura 4 – Organización e interactividad del evento.

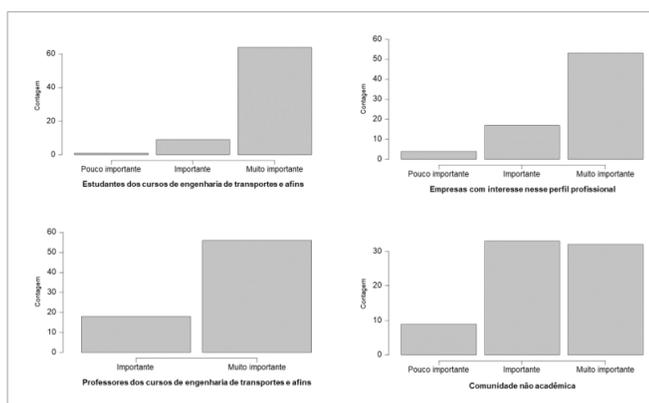


Nota – Pergunta: “¿Cómo usted evalúa la organización del evento?”; Escala de 1 (terrible) a 10 (excelente); Pergunta: “En su opinión, ¿Qué tan interactivo fue el evento?”; Escala de 1 (Poco interactivo) a 10 (Muy interactivo); Las categorías con frecuencia cero no se muestran en los gráficos.

Fuente: Producido por los autores.

Además, en una escala de acuerdo, más del 90% de los encuestados expresaron estar de acuerdo con la afirmación de que el evento contribuyó a obtener nuevos aprendizajes e intercambio de experiencias. En cuanto a la audiencia alcanzada por el evento, según la opinión de los participantes, el evento fue considerado "importante" o "muy importante" para la comunidad no académica por el 87,8% de los encuestados (Figura 5).

Figura 5 – Importancia del ENETRANSP para diferentes categorías.



Nota – Pergunta: “Para cada una de las categorías, que tan importante fue el ENETRANSP?”. Categorías: “Nada importante”, “Poco importante”, “Importante”, “Muy Importante”; Las categorías con frecuencia cero no se muestran en los gráficos.

Fuente: Producido por los autores.

Alrededor del 80% de los encuestados expresaron “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con las siguientes afirmaciones: “La duración media de las sesiones fue adecuada”, “El número de actividades propuestas fue satisfactorio”, “El número de días del evento fue suficiente”, “Las actividades realizadas durante el evento cumplieron con las expectativas” y “Es importante mantener las sesiones de presentación de trabajos”. Los encuestados también expresaron interés en tener más actividades durante el evento, como cursos cortos.

En cuanto a la realización de una nueva edición de ENETRANSP, el 55% de los encuestados indicó preferencia por la modalidad virtual. En el espacio de comentarios se registraron manifestaciones como:

“Lamentablemente, si el evento se realiza presencialmente en la próxima edición, no todo el mundo podrá asistir debido a los recursos económicos y las dudas también se manejarán de manera diferente si esto ocurre”

“Mantener la virtualidad permite que más personas participen en el

evento, ya que durante el semestre está muy ocupado para los estudiantes"

"Este evento es muy valioso para nosotros para unir nuestra área, intercambiar experiencias y conocimientos, y conocer a futuros colegas profesionales. Animando y esperando en persona la próxima edición".

Además, otros informes presentados confirman la consecución de los objetivos del evento:

"Felicitaciones para la organización, necesitamos difundir más sobre Ingeniería de Transporte y eventos como este son importantes para lograr nuestro objetivo. ¡Esperamos una edición en persona de ENETRANSP!"

"Muy bien y agregando".

"Fue un evento muy bueno, lo que me animó más a estar en el curso, los temas fueron muy bien explorados !! Felicitaciones !!"

Así, parece que el evento alcanzó un alto nivel de satisfacción entre los participantes.

## CONSIDERACIONES FINALES

A partir de los informes presentados sobre la experiencia vivida en la organización, el evento en sí y los resultados de la encuesta de satisfacción, se concluye que el evento de extensión de ENETRANSP logró sus objetivos. A partir de esta acción, fue posible promover lazos más estrechos entre los cursos y los interesados en el área del transporte, a través del diálogo entre estudiantes, docentes, egresados y profesionales del área, como se informó en las discusiones alcanzadas en las sesiones, la participación en el chat y búsqueda de satisfacción.

