



## **BASES PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN -PREGRADO Y POSGRADO**

### **I. OBJETIVO:**

Desarrollar un espacio dedicado a la promoción y difusión de los trabajos de investigación desarrollados por estudiantes y/o profesionales de Ingeniería Industrial. El contenido estará relacionado a la gestión de proyectos, innovación digital, economía circular y mejora continua en la industria. Durante el evento se promocionará una cultura investigativa que permita exponer y mejorar el contenido de las investigaciones participantes creando una interacción entre estudiantes, asistentes y profesionales dentro del coloquio.

### **II. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN:**

#### **i) Artículos de Investigación**

Trabajos académicos de carácter científico e investigativo que concedan nuevos conocimientos a las diversas áreas de estudio de la carrera de Ingeniería Industrial.

#### **ii) Trabajos de Revisión**

Documentos de carácter analítico y recopilatorio que sinteticen y proporcionen un análisis a detalle de información correspondiente a los diversos campos de investigación de la carrera de Ingeniería Industrial.

### **III. EJES TEMÁTICOS**

- i) Gestión de proyectos aplicando marcos ágiles y metodologías tradicionales
- ii) Emprendimiento y el crecimiento de la I + D + i empresarial
- iii) Desarrollo de la Industria 4.0 en la ingeniería industrial
- iv) Mejora Continua en la Producción e implementación de la Economía Circular para la generación de proyectos sostenibles.

### **IV. DIRIGIDO**

El coloquio está dirigido a estudiantes, egresados, bachilleres y titulados de las 3 Escuelas de la Facultad de Ingeniería Industrial y personas de otras universidades e institutos.

### **V. CATEGORÍAS**

Para la presentación de artículos de investigación y trabajos de revisión se presenta las siguientes subcategorías:

#### **i) Pregrado: I a V ciclo**

Orientado a los alumnos ingresantes hasta el quinto ciclo de la Facultad.



## ii) Pregrado: VI a X ciclo

Orientado a los alumnos de sexto hasta el décimo ciclo de la Facultad.

## iii) Posgrado y Egresados

Orientado a los egresados y estudiantes de posgrado de la Facultad.

## iv) Estudiantes externos de universidades e institutos

Orientado a los estudiantes en curso de la carrera de Ingeniería Industrial de universidades e institutos externos.

# VI. REGISTRO Y ENVÍO DE TRABAJOS

Los equipos deben registrar su participación a través del Formulario de Registro de Trabajos de Investigación. Completar los datos solicitados relacionados a la identificación del equipo y trabajo. Cada equipo debe estar conformado máximo por 4 participantes siendo reconocidos como responsables únicos del contenido investigativo presentado.

La entrega y/o envío de los papers o Trabajos de Investigación tendrá como fecha límite de recepción el día 20/08/22 a las 11:59:00 pm. Estos entregables deberán ser enviados en formato Word, al siguiente correo: [coloquioepii.fii@unmsm.edu.pe](mailto:coloquioepii.fii@unmsm.edu.pe)

# VII. DIRECCIÓN DE PRESENTACIÓN PARA LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

## i) Aspectos generales

- Para la presentación de los trabajos y artículos de investigación se debe de tomar en cuenta las siguientes indicaciones:
- El trabajo será presentado con un máximo de 4 autores.
- La redacción debe ser en tercera persona haciendo uso del software Microsoft Word.
- La antigüedad de las referencias bibliográficas no debe superar los 5 años de publicación.
- El contenido del trabajo debe constar de 3000 a 5000 palabras en una extensión máxima de 10 páginas.
- El contenido debe presentarse en una sola columna tomando en cuenta: fuente Arial, tamaño de letra 10, espacio simple, texto justificado, hoja tamaño A4, y márgenes 2.54 cm.
- Se debe contar como mínimo de 15 referencias, todas con su cita respectiva en el cuerpo del artículo.
- Se debe utilizar el Sistema Internacional de Unidades (SI).
- Utilizar el punto como símbolo decimal.
- Con el motivo de mantener un orden, se requiere que los números sean divididos en grupos de 3 cifras, no siendo separados por puntos ni comas. Esta norma no se aplicaría en el caso de los números de 4 cifras que designan un año.



- Cuando se presenta por primera vez una sigla o abreviatura en la redacción del cuerpo del artículo se especificará su significado completo seguido de la sigla o abreviatura entre paréntesis, posteriormente se utilizará solo la sigla o abreviatura.

