

**Instructivo General para la formulación del  
Trabajo Final de Graduación de la Maestría en  
Tecnología e Innovación Educativa (MATIE)®**



<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>MODALIDAD DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN .....</b>	<b>5</b>
Características del Proyecto de Graduación .....	5
Procedimientos para la elaboración y presentación del trabajo final de graduación.....	5
Etapa 1 - I Trimestre: .....	6
Etapa 2 - II Trimestre:.....	6
Etapa 3 - III Trimestre: .....	7
Etapa 4 - IV y V Trimestre:.....	7
Etapa 5 - VI Trimestre: .....	7
<b>FORMATOS DE ENTREGA DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN .....</b>	<b>8</b>
Informe Final .....	8
Video.....	8
Presentación oral .....	8
Portafolio.....	8
<b>ROL DEL EQUIPO ASESOR .....</b>	<b>8</b>
<b>ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN ORAL DEL ANTEPROYECTO ANTE EL COMITÉ EVALUADOR.....</b>	<b>9</b>
Presentación del Anteproyecto del Proyecto Final de Graduación: .....	10
<b>ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL CURSO PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>FORMATO DE LOS PRODUCTOS A ENTREGAR .....</b>	<b>12</b>
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ENTREGABLES .....</b>	<b>12</b>
<b>ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN ORAL DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN ANTE EL COMITÉ EVALUADOR .....</b>	<b>13</b>
<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN .....</b>	<b>14</b>
Notas de aprobación.....	14
<b>LECTORES .....</b>	<b>14</b>
<b>RECONOCIMIENTOS ESPECIALES.....</b>	<b>15</b>
<b>PLAZO Y NÚMERO DE PRÓRROGAS .....</b>	<b>15</b>
<b>ANEXO I .....</b>	<b>17</b>
Características de un Proyecto de Innovación con uso de Tecnología para la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa (MATIE) .....	17
¿Qué es innovación educativa?.....	17
¿Cómo se involucra la tecnología en la innovación educativa?.....	19
¿Cómo se evalúa la innovación educativa con uso de tecnología?.....	21
<b>ANEXO II .....</b>	<b>30</b>
Ficha de Ideas Preliminares para el Proyecto de Innovación con uso de Tecnología.....	30
<b>ANEXO III .....</b>	<b>38</b>
Formato del Portafolio de evidencia de los aprendizajes .....	38
<b>ANEXO IV .....</b>	<b>39</b>

Ficha de corpus preliminar para el Proyecto de Innovación con uso de Tecnología.....	39
<b>ANEXO V .....</b>	<b>44</b>
Formato de presentación del Anteproyecto del Proyecto de Innovación con uso de Tecnología para la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa (MATIE) para la construcción del Proyecto Final de Graduación .....	44
<b>ANEXO VI .....</b>	<b>45</b>
Características del video documental a presentar como parte del Trabajo Final de Graduación.....	45
<b>ANEXO VII .....</b>	<b>48</b>
Formato para la presentación del Informe escrito final del Proyecto de Graduación.....	48
<b>ANEXO VIII .....</b>	<b>55</b>
Criterios de evaluación para el Anteproyecto .....	55
<b>ANEXO IX .....</b>	<b>58</b>
Criterios de evaluación para el Trabajo Final de Graduación y sus diferentes entregas..	58
<b>ANEXO X .....</b>	<b>70</b>
Formulario de depósito legal, autorización de uso de derechos patrimoniales de autor e incorporación a repositorios institucionales de información de acceso público.....	70

## INTRODUCCIÓN

Concluir un posgrado es privilegio de quienes han demostrado durante un tiempo prolongado que tienen capacidad para comprometerse con el aprendizaje, la investigación y la producción. Además, estudiantes que obtienen un posgrado quedan acreditados para desempeñarse en funciones profesionales de alto nivel, lo que implica no solo un gran logro sino una gran responsabilidad para todos los involucrados en el proceso de formación.

El Trabajo Final de Graduación (TFG) de la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa (MATIE) se concibe como un proceso de innovación que incluye investigación y aplicación práctica de tecnología. Se constituye a partir de los requisitos y los requerimientos establecidos en esta normativa.

El trabajo final de graduación se desarrollará sobre un entorno educativo real público y/o privado; es un producto intelectual del estudiante y le permite contrastar los conocimientos adquiridos a través del programa de la Maestría, aplicados a una problemática dada e identificada, que requiere de un análisis y un planteamiento de solución con resultados tangibles, concretos, viables y prácticos. Para ello, el o la estudiante debe enmarcar su proyecto dentro de las principales áreas temáticas que fundamentan la Maestría.

El documento final que el o la estudiante entrega a la maestría debe ser 100% de su propiedad intelectual. La comprobación de plagio se penaliza siguiendo lo estipulado en la normativa institucional.

Al ser la MATIE un programa de maestría profesional, la investigación se concibe como investigación aplicada, un proyecto de innovación orientado a la solución de problemas en áreas del conocimiento afines al programa.

Para la MATIE, entonces, el trabajo final de graduación implica desarrollar un proyecto de innovación que establezca un diálogo entre un problema y su solución innovadora, mediante un proceso de indagación planificado y sistemático que tiene como objetivo la solución de un problema identificado que atañe a la educación en cualquiera de sus niveles. El problema responde a una carencia o necesidad y debe ser resuelto a través de una propuesta tangible, viable, innovadora y creativa, sustentada en un marco teórico y un marco metodológico.

Con la realización del TFG se espera que el estudiantado:

1. Identifique una problemática en el ámbito educativo que se resuelva de manera innovadora con el uso de tecnología.
2. Confronte la teoría con la práctica por medio de una investigación aplicada que permita consolidar una solución asertiva de la problemática.
3. Proponga soluciones innovadoras en el ámbito educativo que articulen el uso de la tecnología.
4. Evidencie capacidad crítica y autocrítica.

5. Desarrolle la capacidad de síntesis, oral y escrita, así como la habilidad para comunicar los resultados de la investigación con calidad y objetividad.
6. Demuestre responsabilidad y compromiso social.

## MODALIDAD DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

De las modalidades de graduación que ofrece la Universidad Nacional, la MATIE ha seleccionado la de Proyecto de Graduación, ya que es la que más se adecua a la naturaleza del programa y a sus ámbitos de conocimiento y aplicación.

En la MATIE, se concibe el Proyecto de Graduación como una actividad teórico-práctica dirigida al planteamiento, diagnóstico y diseño de estrategias para resolver un problema concreto, o a la preparación sistemática y ejecución de una actividad específica fundada en los conocimientos, habilidades y competencias inherentes al perfil de salida del estudiante.

### Características del Proyecto de Graduación

La elección y desarrollo del tema del Proyecto de Graduación debe cumplir con los siguientes requisitos básicos:

- Centrarse alrededor de problemas medulares de la educación, ya sea pública o privada, en cualquiera de sus niveles.
- Relacionarse estrechamente con el uso, implementación o desarrollo de alguna tecnología para su uso en ambientes educativos.
- Plantearse como solución a un problema real, tangible, viable y ejecutable de una población específica.
- Proponer alternativas concretas y prácticas para resolver el problema.
- Plantearse con seriedad intelectual y ética.
- Contener originalidad, creatividad e innovación de manera que se convierta en un aporte propio.
- Estar basado en enfoques científico - prácticos.
- Tener sustento teórico.
- Estar orientado por los lineamientos descritos en este documento.
- Cumplir con los estándares de calidad que se solicitan a lo largo de este documento.

Se ha creado el documento Características de un Proyecto de Innovación con uso de Tecnología para la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa (Anexo I) que permite conocer qué considera la MATIE un proyecto de innovación para desarrollar como Proyecto de Graduación.

### Procedimientos para la elaboración y presentación del trabajo final de graduación

El proyecto de graduación podrá ser desarrollado en forma individual o grupal con un máximo de dos estudiantes; requiere la presentación de un Anteproyecto ante el

Comité Evaluador de Trabajos Finales de Graduación. Finaliza con la presentación de un portafolio de evidencias de aprendizaje, un video documental, un informe del proyecto y su respectiva presentación o defensa pública ante un tribunal evaluador. Tanto el informe escrito como la defensa oral abordarán, entre otros aspectos: el tema o problema investigado, propósitos u objetivos, diagnóstico, metodología y la propuesta de solución al problema con sus respectivas evidencias.

El o la estudiante deberá presentar ante el Comité Evaluador de trabajos finales de graduación de la unidad académica un Anteproyecto para su inscripción formal. Si es aprobado, la MATIE acompañará en sus diferentes instancias el desarrollo del Trabajo Final de Graduación. El anteproyecto deberá incluir al menos los siguientes elementos: tema, justificación, antecedentes, propósitos u objetivos según corresponda; marco teórico o conceptual; metodología, cronograma y referencias bibliográficas.

En la MATIE el proyecto de graduación se trabajará según las siguientes especificaciones y condiciones. Todo el proceso de desarrollo del proyecto de graduación se plasma en un portafolio donde se incluirán diferentes documentos que darán cuenta del proyecto desde su génesis, su desarrollo y su finalización.

Las etapas para desarrollar el TFG inician desde el I trimestre del programa de estudios:

### **Etapas 1 - I Trimestre:**

En la Etapa 1 los estudiantes conocerán y explorarán diferentes posibilidades en el ámbito de la pedagogía, la tecnología y la innovación. Al finalizar el I Trimestre, luego de haber comenzado a tener contacto con los pilares de la MATIE, generarán ideas preliminares sobre su Proyecto de Graduación. Las acciones a realizar durante esta etapa son:

- Creación de una Ficha de Ideas preliminares en el I Trimestre, según el formato indicado en el Anexo II.
- Crear un Portafolio según el formato del Anexo III que permita hacer un seguimiento de las diferentes etapas y actividades vinculadas con el Proyecto Final de Graduación.
- Incluir la Ficha de ideas preliminares como primer documento del Portafolio.
- Cursos de apoyo: Introducción a las TIC, Innovación educativa y tecnologías, Teorías y estilos de aprendizaje utilizando TIC.

### **Etapas 2 - II Trimestre:**

En la Etapa 2 se instará a los estudiantes a conocer otros proyectos similares a sus ideas preliminares, que han sido sistematizados en artículos académicos. De esta manera comenzarán una transición desde las ideas a una exploración más formal de un corpus académico. Las acciones a realizar durante esta etapa son:

- Crear una ficha de posible marco teórico en el II Trimestre e incluir una reseña de al menos cinco artículos académicos o libros en el Portafolio, según el formato indicado en el Anexo IV.

### **Etapa 3 - III Trimestre:**

La Etapa 3 será donde definirán su Anteproyecto del Proyecto de Graduación a partir del camino recorrido durante los trimestres anteriores. Cuando finaliza el III trimestre deben hacer la presentación formal ante el Comité Evaluador. Las acciones a realizar durante esta etapa son:

- Formular el Anteproyecto durante el curso Fundamentos de Investigación. El formato y aspectos a tener en cuenta se detallan en el Anexo V.
- El Anteproyecto se integrará al Portafolio y se presentará al Comité Evaluador para su correspondiente aprobación.
- Crear un artículo académico que dé cuenta del estado del arte actualizado en la temática seleccionada. Este artículo formará parte del Portafolio.
- Cursos de apoyo: Fundamentos de la investigación y Proyectos educativos con la aplicación de tecnología.

**Importante: Al finalizar el III Trimestre se deben presentar los Anteproyectos ante el Comité Evaluador.**

### **Etapa 4 - IV y V Trimestre:**

Una vez que el Comité Evaluador aprobó el Anteproyecto, se inicia el proceso de implementación del proyecto, sistematización de experiencias, diseño y aplicación de instrumentos y relevamiento de datos. La implementación del proyecto se documentará en un video documental. Las acciones a realizar durante esta etapa son:

- Ejecución del Proyecto de Innovación en ámbitos educativos con uso de Tecnología, una vez aprobado por el Comité Evaluador.
- Desarrollo de las soluciones propuestas para resolver el problema.
- Aplicación de instrumentos que permitan conocer si el desarrollo del proyecto se orienta a la solución del problema planteado, cómo lo hace, qué opinan / sienten los participantes.
- Creación del video que documenta la implementación del proyecto que expondrá la ruta de desarrollo del mismo. Las características se detallan en el Anexo VI.
- El video se incluirá en el Portafolio.
- Curso de apoyo: Producción de recursos multimedia educativos.

### **Etapa 5 - VI Trimestre:**

En esta etapa se definirán y finalizarán los productos asociados al desarrollo, ejecución y presentación del Trabajo Final de Graduación. Las acciones a realizar durante esta etapa son:

- Creación del Informe Final del Proyecto de Graduación, según las características del Anexo VII.
- Creación de la presentación del Proyecto de Graduación.
- Finalización de la integración de documentos en el Portafolio.
- Curso de apoyo: Proyecto Final de Graduación.

**Importante: Al finalizar el VI Trimestre se debe presentar el Trabajo Final de Graduación en sus diferentes formatos.**

## **FORMATOS DE ENTREGA DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

El TFG se entregará en cuatro formatos que permitirán conocer el proceso del Proyecto de Innovación con uso de Tecnología desde su gestación, pasando por todas sus etapas de desarrollo, contemplando una instancia de interacción con el Comité Evaluador.

### **Informe Final**

Consiste en un documento escrito de máximo 25 páginas, que deberá tener el formato solicitado por la Revista Educare para sus artículos de investigación (ver Anexo VII). Dicho informe se presentará al Comité Evaluador y formará parte del Portafolio. El documento final que el estudiante entrega a la maestría debe ser 100% propiedad intelectual del mismo. La comprobación de plagio se penaliza siguiendo lo estipulado en la normativa institucional.

### **Video**

Se presentará un video de una duración máxima de 5 minutos que de cuenta del problema y la solución, de manera multimedial e innovadora. El video se publicará en el canal de YouTube de la MATIE. (Ver Anexo VI).

### **Presentación oral**

La presentación oral se hará en formato innovador y ágil que dé cuenta, del diagnóstico, la definición del problema, la solución y la evaluación. En esta instancia el Comité Evaluador podrá hacer consultas y/o sugerencias.

### **Portafolio**

Se presentará el Portafolio completo, lo que permitirá conocer el proceso de desarrollo del TFG.

## **ROL DEL EQUIPO ASESOR**

### **1. Profesores de Introducción a las TIC, Teorías y estilos de aprendizaje integrando TIC e Innovación educativa y tecnología:**

Serán responsables de introducir a los estudiantes a las posibles temáticas vinculadas con las áreas de desarrollo de la Maestría: pedagogía, tecnología educativa e innovación. A partir de esta etapa exploratoria, guiarán a los estudiantes en la elaboración de ideas preliminares para su Proyecto de Graduación.



## **2. Profesores de Fundamentos de la Investigación y Proyectos educativos con la aplicación de tecnología:**

Serán responsables de acompañar a los estudiantes en la formulación del Anteproyecto de TFG que será presentado al Comité Evaluador, donde consignarán el problema que desean abordar, el diagnóstico y los objetivos para el desarrollo del proyecto de innovación a realizar.

## **3. Profesor/a de Recursos multimedia educativos:**

Será responsable de guiar a los estudiantes en la realización del video documental que dé cuenta de la implementación de la innovación.

## **4. Profesor/a de Proyecto final de graduación:**

Será responsable de acompañar a los estudiantes en la redacción del Informe Final, así como también, de ajustar los detalles finales de los diferentes productos finales a presentar ante el Comité Evaluador.

- Es función del profesor/a dar seguimiento al plan de trabajo que realicen los estudiantes según los objetivos de sus trabajos, y se realizará con base en informes de avance o minutas. Además deberá hacer un cronograma del apoyo presencial y en línea que desarrollará con cada trabajo y el grupo en general.
- El profesor/a será el responsable de garantizar el cumplimiento de los objetivos del curso. Del mismo modo será el responsable de la asignación de un 50% de la nota final del curso para el o la estudiante matriculada. Esta nota debe estar distribuida previamente en los "ítems" que considerará evaluar.
- El profesor/a es un asesor/a administrativo-académico y garantizará el cumplimiento de las normas. El asesoramiento se hará según las necesidades y demandas de el o la estudiante durante el trimestre.
- El profesor/a tendrá una comunicación periódica con el coordinador/a de la Maestría sobre el rendimiento individual y avance del desarrollo del trabajo de graduación de los estudiantes matriculados en el curso.
- El profesor/a deberá entregar las notas finales del curso, según corresponda, considerando los aspectos establecidos en el apartado de evaluación del curso.

## **5. Tutor/a**

La MATIE podrá designar a una persona con el rol de Tutor/a que acompañe el desarrollo del TFG en las diferentes etapas de su desarrollo, donde no haya un curso específico dentro de la malla curricular que esté destinado a este acompañamiento.

**ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN ORAL DEL ANTEPROYECTO ANTE EL COMITÉ EVALUADOR**

El Comité Evaluador será conformado por la Coordinación de la MATIE y los profesores de Fundamentos de la Investigación y Proyecto Final de Graduación y un asesor interno o externo en caso de requerirse.