El resultado obtenido de la interacción que brindó el evento se puede ejemplificar con la realización del I Congreso Nacional de Ingeniería Ferroviaria. El evento surgió de la interacción entre estudiantes de los tres cursos de Ingeniería del Transporte con enfoque en Ingeniería Ferroviaria, luego del contacto durante ENETRANSP (IF Sul de Minas, 2020).

Además, se logró promover el intercambio de experiencias, la transmisión de conocimientos, la difusión de investigaciones, cursos y la profesión a la comunidad académica y no académica de forma gratuita y con acceso gratuito. Este resultado fue observado y corroborado por la encuesta de satisfacción, en la que los participantes expresaron que el evento fue importante para la comunidad no académica, profesional o no.

En comparación con la modalidad presencial, el evento virtual se puede caracterizar como factible y accesible desde el punto de vista presupuestario, debido a la disponibilidad de herramientas digitales gratuitas para su

planificación y realización. Factible, ya que permite superar las dificultades presupuestarias relacionadas con los costos de infraestructura y materiales necesarios de manera presencial y accesible, ya que no genera gastos para los participantes, especialmente aquellos sin recursos económicos y los que viven en una ciudad distinta a aquella donde se realizará el evento. Así, esta experiencia destacó la oportunidad de los eventos virtuales en el ámbito de la extensión para contribuir a superar las desigualdades y universalizar el acceso al conocimiento.

En cuanto a la realización del evento virtual y la disponibilidad de videos bajo demanda, hubo algunas ventajas y beneficios, como la posibilidad de ver más de una vez la sesión de interés, el registro histórico documental en video y la disponibilidad de acceso por tiempo indeterminado y para cualquier ciudadano, incluido el alcance internacional. La participación en el chat también resultó ser un beneficio, ya que permitió diferentes intercambios entre los participantes, como, o más aún, lo que ocurre en los eventos presenciales. Los debates que tuvieron lugar en paralelo, además de los temas tratados en la sesión, pudieron ser seguidos por todos los participantes. Además, el uso de tecnologías de la información y la comunicación digitales fue una alternativa viable para superar las dificultades de viaje, presupuesto y horario, sin perjudicar la integración de los estudiantes.

Así, el evento también promovió en los estudiantes el sentimiento de pertenencia a un grupo mayor, con intereses, afinidades, ansiedades e inquietudes similares, hecho que se pudo observar durante el evento y en la encuesta de satisfacción. Así, se cree que el evento contribuyó a fortalecer y valorar la identidad de "ser ingeniero de transporte", reconociendo su diversidad e historia. Esto se debe a que es necesario saber para desarrollar el sentimiento de pertenencia (Siqueira, 2019).

Entre los desafíos experimentados en esta experiencia, se puede reportar la necesidad de familiarizarse con herramientas y software para la transmisión en vivo del evento y enfrentar posibles problemas de conexión a internet o cortes de energía. En este caso, se recomienda que el equipo planifique con planes alternativos, como dar instrucciones a los participantes sobre cómo proceder en estas situaciones.

La modalidad virtual permite un mayor alcance del público no académico, consistente en un formato de evento inclusivo y accesible. Cabe señalar, sin embargo, que debido a la disponibilidad gratuita y bajo demanda, no es posible conocer el perfil de todos los que tuvieron y tendrán acceso al contenido del evento. Específicamente en esta acción de extensión, según las solicitudes recibidas, la representación de la categoría no académica estuvo dada principalmente por la comunidad con un alto nivel educativo (egresados y profesionales interesados en el área). Así, para las próximas ediciones se espera mejorar la interacción dialógica, el seguimiento de los participantes y acercar a la comunidad con oportunidades que incentiven una participación más activa

de otros colectivos de la comunidad no académica en el evento, especialmente estudiantes de secundaria y empresas.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todos los estudiantes, profesores, técnicos y otros profesionales que apoyaron la organización y realización del evento, así como a los participantes que escucharon y a los encuestados de satisfacción.

# REFERENCIAS

Brasil. (2018). *Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018* (pp. 1–4). Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior.

Brasil. (2019). *Resolução Nº 2, de 24 de Abril de 2019* (pp. 1–6). Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior.

Campello, B. S., Cedón, B. V., & Kremer, J. M. (2000). A ciência, o sistema de comunicação científica ea literatura científica. In *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*.