## ii) Estructura para Artículos de Investigación

- **Título.** Contiene la menor cantidad de palabras y generalmente describe el contenido del estudio. Debe estar en español e inglés.
- **Autor(es).** Para cada autor, colocar el nombre, apellidos paterno y materno debajo del título. En el pie de página de la primera hoja de papel se debe adjuntar:

Máximo grado obtenido, cargo que ocupa en la institución donde laboraba.

El correo electrónico es preferiblemente institucional (a menos que sea un consultor independiente, en cuyo caso es personal).

Código ORCID (Open Researcher an Contributor ID) si está disponible.

- **Resumen y Abstract.** Cada uno se presenta en párrafos de hasta 150 palabras (o 7 líneas). Presenta preguntas, procedimientos y hallazgos de forma clara y concisa. Deben presentarse en español e inglés.

- **Palabras Clave (español e inglés).** Un máximo de 5 palabras, lo que debería facilitar su inclusión en índices y bases de datos bibliográficas. Estos serán en español e inglés.

- **Introducción.** Explique por qué se eligió el tema y su importancia. Las recomendaciones incluyen información de antecedentes, propósito, justificación y limitaciones del estudio.

- **Metodología.** Describa de manera clara, directa y sucinta cómo se realizó el trabajo de investigación para que pueda ser replicado.

- **Resultado.** Deben estar debidamente ilustrados con tablas numeradas consecutivamente (incluyendo listas, índices, listas de verificación) y gráficos (incluyendo cuadros, diagramas, esquemas, fotografías, mapas, etc.), con leyendas que ilustran el contenido para que puedan ser entendidos sin el apoyo de las palabras

- **Discusión.** Interpretar los resultados, contrastarlos con los antecedentes y resaltar las aportaciones realizadas.

- **Conclusión.** También puede denominarse conclusiones y recomendaciones. Indica el aporte de la investigación (institucional, local, regional, nacional y/o internacional) al problema.

- **Agradecimientos (opcional).** Nombre de la persona u organización que contribuyó directa o indirectamente al trabajo de investigación.

- **Referencias Bibliográficas.** Deben aparecer en orden alfabético, de acuerdo con el formato APA.

- **Anexos (opcional).**

## iii) Citas

- **Citas indirectas:** Paráfrasis de una idea de otro autor.

Apellido del (los) autor(es), año de publicación (entre paréntesis) y a continuación la cita. Ejemplo:



*García (2015) señala que la calidad es un bien escaso en las industrias del país.*

Cita parafraseada, y entre paréntesis: apellido del (los) autor(es), año de publicación.  
Ejemplo:

*La calidad es un bien escaso en las industrias del país (García, 2015).*

- **Citas directas cortas:** Menos de 40 palabras.

Cita textual entre comillas seguido de los datos de la cita entre paréntesis: apellido del(los) autor(es), año de publicación, número de página donde figura la cita. Ejemplo:

*Sin embargo, el principal problema es que “la calidad no abunda, ya que escasea en las industrias nacionales” (García, 2015, p. 257).*

Apellido del(los) autor(es), año de publicación (entre paréntesis), seguido de la cita textual (entre comillas) y el número de página donde figura la cita. Ejemplo:

*El problema es excluyente como menciona Hymann (2000) “si los materiales lo permiten, es decir el cuerpo interno es flexible, la torsión cederá” (p. 130).*

- **Citas directas largas:** 40 palabras o más.

La estructura en este tipo de citas es igual a las citas directas cortas, sin embargo, existe diferencia en cuanto al formato de la cita textual, puesto que esta debe estar en un párrafo aparte sin comillas con una sangría de 1.27 cm en el margen izquierdo. En caso exista párrafos adicionales, se le suma otra sangría de 1.27 cm a la primera línea de cada párrafo. Ejemplo:

Según Fernández (2015):

*El arqueo de caja “consiste en la realización de una [sic] análisis de la [sic] transacciones de efectivo que se han producido en al [sic] empresa en un lapso de tiempo determinado”. La finalidad del mismo es comprobar si existen diferencias entre el efectivo contabilizado y el recuento de billetes, monedas y cheques físicamente que tenemos en nuestra caja. Hemos de tener en cuenta que todo registro contable debe estar soportado documentalmente, de modo que cualquier error u omisión debe ser fácilmente detectable. (p. 94)*

- **Citas a más de un autor:** Aplica para los tipos de citas anteriormente mencionadas.

