



## Introducción

Team-UNA es un proyecto de extensión-docente universitaria que tiene como objetivo principal gestionar la participación de estudiantes de la carrera Bachillerato en la Enseñanza del Inglés como tutores de estudiantes de secundaria de la comunidad. A través de este proyecto, la Sede Brunca pretende alcanzar la formación de profesionales con conciencia social y humanista, que satisfaga necesidades educativas del desarrollo regional. Esta experiencia provee al futuro profesorado con herramientas de aprendizaje concretas y reales por medio de un espacio de educación alternativa. A la vez, al ser una actividad sin remuneración económica y dirigida a colegios públicos de la región, crea en el estudiantado universitario una visión humanista, ya que el fin fundamental es el compartir con la comunidad sus capacidades intelectuales y de servicio, sin ningún interés de por medio más que el bien común.

## Antecedentes del Proyecto

Team-UNA dio inicio en el año 2010 en Sede Regional Brunca. En el 2012 se plantea como objetivo principal el organizar tutorías de inglés gratuitas que fortalezcan la formación social-humanista del estudiantado universitario y aporten a la comunidad un espacio de aprendizaje accesible y de valor académico. Con esta premisa, se invitó al alumnado de la carrera de Bachillerato en la Enseñanza del Inglés a participar como tutores y tutoras de inglés. Estas tutorías se han impartido semanalmente, durante dos horas, los días sábados. Dentro de las actividades del proyecto se enumeran: la participación de tutoras en talleres de metodología y liderazgo, la asistencia a reuniones semanales, la impartición de 12 tutorías semanales por ciclo, el diseño de pruebas cortas y pruebas finales y el diseño y revisión de la antología de trabajo en clase. Desde el año 2012 a la fecha han participado alrededor de 12 tutores y 150 estudiantes cada año.

## Fundamentación Teórica

**La educación superior pública y su responsabilidad social:** formación holística que incluye habilidades intelectuales y sociales. Fomentar la participación voluntaria de los estudiantes para que puedan contribuir con aportes significativos para su país. La formación universitaria debe posibilitar no sólo vivencias cognitivas sino vivencias personales, emocionales, afectivas y volitivas en los estudiantes.

**El voluntariado estudiantil como alternativa educativa:** Para asegurar la existencia y convivencia de los diferentes grupos sociales, parece imperativo educar al estudiantado como agente de cambio hacia la indiferencia. La interacción con la comunidad y sus miembros logra dar a los grupos universitarios un escenario real acerca de las verdaderas experiencias que enfrentarán en su profesión. Es así como el voluntariado se convierte en una alternativa viable de educación formal.



## Metodología de Investigación

Este estudio de caso respondió a las preguntas:

- ¿Cuál es el papel de Team-UNA en la formación profesional y personal de sus estudiantes-tutores?
- ¿Cuál es el impacto del voluntariado en la conciencia social y humanística de sus estudiantes-tutores?

## Resultados y Conclusiones

Los participantes compartieron los motivos de participación en el proyecto dentro de los cuales se enlistaron: la obtención de experiencia docente, la satisfacción de ayudar de manera gratuita, desarrollo de habilidades para enfrentar retos y situaciones de la vida cotidiana, conocimientos sobre la enseñanza del inglés, asegurarse que la enseñanza es realmente la profesión que quieren ejercer y práctica de los conocimientos adquiridos durante la carrera.

La **formación profesional** de los participantes-tutores se vio impactada al desarrollar habilidades concretas como: Administrar mejor el tiempo, repasar aspectos lingüísticos del idioma inglés (estructuras y gramática), diseñar clases dinámicas y dirigidas a estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, aprender a enfrentar situaciones reales, dar consejos a los jóvenes, desarrollar más tolerancia (con colegas y alumnos), desarrollar habilidades de comunicación asertiva, adquirir mayor fluidez en el idioma, desarrollar habilidades para el manejo de grupo y aumentar su confianza como futuros docentes.

La **conciencia social y humanista** se registra no sólo en la manera en que los participantes-tutores reconocen el impacto de su participación en el proyecto sino que se evidencia en su involucramiento en otras iniciativas de voluntariado en la comunidad. Esta participación en proyectos similares registra la responsabilidad social que estos estudiantes universitarios construyen durante su formación académica y que sobrepasa su entorno académico y alcanza prácticas locales en su comunidad local.

El proyecto Team-UNA es un espacio que propicia la educación alternativa en donde la teoría del aula universitaria, la práctica de situaciones reales y la conciencia social van de la mano.

## Referencias

- Carpio, L. G. (2011). Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal 2011-2015. UNED.
- Cordera, A, Abaid, A, Cortes, C. (2011). Responsabilidad social universitaria y tutoría. Ponencia presentada en el XIV Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia Investigación en Ciencias Económico Administrativas. México: UAE.
- Méndez, M. T. (2009). Voluntariado universitario, participación ciudadana y desarrollo. Congreso Anual de Investigación sobre el Tercer Sector en México.