Chaer, G., Diniz, R. R. P., & Ribeiro, E. A. (2011). A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Revista Evidência*, 7(7), 251–266.

De Gobbi, J. I. F., Kiss, A. C. I., & Nishida, S. M. (2020). Semana de conscientização sobre o cérebro em Botucatu: Interação entre a Universidade e o ensino fundamental. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 11(1), 87–95. <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2020v11i1.10677>

Ennio Candotti. (2002). Ciência na educação popular. In *Ciência e público*.

Ferreira, M. N., & Reis, A. D. C. (2016). Estágio Curricular Supervisionado: o Papel do Supervisor na Formação Profissional do Discente de Engenharia de Produção. *Scientia Plena*, 12(2), 1–9. <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2016.023601>

FORPROEX, F. de P.-R. da E. das U. P. B. (2012). Política Nacional De Extensão Universitária. In *Fórum De Pró-Reitores De Extensão Das Universidades Públicas Brasileiras* (p. 68).

IF Sul de Minas, I. F. do S. de M. G. (2020). *Congresso Nacional de Engenharia Ferroviária: ação de alunos viabilizou evento*. Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais. <https://www.ifsudestemg.edu.br/noticias/santosdumont/congresso-nacional-de-engenharia-ferroviaria-acao-de-alunos-viabilizou-evento>

Incrocci, L. M. de M. C., & Andrade, T. H. N. de. (2018). O fortalecimento da extensão no campo científico: uma análise dos editais ProExt/MEC. *Sociedade e Estado*, 33(1), 187–212. <https://doi.org/10.1590/s0102-699220183301008>

Lacerda, A., Weber, C., Pereira Porto, M., & Antunes Silva, R. (2008). A importância dos eventos científicos na formação acadêmica: estudantes de biblioteconomia. *Revista ACB: Biblioteconomia Em Santa Catarina*, 13(1), 130–144.

Larré, J. M. R. G. de M., & Nova, J. C. F. V. (2017). Mobilidade e Internacionalização da Universidade : o I Encontro de Mobilidade e Idiomas da UFRPE. *Interfaces - Revista de Extensão Da UFMG*, 5(2), 145–153.

Mendes, F. M. M., & Lima, T. S. de. (2020). VIII Semana Acadêmica de Comunicação : diálogos entre universidade , comunidade e o processo de formação do jornalista. *Interfaces - Revista de Extensão Da UFMG*, 8(1), 195–207.

Rivero, L., Salles, C., Bonini, T., Costa, S., & Meireles, M. (2020). Um Relato de Experiência da Adaptação de um Evento Acadêmico Presencial para o Contexto Virtual em Tempos de Pandemia. *Revista Brasileira de Informática Na Educação*, 28, 934–955. <https://doi.org/10.5753/rbie.2020.28.0.934>

Santos, A. M. dos, Campos, C. I. de, Zuluaga, R. A. G., Carvalho, W. L., & Souza, I. A. M. de. (2020). História dos cursos de Engenharia de Transportes, Transportes e Logística, Mobilidade e Ferroviária e Metroferroviária. *34º Congresso de Pesquisa e Ensino Em Transportes Da ANPET*, 580–590.

Siqueira, B. T. de. (2019). A história local na construção de identidades. *30º Simpósio Nacional de História*.

Takeuchi, K. P., & Senhoras, E. M. (2003). Empresa Júnior como um mecanismo de interação empresa-universidade: um estudo de caso nos cursos de engenharia da UNICAMP. *COBENGE 2003*.

UFG. (n.d.). *Atividades de extensão*. Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas Da Universidade Federal de Goiás. [https://sigaa.sistemas.ufg.br/sigaa/public/extensao/consulta\\_extensao.jsf](https://sigaa.sistemas.ufg.br/sigaa/public/extensao/consulta_extensao.jsf)

UFG. (2020a). *I Encontro Nacional Virtual dos Estudantes de Engenharia de Transportes*. Eventos, Universidade Federal de Goiás. <https://eventos.ufg.br/enetransp2020>

UFG. (2020b). *Resolução - CONSUNI Nº 18/2020*. Serviço Público Federal, Universidade Federal de Goiás.

UNESP. (2016). *Portaria UNESP nº 462, de 23 de novembro de 2016*. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho."

*Fecha de envío: 11/12/2020*

*Fecha de aprobación: 16/06/2021*