La función que cumplirán será de evaluar la pertinencia, calidad y grado de la innovación en el desarrollo del Proyecto de Graduación, evaluar las propuestas de los estudiantes, hacer recomendaciones de mejora, aprobar el Anteproyecto y los diferentes documentos que conforman el Trabajo Final de Graduación, de acuerdo a las rúbricas establecidas en los Anexos VIII y IX.

### **Presentación del Anteproyecto del Proyecto Final de Graduación:**

- La Coordinación de la MATIE convoca según las fechas y horas definidas a los postulantes para que hagan su presentación. Las presentaciones podrán programarse a partir de la semana 11 del trimestre, por lo cual los estudiantes deben estar preparados para realizar la presentación.
- Los estudiantes deberán presentarse 30 minutos antes de la hora señalada. Si pasados 15 minutos de esta hora, el estudiante no se ha hecho presente, no podrá hacer su exposición.
- La presentación se hace el día que el Comité Evaluador convoque y es pública. Los postulantes tienen diez minutos para exponer, seguidos de un espacio para preguntas, esclarecimiento de dudas, sugerencias y posibles replanteamientos por parte de este Comité, que dan lugar a un último espacio de tiempo para que el estudiante exponga sus respuestas o puntos de vista. En este momento el/la estudiante promociona sus ideas, las presenta con entusiasmo y las defiende con argumentos sólidos, de manera que convenza al Comité de que su propuesta es necesaria, pertinente, de calidad, innovadora y viable.
- Los miembros de el Comité Evaluador revisarán el documento escrito, previo a la presentación utilizando el instrumento ubicado en el Anexo VIII.
- Luego de finalizada la exposición y concluido el tiempo dado para sugerencias, inquietudes y preguntas, el/la estudiante se retira para que el Comité Evaluador proceda, en foro abierto entre sus miembros, a intercambiar pareceres y puntos de vista sobre la propuesta recién presentada para llegar a un consenso y definición de acuerdo. Puede ser aprobación tal cual o aprobación con aclaraciones pendientes, ampliaciones y/o modificaciones, replanteamiento o rechazo. Si la propuesta se rechaza el/la estudiante tendrá una segunda oportunidad de presentarla en la fecha que la coordinación de la Maestría lo determine.
- El resultado del punto anterior es un acuerdo firme del Comité, que queda en el acta de la sesión correspondiente y que será un requisito para la matrícula del curso Proyecto final de graduación.
- Los cambios o modificaciones sugeridas o solicitadas por el Comité Evaluador deben ser consideradas e incorporadas por el/la estudiante y presentadas a el /la Coordinador/a de la Maestría durante la primera semana del V trimestre (segundo año). En caso de que los cambios no estén acorde a lo solicitado, y se rechace la propuesta, el/la estudiante deberá hacer un nuevo planteamiento y cumplir de nuevo con los requisitos de presentación y aprobación.
- Si en la primera presentación de la propuesta de trabajo de final de graduación ante el Comité Evaluador es aceptado, el/la estudiante podrá

continuar el desarrollo durante los siguientes trimestres y en el curso Proyecto final de graduación.

## ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL CURSO PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

En cuanto al curso Proyecto final de graduación, se matricula una vez aprobadas todas las materias que lo anteceden, de acuerdo con el plan de estudio.

La atención del estudiantado en este curso es individualizada, se realiza con un acompañamiento muy cercano por parte del o la profesora, quien es responsable de orientar el desarrollo del trabajo. Aunque los cursos se matriculan con un horario específico, los postulantes deben invertir una importante cantidad de tiempo entre “clase y clase” para ir desarrollando su trabajo. Las reuniones o encuentros con el/la profesor/a son periódicas y se puede convocar con mayor frecuencia a quien considere necesario, tomando en cuenta que se coordinarán los horarios y la evaluación propuesta en el programa de curso.

Los canales de comunicación entre postulantes y profesor/a son:

- Encuentros virtuales según las opciones de herramientas definidas por el/la profesor/a y el/la estudiante.
- Correo electrónico y mensajería instantánea.
- Llamadas telefónicas oportunas.
- Encuentros presenciales en la MATIE, en el espacio definido para este fin.
- Encuentros presenciales fuera de la MATIE (según lo amerite el trabajo y la disponibilidad del docente).

Este curso propone objetivos complementarios al de Fundamentos de investigación y al trabajo que ha venido realizando el estudiante, en su trabajo, durante los trimestres anteriores.

Cada quien, desde su realidad, se mantiene alerta para desarrollar este proceso en 11 semanas. Si bien es cierto, según las particularidades de cada trabajo de graduación, varían las formas y frecuencia en los encuentros; es imprescindible que las entregas de avances sean puntuales y con la calidad que requiere un trabajo de maestría. La orientación de el/la profesor/a irá dando forma a cada sección del documento, pero los estudiantes deben hacer un esfuerzo por aproximarse a la calidad esperada en cada entrega.

Al finalizar este curso el/la postulante presenta los cuatro entregables correspondientes al trabajo de graduación completo, deja evidencias claras de la consecución de los objetivos y muestra el producto desarrollado y su implementación. Además, explicita la visión de futuro del trabajo de graduación, destacando las acciones pendientes de realizar a mediano y largo plazo para posicionarlo.

En esta oportunidad la coordinación de la MATIE también está en pleno derecho de convocar a los profesionales que considere oportuno para apoyar la valoración del trabajo.

El Informe final escrito debe ser revisado por un/a filólogo/a quien firma la correspondiente carta de aprobación. La institución patrocinadora también firma una carta en la cual hace constar que el proyecto se desarrolló en su institución.

Los tres entregables que componen el Trabajo Final de Graduación (Portafolio, Video Documental e Informe Final Escrito) deberán entregarse en la semana 11 del curso. En la semana 13 se hará la presentación oral.

## FORMATO DE LOS PRODUCTOS A ENTREGAR

Los formatos de los productos a entregar se especifican en los Anexos III (Portafolio de evidencias de aprendizaje), VI (Características del video documental), VII (Formato de presentación del Informe Final Escrito).

Además, deberá presentar:

- Declaración jurada de respeto al derecho de autor (aplica en la entrega final del documento) Ver Anexo X.
- Carta de aceptación del patrocinador (institución donde se desarrolla el proyecto).
- Carta de aceptación del lector (cuando corresponda).
- Carta de aceptación de uso de imagen y voz y de utilización del video. Ver Anexo V.

Los productos se entregarán en formato digital por correo electrónico al profesor/a del curso Proyecto Final de Graduación y a la Coordinación de la Maestría en la semana 11 del curso en los siguientes formatos:

- Informe final: Word.
- Presentación: PDF.
- Video: MP4 o AVI.
- Portafolio: Formato a determinar durante los cursos.

Una vez presentado el proyecto completo ante el Comité Evaluador, el/la estudiante incorpora los cambios sugeridos, presenta al profesor/a del curso la versión final y, con su aprobación, procede a entregar las copias que le sean solicitadas en el formato que sea indicado.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ENTREGABLES

Se establecen diferentes criterios de evaluación para cada entregable:

- Instrumento de evaluación del Anteproyecto (Anexo VI)
- Instrumento de evaluación del Informe Final escrito. (Anexo IX)
- Instrumento de evaluación de la Presentación oral. (Anexo IX)
- Instrumento de evaluación del Video documental. (Anexo IX)
- Instrumento de evaluación del Portafolio. (Anexo IX)

- Instrumento de evaluación integral. (Anexo IX)

## **ESPECIFICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN ORAL DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN ANTE EL COMITÉ EVALUADOR**

El Comité Evaluador será conformado por la Coordinación de la MATIE y los profesores de los cursos Fundamentos de la Investigación y Proyecto Final de Graduación y un asesor interno o externo en caso de requerirse.

A la presentación oral puede asistir cualquier miembro de la comunidad universitaria que así lo desee, sin tener voz ni voto.

- El/lal estudiante estará en disposición de utilizar los medios audiovisuales que estime conveniente, éstos los debe solicitar con anticipación. El aprovisionamiento e instalación de tales medios queda bajo la absoluta responsabilidad de el/la estudiante, así como su cuidado y devolución respectiva a quien corresponda. El/la estudiante debe instalar con tiempo su presentación para asegurarse que todo funciona como este lo requiere o realizar un ensayo previo.
- La organización de la presentación oral y el desarrollo de la misma es responsabilidad de el/la estudiante. Para la presentación el/la estudiante o pareja de estudiantes cuentan con:
  - 15 minutos, máximo, de presentación.
  - 15 minutos para responder preguntas.
  - 10 minutos para la deliberación privada de los miembros del Comité y considerar algunas recomendaciones que puedan presentarse.
- Para la presentación oral final la Coordinación de la Maestría se reserva el derecho de invitar a otras personas cuya presencia y aportes considere pertinentes.
- Luego de cada exposición oral se abrirá un espacio para preguntas planteadas por los miembros del Comité Evaluador.
- El Comité Evaluador irá tomando nota de las preguntas realizadas, de las respuestas de los estudiantes y de otras inquietudes respecto a los resultados presentados, también harán sus observaciones como un criterio requerido para ponderar y valorar la nota final.
- La nota final de la presentación del trabajo será el promedio simple de la nota asignada por cada miembro del Comité Evaluador. Esta calificación es inapelable y su especificación, en el caso de ser solicitada por el estudiante, se entregará desglosada por el porcentaje obtenido en cada criterio calificado. Para la calificación los miembros del Comité tienen un formato que está preestablecido por la Coordinación de la Maestría (Anexo IX).
- Una vez concluida la presentación oral final, se le informa a el/la estudiante el resultado, se le solicita incorporar los cambios y sugerencias producto del intercambio y cuenta con dos semanas para presentar el documento definitivo. El/la profesor/a del curso Proyecto Final de Graduación validará el cumplimiento de las observaciones del Comité Evaluador. Si el/la estudiante incumple con esta solicitud, obtendrá una evaluación de uno en el documento final y la correspondiente desaprobación del curso.

## EVALUACIÓN DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

La evaluación del PFG tendrá dos componentes:

- 50% asignado por el profesor de Proyecto Final de Graduación al finalizar el curso.
- 50% asignado por el Comité Evaluador, ante la presentación de los cuatro productos finales.

Para la asignación de la nota final el/la profesor/a del curso deberá tomar en cuenta, la propuesta de trabajo, el cumplimiento de objetivos y de entregas periódicas, el informe final, la presentación oral, el portafolio y el video documental del trabajo de graduación. Para asignar la nota de la presentación oral final, se promedia la evaluación asignada por cada miembro del Comité Evaluador, que contempla tanto el informe escrito, la presentación oral, el portafolio y el video documental realizados por el/la estudiante:

- Informe final: 20%
- Presentación oral: 10%
- Video documental: 10%
- Portafolio: 10%

Los formatos de evaluación se presentan en el Anexo VII.

El/la profesor/a del curso Proyecto Final de Graduación llevará un expediente digital por trabajo y por estudiante, con el fin de dar seguimiento al cumplimiento de los objetivos planteados, objetivos aprobados y los objetivos alcanzados, que son criterios para la evaluación final. Este documento lo compartirá con el Comité Evaluador dos semanas antes de la defensa del PFG (Semana 11 del curso).

### Notas de aprobación

El curso Proyecto final de graduación se aprobará con una nota mínima de ocho (8). Según el artículo 37 del Reglamento Interno de la MATIE, al ser una síntesis de aplicación de conocimiento adquirido, aplicado a una situación real, con la responsabilidad de generar productos con valor agregado innovador para las instituciones educativas, de alta calidad, la indicada será la nota mínima de aprobación.

## LECTORES

- La maestría podrá solicitar apoyo a un/a profesor/a para que funja como lector/a tutor/a de los borradores finales realizados por el/la estudiante para los diferentes momentos. El lector/a podrá ser un/a profesor/a de la maestría o un/a experto/a del caso en estudio.

- La maestría delega en el/la estudiante la decisión de contar con un/a lector/a, esto significa que no es obligatorio, de considerarse, es la persona que tiene interés en la investigación propuesta por el/la estudiante, por lo cual lo/la acompaña y orienta durante todo el desarrollo del proyecto, previa coordinación con el/la estudiante. El/la estudiante debe comunicar a la maestría el apoyo de esta figura en su proyecto, mediante carta, la persona propuesta debe tener grado mínimo de Maestría, debe tener conocimiento en la temática de innovación educativa con uso de tecnología y puede ser externo al posgrado.

## RECONOCIMIENTOS ESPECIALES

De acuerdo con el reglamento sobre las menciones en los títulos de grados académicos y títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional, de conformidad con lo que establece el artículo 14 del Reglamento de Trabajos Finales de Graduación de la UNA, las menciones serán las siguientes:

Cum LAUDE  
Magna CUM LAUDE  
Summa CUM LAUDE

Para el otorgamiento se toma en cuenta el grado de excelencia del trabajo final de graduación en todas sus dimensiones, es decir, no solo la calidad y los aspectos formales (informe escrito y oral) sino también en las condiciones de su realización, el aporte al campo de estudio, el alcance, la originalidad y la rigurosidad metodológica.

La decisión sobre el otorgamiento de las menciones corresponderá a el Comité Evaluador del trabajo final de graduación. El otorgamiento de menciones es discrecional, por lo que cualquier resolución en este campo es inapelable. Por otra parte, la mención es renunciante.

El Comité Evaluador podrá conceder una de las siguientes menciones a un trabajo final de graduación que ha sido calificado con una nota de diez y que cumple con lo citado en términos de la calidad y pertinencia del trabajo: Cum LAUDE, Magna CUM LAUDE o Summa CUM LAUDE.

Para otorgar una mención se requiere el voto unánime del tribunal, el otorgamiento y la justificación serán consignados en el acta de graduación correspondiente.

Dentro de los indicadores por valorar en los resultados del trabajo, se consideran:

- Consecución de objetivos reales contra objetivos planteados.
- Impacto para la institución en cuanto a:
  - El interés estratégico del trabajo.
  - El aporte innovador a la institución.
  - La adecuada aplicación de medios digitales.

## PLAZO Y NÚMERO DE PRÓRROGAS

La MATIE sólo otorgará una prórroga para la conclusión del Trabajo Final de Graduación, por motivos excepcionales y a consideración del Consejo de Gestión Académica de la maestría.

Para ello, deberá matricular el curso Proyecto Final de Graduación como condición de presentación del TFG, en un plazo máximo de dos años luego de aprobado el Anteproyecto, según reglamentación del SEPUNA.



## ANEXO I

### **Características de un Proyecto de Innovación con uso de Tecnología para la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa (MATIE)**

La presente guía tiene como objetivo clarificar las expectativas que tiene la MATIE con respecto a los Proyectos Finales de Graduación de los estudiantes y, de esta forma, guiar el proceso de realización de los proyectos. Para ello, se trabajarán tres grandes subtítulos: ¿Qué es la innovación educativa?, ¿Cómo se involucra la tecnología en la innovación educativa? y, ¿Cómo se evalúa la innovación educativa con uso de tecnología?

#### ***¿Qué es innovación educativa?***

Empecemos presentando los orígenes etimológicos del término *innovación*. Dicho término viene del sustantivo latino *innovatio*, que significa *acción y efecto de hacer algo nuevo*. Si diseccionamos la palabra encontramos, en primer lugar, el prefijo -in-, que equivale a en, adentro, dentro de, al interior. En segundo lugar, se halla el lexema base -novus, que significa nuevo. Por último, aparece el sufijo -ción, definido como acción o efecto. De este modo, si juntamos los tres elementos anteriores, una primera de definición de *innovación* podría ser la siguiente:

*Innovación sería, entonces, tanto el ingreso de algo nuevo, dentro de una realidad preexistente, cuanto la extracción o emergencia de algo, que resulta nuevo, del interior de una realidad preexistente. En suma, podemos afirmar que la innovación es una realización motivada desde fuera o dentro de la escuela que tiene la intención de cambio, transformación o mejora de la realidad existente en la cual la actividad creativa entra en juego. (Rimari Arias, 2003, pág. 3)*

Es importante señalar que cuando hablamos de *innovación educativa*, estamos haciendo referencia a un término polisémico, donde la obtención de una definición unívoca es imposible. En este sentido, se hace necesario consultar diferentes fuentes para poder ir generando nuestra propia concepción de lo que significa llevar la innovación a contextos educativos formales y no formales.