# Educación inclusiva: La clave para la preservación lingüística y cultural

Karla Del Carpio

University of Northern Colorado, Greeley, CO, Estados Unidos

Si bien la educación es un derecho humano universal que siempre debe respetarse y promoverse, no todos los miembros de la sociedad han tenido la oportunidad de acceder a ella. Un ejemplo de esto son los pueblos indígenas en América Latina, por ejemplo, la comunidad maya tsotsil en Chiapas, México.



Imagen I. Mapa de Mexico enfatizando Chiapas (Google, s.f.)

El estado de Chiapas es la casa de 322 274 individuos de pueblos originarios (Estadística de Población de Chiapas, 2014). Chiapas cuenta con 8 grupos lingüísticos tales como el Tzeltal, Tsotsil, Chol, Tojolabal, Kanjobal, Mame and Chuj. La lengua tsotsil tiene alrededor de 417 462 hablantes (INEGI, 2010). No obstante, la educación bilingüe transicional a favor del español ha puesto en desventaja a la lengua y cultura tsotsil subrayando así su situación de exclusión, asilamiento y olvido.

Lamentablemente, se han violado los derechos humanos lingüísticos, culturales y educativos de este pueblo originario. Por esta razón, los maestros, estudiantes y padres tsotsiles han tomado la iniciativa de trabajar juntos para encontrar formas de preservar y promover su lengua y cultura indígenas a través de una educación inclusiva y pacífica; usando la música, la danza y el teatro como formas artísticas en la escuela para fomentar el entendimiento mutuo y la preservación lingüística y cultural (Del Carpio, 2017).



Imágenes 2,3 y 4. Niños tsotsiles en la escuela (Del Carpio, 2017)

## Referencias:

Del Carpio, K. (2017). "Tsotsil children and bilingual education in Chiapas, Mexico: The social and academic consequences of considering or not indigenous children's language and culture in education", pp. 1-267, ISBN: 978-3-659-65833-4, Editorial Académica Española, Spain.

Estadística de Población de Chiapas. (2014). Instrumentos normativos para la formulación del anteproyecto de presupuestos de egresos. Encontrado el 4 de febrero de 2019 del sitio <http://www.haciendachiapas.gob.mx/marco-juridico/Estatal/informacion/Lineamientos/Normativos/2014/XXIII-Estadistica-Poblacion.pdf>

Google (s.f.). Imágenes de mapas de Mexico. Encontrado el 1 de junio de 2019 del sitio [www.google.com](http://www.google.com)

INEGI. (2010). Información de México para niños. Encontrado el 4 de febrero de 2019 del sitio <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chis/poblacion/diversidad.aspx>

# Dificultades en la apropiación de los conceptos de recta y plano

## Una propuesta didáctica

Virginia Bravo Barletta  
vbravobarletta@uade.edu.ar

Gisele Hollisch  
ghollisch@uade.edu.ar

Ana Rienda  
arienda@uade.edu.ar



Departamento de Ciencias Básicas  
Universidad Argentina de la Empresa  
Buenos Aires, Argentina

### Introducción

El presente trabajo se realizó en dos etapas: la primera consistió en el análisis de los errores cometidos por los alumnos de primer año de carreras de ingeniería en exámenes parciales de Álgebra y Geometría Analítica en los temas referidos a rectas y planos, considerando la taxonomía de Bravo&Patiño (2016). En la segunda, sobre la base de los tipos de errores detectados, se procedió a la elaboración de una propuesta didáctica fundamentada principalmente en la utilización de herramientas visuales y dinámicas (Geogebra) para las cuales el uso de la computadora resulta primordial.

### Objetivos

Los objetivos de este trabajo son:

- Detectar los errores de los alumnos a partir de exámenes parciales de Álgebra y Geometría Analítica teniendo en cuenta la taxonomía de errores elaborada por Bravo&Patiño (2016)
- La elaboración de una propuesta didáctica orientada a subsanar los errores más frecuentes cometidos por nuestros alumnos al abordar el estudio de rectas y planos.
- Contribuir, con esta propuesta, en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

### Observaciones previas

Es importante destacar que la explicación del tema de rectas y planos previa a la toma del examen parcial se realizó de manera “tradicional”: explicación del docente en el pizarrón, sin el uso de un graficador.

En este sentido, a partir del análisis de los errores y de la consulta bibliográfica realizada, surgió la propuesta de trabajar con distintos registros de representación y la interacción entre ellos en el aula.

La capacidad de visualización en el espacio de objetos matemáticos ideales como lo son rectas y planos, y su correspondencia con sus ecuaciones será fundamental para trabajar sobre los errores detectados. Además, el uso de graficadores puede ser más motivador para los alumnos en la actualidad, favoreciendo así su participación y comprensión.

### Propuesta didáctica

La propuesta didáctica propiamente dicha consta de dos partes: la primera trata sobre rectas y la segunda sobre planos. Incluimos actividades que apuntan a la apropiación por parte del alumno de los conceptos más relevantes relacionados con cada tema. Además, contiene simulaciones generadas en Geogebra (en su versión de computadora y como aplicación móvil).

