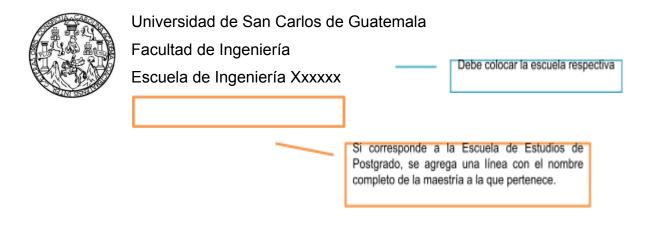
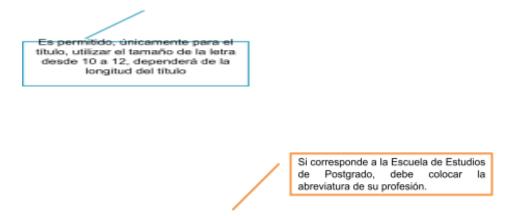
Si existiera alguna duda o caso especial que no esté descrito en la plantilla, por favor contactar al personal **interno** de la Unidad de Lingüística de la Facultad de Ingeniería.



TÍTULO, TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO, TÍTULO TÍTULO



Nombre completo del estudiante en negrita

Asesorado por profesión y nombre completo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

exactamente igual al de la portada (letra y tamaño)

TÍTULO, TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO, TÍTULO, TÍTULO TÍTULO

Observe que, en esta página, todo el texto debe estar en mayúsculas sostenidas.

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

Si corresponde a la Escuela de Estudios de Postgrado, debe colocar la abreviatura de su profesión.

NOMBRE COMPLETO DEL ESTUDIANTE EN NEGRITAASESORADO POR PROFESIÓN Y NOMBRE COMPLETO

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

TÍTULO ACADÉMICO QUE OBTENDRÁ

GUATEMALA, MES Y AÑO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Verifique en: Au	<u>.utoridades (usac.edu.c</u>	at)
		,	_

VOCAL II Ing. XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX VOCAL III Ing. XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX VOCAL IV Br. XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX VOCAL V Br. XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX SECRETARIA Ing. XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO De ese período EXAMINADOR Examinador 1

EXAMINADOR Examinador 2

EXAMINADOR Examinador 3

SECRETARIO De ese período

Terna específica para cada estudiante.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

TÍTULO, TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO TÍTULO, TÍTULO, TÍTULO TÍTULO

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería (nombre de la Escuela respectiva), con fecha (fecha de aprobación del protocolo o perfil de EPS).

Nombre completo del estudiante

tamaño)

Si corresponde a la Escuela de Estudios de Postgrado, debe colocar la abreviatura de su profesión.

ACTO QUE DEDICO A:

Verifique que no inicia con A, sería repetitivo.

Dios Texto, texto texto texto.

Mis padres Texto, texto texto texto.

Mis hermanas Texto texto texto

Mi hermano Texto texto texto texto

Mi abuelo Texto texto texto texto (q. e. p. d.)

Mis amigos Texto texto texto

Ingeniero Texto texto texto.

En el caso de los amigos debecolocar nombre y apellido (no sepermiten apodos).

> Siempre debe colocar un apellido e nombres que coloque en este apartado unificarlo por familia.

Observe que se u minúsculas, punto

en blanco después

letra.

Ejemplo:

Juan, Esteban y Lourdes García.

NO:

Juan García, Esteban García y Lo García.

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Texto texto texto

Guatemala

Mis amigos Texto texto texto

Ingenieros Texto texto texto

Mi novia

Texto texto texto

Verifique que la numeración del trabajo de graduación inicia en el índice general con números romanos (I, II, III....páginas preliminares) observe que los capítulos inician con números arábigos (1, 2, 3.....)