A continuación, presentamos algunas definiciones de referencia hoy en día:

*La definición de innovación educativa contempla diversos aspectos: tecnología, didáctica, pedagogía, procesos y personas. Una innovación educativa implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe incorporar un cambio en los materiales, métodos, contenidos o en los contextos implicados en la enseñanza. La diferencia percibida debe estar relacionada con la calidad de novedad del elemento mejorado, la aportación de valor del mismo al proceso de enseñanza-aprendizaje y la relevancia que la innovación propuesta aportará a la institución educativa y a los grupos de interés externos. (Murillo, 2017, párr. 1)*

*La innovación no es una simple mejora sino una transformación; una ruptura con los esquemas y la cultura vigentes en las escuelas.*(UNESCO, 2016, pág. 14)

*La innovación educativa es la aplicación de una idea que produce cambio planificado en procesos, servicios o productos que generan mejora en los objetivos formativos.* (Sein-Echaluce, Fidalgo-Blanco & Alves, 2017, pág. 1)

*La innovación debe ir encaminada a proporcionar a los estudiantes las competencias necesarias para un aprendizaje más activo e independiente, que los motive hacia el aprendizaje colaborativo y basado en proyectos.* (The Flipped Classroom, párr. 2)

*La innovación es la aplicación de ideas nuevas para agregar valor y resolver problemas inabordables y lograr mejores resultados. Puedes cambiar cosas y seguir aplicando métodos muy convencionales y conseguir resultados similares.*

*Innovar es maximizar los beneficios de una idea nueva para quien la implementa.* (Educar Chile, 2017, párr. 2 y3)

*La innovación es (un) conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes.* (Innovación Educativa, 2018, párr. 2)

*La innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación.* (Imbernón, 1996, pág. 64)

*La innovación, para poder llamarse de este modo, debe mejorar el bienestar educativo de todos los docentes, alumnos y familias, mejorando de forma sustancial las condiciones de escolarización de los centros educativos.* (El diario de la educación, párr. 3)

Por tanto, innovación es un proceso de carácter intencional, consciente, sistematizado, planificado, deseado y que cuenta con un marco temporal de referencia, seguimiento y evaluación de cambio educativo, que puede o no quedar aislado. Se trata de un tipo de cambio que se encuentra en manos de el/la docente. Es importante que recordemos que, no todo cambio es una innovación. La *innovación educativa* responde a un cambio estructural que actúa a nivel micro. Por consiguiente, innovar implica modificar aspectos esenciales del sistema educativo y no sólo elementos anecdóticos.

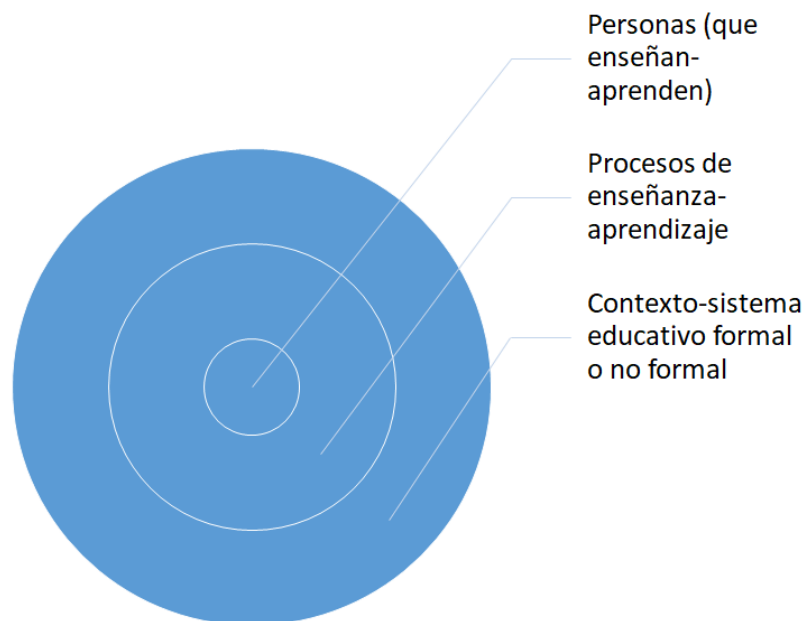
La innovación educativa no es:

- una acción puntual
- un mandato político
- un proceso aislado/descontextualizado
- una actividad únicamente individual y subjetiva
- solamente algo nuevo
- solamente un cambio

- mantener las mismas relaciones de siempre entre los diferentes agentes educativos
- acercarse del mismo modo al conocimiento (y su consolidación)
- sustituir unas tecnologías por otras más modernas

Así las cosas la innovación nace en un contexto educativo e impacta ese mismo contexto. Por lo tanto, para que la innovación se plantee y se implemente se debe determinar su espacio de acción directo e indirecto.

Figura 1: Áreas de influencia



**Fuente:** Propia, 2018.

Determinar dónde está el espacio o la oportunidad de innovar, permite desarrollar acciones más oportunas y pertinentes sobre la solución que se requiere, ésta puede ir de lo particular a lo general o viceversa. En ese proceso dinámico, multidireccional es dónde se debe valorar el papel del recurso tecnológico para la gestión de la innovación educativa.

### ***¿Cómo se involucra la tecnología en la innovación educativa?***

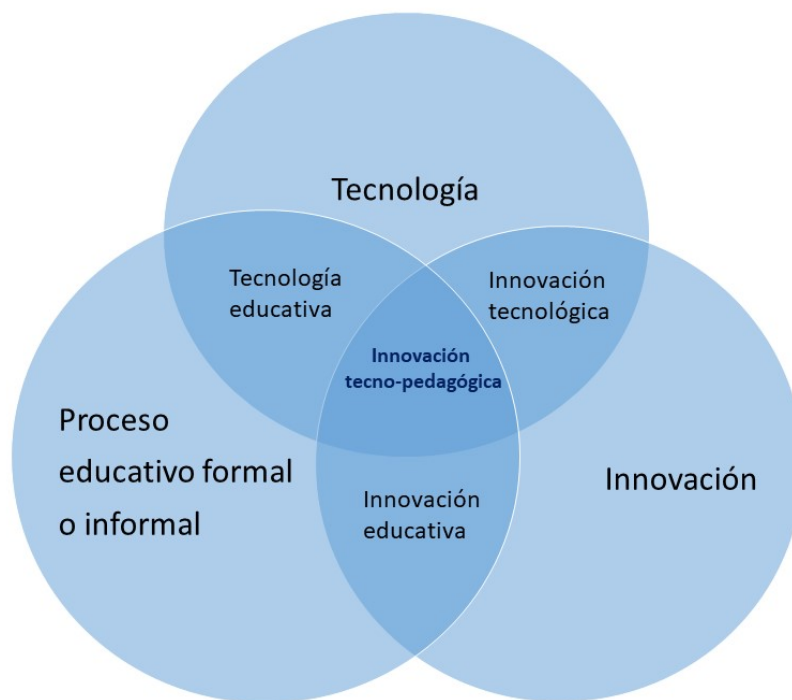
Uno de los puntos centrales que debemos considerar es que la mera inclusión de tecnología no garantiza la innovación educativa. Se puede usar tecnología para hacer lo mismo que se venía haciendo. No interesa la tecnología en sí misma, sino cómo la tecnología se involucra en los procesos de innovación educativa. De qué manera la tecnología facilita una nueva forma de aprender, hacer o ser.

La tecnología utilizada para innovar en educación incluye metodologías como educación en entornos virtuales en todas sus variantes (e-learning, b-learning, educación a distancia y sin distancia), aprendizaje visual, aprendizaje colaborativo, aprendizaje abierto, aprendizaje personalizado, aprendizaje social, clase invertida (flipped classroom) o aprendizaje invertido; con apoyo de las tecnologías como dispositivos móviles, dispositivos predictivos, sistemas de administración de

aprendizaje (learning management systems), analíticas de aprendizaje, software adaptativo, analíticas visuales, gamificación, juegos serios, web semántica, impresión 3D, realidad aumentada, realidad virtual; teniendo siempre en cuenta aspectos cognitivos y metacognitivos para el desarrollo, mejora y evaluación de competencias y habilidades visuales, computacionales, colaborativas y de auto-regulación. La articulación de estas metodologías, tecnologías y competencias forman parte de un ecosistema de aprendizaje innovador con tecnología.

Por lo tanto, dado que nuestros sistemas y contextos educativos deben permear el uso de la tecnología y la gestión de innovaciones y estos a su vez permear el campo de la educación, es que podemos ubicar dónde, cómo, por qué y para qué se usarán los diferentes medios y recursos tecnológicos.

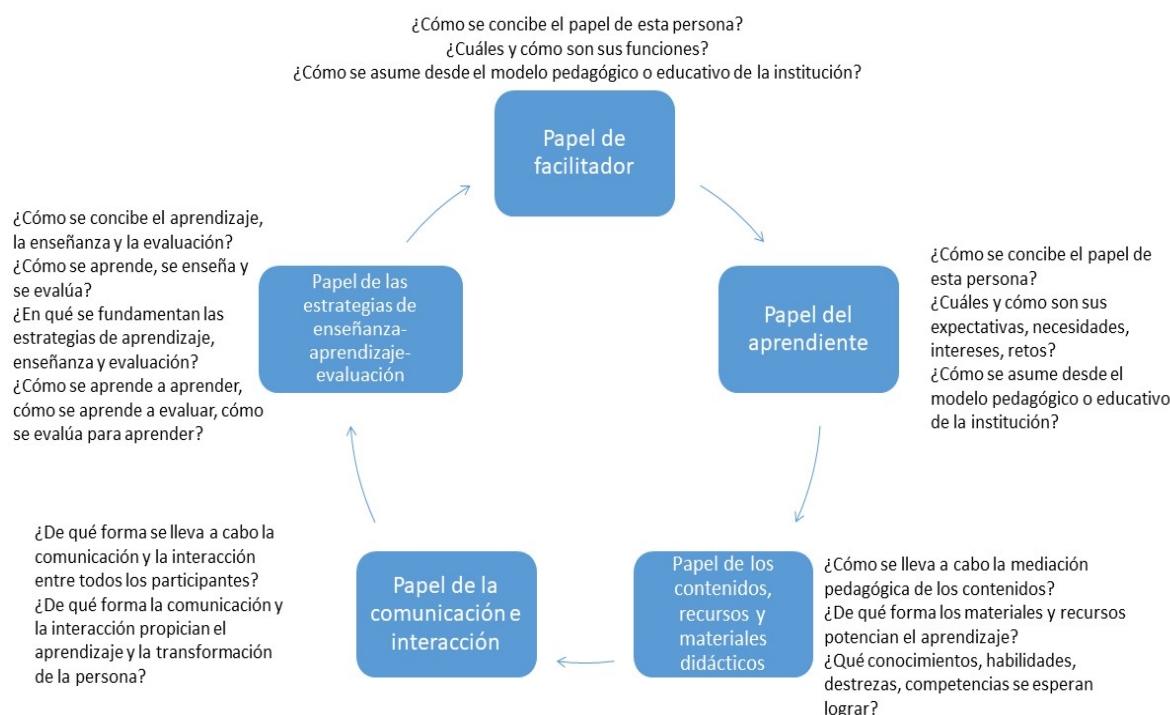
Figura 2: Articulación de innovación, tecnología y educación



**Fuente:** Propia, 2018.

En este sentido son válidas preguntas sobre la interacción entre estudiantes y profesores, la creación de nuevos métodos de aprendizaje, sobre el análisis de datos para la toma de decisiones, qué motiva o desmotiva el aprendizaje, cómo se visibiliza el aprendizaje, cómo se guía, acompaña o facilita el aprendizaje, entre otras. Este tipo de preguntas y otras más, permiten encontrar un espacio para la innovación.

Figura 3: Preguntas generadoras



Fuente: Propia, 2018.

### ¿Cómo se evalúa la innovación educativa con uso de tecnología?

Para evaluar el carácter del proceso de innovación en relación con su realidad y su contexto, utilizaremos el modelo aportado por *Escala I* del Instituto Tecnológico de Monterrey (López & Heredia, 2017). Esta guía define cinco criterios de los cuales sólo tomaremos cuatro que consideramos aplican para evaluar la innovación en los Proyectos Finales de Graduación de la MATIE. A continuación se despliega cada uno de esos criterios con sus subcriterios:

#### Criterios para evaluar una innovación

##### Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje luego del desarrollo de un proyecto de innovación educativa son el punto más relevante a evaluar.

*Subcriterio 1.1 ¿Los resultados son relevantes para las competencias transversales, disciplinares, la interacción de los alumnos entre sí y con el material, etc.?*

Se debe describir si el proyecto aborda competencias transversales o transdisciplinares, de qué manera la innovación aporta valor.

- De acceso: ¿La innovación incrementa el acceso a la educación a los participantes?
- De experiencia del estudiante: ¿La innovación enriquece la experiencia del participante?
- De logro o especialización: ¿La innovación enriquece la especialización en algún concepto clave de la formación del participante?

- De competencias: ¿La innovación promueve el logro de habilidades blandas y desarrollo de competencias del Siglo XXI?
- De desarrollo: ¿La innovación ayuda a los participantes a desarrollarse en su vida personal y/o profesional?

Se deberán plantear las evidencias deseadas con el desarrollo del proyecto de innovación, por ejemplo:

- Los participantes tendrán una comprensión más profunda de los contenidos del área...
- Los participantes desarrollarán habilidades de comunicación interpersonal.
- Los participantes crearán secuencias algorítmicas que generarán movimiento en un brazo robótico.

Las evidencias pueden ser cualitativas o cuantitativas, como por ejemplo, mayor participación en actividades propuestas, mayor satisfacción en el proceso de aprendizaje, etc. Los instrumentos que se pueden emplear para recolectar evidencias pueden ser entrevistas presenciales o digitales, grupos focales, actividades en cámara gesell, grabaciones de investigación etnográfica, bitácora de observación, análisis de datos estadísticos como promedios de desempeño académico, listas de cotejo de procesos, procedimientos o productos, etc.

*Subcriterio 1.2 ¿Muestra la innovación suficiente impacto en los resultados de aprendizaje que se pretenden?*

En este subcriterio se debe explicitar si el resultado esperado sucedió o no. Por ejemplo, si el resultado esperado era la mejora del desempeño de un grupo en un área determinada, se debe comparar con un grupo de control o con históricos de otros grupos de características semejantes. O, si se pretende incrementar el compromiso de un grupo, se deben presentar evidencias como que los participantes tienen mayor interacción entre sí, cuál es la percepción de las personas o que hay una mayor asistencia a la actividad o actividades. Los datos pueden ser tanto cualitativos como cuantitativos y debe diseñarse un método de recolección de datos que permita conocer cómo se llega a la evidencia.

Este criterio busca evidenciar el impacto de la innovación en su contexto real. Por tanto, es importante que se aclare desde un principio cómo se va a valorar el impacto.

Ejemplos de evaluación de impacto:

- Los estudiantes que participaron de la actividad de modelado en 3D de los componentes del sistema digestivo del cuerpo humano se sintieron más comprometidos en la clase de Biología, esto se conoció mediante entrevistas a los participantes.
- Los estudiantes que diseñaron un robot con forma de hormiga se involucraron más en la comprensión del ecosistema de estos insectos, esto se conoció mediante bitácora de observación.

Los instrumentos que se pueden utilizar para recolectar evidencias pueden ser actividades evaluativas, rúbricas de desempeño, guías de observación, listas de cotejo, entre otros.



**Subcriterio 1.3 ¿Es probable que la innovación tenga un impacto semejante al aplicarse en entornos / ambientes diferentes?**

Este subcriterio hace referencia a si la innovación puede extrapolarse del ámbito del desarrollo del proyecto final de graduación, como otros entornos educativos que pueden ser en otras geografías, otras disciplinas, otras instituciones. Más allá del éxito que pueda haber tenido en el ámbito donde se desarrolló el proyecto, es deseable que se pueda extender fuera de él, es decir, que sea extensible y escalable.

Las evidencias de este subcriterio pueden ser correos o expresiones de intención de otras personas u organismos en implementar un proyecto similar.

**Evaluación del criterio y subcriterios:**

Para evaluar la innovación en su conjunto, se debe tener claridad sobre:

1. Comprender el objetivo final que tenía el proyecto en relación a los participantes. Se debe ser específico con lo que la innovación les ayudará a hacer o lograr exactamente.
2. Entender los objetivos de la institución donde se va a desarrollar para asegurar la alineación del proyecto con ellos, lo que permitirá un mayor impacto.
3. Compartir con colegas la definición de resultados de aprendizaje para asegurar que serán relevantes para estudiantes y profesores.
4. Comprobar cómo los resultados se relacionan con otras iniciativas similares. También, tener en cuenta el impacto potencial que los resultados tendrían en otros ámbitos.