A continuación, se presentan dos de las actividades propuestas:

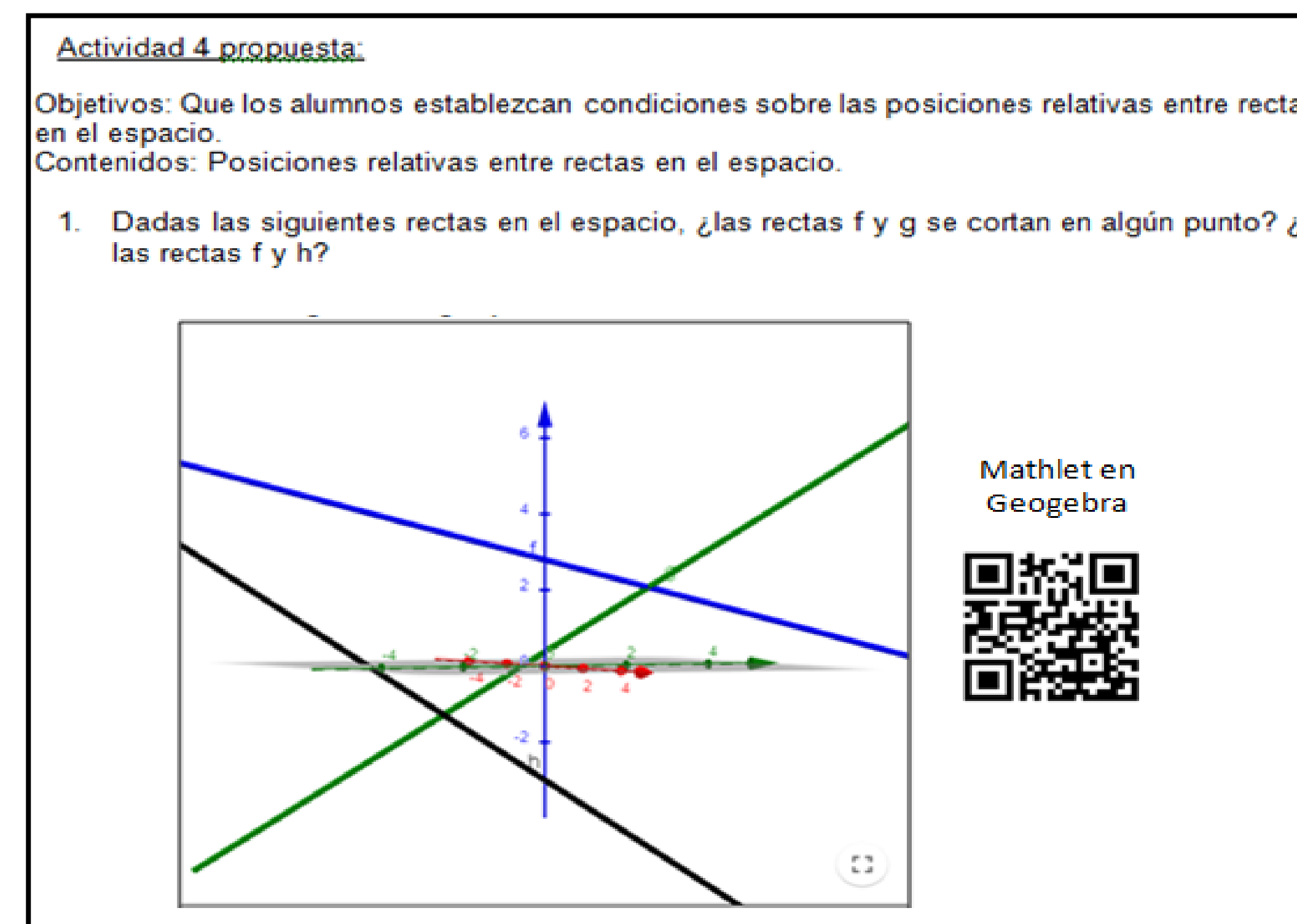


Figura 1. Se presenta la imagen a los alumnos y luego se les presentan sus ecuaciones y el mathlet en Geogebra para analizar si su conjetura era o no verdadera.