Cuando la cita hace referencia a dos autores, escribir los nombres de ambos. Ejemplo:

*Según Riascos y Arias (2016), “la decisión de implementar un sistema de información ERP le facilita a la organización desarrollar sus procesos administrativos de forma eficiente y eficaz” (p. 289).*

Cuando se trata de tres o más autores, colocar entre paréntesis: apellido de uno de los autores seguido de “et al.”, año de publicación. Ejemplo:



*“Los principales retos que presentan las organizaciones hoy, es enfrentar los constantes cambios al mercado actual, con la necesidad de implementar sistemas que ayuden a la buena comunicación e integración entre las distintas áreas de una organización” (Duke et al. 2016)*

#### **Recomendaciones:**

- Asegurarse que el nombre de los autores en las citas coincida con el nombre de los autores en la lista de referencias. Todos los autores en la lista de referencias bibliográficas deben haber sido citados en el texto, sea directa o indirecta.
- Citar siempre las fuentes primarias, es decir, si encuentra en libro A una cita al libro B, se debe buscar directamente en el libro B y citarlo. Algunas veces resulta imposible encontrar la obra original. En estos casos, se puede citar las fuentes secundarias, pero con moderación.
- Evitar subcitar (pocas citas) como sobrecitar (muchas citas).
- Algunas veces la subcitación puede llevar al plagio y/o al auto-plagio.
- La sobrecitación es innecesaria y puede llegar a distraer al lector. Un ejemplo de sobrecitación es repetir la misma cita en cada oración cuando la fuente y el tema no han sufrido un cambio.
- Al parafrasear un punto clave en más de una oración dentro de un párrafo, cite la fuente en la primera oración en la que sea relevante y no repita la cita en las oraciones posteriores siempre que la fuente permanezca clara y sin cambios.
- La cantidad de citas que se use en el trabajo debe depender del propósito de este, es prudente citar una o dos de las fuentes más representativas para cada punto clave.

#### **iv) Referencias bibliográficas**

- **Caso de una revista:** Apellido del autor seguido de las iniciales de sus nombres, año de publicación (entre paréntesis), título de publicación, nombre abreviado de la revista, volumen, número de volúmenes y número de páginas en que aparece el artículo. Ejemplo:

Apellido, A. A., Apellido, B. B., y Apellido, C. C. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen(número), pp-pp. código DOI.

*Castañeda Naranjo, L. A. y Palacios Neri, J. (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología, 7(12), 45-49.*  
<https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>



- **Caso de un Libro:** Apellido del autor seguido de las iniciales de sus nombres, año de publicación (entre paréntesis), título del libro, ubicación y casa editora. Ejemplo:

Apellido, A. (Año). Título del libro. Ciudad, País: Editorial.

*Renteria Salazar, P. (2006). El comienzo de la renovación. Bogotá: M. A. Flórez Góngora (Ed.).*

- **Caso de un sitio de internet:** Apellido del autor seguido de sus iniciales, año de publicación, título de la publicación, sitio web donde figura el artículo y fecha de visita. Ejemplo:

Apellido, A. (Año). Título de publicación. Dirección sitio web (consultado el "fecha").

*Montenegro, J. (2007). Hough- transform based algorithm for the automatic invariant recognition of metallic corner- fasteners. redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/OtrArtAut.jsp?CveArt=81690110-4k (Consultado el 2007-11-2).*

- **Normas legales (fuente digital):** Nombre de la ley seguido de su fecha de promulgación (entre paréntesis) y la dirección URL del sitio web. Ejemplo:

Nombre de la ley (fecha de promulgación), dirección URL.

*LEY No 30220 (2014, miércoles 9 de julio). Ley Universitaria. El Peruano Normas Legales: 527211-527233.*

Los artículos o referencias similares deben basarse en revistas de bases de datos indexadas y se deben incluir identificadores numéricos (si corresponde), sin embargo, para las tesis, se debe incluir un formato de manejo de enlaces.

Para cualquier aspecto de las citas y referencias no vista en los ejemplos se deberá seguir usando la Norma APA.

- **Simposios o conferencias:** Apellido del presentador seguido de sus iniciales, fecha del evento (entre paréntesis) y título del simposio o congreso, inicial del nombre y apellido del presidente del congreso (Presidencia). Señalar datos del evento: Simposio o conferencia llevado a cabo en "Nombre del evento" y lugar. Ejemplo:

Autor, A., y Autor, A. (Fecha). Título de la ponencia. En A. Apellido del presidente del congreso (Presidencia), Título del simposio o congreso. Simposio o conferencia llevado a cabo en el "Nombre de la organización", Lugar.

Sánchez, C., Ayala, D. y Bocarosa, E. (17-29 de noviembre de 2018). La biodiversidad y la supervivencia humana en la tierra [Discurso principal]. Conferencia de las Naciones Unidas, Sharm, El-Sheikh, Egipto.