**Figura 4: Rúbrica de criterios**

CRITERIO	SUBCRITERIO				
	¿Cuáles son los resultados de aprendizaje esperados de la innovación y si son relevantes para las competencias transversales, disciplinares, la interacción de los alumnos entre sí y con el material, etc.?	Los resultados de aprendizaje no han sido declarados o no son medibles	Los resultados de aprendizaje han sido declarados pero no son lo suficientemente específicos para poder ser medidos	Los resultados de aprendizaje están declarados y son medibles, sin embargo, no se alinean con la visión institucional	Los resultados de aprendizaje están bien definidos y son claramente medibles y específicos.
Resultados de aprendizaje	¿Muestra la innovación suficiente impacto en los resultados de aprendizaje que se pretenden?	Hay evidencia de impacto negativo de la innovación en los resultados de aprendizaje esperados.	No hay evidencia clara de un impacto en los resultados de aprendizaje de la innovación; se requiere de mayor evidencia.	Hay una evidencia temprana del impacto en los resultados de aprendizaje de la innovación, pero se requiere más evidencia.	Hay evidencia de un impacto positivo en los resultados de aprendizaje de la innovación.
	¿Es probable que la innovación tenga un impacto semejante al aplicarse en entornos / ambientes diferentes?	No es probable que la innovación genere un impacto positivo en los resultados de aprendizaje esperados si se lleva a nuevos entornos o disciplinas.	La innovación no ha sido probada lo suficiente en este entorno para poder predecir si generará un impacto positivo en los resultados de aprendizaje en otros entornos o disciplinas.	El éxito de esta innovación en el entorno/disciplina probado lleva a la probabilidad de que generará un impacto positivo en los resultados de aprendizaje si se lleva a otros entornos/disciplinas.	La innovación ya ha empezado a probarse en nuevos entornos / disciplinas y está generando un impacto positivo en los resultados de aprendizaje

**Fuente:** López & Heredia, 2017

## Naturaleza de la innovación

La Escala I define (López & Heredia, 2017, pág. 18):

Una innovación educativa implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de los materiales empleados para el mismo, de los métodos de entrega de las sesiones, de los contenidos o en los contextos que implican la enseñanza. La diferencia percibida debe estar relacionada con la calidad de novedad del elemento mejorado así como la aportación de valor del mismo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta diferencia se percibe en la comparación con el estatus previo del contexto educativo (Malpica y Rassekh, 1980; Manual de Oslo, OECD, 2005, 1997; Inbar, 1996; Rogers, 1998; Walker, Jeanes, Rowlands, 2002; Adams, Transfield y Denyer, 2006; Stefik y Stefik, 2006; Christensen, Horn y Johnson, 2008; Bocconi, Kampylis y Punie, 2012; Norman y Verganti, 2012; Atkinson, 2013; Christensen et al., 2013; Keeley, Pikkell, Quinn y Walters, 2013; Engen y Holen, 2014; Hüsigg, 2014; Vincent-Lancrin, et al, 2014; Christensen, Raynor y McDonald, 2015; King y Baatartogtokh, 2015; Meek, Teicher y Kearney, 2009; Nicholls, Simon y Gabriel, 2015; Terwilliger, 2015; Montgomery y Montgomery, 2016).

Para evaluar los subcriterios se debe tener en cuenta:

- ¿Quién y qué se verá impactado y en qué medida?
- ¿Tiene beneficios y cambios duraderos?
- ¿Es disruptiva, revolucionaria, incremental o de mejora continua?
- ¿Cómo impacta en los estudiantes?

*Subcriterio 2.1 ¿Qué clasificación de innovación le corresponde?*

La Escala I (López & Heredia, 2017, pág. 19) define cuatro tipos de Innovación:

- **Innovación disruptiva:** Se define a la innovación disruptiva en educación como aquella propuesta que tiene capacidad y potencial desconocidos para afectar a todo y a todos los que actúan en el contexto educativo. Su impacto permite que la evolución lineal de un método, técnica o proceso de enseñanza aprendizaje cambien en forma drástica alterando la evolución lineal del contexto educativo, modificando permanentemente la forma en la que se relacionan los actores del contexto, los medios y el entorno mismo.
- **Innovación revolucionaria:** Este tipo de innovación muestra la aplicación de un nuevo paradigma y se revela como un cambio fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y un cambio significativo de las prácticas existentes. La diferencia percibida es tan grande con respecto a la calidad de novedad del elemento mejorado así como la aportación de valor del mismo al proceso de enseñanza-aprendizaje que no existe en el contexto educativo.
- **Innovación incremental:** Es un cambio que se construye con base en los componentes de una estructura ya existente, dentro de una arquitectura o diseño establecido. Es decir, que a partir de lo ya hecho, refina y mejora las propuestas existentes a través de cambios que presentan un grado de separación en sus componentes cuando son comparados con lo existente en



el contexto educativo. Propone o muestra una nueva aplicación nunca antes vista de un elemento, metodología, estrategia, proceso, medio de entrega o procedimiento dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Malpica, y Rassekh, 1980; Inbar, 1996; Manual de Oslo, OECD, 2005, 1997; Rogers, 1998; Walker, Jeanes, Rowlands, 2002; Adams, Transfield y Denyer, 2006; Stefik y Stefik, 2006; Christensen, Horn y Johnson, 2008; Meek, Teicher y Kearney, 2009; Bocconi, Kampylis y Punie, 2012; Norman y Verganti, 2012; Atkinson, 2013; Christensen et al., 2013; Keeley, Pikkell, Quinn y Walters, 2013; Engen y Holen, 2014; Vincent-Lancrin, et al, 2014; Hüsigg, 2014; Christensen, Raynor y McDonald, 2015; King y Baatartogtokh, 2015; Terwilliger, 2015; Nicholls, Simon y Gabriel, 2015; Montgomery y Montgomery, 2016).

- **Es mejora continua:** Se considera que es mejora continua cuando lo que se propone son cambios en alguno de los elementos de innovación educativa que no alteran de forma relevante el proceso. Se consideran como mejora continua los cambios propuestos que solamente afectan parcial o limitadamente a los procesos o elementos del contexto educativo, o que proponen su mejora como eficiencia de operación, entrega o procedimiento.

*Subcriterio 2.2 ¿Existe una justificación basada en investigación teórica que indique que esta innovación funcionará?*

Es necesario que las innovaciones tenga fundamentación teórica y epistemológica que la sustenten y permitan su perdurabilidad, así como legitimidad y credibilidad dentro de la comunidad académica.

Para ello se deberá contar con un corpus teórico lo suficientemente extenso y consistente que permita justificar la acción innovadora.

*Subcriterio 2.3 ¿Existe algún riesgo asociado con esta innovación? Por ejemplo de ética, de alcance, o de reputación*

En el momento de la formulación del proyecto no se puede saber si funcionará como se esperaba o si se encontrarán limitaciones o restricciones. Por tanto, es importante tener en cuenta posibles riesgos asociados con el desarrollo del proyecto, como por ejemplo, que cambien las autoridades de la institución, que la persona deje de trabajar en esa institución, que los fondos con que se contaban no sean suficientes, etc. Es importante tener en cuenta todas las variables que pudieran poner en riesgo el proyecto y considerar un plan de mitigación.

*Evaluación del criterio y subcriterios:*

Para evaluar la naturaleza de la innovación en su conjunto se debe tener en cuenta:

1. Pensar la naturaleza de la innovación de forma independiente y no vinculada con otros criterios de este marco de referencia.
2. Asegurar la evaluación de riesgos en todo el desarrollo, desde el diagnóstico, la implementación y la evaluación.
3. Considerar el potencial de la innovación a largo plazo, más allá del desarrollo del proyecto.

Figura 5: Rúbrica de criterios

CRITERIO	SUBCRITERIO				
Naturaleza de la innovación	¿Qué clasificación de innovación le corresponde?	Mejora continua: Busca eficientar directamente los procesos o los elementos, pero <b>desde el punto de vista del proceso mismo</b> . No de los resultados de aprendizaje.	Incremental: La innovación tiene <b>un pequeño grado de separación</b> de las prácticas existentes pero esta propuesta muestra una nueva aplicación de la misma.	Revolucionaria: La innovación muestra la aplicación de <b>un nuevo paradigma</b> . Es un cambio fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y un cambio significativo de las prácticas existentes	Disruptiva: La innovación tiene el potencial de afectar a todos y a todo. Propone un cambio en el paradigma cultural actual
	¿Existe una justificación basada en investigación teórica que indique que esta innovación funcionará?	El diseño de la innovación va en contra de lo que actualmente dice la investigación que funcionará.	El diseño del proyecto no tiene un soporte teórico en investigación actualizada que justifique sus metas	El proyecto está basado en cierta investigación de calidad académica y principios relevantes, en por lo menos algunos de sus componentes: concepto, diseño y/o planes.	El concepto de la innovación, su diseño y planes han sido diseñados basándose en investigación significativa, académicamente cualificada y validada externamente.
	¿Existe algún riesgo asociado con esta innovación? Por ejemplo de ética, de alcance, de reputación	Existen riesgos significativos para la universidad y/o los estudiantes / asociados a la innovación. No se cuenta con algún plan para su atención.	Existen riesgos moderados asociados con esta innovación y no se han desarrollado planes para mitigarlos.	Existen riesgos moderados asociados a la innovación pero sí se tiene un plan para hacer frente a dichos riesgos.	No existen riesgos importantes asociados a esta innovación.

Fuente: López & Heredia, 2017

### Alineación institucional

La alineación institucional hace referencia a que los proyectos deben ser coherentes con la misión, visión y cultura de la organización en la que se desarrolla. De esta manera, se contará con el apoyo de los líderes de la institución.

*Subcriterio 3.1 ¿La innovación se alinea con la misión y estándares de calidad institucionales?*

Se deben explicitar la misión, visión, estándares de calidad institucionales y demás parámetros con los que cuente la organización donde se desarrolla el proyecto. Además, se deberá indicar claramente cómo el proyecto se alinea con estos puntos.

*Subcriterio 3.2 ¿La innovación aporta al crecimiento de la reputación institucional de forma local, nacional o global?*

Teniendo claridad sobre la misión, visión y estándares de calidad institucionales, se debe analizar en qué medida la innovación propuesta agrega valor y visibilidad a la institución.

*Subcriterio 3.3 ¿La innovación promueve la cultura interna institucional?*

Una vez que se conocen y explicitan los valores institucionales, se coteja de qué manera el proyecto de innovación permite crecer hacia el interior de la institución esos valores.

Evaluación del criterio y subcriterios:

Figura 6: Rúbrica de criterios

CRITERIO	SUBCRITERIO				
Alineación con la institución	¿La innovación se alinea con la misión y estándares de calidad institucionales?	La innovación no está alineada con la misión institucional o con sus estándares de calidad.	La alineación de la innovación con la misión institucional y los estándares de calidad es poco clara e incluso débil.	La alineación de la innovación a la misión institucional y estándares de calidad es clara pero limitada.	La innovación se alinea clara y completamente a la misión y estándares de calidad de la institución.
	¿La innovación aporta al crecimiento de la reputación institucional local, nacional o globalmente?	La innovación podría tener un efecto potencialmente dañino y directo en la reputación de la institución.	La innovación conlleva un daño potencial e indirecto en la reputación y el prestigio de la institución.	La innovación tiene un efecto indirecto que se considera potencialmente positivo en la reputación y el prestigio de la institución.	La innovación tiene un efecto directo y positivo en la reputación y el prestigio institucional.
	¿La innovación promueve la cultura interna institucional?	La innovación conlleva un efecto directo y dañino en la cultura interna de la institución.	La innovación conlleva un daño indirecto y potencialmente dañino en la cultura interna de la institución.	La innovación conlleva un efecto indirecto y positivo en la cultura interna de la institución.	La innovación tiene un efecto directo y positivo en la cultura interna de la institución.

Fuente: López & Heredia, 2017

### Potencial de crecimiento

Este criterio apunta a identificar si los proyectos de innovación tienen posibilidad de crecer a una población mayor de beneficiarios, en instancias posteriores al desarrollo del proyecto de innovación educativa.

*Subcriterio 4.1 ¿Tiene la institución la capacidad interna para hacer crecer esta innovación (por ejemplo: capacidad técnica, o el conocimiento)?*

Una vez realizado el proyecto de innovación, sería deseable que el mismo continúe creciendo al interior de la institución. ¿Es esto posible? Se debe analizar y explicitar qué capacidad técnica, humana y económica sería necesaria para que continúe más allá del proyecto de innovación.

*Subcriterio 4.2 ¿Cómo se integra la innovación con los procesos, sistemas o infraestructura que ya tiene la institución?*

Se deberá analizar si el proyecto de innovación es una iniciativa aislada o si es posible, y de qué manera, integrarlo en la realidad existente.

**Subcriterio 4.3** ¿Hay algunos otros profesores o líderes que puedan adoptar la innovación?

Más allá de la capacidad técnica, es importante contar con personas aliadas que puedan acompañar y asumir la innovación como propia.

Evaluación del criterio y subcriterios:

Figura 7: Rúbrica de criterios

CRITERIO	SUBCRITERIO				
Potencial de crecimiento	¿Tiene la institución la capacidad interna para escalar esta innovación (por ejemplo: capacidad técnica, o el conocimiento)?	La institución no posee suficientes capacidades internas para hacer crecer la innovación	La institución posee algunas pero no las capacidades internas más relevantes para hacer crecer la innovación. Sería necesario desarrollarlas	La institución posee algunas pero no todas las capacidades relevantes pero puede destinar recursos para cubrir estas necesidades	La institución posee todas las capacidades necesarias y relevantes y puede usarlas para crecer.
	¿Cómo se integra la innovación con los procesos, sistemas o infraestructura que ya tiene la institución?	La innovación puede requerir que se realice retrabajo en procesos, sistemas o infraestructura lo que hará inviable el crecimiento de la innovación	La innovación puede requerir que se realice algunas formas de retrabajo a nivel institucional, o al nivel de campus en procesos, sistemas o infraestructura para hacer crecer la innovación	La innovación puede requerir que se realice algunas formas de retrabajo a nivel de departamentos s en procesos, sistemas o infraestructura para hacer crecer la innovación	La innovación puede ser totalmente integrada a los procesos institucionales o con los sistemas o infraestructura
	¿Hay algunos otros profesores o líderes que puedan adoptar la innovación?	Otros profesores o líderes no muestran interés por adoptar la innovación. No hay nadie más aparte del equipo del proyecto	Se cuenta con evidencia de que algunos profesores o líderes muestran algún interés en adoptar el proyecto	Se tiene evidencia de que algunos profesores o líderes han empezado a usar la innovación.	Se tiene evidencia que muchos profesores o líderes han empezado a usar la innovación.

Fuente: López & Heredia, 2017

### Bibliografía:

Arias, W. R. (2003). La innovación educativa un instrumento de desarrollo. *LA INNOVACIÓN EDUCATIVA*.

[www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/innovacion\\_educativa\\_octubre.pdf](http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/innovacion_educativa_octubre.pdf)

Davies, A., Fidler, D., & Gorbis, M. (2011). Future work skills 2020. *Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute*, 540. Recuperado de <http://www.voced.edu.au/content/ngv:49812> el 1 de mayo de 2018.

Educarchile. (2017) ¿Qué es la innovación? Recuperado de <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=218637> el 9 de abril de 2018.

Imbernón, F. (1996). *En busca del discurso perdido*. Editorial Magisterio del Río de la Plata; Buenos Aires-Argentina

Innovación Educativa. (2018) ¿Qué es Innovación Educativa? Recuperado de <https://www.uv.mx/blogs/innovaedu/que-es-innovacion-educativa/> el 9 de abril de 2018.

López, C., & Heredia, Y.. (2017). Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa - Guía de Aplicación. 2017, Tecnológico de Monterrey. Sitio web: [http://escalai.com/que\\_escalai/guia\\_app/](http://escalai.com/que_escalai/guia_app/)  
<https://observatorio.itesm.mx/innovacioneducativa/>

Murillo, A. (2017). ¿Qué es innovación educativa?. México: Observatorio de Innovación Educativa. Instituto Tecnológico de Monterrey. Recuperado de <https://observatorio.itesm.mx/edu-news/innovacion-educativa>

Sein-Echaluce, M. L., Fidalgo-Blanco, Á., & Alves, G. (2017). Technology behaviors in education innovation. *Computers in Human Behavior*, (72), 596-598. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563216307981>

Tarabini. A. El diario de la educación. Innovación educativa: qué, por qué y cómo. Recuperado de <http://eldiariodelaeducacion.com/blog/2017/01/10/innovacion-educativa-que-por-que-y-como/> el 9 de abril de 2018.

The Flipped Classroom. Sobre la Innovación educativa. Recuperado de <https://www.theflippedclassroom.es/sobre-la-innovacion-educativa-1-4/> el 9 de abril de 2018.

UNESCO. (2016). Sistematización de experiencias educativas innovadoras. Serie Herramientas de apoyo para el trabajo docente. Texto 1. Lima, Perú: UNESCO. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247005s.pdf>

## ANEXO II

### Ficha de Ideas Preliminares para el Proyecto de Innovación con uso de Tecnología

<b>Periodo:</b>	
<b>Estudiante:</b>	
<b>Cursos del periodo:</b>	

Estimable estudiante,

Desde el equipo docente, queremos ofrecer un proceso de acompañamiento para el planteamiento de su Proyecto de Graduación.

Nos parece oportuno, iniciar con el esbozo de las primeras ideas que ustedes ya imaginan, o ya han pensado para implementar como su Proyecto.