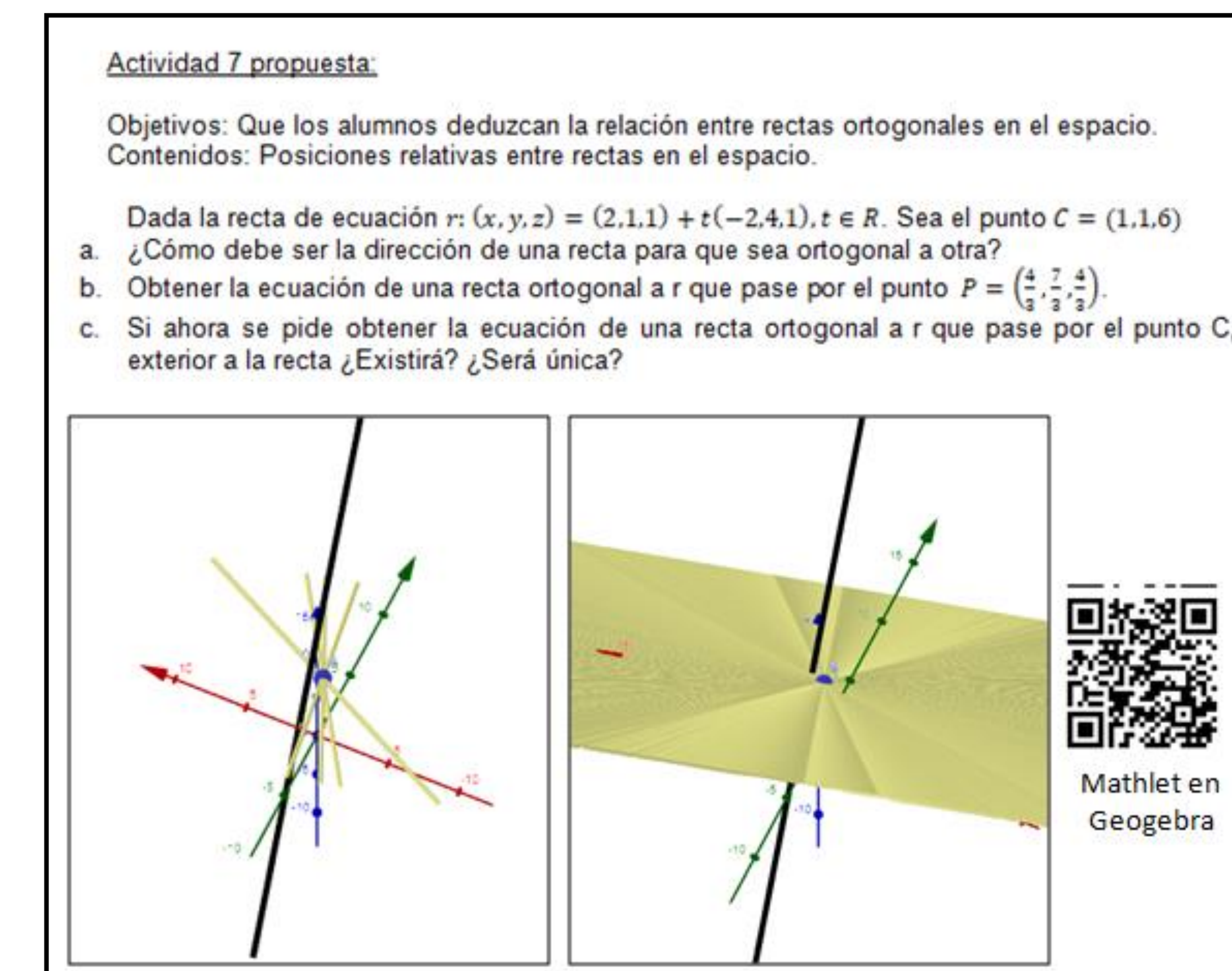


Figura 2. El trabajo con rectas ortogonales en el espacio permite la introducción del concepto de plano

### Conclusiones

El uso de graficadores en la clase de matemática podría ayudar a los alumnos a lograr una mejor comprensión de los conceptos pues permiten la visualización de los mismos. Al mismo tiempo, ofrecen la posibilidad de explorar, elaborar conjeturas y posibilitan el análisis de los elementos necesarios para definir recta y plano y las diferentes posiciones de los mismos tanto en el plano como en el espacio.

Queda pendiente el análisis acerca de la implementación en clase de la secuencia didáctica propuesta, de los aspectos que resultaron adecuados y aquellos que son posibles de mejorar.

### Referencias

1. BRAVO BARLETTA, V. L. y PATIÑO ECHEVERRÍA, J. C. (2016): “Análisis de los errores de los alumnos en el concepto de recta y plano en álgebra y geometría analítica”. En *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Noviembre 2016.
2. HITT, F. (1998): Visualización matemática, representaciones, nuevas tecnologías y currículo. En *Revista Educación Matemática*, Vol.10. No. 2, agosto 1998, pp. 23– 45.

# Grupos estudiantiles de trabajo como centro de liderazgo y organización estudiantil

## Estudio de caso: "Proyecto Eléctrica y Corriente Alterna"

Luis Alejandro Cárdenas García  
luacardenasga@unal.edu.co

Alexei Ochoa-Duarte  
agochoad@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia



### Introducción:

La educación, como práctica de construcción, apropiación y transferencia del conocimiento es una actividad que se realiza en comunidad, pues es un diálogo que se hace entre los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cuando el proceso educativo es llevado a cabo en comunidad, es de vital importancia la relación con el otro para entender sus puntos de vista y unir esfuerzos con objetivos en común.