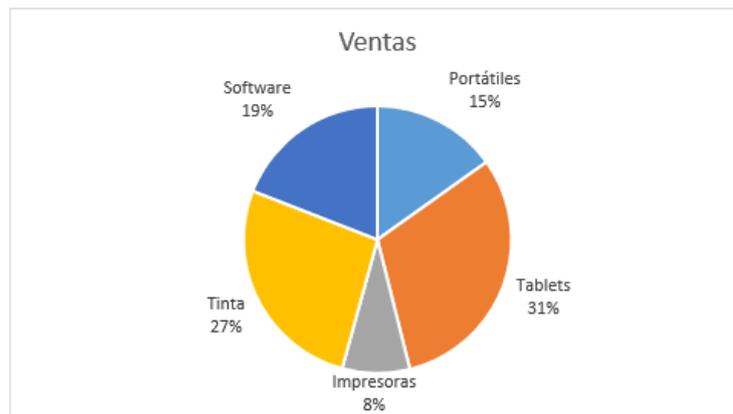
#### iv) Figuras y Tabla

Las figuras o tablas deben ser de elaboración propia del autor, no se aceptan copias de imágenes ya sea de libros, internet u otros medios.

Se aceptan fotos inéditas de los propios autores que su inclusión sea esencial y relevante para los resultados del estudio.

**Formato para el uso de figuras:** Número de figura en negrita, denominación o título en cursiva. La descripción de la figura (Numeración, denominación y nota) estará alineada a la izquierda. Ejemplo:

**Figura 1.** *Proporción de aparatos tecnológicos más vendidos virtualmente en la tienda online Todo Tecnología en el mes de marzo de este año.*



Fuente: Elaboración propia

**Formato para el uso de tablas:** Número de tabla en negrita, denominación o título en cursiva. La descripción de la figura (Numeración, denominación y nota) estará alineada a la izquierda. Ejemplo:

**Tabla 1.** *Materiales caseros para la transformación de la borra de café a biodiésel.*

Materiales	Precio (S/.)
Hidróxido de potasio	30
Ácido fosfórico	35
Papel tornasol medidor de pH	5
Tubo de ensayo	20
Metanol	18
<b>Total</b>	<b>108</b>

Fuente: Elaboración propia



## VIII. PREMIACIÓN Y PUBLICACIÓN:

### i. Primer puesto general:

- Beca Integral de un curso o especialización en el CERSEU-FII para todos los integrantes del equipo ganador.
- Certificado a nombre de la UNMSM.

### ii. Primeros puestos

- Publicación del trabajo de investigación en la Revista Ingeniería Siglo XXI. Ingreso Congreso Internacional de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Industrial CIIDEI-2022.
- Publicación de reconocimiento en las redes sociales de la UNMSM.
- Certificado a nombre de la UNMSM.
- Beca completa relacionada a temas de emprendimiento o investigación.

### iii. Segundos puestos

- Descuento del 50% para el Congreso Internacional de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Industrial CIIDEI-2022.
- Certificado a nombre de la UNMSM.

### iv. Terceros puestos

- Certificado a nombre de la UNMSM.

### v. Trabajos no considerados para la etapa de exposición.

- Constancia virtual de participación a nombre de la UNMSM.

## IX. CONSIDERACIONES FINALES

1. Los trabajos que demuestren mayor valor académico e investigativo en ciencias básicas o aplicadas tendrán una mayor calificación por parte del Jurado evaluador.
2. La originalidad del contenido expuesto en los trabajos enviados es entera responsabilidad los investigadores.
3. La Comisión Organizadora del Coloquio evalúa en primera instancia la forma y fondo de los documentos recepcionados, siendo estos devueltos a sus autores de no cumplir con los criterios ya expuestos y con recomendaciones que deberán ser tomadas en cuenta. La Comisión aceptará los trabajos subsanados hasta la fecha límite de entrega de papers.
4. El proceso de evaluación constará de las siguientes etapas: En primera instancia, los trabajos de investigación serán filtrados por la Comisión Organizadora del Coloquio. A continuación, aquellos que cumplan con las bases establecidas pasarán a ser evaluados por el Jurado evaluador y calificador del Coloquio. Los tres trabajos de investigación con mayor puntaje pasarán a la etapa de exposiciones en los días eje del Coloquio. El trabajo con mayor puntaje acumulado en la segunda y tercera fase será reconocido como el Trabajo de Investigación ganador.