Para esto, solicitamos que complete individualmente esta ficha con información relacionada con su idea o sus ideas preliminares.

La intención es plantear sus primeras ideas según lo aprendido en los cursos del I trimestre de la maestría. Estas ideas no son definitivas, pueden transformarse en el tiempo. Es una ficha evolutiva.

Algunas indicaciones:

1. En esta Ficha esperamos ideas creativas e innovadoras para el ámbito educativo. Las ideas las puede fundamentar con la bibliografía usada en los cursos o la que usted considere pertinente. Toda cita debe ser referenciada según el formato APA.
2. Escriba en cada espacio con letra tamaño 12, tipo Times New Roman, a espacio sencillo.
3. Recuerde que su redacción es un elemento clave-necesario- para comunicar adecuadamente sus ideas.
4. La máxima extensión en páginas de esta Ficha son 8 páginas.
5. Para trabajar su idea o sus ideas, siga el formato de la ficha.

### 1. CONTEXTO

Describa brevemente un contexto, una problemática o necesidad concreta, con la que usted se identifica para proponer una solución. ¿Cuál sería esa solución?

## 2. IDEA - IDEAS

*La idea a proponer es innovadora para beneficio de las personas y potencialmente importante para dar un valor agregado al ámbito educativo. De dónde salen las buenas ideas: <https://www.youtube.com/watch?v=bqK-AJyOZEK>*

A partir del contexto anterior,

¿cuál es la idea o cuáles son las ideas que valen la pena hacer realidad?

Según lo aprendido en el I trimestre de la maestría:

¿Por qué es innovadora su propuesta de idea o ideas?

¿Cómo su idea facilita o estimula el aprendizaje?

¿Cuál es el tipo de tecnología y la tendencia tecnológica en la que dará soporte a su idea?

## 3. FUNCIONALIDAD

*Puede proponer técnicas de indagación de la opinión de su público meta o de personas que pueden tomar decisiones a favor de su idea. Piense en recolectar información de otros proyectos similares que ya están funcionando: ¿qué ha pasado? ¿qué ha sido útil?*

¿Cómo evaluará si la idea es funcional, útil y necesaria para hacerla realidad?

## 4. LAS PERSONAS

*Personas que autoricen el trabajo en la institución, apoyo de algún docente, las personas que participarían en grupos focales o pruebas previas, asesores.*

¿Quiénes participarán en el desarrollo de su idea, tanto actores como grupo meta?



¿Quiénes se beneficiarán de su idea (proyecto) una vez que la idea sea una realidad?

¿A quiénes afectaría la innovación propuesta?

## 5. EQUIPO DISCIPLINAR

*Si a su criterio sería válido el apoyo disciplinario de la psicología, la informática, la estadística, del ámbito educativo (preescolar, primaria o secundaria, universitaria, formal o no formal), de las ciencias básicas, el arte, la ingeniería y entre otras.*

¿Cuáles disciplinas o profesionales considera usted que podrían aportar a la elaboración de su idea para una implementación idónea y pertinente?

¿Cuál rol y cómo lo asumiría usted al elaborar e implementar una idea que implicaría el aporte junto con otras disciplinas?

## 6. OBJETIVOS

*Para transformar esa intención en objetivos, una forma de plantearlos es en el formato SMART, donde el objetivo: es **específico, medible, alcanzable, relevante y con un tiempo determinado** para lograrlo. Pueden existir objetivos personales para fortalecer capacidades o competencias del ser que se involucran directamente con la idea y que quisiera desarrollar por voluntad propia.*

*Los objetivos académicos se relacionan con el estudio necesario en el ámbito técnico, teórico, científico o innovador de la idea.*

*Indique al menos dos objetivos personales y dos objetivos académicos para hacer realidad la intención de su idea o ideas. Puede plantear más objetivos.*

*Ejemplo de objetivos:*

<p><i>Objetivo académico (saber conocer):</i></p>	<p><i>Identificar qué lineamientos del paradigma emergente son necesarios para la construcción entornos virtuales coherentes con este paradigma.</i></p>
---	--



<i>Objetivo personal (saber ser):</i>	<i>Desarrollar conocimiento sobre entornos virtuales de aprendizaje bajo los lineamientos del paradigma emergente.</i>
---------------------------------------	--

¿Cuál es el objetivo principal para hacer realidad su idea o ideas?

¿Cómo logrará hacer realidad su idea o ideas? ¿Cuáles serían sus objetivos personales y académicos?

Objetivos personales	Objetivo 1:	
	Objetivo 2:	
Objetivos académicos	Objetivo 1:	
	Objetivo 2:	

## 7. ACCIONES

*Se podrían establecer algunos parámetros. Ejemplo: duración, responsables, recursos requeridos, inversión, priorización...*

¿Cuáles acciones son necesarias para llevar a cabo los objetivos tanto personales como académicos?

## 8. INDICADORES DE LOGRO

*Esto se refiere a la medida indicada en cada objetivo. Es cuantificable.*

¿Cómo sabré que he logrado cumplir con los objetivos?

Objetivos personales	Indicador de logro del objetivo 1	
	Indicador de logro del o objetivo 2:	

Objetivos académicos	Indicador de logro del objetivo 1:	
	Indicador de logro del objetivo 2:	

¿Cuáles retos educativos visualiza para hacer realidad sus ideas?

*Puede referirse a elementos del entorno que debe considerar para su idea. ¿Qué ventajas /oportunidades hay? ¿Cuáles limitaciones?*

Propuesta de cronograma (tipo Gantt) para llevar a cabo la idea, considere sus objetivos personales y académicos. (Estimar tiempos reales, considerando la carga académica de la maestría y sus compromisos personales). Pueden incluir fases, acciones, entregables y tiempos.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

Debe utilizarse el formato APA (American Psychological Association), sexta edición en inglés y tercera en español (traducida de la sexta en inglés). Algunos ejemplos se exponen a continuación.

### Citas de referencias en el texto

Citas refiere a la información (palabras, frases, fragmentos) que se extrae de libros, artículos, discursos, memorias, etc. y se reproduce en el documento de manera textual o parafraseada.

El sistema APA requiere que el (la) autor (a) del trabajo documente su estudio a través del texto, identificando autor(a) y fecha de los recursos investigados. Este método de citar por autor(a), fecha (apellido y año de publicación), permite al lector localizar la fuente de información en orden alfabético, en la lista de referencias, al final del trabajo.

Ejemplos de citas en el texto de una obra de un(a) autor(a):

De acuerdo con Meléndez (2000), el trabajo afecta los estilos de ocio...

En un estudio sobre la influencia del trabajo sobre los estilos de ocio ... (Meléndez, 2000) ...

En el año 2000, Meléndez estudió la relación entre los estilos de ocio y el trabajo...

### Obras con múltiples autores(as)

- **Dos autores.** Cite el primer apellido de ambas personas autoras cada vez que aparezca la referencia en el texto.

- **Tres, cuatro o cinco autores.** Cite el primer apellido de todas las personas autoras la primera vez que aparezca la referencia. En las citas subsecuentes incluya solo el apellido del primer autor (a) seguido de la abreviatura et al. (sin cursivas y con un punto después de al.).
- **Seis o más autores(as).** Cite únicamente el primer apellido de la primera persona autora, seguido por et al. y el año, para la primera cita y las subsecuentes.

### Referencias

- En la referencia hasta siete personas autoras, se escribe el primer apellido e iniciales de los nombres de todas las personas autoras.
- Cuando el número de personas autoras es de ocho o más, se incluyen los primeros apellidos e iniciales de las seis primeras autoras, después se añaden puntos suspensivos y se agrega el nombre del último autor(a).

### Ejemplo

Aguilar, M. E., Angulo, L., Cerdas, Y., Céspedes, E., Monge, M. E., Ovares, S. ... van Kampen, P. (2003). Un acercamiento a la educación general básica de las zonas rurales de seis países centroamericanos. Un estudio exploratorio. Heredia: EUNA.

- En el caso que se citen dos o más obras de diferentes autores(as) en el texto, se escriben los apellidos y los respectivos años de publicación, separados por un punto y coma dentro de un mismo paréntesis y en orden alfabético tal como se ordenarán en las referencias.

### Ejemplo

En varias investigaciones (Ayala, 1994; Conde, 1996; López y Muñoz, 1999) concluyeron que...

### Citas textuales

- El material citado directamente (textualmente) de otro (a) autor (a) requiere un trato diferente para incluirse en el texto. Al citar directamente, se representa la cita palabra por palabra y se incluye el apellido del (la) autor (a), año de publicación y el número de página de donde se extrajo la cita.
- Las citas textuales cortas (menos de 40 palabras) se incorporan a la narrativa del texto entre comillas. Al final de estas se incluye el apellido del(la) autor(a), año de publicación y la página de donde se extrajo la cita.
- No se corrige el texto de una cita textual que presente incorrección. En este caso se inserta la palabra [sic] en cursiva y entre corchetes inmediatamente después del error.
- Use puntos suspensivos ... en una cita textual para indicar que omitió material incluido en la fuente original.
- Use corchetes si agrega material que no pertenece a la cita original.
- Si requiere destacar texto en una cita textual, se destaca en cursiva y de seguido se inserta [cursivas añadidas] entre corchetes.
- Las citas de más de 40 palabras (sin contar artículos ni preposiciones) se deben destacar en párrafo aparte y con sangría en el margen izquierdo, sin comillas, con el número de página al final. El punto final se coloca antes de la fuente.

- La cita parafraseada no necesita llevar la página de donde se tomó la información. Sí debe colocarse la referencia de la fuente.

#### *Ejemplo de cita textual incluida en el párrafo*

Las realidades y condiciones sociales actuales que vivencian los distintos grupos de poblaciones vinculadas a factores de tipo político, económico, laboral, familiar, entre otros, representan elementos favorecedores u obstaculizadores de su desarrollo, según el lugar y posición que ocupen en la estructura social, por cuanto estos factores “permean todas las áreas de la vida humana, y vuelven la existencia más susceptible de enfrentar problemas, lo que a su vez deviene en mayor riesgo para la salud individual y colectiva” (Bonilla, 1993, p. 55).

#### *Ejemplo de cita textual de 40 palabras o más*

Actualmente, cualquiera que sea la profesión o carrera técnica que se escoja, se va a requerir el dominio del idioma inglés. Abstraerse de esa realidad implica cerrarse las puertas a la actualización de los conocimientos, con el riesgo evidente de ser desplazado por otros individuos mejor preparados. Hay países con población gigantesca que hoy se preparan muy en serio para competir por los empleos. Volviendo a Oppenheimer (2006), podemos citar algunos de sus datos acerca del caso de China:

Parece un chiste pero en este preciso instante hay más niños estudiando inglés en China que en los EEUU. China ha lanzado un programa masivo de enseñanza de inglés en todas las escuelas del país. Mientras en China el programa escolar de estudio intensivo de inglés empieza en el tercer grado de la primaria en casi todos países de América Latina la enseñanza obligatoria de inglés comienza en 7mo. ... La enseñanza de inglés en China fue una decisión política del gobierno, hizo que fuera obligatoria en todas las escuelas. La gente participa porque sabe que si uno [sic ] habla inglés le será más fácil encontrar un buen empleo. (p. 324)

Cita parafraseada refiere a la transformación de la forma de un mensaje o texto sin alterar su contenido, su significado.

#### *Ejemplo de cita parafraseada*

Por ello, Salgado (2007) afirma que el diseño, en el marco de una investigación predominantemente cualitativa, es flexible y abierta, razón por la cual ha de ajustarse a las características, no solo del objeto de estudio, sino también a las condiciones en que se circunscribe.

## **Referencias**

La lista de referencias debe guardar una relación exacta con las citas y paráfrasis que aparecen en el texto del trabajo.

Los siguientes elementos se aplican en la preparación de referencias:

- La lista bibliográfica se titulará: Referencias.
- La lista debe tener un orden alfabético, por apellido del autor (a), y se incluye con las iniciales de sus nombres de pila.

- No usar mayúsculas continuas para los títulos en español, en inglés colocar mayúscula a las palabras principales.
- Se debe marcar sangría en la segunda y subsecuentes líneas de cada entrada (sangría francesa).
- Se incluirán únicamente las referencias citadas en el texto. Asegurarse de la fidelidad de los datos tanto en el texto como en su referencia.

### **Generalidades de las referencias electrónicas**

- Incluir el DOI en la referencia, si el documento lo tiene asignado.
- Si la referencia no tiene DOI, indicar el URL de la página principal del material.
- Proporcionar direcciones que funcionen.
- No se necesita incluir la fecha en que se recuperó el artículo.
- No escribir punto después del URL

### **Libros**

#### **Libro impreso con soporte en papel**

Apellidos, A. A. (Año ). Título. Ciudad: Editorial.

#### **Libro electrónico**

Apellidos, A. A. (Año ). Título. Recuperado de [http://ceccsica.org/programas-accion/educa/publicaciones\\_pdf/El\\_Paradigma\\_Cualitativo.pdf](http://ceccsica.org/programas-accion/educa/publicaciones_pdf/El_Paradigma_Cualitativo.pdf)

#### **Libro con doi**

Apellidos, A. A. (Año ). Título. Ciudad: Editorial. doi: xx.xxxxxxx

#### **Capítulo de libro**

Apellidos, A. A. y Apellidos, B. B. (año). Título del capítulo. En A.A. Apellidos (Ed.), Título del libro (pp. xx-xx). Ciudad: Editorial.

### **Revistas**

#### **Revista impresa**

Apellidos, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (año). Título del artículo. Título de la revista, volumen (número de revista), #-#.

#### **Revista electrónica**

Apellidos, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (año). Título del artículo. Título de la revista, volumen (número de revista), #-#. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/issue/current>

#### **Revista con doi**

Apellidos, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (año ). Título del artículo. Título de la Revista, volumen (número de revista), #-#. doi: 10.xxxx

## ANEXO III

### Formato del Portafolio de evidencia de los aprendizajes

El aprendizaje es un proceso que se desarrolla progresivamente. El Trabajo Final de Graduación (TFG) es una evidencia del proceso de aprendizaje desarrollado durante la Maestría. Por tanto, el Portafolio digital que se construirá desde el comienzo de la Maestría será el repositorio de las diferentes evidencias de ese desarrollo del aprendizaje.

El formato que se recomienda es el de My Documenta (<http://www.mydocumenta.com/>) o similares, que permitan incorporar documentos en diferentes formatos.

En este caso, se incorporarán al Portafolio los siguientes documentos:

- Ficha de ideas preliminares.
- Matriz de síntesis producto de la revisión literaria.
- Anteproyecto de TFG aprobado.
- Artículo que de cuenta del marco teórico que sustenta el Proyecto Final de Graduación (deseable).
- Instrumentos de recolección de datos validados.
- Video documental.
- Presentación del TFG.
- Informe final del TFG.

## ANEXO IV

### Ficha de corpus preliminar para el Proyecto de Innovación con uso de Tecnología

Para la creación de la ficha con el corpus preliminar se ha tomado el modelo creado por la NC State University y Speaking Tutorial Service Tutors. Este documento fue traducido con permiso en 2017 para el uso del Center For Excellence in Writing de Florida International University.

#### **¿Mi profesor dice que tengo que escribir una revisión de la literatura, que debo hacer?**

Usted debe saber que la meta del investigador al escribir una revisión de la literatura es determinar el estado actual de conocimiento de un tema particular y preguntar, “¿Que sabemos o no sabemos de este asunto?” Al llevar a cabo este tipo de investigación, es imperativo examinar varias fuentes para determinar adonde la información se superpone y adonde se queda corta. La revisión de la literatura requiere una síntesis de diferentes sub temas para llegar a un entendimiento más amplio del estado de conocimiento de un tema mayor. Esto se puede asimilar mucho a un rompecabezas. Las piezas individuales (argumentos) deben ser puestos en orden para poner de manifiesto la imagen entera del estado de conocimiento.

#### **Básicamente, ¿tengo que leer los artículos y resumirlos individualmente?**

No, la revisión de la literatura no es un resumen. En vez de presentar un resumen de cada fuente, una revisión de la literatura debe ser organizada de acuerdo con cada subtema discutido del tema mayor. Por ejemplo, una sección de una revisión de la literatura puede leerse, “El Investigador A sugiere que X es cierto. El Investigador B también argumenta que X es cierto, pero señala que los efectos de X pueden ser diferentes de los que describe el Investigador A.” Es claro que el subtema X es la idea principal en estas oraciones. Los Investigadores A y B están de acuerdo que X es verdad, pero no están de acuerdo con los efectos de X. Hay tanto acuerdo como desacuerdo, pero lo que relaciona los dos argumentos es que los dos se refieren a X.