Partiendo del objetivo de recuperar el sentido social de la ingeniería, un grupo estudiantil extracurricular de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá ha venido desarrollando una serie de estrategias, entre las que se incluyen ciclos de talleres y un periódico estudiantil llamado Corriente Alterna, que favorecen la formación integral y el desarrollo de habilidades de la cuarta revolución industrial como el trabajo colaborativo, la creatividad, el pensamiento crítico y las habilidades comunicativas.

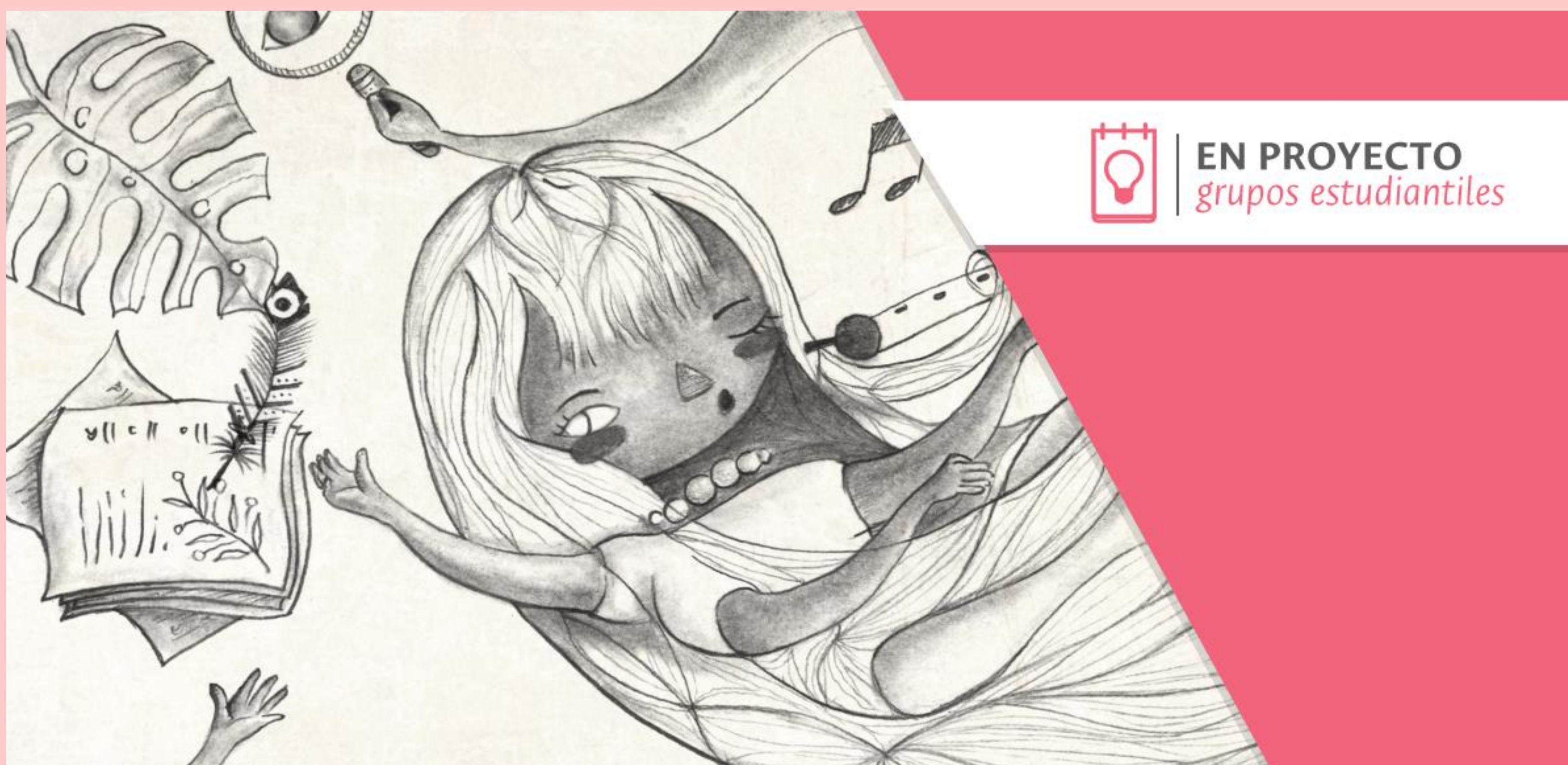


Figura 1. Grupos Estudiantiles de Trabajo

Tomada de: [http://www.bienestar.bogota.unal.edu.co/enplural\\_en\\_proyecto.php?id\\_art=1&id\\_sec=3](http://www.bienestar.bogota.unal.edu.co/enplural_en_proyecto.php?id_art=1&id_sec=3)

### Grupos estudiantiles de trabajo:

La Universidad Nacional de Colombia, por medio del Programa Gestión de Proyectos del Área de Acompañamiento Integral, brinda a los estudiantes la oportunidad de formular, ejecutar y socializar proyectos en diversas líneas de trabajo como: proyección académica, expresión estética y cultural, actividades lúdicas y deportivas, cuidado del ambiente y de biodiversidad, editoriales y comunicativos, inclusión social y educativa, promoción de la salud y Derechos Humanos, paz y convivencia.