#### **Esto suena como mucha información. ¿Cómo debo mantenerlo todo organizado?**

Como la revisión de la literatura no es un resumen de fuentes diferentes, puede ser muy difícil mantener toda su investigación organizada. Es especialmente difícil organizar la información de una manera que haga que el proceso de escribir sea más fácil. Un método que puede ser especialmente provechoso para organizar revisiones de literatura es la matriz de síntesis. La matriz de síntesis es una tabla que permite el investigador que clasifique y ordene los diferentes argumentos presentados de un tema. Por la hilera de arriba están los espacios para anotar fuentes de información. Las filas de la tabla tienen espacio para los puntos principales de cada argumento del tema. Cuando examine su primera fuente, usted

trabajara verticalmente en la columna que pertenece a la fuente, escribiendo toda la información pertinente de cada punto importante presentado. Sigue esta pauta para sus fuentes siguientes. Al encontrar información que se relaciona con los puntos que has escogido, ponlo en la fila que pertenece. En las fuentes nuevas, usted probablemente va encontrar nuevas ideas que necesitan ser añadido como fila. ¡Después, tendrás una matriz completada! Al escribir su revisión, usted trabajara con la tabla horizontalmente, y en la fila de cada argumento principal. Cuando usted combine la información presentado en cada fila, usted empezará a ver cada sección de su borrado coger forma. Acuérdesse que algunas fuentes no cubrirán todos los puntos que usted escribió en las filas de la tabla, pero eso puede ser útil también. Los espacios en la tabla pueden dar una pista del estado del conocimiento de su tema mayor.

### Creando su matriz de síntesis

Empiece su tabla por etiqueta las columnas verticales y las filas horizontales. La tabla abajo ilustra cómo hacerlo.

Tema: \_\_\_\_\_

	Fuente #1	Fuente #2	Fuente #3	Fuente #4
Punto Principal A				
Punto Principal B				

Etiquete la hilera de arriba con el apellido del escritor de su fuente o unas palabras claves del trabajo. Después, etiquete la columna a la izquierda con las ideas principales que sus fuentes discuten de su tema. Al leer sus fuentes, haga nota de la información en las columnas apropiadas como en el siguiente ejemplo.

### Tema: Mujeres en la Segunda Guerra Mundial

	Cornelsen	Stewart	Bruley	Scott
<b>La alteración del papel de mujeres a causa de la segunda guerra mundial.</b>	-Mujeres acreditaron el programa WASP por abrir nuevas puertas, poner en duda estereotipos, y demostrar que las mujeres eran igualmente capaz que los hombres (p.113) - Mujeres podían competir	- El WAAC (Women's Army Auxiliary Corp) fue la primera oportunidad para mujeres que querían servir en el ejército, dado estatus de ejercito completo en	- Mujeres recibieron oportunidades iguales (p.223) - Mujeres participaron en la población activa como una pausa de lo ordinario para ayudar a la guerra (p.220). - Inconscientemente decidieron cruzar a papeles dominados	- Mujeres que nacieron en los años 1920 encontraron nuevas puertas abiertas, donde hubieran encontrado paredes (p.526) - Mujeres no



	<p>con hombres como iguales en el aire porque de su rendimiento ejemplar (p.116) - WASP creo oportunidades que no existían anteriormente (p.112) - El éxito de mujeres en pilotar aviones “marco un paso central hacia quebrar la barrera del genero existente” (p.112)</p>	<p>1943 como WAC (p.28). - Las necesidades de la guerra eran tan grande que los papeles tradicionales para mujeres fueron ignorados (p.30) - Mujeres militares fueron pagadas bien por su época, y recibieron beneficios si se embarazaban (p.32). - Los años 1940 trajeron más oportunidades para mujeres que años anteriores (p.26)</p>	<p>por hombres (p.221). - Aprovecharon de esas oportunidades para traer cambios (p.230)</p>	<p>directamente involucradas con la guerra se desaffian para expandir sus horizontes, por el mundo que cambiaba alrededor (p. 562) - La guerra también trajo expansión intelectual a mucha gente (p.557)</p>
<p><b>Dificultades y oposiciones enfrentadas por mujeres.</b></p>	<p>- “Desde el principio los pilotos machos resentían la presencia de las mujeres en un marco tradicionalmente masculino” (p.113-4) - “Las WASP fueron asignadas aviones inferiores rutinariamente, que después fueron encontrados de haber sido mantenidos incorrectamente” (p.114) - Discriminación</p>	<p>-Mujeres militares tomaban exámenes extensivos, físicos y mentales, pero todavía fueron discriminadas, ridiculizadas, y consideradas inferiores a los hombres (p.29)</p>	<p>- Mujeres fueron puestas en posiciones de trabajo sin especialización por el gobierno, por que ellas eran consideradas empleadas temporarias, por lo tanto, no había necesidad de entrenarlas (p.221-2) - Las mujeres recibieron trabajo menos importante y eran vistas como menos inteligentes y físicamente incapaz (p.224) - “El diario Church-Bliss revela como el</p>	

	<p>contra WASP a todo nivel de servicio militar, mujeres fueron pagadas 2/3 de lo que pagaban a hombres por hacer trabajos similares (p. 114)</p> <p>- “En la creencia que mujeres eran emocionalmente y físicamente frágil, el ejercito cuestiono las habilidad de mujeres poder volar una aeronave” (p.114-5), a pesar de sus entrenamientos o sus aptitudes. - Las WASP no fueron dadas estado veterano hasta 1979 (p.115).</p>		<p>debilitamiento arreglado...</p> <p>aseguro que las mujeres trabajando en territorios masculinos fueron prevenidas de ganar cualquier igualdad” (p.230)</p> <p>- trabajos tradicionalmente masculinos resistían la integración de mujeres, mientras otros eran menos resistentes... pero en casi cada caso, mujeres eran consideradas trabajadoras temporarias (p.221)</p> <p>- El igual salario fue raramente dado a mujeres, aunque las mujeres hacían el mismo trabajo que los hombres (p.221)</p> <p>- Ocasionalmente, mujeres alcanzaron posiciones de importancia, pero siempre fueron tratadas como inferiores (p.226-228) - Después de la guerra, mujeres fueron despedidas por sus estados temporarios (p.230)</p> <p>- Mujeres en la población activa también recibieron discriminación del sindicato (p.226)</p>	
<p><b>Oposición:</b> <b>WWII no efecto</b></p>		<p>-Mujeres fueron puestas en posiciones que</p>	<p>-Mujeres no fueron afectadas porque se quedaron en</p>	

mujeres		no eran tradicionales durante/por la guerra, pero regresaron a posiciones subordinados después de la guerra (p.35)	posiciones subordinados después de la guerra (p.217)	
---------	--	--	--	--

Después que usted termine la tabla, busque patrones de información. Usted puede ver que sus fuentes, a veces, discuten materiales muy similares, o a veces se ocupan con aspectos completamente diferentes de su tema. Estos patrones pueden ser útil en crear una declaración de tesis que puede guiar su escritura y mantenerle enfocado cuando empiece su borrador.

### Escribiendo su revisión

Aquí tiene un ejemplo de la revisión de literatura: “La Segunda Guerra Mundial y el Efecto en Mujeres.” Este fragmento sintetiza sin resumir:

Mientras los artículos usados en esta investigación están de acuerdo que mujeres hicieron muchos avances durante el periodo de La Segunda Guerra Mundial, es crucial realizar que no todos los cambios fueron bienvenidos. En la mayoría de casos, mujeres enfrentaron discriminación de casi todo el mundo alrededor de ellas. Mujeres en la población activa fueron frecuentemente puestas en posiciones de inferioridad o tratadas como si no podían hacer el mismo trabajo físico que los hombres hacían. Muchas mujeres no fueron entrenadas porque fueron consideradas empleadas temporarias que nada más estaban allí por la duración de la guerra (Bruley, 2003, p.221-222). Mujeres eran pagadas con igualdad muy raramente, aunque algunas de ellas hacían el mismo trabajo que hombres. Mujeres en el ejercito enfrentaron no solamente abuso mental, pero abuso físico de sus homólogos masculinos. Según Cornelson (2005), había muchos instantes donde aviadoras eran heridas o matadas después de ser forzadas a volar aviones mantenidos mal, o aviones que fueron saboteado (p.114).

El ejemplo arriba hace una excelente síntesis de información. Fíjese que cuando hace la transición de Bruley a Cornelson el escritor nota que los dos artículos son similares, pero también cómo son similares. El escritor da detalle de la discusión que da Bruley de mujeres en industria que enfrentaron discriminación mientras notando que Stewart da comentario en prejuicio en el ejército. El autor también hace buena transición entre el artículo Bruley y el artículo Cornelson; in vez de resumir, el escritor hace la comparación entre los dos artículos, dando información pertinente y a la misma vez sintetizando los dos documentos.

---

Este documento fue creado por NC State University and Speaking Tutorial Service Tutors durante Otoño 2006. Este documento fue traducido con permiso en 2017 para el uso del Center For Excellence in Writing de Florida International University.

## ANEXO V

### Formato de presentación del Anteproyecto del Proyecto de Innovación con uso de Tecnología para la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa (MATIE) para la construcción del Proyecto Final de Graduación

Nombre del Proyecto de Graduación	
Institución en la que se desarrolla el Proyecto	
Estudiante/s	
Fecha	
Problema o necesidad a resolver (Antecedentes, diagnóstico, planteamiento del problema)	
Posibles soluciones al problema fundamentadas teóricamente	
Preguntas de investigación	
Objetivo general	
Objetivos específicos	
Elementos innovadores o de valor agregado (originalidad, impacto) con respecto al uso de tecnología en el ámbito educativo	
Metodología de investigación	
Plan de acción (cronograma de trabajo)	
Producto/s	

## ANEXO VI

### **Características del video documental a presentar como parte del Trabajo Final de Graduación**

El video que se presentará tendrá como objetivo narrar y mostrar la solución desarrollada como Proyecto de Graduación con uso de tecnología en un ámbito educativo.

Características:

- Duración: Máximo: 6 minutos.
- Estilo: Documental.

Se entiende por documental una representación no ficticia de un aspecto de la realidad que utiliza materiales como eventos en vivo, estadísticas, entrevistas, etc. para abordar un tema de particular interés, mostrado de forma audiovisual, según el punto de vista del autor.

Si bien el documental da cuenta de una situación actual y real, es importante destacar que se construye según el punto de vista del autor, no es sólo una grabación de la realidad, sino que posee una narrativa e intencionalidad que lo identifica.

Será un documental que da cuenta de un proceso: se presentan hechos en cadena que componen un proceso interesante. Cada hecho es complemento de otro.

### **Elementos del documental**

Video:

- Grabación de la acción: Se capturan personas haciendo cosas, actividades vinculadas con el tema del documental. También se incluyen paisajes y objetos no animados.
- Material de stock: Material reutilizado de otros archivos o fuentes.
- Personas hablando:
  - Individuos hablando entre sí, donde la cámara no es intrusiva, como si no supieran que está grabando.
  - Individuos que saben que hay una cámara presente.
- Entrevistas: Una o más personas responden a preguntas formales y estructuradas.
- Representaciones: Recreaciones precisas de situaciones que por su naturaleza no pudieron ser capturadas cuando ocurrieron.
- Títulos, encabezados, caricaturas, animaciones y gráficos.
- Fotos inmóviles.
- Pantalla en blanco: Se puede utilizar para generar espacios de reflexión o para llamar la atención.

Audio:

- Sonido sincronizado: capturado durante la grabación.
- Música.

- Silencio: Para dar cuenta de cambios o llamar la atención de las imágenes.
- Efectos de sonido.
- Narración: Que asume el protagonismo del hilo narrativo del documental, pudiendo ser en off (sin que se vea a la persona que narra).

Ejemplos de documentales:

A continuación se comparten algunos ejemplos de cómo se espera que se construya el documental que forme parte del Trabajo Final de Graduación.

### **5 jobs that didn't exist a decade ago**

<https://youtu.be/NkZap4UdLuY>

### **The New Vision for Education**

<https://youtu.be/6p0VM-yUpGk>

### **Tim Berners Lee: What is the future of the internet?**

[https://youtu.be/BnXF\\_O\\_WjAA](https://youtu.be/BnXF_O_WjAA)

### **Histórica reunión: Corea del Norte - Corea del Sur**

[https://youtu.be/xRzeyA0m\\_Tw](https://youtu.be/xRzeyA0m_Tw)

### **Qué es "Blockchain" en 5 minutos**

[https://youtu.be/Yn8WGaO\\_\\_ak](https://youtu.be/Yn8WGaO__ak)

### **¿Se puede calcular el futuro? | La Matemática de la Historia**

<https://youtu.be/O12WnJVxfj4>

### **El hospital donde imprimen corazones de niños en 3D**

<https://www.youtube.com/watch?v=CXfk5DOEjdY>

### **La belleza del Big Data**

<https://www.youtube.com/watch?v=IEiIMPcgS3s>

### **Así aprenden idiomas las máquinas para ser nuestros traductores**

<https://www.youtube.com/watch?v=cm5ugmzDYA0>

Junto con el documental se debe presentar el presente consentimiento de uso de la imagen de las personas que participaron en el documental.

## CONSENTIMIENTO DE USO DE IMAGEN

Producción:  
 Persona productora:  
 Dirección:  
 Fecha:

A quién le interese:

Yo, firmando este documento, doy permiso a \_\_\_\_\_ (“el productor”), de filmarme, fotografiarme, grabar mi voz, actuación, presencia, poses, apariciones, y uso de mi imagen, fotografía, silueta y otras apariciones de mi apariencia física y sonora como parte del producto audiovisual

\_\_\_\_\_ (“la producción”), llamada así temporalmente. Asimismo de la distribución ilimitada, publicidad, promoción, exhibición, y explotación de la Producción en cualquier medio y/o formato existente o por existir, tanto por parte del productor como de cualquier instancia de la Universidad Nacional de Costa Rica en cualquier medio virtual o audiovisual.

Yo me comprometo a no usar en contra suya o de sus sucesores, co-productores, asignados y apoderados, ninguna demanda o acción de ningún tipo o naturaleza, incluyendo pero no limitando la invasión a la privacidad y/o derechos de imagen en la producción, siempre y cuando la MATIE, la UNA y los estudiantes utilicen el material sólo en contextos y con fines académicos, sin dañar de ninguna manera a los participantes.

Nombre	Firma	Cédula / Pasaporte

## ANEXO VII

### Formato para la presentación del Informe escrito final del Proyecto de Graduación

El Informe escrito final del Proyecto de Graduación deberá incluir el tema o problema investigado, propósitos u objetivos, diagnóstico, metodología y la propuesta de solución al problema con sus respectivas evidencias.

El formato será el de artículo científico de investigación tal como lo consigna la Revista Educare (<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare>):

Se deriva de una investigación, experiencia de acción social o de docencia y da cuenta de parte de ella. Refiere los alcances logrados y sus posibles aplicaciones científicas. Plantea los objetivos, el método utilizado y los resultados de la parte escogida para compartir en la revista. Debe expresar sus propios propósitos y mostrar independencia respecto de la investigación que lo sustenta; esto es, tiene que manifestar autosuficiencia semántica. (Camacho, M. E. Rojas y L. Rojas, 2014)

Partes del artículo científico

- Título (en español e inglés)
- Filiación
- Palabras claves (en español e inglés)
- Resumen (en español e inglés). En este apartado debe incluir:
  - Objetivo del estudio
  - Presenta los principales elementos de la metodología empleada:
    - diseño
    - participantes
    - instrumentos
    - técnicas para recolectar la información
    - análisis de datos
  - Principales hallazgos, conclusiones.
  - Presenta las principales aplicaciones, implicaciones o recomendaciones.
- Introducción
- Estado de la cuestión o antecedentes (alguna veces se incorpora a la introducción)
- Marco teórico o referentes conceptuales
- Metodología
- Resultados, análisis y discusión
- Conclusiones
- Referencias (referenciar solamente lo que se cita dentro de texto)
- Tablas o figuras (si corresponde)
- Apéndices o materiales complementarios (si corresponde)

### Lineamientos para presentar el escrito

Formato. Tamaño carta, interlineado a espacio y medio, tamaño de letra 12 puntos, letra arial, en páginas numeradas consecutivamente, en el programa Word de Windows, Word de Mac o cualquier otro compatible.



Redacción adecuada. El texto debe respetar los requerimientos de redacción, ortografía y gramática del idioma español. Si la(s) persona(s) autora(s) tiene(n) limitaciones al respecto, se recomienda consultar con una persona especialista en filología y la corrección de estilo, antes de enviar el artículo a arbitraje.

Tiempo verbal. Se recomienda para estudios de carácter cuantitativo y mixto redactar en impersonal con “se”. En estudios de carácter cualitativo, se puede usar la primera persona plural “nosotros”; en este segundo caso quien escribe lo determinará.

Uso de lenguaje no discriminatorio. Respetar y atender las normas del lenguaje no discriminatorio tanto verbal como gráfico (género, edad, raza, etnia, nacionalidad, preferencia sexual, credo político, religioso, discapacidades...).