Los grupos estudiantiles permiten que los y las estudiantes se organicen para la construcción colectiva mediante el logro de los objetivos definidos por cada grupo, lo cual permite el desarrollo de habilidades de manera extracurricular, que complementa el proceso de aprendizaje.

Es así como varios estudiantes de diferentes carreras de la Facultad de Ingeniería, que se preocupan por el papel de la ingeniería en la sociedad, han propuesto desde su ámbito académico, debates y actividades que incentivan estas reflexiones, con el fin de aportar al desarrollo de las habilidades académicas y humanas de los estudiantes, buscando incidir en la sociedad de manera solidaria a través de diversos proyectos, disminuyendo al mismo tiempo las brechas entre la Sociedad, la Universidad y la Industria.

### Proyecto Eléctrica:

Proyecto Eléctrica es un grupo Estudiantil de Trabajo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá y parte de la Asociación de Ingenieros Electricistas y Electrónicos de la Universidad Nacional – AIEEUN, que desde la proyección académica ha venido trabajando el tema de desarrollo de habilidades para la cuarta revolución industrial, enfocándose principalmente en el pensamiento crítico, las habilidades comunicativas, la creatividad y el trabajo colaborativo.

Estas habilidades son trabajadas en talleres realizados por y para estudiantes, que mediante el uso de pedagogías disruptivas permite que el estudiantado desarrolle liderazgo y organización en cada una de las etapas del taller.

| Habilidades                       | Abreviatura |
|-----------------------------------|-------------|
| Solución Problemas Complejos      | SPC         |
| Pensamiento Crítico               | PC          |
| Creatividad                       | Cre         |
| Iniciativa                        | Ini         |
| Comunicación                      | Com         |
| Colaboración                      | Cola        |
| Persistencia - Toma de decisiones | Per-TdD     |
| Liderazgo                         | Lid         |
| Flexibilidad Cognitiva            | FC          |
| Negociación                       | Neg         |

| Ciclo de talleres                                  |                  |  |               |
|--|------------------|--|---------------|
| Sesiones motivacionales (para habilidades blandas) |                  | Sesiones Técnicas (para habilidades duras) |               |
| Nombre   | Habilidades      | Nombre                                     | Habilidades   |
| Soñar  | SPC, Ini, Col    | Planteamiento                              | SPC, PC, Cre  |
| Problema   | PC, FC, RdD, Cre | Teoría de Sistem.                          | FC, TdD, SPC  |
| Paradigmas   | PC, Ini          | Programación Creat.                        | PC, FC, Cre   |
| Diseño   | Cre, Ini, Lid    | Automatización                             | FC, TdD, Ini  |
| Escritura creativa                                 | FC, Cre, Com     | Diseño y Prototip.                         | Cre, Ini      |
|  |                  | Sostenibilidad                             | PC, SPC, TdD  |
|  |                  | lot1                                       | SPC, Cre, PC, |
|  |                  | lot2                                       | FC, Lid       |



Figura 2: Talleres de desarrollo de habilidades realizados por Proyecto Eléctrica

### Corriente Alterna:

Para el desarrollo de las habilidades comunicativas, se cuenta con el periódico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, en el cual se comparten las opiniones de la comunidad respecto a diversos temas, desde lo académico y lo social, manteniendo una comunicación constante e independiente entre la academia, nutriéndola y fortaleciéndola. Este periódico estudiantil también ha realizado talleres de redacción junto con otros procesos editoriales con el objetivo de fortalecer el desarrollo holístico y la formación integral de las y los estudiantes.