#### Recomendaciones generales

- Incluir el título y su correspondiente traducción al inglés.
- Incluir los nombre(s) completo(s) de cada uno(a) de los(as) autores(as) de cada artículo y con apellidos unidos por guión.
- Incluir un resumen en español y la traducción al inglés (abstract). En el resumen debe indicarse el tipo de escrito que se está presentando.
- Incluir un abstract, el cual debe ingresar revisado por un especialista en traducción.
- Incluir las palabras claves del artículo y su correspondiente traducción al inglés (Keywords). Estas se construyen en palabras o frases nominales (sin verbo conjugado). Se recomienda usar de 3 a 6 palabras claves, en orden alfabético y normalizadas con un tesauro (se recomienda el de la UNESCO).
- Incluir, en pie de página, las notas aclaratorias en caso de necesitarlas. Deben ser breves y utilizadas para información adicional; para fortalecer la discusión, complementar o ampliar ideas importantes; para indicar los permisos de derechos de autor(a), entre otros usos. No deben emplearse para incluir referencias. Deben numerarse consecutivamente y en números arábigos.
- Ajustar las citas, fuentes y referencias al formato APA (edición vigente). Artículos o escritos cuyas citas, fuentes y referencias no cumplan con el Manual de APA no se someterán a evaluación hasta que se atienda este requisito.
- Atender en las referencias según indica APA: “...atención a la ortografía de los nombres propios y de las palabras en lenguas extranjeras, incluyendo los acentos u otros signos especiales, y al hecho de que estén completos los títulos, los años, los números de volumen y de las páginas de las revistas científicas. Los autores son responsables de toda la información de sus listas de referencias...” (APA, 2010, p. 180).
- Anotar, en las citas textuales o parafraseadas la autoría correspondiente, para así respetar los derechos de autor (a) y evitar problemas de plagio.

- Citar las fuentes de autoría propia (autocitarse) para evitar problemas de autoplagio.
  - El artículo será rechazado ad portas, si en la pre-revisión que realiza la MATIE, se detecta plagio o autoplagio.
  - Aportar los permisos firmados por el titular de los derechos en caso de incluir o adaptar tablas, figuras (fotografías, dibujos, pinturas, mapas...) e instrumentos de recolección.
  - Anotar los siguientes datos de quien escribe: números de teléfono, fax, dirección electrónica y apartado postal.
  - Antes de entregar el artículo a la MATIE este debe pasar por una revisión filológica
- Figuras
- Las gráficas, mapas, fotografías, dibujos, esquemas e ilustraciones u otra representación no textual que incluya el artículo deben denominarse con la palabra figura y numerarse consecutivamente con números indo arábigos, por ejemplo (Figura 1) e incluir un pie titulado “nota” donde se especifica la fuente. Refiérase a ellas en el texto de manera directa por ejemplo (ver figura 1), es redundante indicar figura N.º 1.
  - Las fotografías e imágenes deben ser de óptima calidad y con las siguientes características técnicas:
    - resolución 300 DPI.
    - formato digital: psd, jpg o tiff u originales impresos de calidad para realizar los respectivos rastreos.
    - envíelas separadas del texto en un archivo aparte.
    - indicar, claramente, en cuál página se ubican y anotar un pie que describa el uso de la figura.
    - aportar las autorizaciones para el uso de figuras (fotografías e ilustraciones) que no sean propiedad del autor(a) y cuyos autores(as) tengan menos de 70 años de fallecidos.
    - El título de las figuras debe colocarse al pie.
  - Algunas recomendaciones por tener en cuenta en la presentación de gráficos.: (1) Elegir gráficos o figuras de dos dimensiones, (2) ordenar las categorías de mayor a menor cuando no tengan un orden natural, en el caso de gráficos de columnas (barras) o líneas, (c) no sobrecargar la figura, (d) utilizar un solo gráfico cuando tiene un eje comparativo en común, (e) elegir tipos de gráficos con formatos sencillos, (f) utilizar rotulado moderado y legible, (g) usar histogramas en lugar de pasteles, (h) evitar los rotulados indirectos (i) rotular los ejes “x” y “y”, (h) en figuras tipo pastel, ordenar los datos de mayor a menor, en el sentido de las manecillas del reloj, (j) con relación al color se recomienda un solo color (negro sólido), si se requiere contrastar con dos colores, recurrir al blanco; en caso de necesitar más colores, aplicar la escala de grises o sobriedad en la elección de otros colores.

## Tablas

· Las tablas muestran valores numéricos o información textual; se distinguen porque tienen filas y columnas. Este tipo de información debe denominarse Tabla y no Cuadro. Deben numerarse consecutivamente con números indo arábigos por ejemplo (Tabla 1). Refiérase a ellas en el texto de manera directa (ver tabla 1), es redundante indicar tabla N.º 1.

· Los títulos de las tablas llevarán el formato del siguiente ejemplo:

### Tabla 1

#### Descripción de los instrumentos y estrategias de aplicación

· El rayado de las tablas debe ser horizontal y moderado (no más de tres rayas: en título, en encabezados y al final de la tabla; más rayas solo para efectos de claridad). No se recomienda el rayado vertical. El grosor de 0,75 puntos.

· Las notas se escriben debajo de la tabla, la palabra Nota en cursiva y seguida de dos puntos.

## Normas de elaboración de citación y referencias bibliográficas

La Revista Electrónica Educare se rige por el Sistema APA (American Psychological Association), sexta edición en inglés y tercera en español (traducida de la sexta en inglés). Anotaremos algunos ejemplos que orienten a las personas autoras y aclarar que sobre este tema la revista ofrece y profundiza en el enlace titulado Guía de referenciación y citación con APA ([http://www.revistas.una.ac.cr/descargas/educare/pdfs/GUIA\\_DE\\_REFERENCIACION\\_Y\\_CITACION\\_CON\\_APA.pdf](http://www.revistas.una.ac.cr/descargas/educare/pdfs/GUIA_DE_REFERENCIACION_Y_CITACION_CON_APA.pdf)).

### Citas de referencias en el texto

Citas refiere a la información (palabras, frases, fragmentos) que se extrae de libros, artículos, discursos, memorias, etc. y se reproduce en el documento de manera textual o parafraseada.

El sistema APA requiere que el (la) autor (a) del trabajo documente su estudio a través del texto, identificando autor(a) y fecha de los recursos investigados. Este método de citar por autor(a), fecha (apellido y año de publicación), permite al lector localizar la fuente de información en orden alfabético, en la lista de referencias, al final del trabajo.

Ejemplos de citas en el texto de una obra de un(a) autor(a):

De acuerdo con Meléndez (2000), el trabajo afecta los estilos de ocio...

En un estudio sobre la influencia del trabajo sobre los estilos de ocio ... (Meléndez, 2000) ...

En el año 2000, Meléndez estudió la relación entre los estilos de ocio y el trabajo...

### Obras con múltiples autores(as)

- **Dos autores.** Cite el primer apellido de ambas personas autoras cada vez que aparezca la referencia en el texto.
- **Tres, cuatro o cinco autores.** Cite el primer apellido de todas las personas autoras la primera vez que aparezca la referencia. En las citas subsecuentes incluya solo el apellido del primer autor (a) seguido de la abreviatura et al. (sin cursivas y con un punto después de al.).
- **Seis o más autores(as).** Cite únicamente el primer apellido de la primera persona autora, seguido por et al. y el año, para la primera cita y las subsecuentes.

### Referencias

- En la referencia hasta siete personas autoras, se escribe el primer apellido e iniciales de los nombres de todas las personas autoras.
- Cuando el número de personas autoras es de ocho o más, se incluyen los primeros apellidos e iniciales de las seis primeras autoras, después se añaden puntos suspensivos y se agrega el nombre del último autor(a).

### Ejemplo

Aguilar, M. E., Angulo, L., Cerdas, Y., Céspedes, E., Monge, M. E., Ovares, S. ... van Kampen, P. (2003). Un acercamiento a la educación general básica de las zonas rurales de seis países centroamericanos. Un estudio exploratorio. Heredia: EUNA.

- En el caso que se citen dos o más obras de diferentes autores(as) en el texto, se escriben los apellidos y los respectivos años de publicación, separados por un punto y coma dentro de un mismo paréntesis y en orden alfabético tal como se ordenarán en las referencias.

### Ejemplo

En varias investigaciones (Ayala, 1994; Conde, 1996; López y Muñoz, 1999) concluyeron que...

### Citas textuales

- El material citado directamente (textualmente) de otro (a) autor (a) requiere un trato diferente para incluirse en el texto. Al citar directamente, se representa la cita palabra por palabra y se incluye el apellido del (la) autor (a), año de publicación y el número de página de donde se extrajo la cita.
- Las citas textuales cortas (menos de 40 palabras) se incorporan a la narrativa del texto entre comillas. Al final de estas se incluye el apellido del(la) autor(a), año de publicación y la página de donde se extrajo la cita.
- No se corrige el texto de una cita textual que presente incorrección. En este caso se inserta la palabra [sic] en cursiva y entre corchetes inmediatamente después del error.
- Use puntos suspensivos ... en una cita textual para indicar que omitió material incluido en la fuente original.
- Use corchetes si agrega material que no pertenece a la cita original.
- Si requiere destacar texto en una cita textual, se destaca en cursiva y de seguido se inserta [cursivas añadidas] entre corchetes.

- Las citas de más de 40 palabras (sin contar artículos ni preposiciones) se deben destacar en párrafo aparte y con sangría en el margen izquierdo, sin comillas, con el número de página al final. El punto final se coloca antes de la fuente.
- La cita parafraseada no necesita llevar la página de donde se tomó la información. Sí debe colocarse la referencia de la fuente.

#### *Ejemplo de cita textual incluida en el párrafo*

Las realidades y condiciones sociales actuales que vivencian los distintos grupos de poblaciones vinculadas a factores de tipo político, económico, laboral, familiar, entre otros, representan elementos favorecedores u obstaculizadores de su desarrollo, según el lugar y posición que ocupen en la estructura social, por cuanto estos factores “permean todas las áreas de la vida humana, y vuelven la existencia más susceptible de enfrentar problemas, lo que a su vez deviene en mayor riesgo para la salud individual y colectiva” (Bonilla, 1993, p. 55).

#### *Ejemplo de cita textual de 40 palabras o más*

Actualmente, cualquiera que sea la profesión o carrera técnica que se escoja, se va a requerir el dominio del idioma inglés. Abstraerse de esa realidad implica cerrarse las puertas a la actualización de los conocimientos, con el riesgo evidente de ser desplazado por otros individuos mejor preparados. Hay países con población gigantesca que hoy se preparan muy en serio para competir por los empleos. Volviendo a Oppenheimer (2006), podemos citar algunos de sus datos acerca del caso de China:

Parece un chiste pero en este preciso instante hay más niños estudiando inglés en China que en los EEUU. China ha lanzado un programa masivo de enseñanza de inglés en todas las escuelas del país. Mientras en China el programa escolar de estudio intensivo de inglés empieza en el tercer grado de la primaria en casi todos países de América Latina la enseñanza obligatoria de inglés comienza en 7mo. ... La enseñanza de inglés en China fue una decisión política del gobierno, hizo que fuera obligatoria en todas las escuelas. La gente participa porque sabe que si uno [sic ] habla inglés le será más fácil encontrar un buen empleo. (p. 324)

Cita parafraseada refiere a la transformación de la forma de un mensaje o texto sin alterar su contenido, su significado.

#### *Ejemplo de cita parafraseada*

Por ello, Salgado (2007) afirma que el diseño, en el marco de una investigación predominantemente cualitativa, es flexible y abierta, razón por la cual ha de ajustarse a las características, no solo del objeto de estudio, sino también a las condiciones en que se circunscribe.

## **Referencias**

La lista de referencias debe guardar una relación exacta con las citas y paráfrasis que aparecen en el texto del trabajo.

Los siguientes elementos se aplican en la preparación de referencias:

- La lista bibliográfica se titulará: Referencias.
- La lista debe tener un orden alfabético, por apellido del autor (a), y se incluye con las iniciales de sus nombres de pila.
- No usar mayúsculas continuas para los títulos en español, en inglés colocar mayúscula a las palabras principales.
- Se debe marcar sangría en la segunda y subsecuentes líneas de cada entrada (sangría francesa).
- Se incluirán únicamente las referencias citadas en el texto. Asegurarse de la fidelidad de los datos tanto en el texto como en su referencia.

### **Generalidades de las referencias electrónicas**

- Incluir el DOI en la referencia, si el documento lo tiene asignado.
- Si la referencia no tiene DOI, indicar el URL de la página principal del material.
- Proporcionar direcciones que funcionen.
- No se necesita incluir la fecha en que se recuperó el artículo.
- No escribir punto después del URL

### **Libros**

#### **Libro impreso con soporte en papel**

Apellidos, A. A. (Año ). Título. Ciudad: Editorial.

#### **Libro electrónico**

Apellidos, A. A. (Año ). Título. Recuperado de [http://ceccsica.org/programas-accion/educa/publicaciones\\_pdf/El\\_Paradigma\\_Cualitativo.pdf](http://ceccsica.org/programas-accion/educa/publicaciones_pdf/El_Paradigma_Cualitativo.pdf)

#### **Libro con doi**

Apellidos, A. A. (Año ). Título. Ciudad: Editorial. doi: xx.xxxxxxx

#### **Capítulo de libro**

Apellidos, A. A. y Apellidos, B. B. (año). Título del capítulo. En A.A. Apellidos (Ed.), Título del libro (pp. xx-xx). Ciudad: Editorial.

### **Revistas**

#### **Revista impresa**

Apellidos, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (año). Título del artículo. Título de la revista, volumen (número de revista), #-#.

#### **Revista electrónica**

Apellidos, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (año). Título del artículo. Título de la revista, volumen (número de revista), #-#. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/issue/current>

#### **Revista con doi**

Apellidos, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (año ). Título del artículo. Título de la Revista, volumen (número de revista), #-#. doi: 10.xxxx

## ANEXO VIII

### Criterios de evaluación para el Anteproyecto

#### Documento escrito del Anteproyecto

(Utilizado por los miembros del Comité Evaluador)

Nombre del Proyecto	
Institución en la que se desarrolla el Proyecto	
Estudiante/s	
Fecha	

Criterios específicos	Consideraciones de los criterios	Observaciones / Recomendaciones
Nombre del proyecto	Se expresa con claridad pero sin dejar de ser llamativo.	
Problema o necesidad a resolver (Antecedentes, diagnóstico, planteamiento del problema)	<p>Su formulación permite entender claramente el trabajo y la problemática asociada.</p> <p>Está delimitado con claridad y es evidente la pertinencia.</p> <p>Se identifica y justifica con fundamentación.</p> <p>Los antecedentes permiten entender claramente el contexto en el que se realiza el trabajo, así como el estado de la situación.</p> <p>Permite reconocer la pertinencia del trabajo; es decir, expone los motivos por los que el tema merece ser investigado y su relevancia para la institución/organización o instancias involucradas.</p>	
Posibles soluciones al problema fundamentadas	Presenta alternativas viables para solucionar el problema.	

teóricamente	<p>Las soluciones al problema tienen fundamentación teórica en las áreas de educación, tecnología e innovación.</p> <p>Se presenta un marco teórico o de referencia completo que permite entender los aspectos teóricos involucrados en el trabajo.</p> <p>Las decisiones y propuestas del trabajo se basan no solo en la teoría, sino en la información de campo recolectada por medio de diversos instrumentos.</p>	
Preguntas de investigación	Se presentan preguntas de investigación que permitirán aportar conocimiento al área.	
Objetivo general	<p>Está directamente relacionado con el planteamiento del problema.</p> <p>Es claro y permite percatarse del resultado por obtener en el trabajo.</p>	
Objetivos específicos	<p>Se exponen en forma clara y están adecuadamente relacionados y articulados entre sí.</p> <p>Responden en cuanto a tiempo y orden a lo que se requiere para lograr el objetivo general.</p>	
Elementos innovadores o de valor agregado (originalidad, impacto)	El planteamiento para solucionar el problema o satisfacer la necesidad tiene un valor agregado evidente en estas características.	
Metodología de investigación	<p>El diseño metodológico explica y justifica la naturaleza de la investigación, el tipo de investigación y el tipo de diseño seleccionado.</p> <p>Se define claramente la población y la muestra.</p> <p>Se explican claramente las herramientas o métodos de recolección de datos que se utilizarán en el desarrollo del trabajo.</p>	



Plan de acción (cronograma de trabajo)	Se presenta un plan de acción detallado que muestra el proceso a seguir para la realización del trabajo.	
Producto/s	Presenta claridad en los productos o resultados del trabajo y estos son congruentes con la problemática planteada.	
Respeto al Derecho de Autor	Se hacen las citas de manera correcta, tanto cuando se hacen textuales como cuando se parafrasean las ideas.	
Bibliografía y fuentes de información	Las referencias siguen el formato APA (versión 3 en español).	

A partir de la revisión del documento y según su experiencia y criterio profesional, ¿considera que el (los) estudiante(s) puede(n) continuar el desarrollo de este trabajo?

**Sí. ¿Por qué? (Justifique al menos con dos razones)**

1.

2.

**No. ¿Por qué? (Justifique al menos con dos razones)**

1.

2.

## ANEXO IX

### Criterios de evaluación para el Trabajo Final de Graduación y sus diferentes entregas

A continuación se presentan los criterios de evaluación para cada uno de los productos que conforman el Trabajo Final de Graduación, con el objetivo de que los estudiantes tengan claridad sobre los elementos básicos que se considerarán a la hora de ser calificados por el Comité Evaluador. Finalmente, se presenta un cuadro integrador de las totalidad de las evaluaciones.

- a. Informe final escrito
- b. Presentación oral
- c. Video documental
- d. Portafolio

#### a) Criterios de evaluación del Informe final escrito

(Utilizado por los miembros del Comité Evaluador)

<b>Nombre del Proyecto</b>	
<b>Institución en la que se desarrolla el Proyecto</b>	
<b>Estudiante/s</b>	
<b>Fecha</b>	

<b>Criterios específicos</b>	<b>Consideraciones de los criterios</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Observaciones / Recomendaciones</b>
<b>Sobre el título</b>		<b>Máx: 2%</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El título sintetiza la idea principal del escrito, es explicativo por sí solo, conciso, informativo y evita las abreviaturas.</li> <li>· El título genera expectativas de lectura que se cumplen.</li> </ul>	Asignado:	
<b>Sobre el</b>		<b>Máx: 2%</b>	

<b>resumen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Presenta el objetivo del estudio.</li> <li>· Presenta los principales elementos de la metodología empleada:             <ul style="list-style-type: none"> <li>· diseño</li> <li>· participantes</li> <li>· instrumentos</li> <li>· técnicas para recolectar la información</li> <li>· análisis de datos</li> </ul> </li> <li>· Presenta los principales hallazgos, conclusiones.</li> <li>· Presenta las principales aplicaciones, implicaciones o recomendaciones.</li> <li>· Incorpora la información necesaria que oriente al lector a identificar el contenido básico del escrito de forma rápida y a determinar su relevancia. Es autosuficiente semánticamente.</li> </ul>	Asignado:	
<b>Sobre la introducción</b>		<b>Máx. 2%</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Informa acerca de la temática por tratar.</li> <li>· Plantea su relevancia dentro del campo de interés de la MATIE.</li> <li>· Explicita el propósito y los fines generales que se persiguen con el texto que se presenta.</li> </ul>	Asignado:	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El objetivo del artículo resulta claro y no una copia del objetivo de la investigación de la que proviene.</li> </ul>		
<b>Sobre el estado de la cuestión o antecedentes prácticos</b>		<b>Máx. 2%</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Refiere, en cantidad suficiente y de manera adecuada, resumiendo y comentando, según sea pertinente, otras investigaciones o trabajos realizados en el campo de la temática abordada.</li> <li>· Organiza adecuadamente los trabajos reportados (por ejemplo, en orden cronológico, temático, tipos de investigación, etc.).</li> <li>· Evidencia cómo la información que se reporta en el artículo se relaciona con estos antecedentes.</li> </ul>	Asignado:	
<b>Sobre el marco teórico o referentes conceptuales</b>		<b>Máx. 2%</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Explicita el marco teórico o el referente conceptual en el que se inscribe el artículo.</li> <li>· Sustenta el referente conceptual con suficientes y adecuadas figuras de autoridad.</li> </ul>	Asignado:	

<b>Sobre la metodología</b>		<b>Máx. 2%</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Describe las perspectivas metodológicas, tipo de investigación o experiencia, etc., según sea pertinente.</li> <li>· Expone los criterios utilizados para la selección de la muestra, caso de estudio o grupo de trabajo.</li> <li>· Identifica los tipos de información que se recogió y las formas de obtenerla.</li> <li>· Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.</li> <li>· Refiere datos que den fe de la validez o credibilidad de los resultados, si es pertinente.</li> </ul>	Asignado:	
<b>Sobre los resultados, análisis y discusión</b>		<b>Máx. 2%</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Retoma los procedimientos metodológicos y los lineamientos conceptuales para analizar los resultados.</li> <li>· Desarrolla con detalle, discusión y reflexión los resultados.</li> <li>· Si utiliza figuras (gráficas, esquemas, fotografías, mapas, etc.) o tablas, las acompaña</li> </ul>	Asignado:	

	<p>de comentarios y cuestionamientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Presenta este apartado de manera organizada a partir de los objetivos específicos, problemas planteados o hipótesis, etc.</li> </ul>		
Sobre las conclusiones		<b>Máx. 2%</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Resume los puntos principales tratados.</li> <li>· Estas se desprenden directamente del desarrollo del trabajo, atienden y guardan relación con el propósito del artículo y con el título.</li> <li>· Existe consistencia entre la discusión y las conclusiones.</li> <li>· Presenta este apartado de manera organizada a partir de los objetivos específicos, problemas planteados o hipótesis, etc.</li> <li>· Aporta recomendaciones, discute, reflexiona o exhorta a la acción sobre los resultados obtenidos.</li> </ul>	Asignado:	
Sobre el contenido del artículo general		<b>Máx. 2%</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mantiene una adecuada relación entre las partes: objetivo (problema, objetivos, hipótesis), marco teórico, metodología, resultados y conclusiones.</li> <li>· Mantiene consistencia entre las posiciones teóricas, la metodología, el análisis de resultados y las conclusiones.</li> <li>· Fundamenta adecuadamente las afirmaciones planteadas.</li> <li>· Si el artículo está elaborado con base en un trabajo anterior, se estructura como independiente, con autosuficiencia comunicativa y no se percibe como recorte y pegue.</li> <li>· Trasciende la recopilación puramente dicha: interpreta las estadísticas, datos empíricos o referencias bibliográficas, de manera que se justifiquen sus inclusiones.</li> <li>· Evidencia el aporte crítico del autor/a.</li> </ul>	Asignado:	
<b>Sobre las referencias</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Las referencias son de años recientes excepto si son obras clásicas.</li> </ul>		

	· Utiliza el formato de citación APA 6ta. Edición.		
Total posible		20%	
Porcentaje final obtenido			
Observaciones y sugerencias:			

**c) Criterios de evaluación de la presentación oral del Trabajo Final de Graduación**

(Utilizado por los miembros del Comité Evaluador)

<b>Nombre del Proyecto</b>	
<b>Institución en la que se desarrolla el Proyecto</b>	
<b>Estudiante/s</b>	
<b>Fecha</b>	

<b>Criterios específicos</b>	<b>Consideraciones de los criterios</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Observaciones / Recomendaciones</b>
<b>Presentación y exposición</b>		<b>Máx. 5%</b>	
	Fluidez en el manejo del tema. Facilidad de exposición. Capacidad para mantener la atención.	Asignado:	



	<p>Manejo del tiempo.</p> <p>Formato de la presentación (orden, correcta gramática y ortografía, pertinencia y correcta visualización de las imágenes, calidad de las imágenes)</p>		
<b>Respuestas a preguntas (dominio del tema)</b>		<b>Máx: 5%</b>	
	<p>Pertinencia y fundamentación de la respuesta.</p> <p>Capacidad de síntesis.</p> <p>Seguridad a la hora de defender sus respuestas.</p>	Asignado:	
Total posible		10%	
Porcentaje final obtenido			
Observaciones y sugerencias			

**d) Criterios de evaluación del video documental**

(Utilizado por los miembros del Comité Evaluador)

<b>Nombre del Proyecto</b>	
<b>Institución en la que se desarrolla el Proyecto</b>	

<b>Estudiante/s</b>	
<b>Fecha</b>	

<b>Criterios específicos</b>	<b>Consideraciones de los criterios</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Observaciones / Recomendaciones</b>
<b>Duración</b>		<b>Máx: 2%</b>	
	El video tiene la duración máxima solicitada	Asignado:	
<b>Estilo documental</b>		<b>Máx: 2%</b>	
	El video expresa un aspecto de la realidad relatado desde el punto de vista del creador	Asignado:	
<b>Productos</b>		<b>Máx: 2%</b>	
	Presenta claridad en los productos o resultados del trabajo y estos son congruentes con la problemática planteada.	Asignado:	
<b>Utilización de imagen y sonido</b>		<b>Máx: 2%</b>	
	<p>Realiza una articulación significativa entre imágenes, textos, sonidos logrando un producto claro, ágil, innovador, logrando un vídeo de calidad.</p> <p>La calidad de la imagen es clara, bien definida, con suficiente luz, con secuencia lógica y edición apropiada.</p> <p>La calidad del sonido es clara, con volumen adecuado y suficiente, sin interrupciones.</p>	Asignado:	
<b>Narrativa</b>		<b>Máx: 2%</b>	
	Utiliza una narrativa secuenciada y coherente, presentando una argumentación sólida en cada	Asignado:	

	etapa del video.		
Total posible		10%	
Porcentaje final obtenido			
Observaciones y sugerencias			

**e) Criterios de evaluación del portafolio**

(Utilizado por los miembros del Comité Evaluador)

<b>Nombre del Proyecto</b>	
<b>Institución en la que se desarrolla el Proyecto</b>	
<b>Estudiante/s</b>	
<b>Fecha</b>	

<b>Criterios específicos</b>	<b>Consideraciones de los criterios</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Observaciones / Recomendaciones</b>
<b>Visibilización del proceso</b>		<b>Máx: 3%</b>	
	El portafolio permite visibilizar todo el proceso de construcción del Trabajo final de graduación, desde las ideas preliminares hasta los productos finales		
<b>Visibilización de los aprendizajes</b>		<b>Máx: 3%</b>	
	El portafolio permite visibilizar el		

	desarrollo de aprendizajes de los estudiantes a lo largo del proceso		
<b>Documentos que lo integran</b>		<b>Máx: 4%</b>	
	El portafolio contiene todos los documentos que se solicitaron: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideas preliminares</li> <li>• Referencias teóricas</li> <li>• Anteproyecto</li> <li>• Artículo académico que dé cuenta del estado del arte de la temática seleccionada</li> <li>• Video documental</li> <li>• Informe Final escrito</li> </ul>		
<b>Total posible</b>		<b>10%</b>	
Porcentaje final obtenido			
Observaciones y sugerencias			

### Cuadro integrador de evaluaciones

(Utilizado por la Coordinación de la MATIE)

<b>Nombre del Proyecto</b>		
<b>Institución en la que se desarrolla el Proyecto</b>		
<b>Estudiante/s</b>		
<b>Fecha</b>		
	<b>Máximo posible</b>	<b>Calificación asignada</b>

<b>Evaluación del curso Proyecto Final de Graduación</b>	<b>50%</b>	
<b>Evaluación del Trabajo Final de Graduación</b>		
• <b>Informe final escrito</b>	<b>20%</b>	
• <b>Presentación oral</b>	<b>10%</b>	
• <b>Video documental</b>	<b>10%</b>	
• <b>Portafolio</b>	<b>10%</b>	
<b>Calificación final</b>	<b>100%</b>	

## ANEXO X

### Formulario de depósito legal, autorización de uso de derechos patrimoniales de autor e incorporación a repositorios institucionales de información de acceso público

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_  
Universidad Nacional  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Escuela de Informática  
Posgrado en Gestión de la Tecnología de Información y Comunicación (ProGesTIC)  
Maestría en Tecnología e Innovación Educativa (MATIE)

#### FORMULARIO DE DEPÓSITO LEGAL, AUTORIZACIÓN DE USO DE DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR E INCORPORACIÓN A REPOSITARIOS INSTITUCIONALES DE INFORMACIÓN DE ACCESO PÚBLICO

La persona abajo firmante, en condición de estudiante de la maestría y autor del Trabajo final de graduación titulado:

\_\_\_\_\_

para optar al grado académico de Máster en Tecnología e Innovación Educativa de conformidad con lo establecido en el documento de “Lineamientos generales para la realización del trabajo final de graduación” y demás normativa universitaria relacionada con estos trabajos de graduación, DECLARO BAJO FE DE JURAMENTO conociendo la responsabilidad civil, penal o administrativa en que podría incurrir al no decir la verdad, lo siguiente:

1. El documento, producto, obra audiovisual, software, resultado del trabajo final de graduación referido anteriormente es original, inédito y ha cumplido con todo el proceso de aprobación académico que confiere el grado académico postulado con esta obra.
2. El trabajo final de graduación referido anteriormente constituye una producción intelectual propia de la persona abajo firmante y a esta fecha no ha sido divulgado a terceros(as) de forma pública, por ningún medio de difusión impreso o digital.
3. Autorizo el depósito de un ejemplar en sus diferentes formatos en la colección de trabajos finales de graduación de MATIE / ProGesTIC de la Universidad Nacional, así como la realización de copias electrónicas adicionales para fines exclusivos de seguridad y conservación de la información.
4. En caso de que el trabajo final de graduación haya sido elaborado como obra en colaboración -bien se trate de obras en las que los autores(as) tienen el mismo grado de participación o aquellas en las que existe una persona autora principal y una o varias personas autoras secundarias-, todos(as) ellos(as) han contribuido intelectualmente en la elaboración del documento y en este acto, libero de responsabilidad a las autoridades del posgrado y a los funcionarios que custodian la colección de MATIE / ProGesTIC, en relación con el reconocimiento que se realiza respecto de los niveles de participación asignados por el propio autor del proyecto.

5. En caso de que el trabajo final de graduación haya sido elaborado como obras en colaboración (conforme a lo dispuesto en el punto 4), el autor abajo firmante designa a \_\_\_\_\_ como encargado(a) de recibir comunicaciones y representar con autoridad suficiente a los suscritos, en condición de agente autorizado(a) de los demás autores(as).

6. Reconozco que la colección de trabajos finales de MATIE / ProGestIC no emite criterios ni valoraciones académicas sobre lo planteado en el producto final del trabajo de graduación y autorizo a esta dependencia para que proceda a poner a disposición del público la obra en mención, a través de los espacios físicos o virtuales que se posea, así como a través del Repositorio Institucional; a partir del cual los usuarios de dichas plataformas puedan acceder al documento y hacer uso de este en el marco de los fines académicos, no lucrativos y de respeto a la integridad del contenido del mismo así como la mención del autor o poseedor de sus derechos.

7. Manifiesto que todos los datos de citas dentro de texto y sus respectivas referencias bibliográficas, así como las tablas y figuras (ilustraciones, fotografías, dibujos, mapas, esquemas u otros) tienen la fuente y el crédito debidamente identificados y se han respetado los derechos de autor.

8. Autorizo la licencia gratuita no exclusiva de los derechos patrimoniales de autor para reproducir, traducir, distribuir y poner a disposición pública en formato electrónico, el documento depositado, para fines académicos, no lucrativos y por plazo indefinido en favor de la Universidad Nacional, que incluye además los siguientes actos:

- a. La publicación y reproducción íntegra de la obra o parte de esta, tanto por medios impresos como electrónicos, incluyendo Internet y cualquier otra tecnología conocida o por conocer.
- b. La traducción a cualquier idioma o dialecto de la obra o parte de esta.
- c. La adaptación de la obra a formatos de lectura, sonido, voz y cualquier otra representación o mecanismo técnico disponible, que posibilite su acceso para personas no videntes parcial o totalmente, o con alguna otra forma de capacidades especiales que les impida su acceso a la lectura convencional del proyecto.
- d. La distribución y puesta a disposición de la obra al público, de tal forma que el público pueda tener acceso a ella desde el momento y lugar que cada quien elija, a través de los mecanismos físicos o electrónicos de que disponga.
- e. Cualquier otra forma de utilización, proceso o sistema conocido o por conocerse que se relacione con las actividades y fines académicos a los cuales se vincula la maestría, la colección de trabajos finales de la MATIE, del ProGestIC, la Escuela de Informática y la Universidad Nacional.

9. Reconozco que la colección de trabajos de la MATIE / ProGestIC manifiesta actuar con diligencia para evitar la existencia en su sitio web de contenidos ilícitos y en caso de que tenga conocimiento efectivo de la existencia de infracciones a los derechos de propiedad intelectual, se reserva el derecho de proceder a bloquear el acceso durante el trámite del debido proceso para comprobar el incumplimiento y en caso de verificarse la falta, retirar definitivamente el acceso al proyecto depositado.

10. Acepto que la publicación y puesta a disposición del público del trabajo final de graduación, así como la presente autorización de uso de la obra, se regirá por la normativa institucional de la Universidad Nacional y la legislación de la República de Costa Rica. Adicionalmente, en caso de cualquier eventual diferencia de criterio o disputa futura, acepto que esta se dirimirá de acuerdo con los mecanismos de Resolución Alternativa de Conflictos y la Jurisdicción Costarricense.

Autor(a) \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha de entrega: \_\_\_\_\_

Correo: \_\_\_\_\_