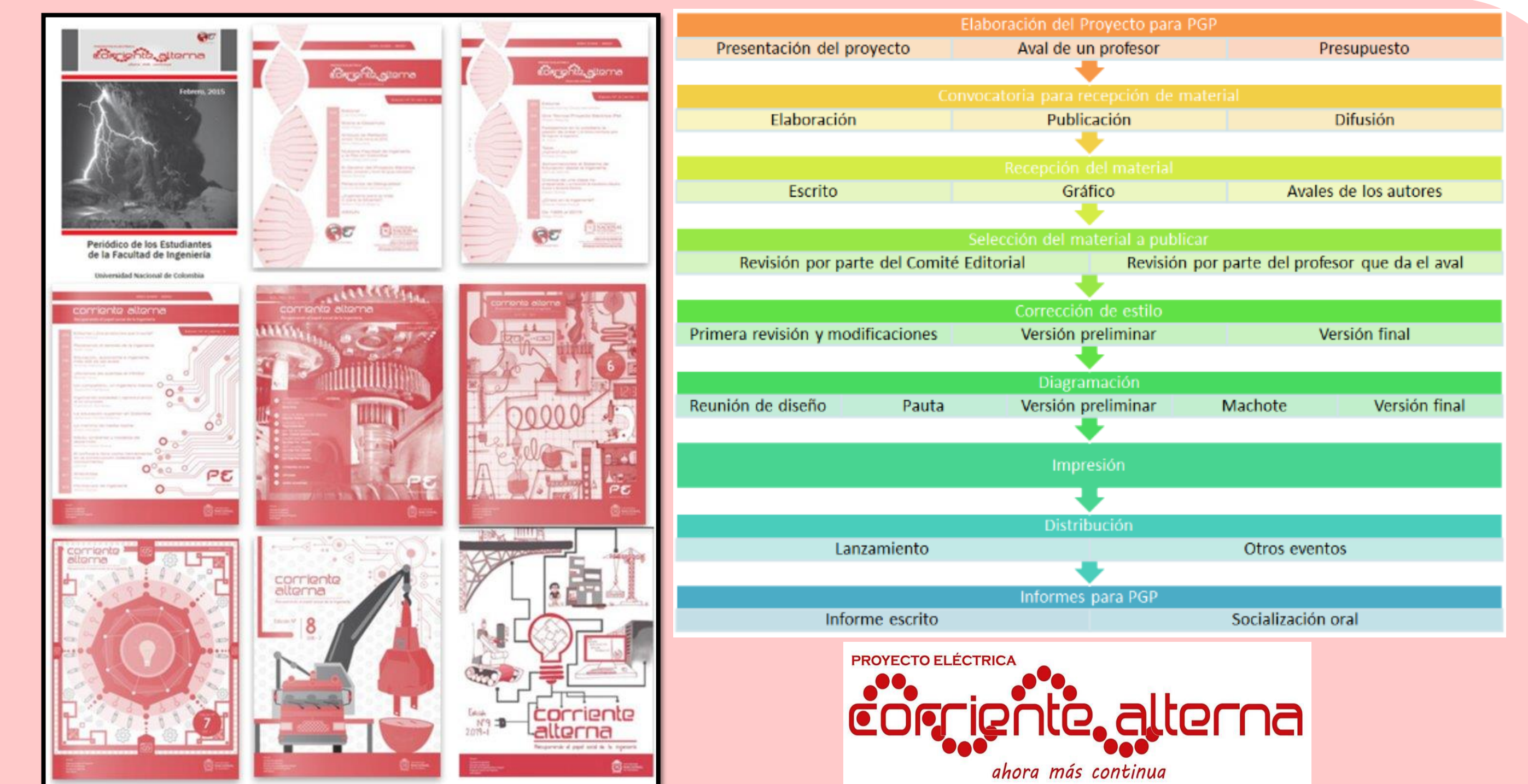


Figura 3: Proceso editorial del periódico estudiantil Corriente Alterna

### Conclusiones:

Los grupos estudiantiles de trabajo ofrecen una serie de actividades extracurriculares que a partir de la diversidad de opiniones, ideas y pensamientos, que potencian habilidades de creatividad, comunicación y flexibilidad cognitiva, plantea reflexiones sobre el papel de la ingeniería en la sociedad, fortaleciendo así la formación integral y el desarrollo de habilidades comunicativas y de relacionamiento entre los estudiantes de la Facultad y la Universidad en general. De igual manera, favorecen la organización estudiantil en cuanto al trabajo colectivo, convirtiéndose en un centro de liderazgo que facilita la formación integral del estudiantado.

### Bibliografía:

El siguiente código QR da acceso a una carpeta de *drive* con algunos artículos de ponencias realizados por los grupos.



### Contacto

CorrienteAlternaUN 
 peun\_fibog@unal.edu.co 
 proyectoelectrica





# EL USO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA LENGUA INGLESA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Silvia Corral Robles  
Universidad de Granada

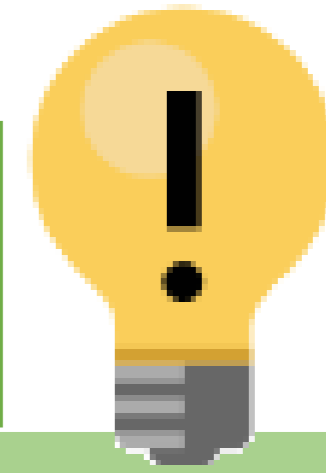


1



2

## OBJETIVOS



### OBJETIVO GENERAL

❖ Analizar los estudios llevados a cabo sobre la metodología de gamificación aplicada a la enseñanza de la lengua inglesa.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Analizar los beneficios de metodología en clase de inglés en Educación Primaria.
- ❖ Detectar los inconvenientes en la aplicación de esta metodología en el proceso de E-A de la lengua inglesa.
- ❖ Estudiar el papel de la motivación en la aplicación de la gamificación en el proceso de E-A de la lengua inglesa.
- ❖ Examinar los recursos tecnológicos utilizados en la aplicación de la gamificación en el aprendizaje del inglés.



## METODOLOGÍA

3

Esta revisión bibliográfica descriptiva (2009-2019), se ha llevado a cabo a través de un enfoque cualitativo, en particular, se ha utilizado el análisis de contenido mediante el programa informático Nvivo-11.

| TFG          | TFM          | Tesis        | Artículos     | Revistas electrónicas |
|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------|
| 5 documentos | 4 documentos | 4 documentos | 20 documentos | 9 documentos          |

Tabla 2.1. Clasificación de categorías por documentos. Elaboración propia.

| Dialnet | Google Académico                                       | Proquest                | Teseo   | Biblioteca UGR                       | Eric                                 | Scopus      |
|---------|--|-------------------------|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| 3 tesis | 5 TFG<br>4 TFM<br>5 artículos<br>1 revista electrónica | 6 revistas electrónicas | 4 tesis | 2 artículos<br>1 revista electrónica | 3 artículos<br>1 revista electrónica | 4 artículos |

Tabla 2.2. Clasificación de categorías por bases de datos. Elaboración propia.

4

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

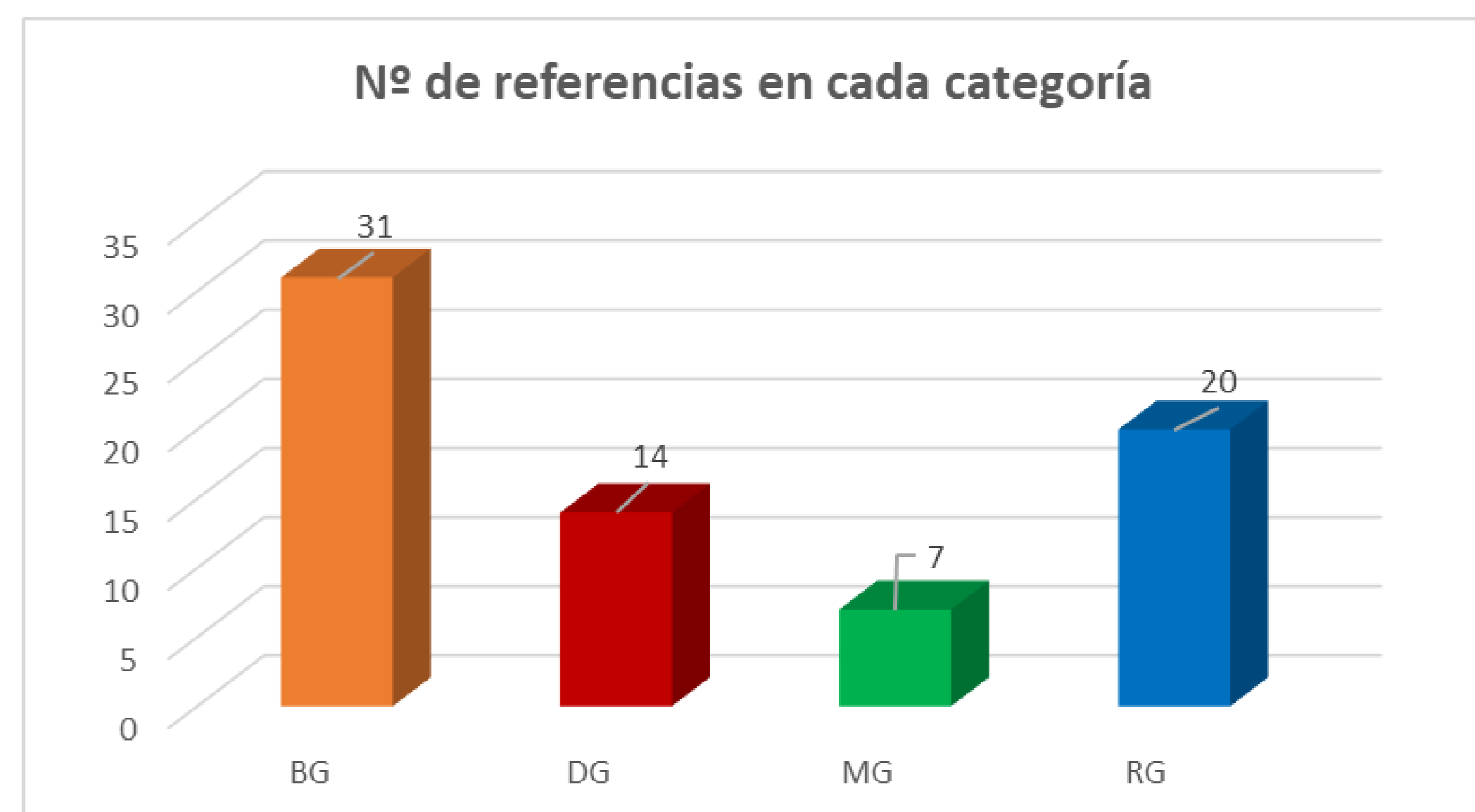


Figura 1. Número de referencias en cada categoría. Elaboración propia

## CONCLUSIONES



5



### Beneficios

Del Cerro (2015)  
Lozada y Betancur (2016)



### Desventajas

Area y González (2015)  
Barata, Gama, Jorge y Goncalves (2013)



### Motivación

Rodríguez y Santiago (2015)  
Ortiz, Jordán y Agredal (2018)



### Recursos

Casado (2015)



Beneficios

Recursos Tecnológicos

Inconvenientes

Motivación