Los títulos posterioresserán definidos según su modalidad e indicaciones en los cursos de elaboración de trabajo de graduación.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDIC	ÍNDICE DE ILUSTRACIONES				٧	
LISTA DE SÍMBOLOS					VII	
GLOSA	ARIO					IX
Resur	MEN					ΧI
Овјет	TIVOS				2	XIII
Intro	DUCCIÓN					ΧV
1.	TÍTULO DE	EL CAPÍTULO	1			1
2.	TÍTULO DE	L CAPÍTULO	2			3
	2.1.	Subtítulo	1 del capítu	ılo 2	3	
		2.1.1.	Subtítulo 2	2 del capítulo 2	3	
			2.1.1.1.	Subtítulo 3 del capítulo 2		4
			2.1.1.2.	Subtítulo 3 de capítulo 2		5
			2.1.1.3.	Subtítulo 3 de capítulo 2		7
		2.1.2.	Subtítulo 2	2 de capítulo 2	9	
			2.1.2.1.	Subtítulo 3 de capítulo 2		10
			2.1.2.2.	Subtítulo 3 de capítulo 2		10
	2.2.	Subtítulo	o 1 de capítulo 2		10	
		2.2.1.	Subtítulo 2	2 de capítulo 2	10	
		2.2.2.	Subtítulo 2	2 de capítulo 2	11	
		2.2.3.	Subtítulo 2	2 de capítulo 2	11	
		2.2.4.	Subtítulo 2	2 de capítulo 2	11	
	2.3.	Subtítulo	1 de capítu	lo 2	11	
		2.3.1.	Subtítulo 2	2 de capítulo 2	13	

		2.3.2.	Subtítulo 2	de capítulo 2	13	
		2.3.3.	Subtítulo 2	de capítulo 2	13	
3.	TÍTULO DE	E CAPÍTULO 3	}			14
	3.1.	Subtítulo	1 de capítul	o 3	14	
	3.2.	Subtítulo	1 de capítul	o 3	14	
	3.3.	Subtítulo	1 de capítul	o 3	15	
4.	TÍTULO DE	E CAPÍTULO 4				18
	4.1.	Subtítulo	1 de capítul	o 4	19	
	4.2.	Subtítulo	1 de capítul	o 4	19	
		4.2.1.	Subtítulo 2	de capítulo 4	21	
		4.2.2.	Subtítulo 2	de capítulo 4	22	
			4.2.2.1.	Subtítulo 3 de capítulo 4		23
			4.2.2.2.	Subtítulo 3 de capítulo 4		23
			4.2.2.3.	Subtítulo 3 de capítulo 4		23
			4.2.2.4.	Subtítulo 3 de capítulo 4		23
			4.2.2.5.	Subtítulo 3 de capítulo 4		24
			4.2.2.6.	Subtítulo 3 de capítulo 4		25
		4.2.3.	Subtítulo 2	de capítulo 4	27	
		4.2.4.	Subtítulo 2	de capítulo 4	32	
		4.2.5.	Subtítulo 2	de capítulo 4	34	
		4.2.6.	Subtítulo 2	de capítulo 4	35	
		4.2.7.	Subtítulo 2	de capítulo 4	38	
	4.3.	Subtítulo	1 de capítul	o 4	40	
5.	TÍTULO DE	E CAPÍTULO 5	j			46

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES	50
REFERENCIAS	52
APÉNDICES	54
ANEXOS	58

Debe verificar que el índice coincida exactamente con el trabajo de graduación (texto completo y número de página) y todos los subíndices deben estar incluidos.

En el índice general no se detallan los apéndices ni los anexos.

Observe que, aunque las páginas se encuentren en blanco, deben estar numeradas.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Verifique que el índice de figuras coincida perfectamente con el trabajo.

FIGURAS

Figura 1.	Título de la figura 1	4
Figura 2.	Título de figura 2 debe estar en una línea	5
Figura 3.	Título de figura 3	6
Figura 4.	Título de figura 4	7
Figura 5.	Título de figura 5	8
Figura 6.	Título de figura 6	9
Figura 7.	Título de figura 7	15
Figura 8.	Título de figura 8	19
Figura 9.	Título de figura 9	21
Figura 10.	Título de figura 10	23
Figura 11.	Título de figura 11	24
Figura 12.	Título de figura 12	25
Figura 13.	Título de figura 13	26
Figura 14.	Título de figura 14	27
Figura 15.	Título de figura 15	28
Figura 16.	Título de figura 16	30
Figura 17.	Título de figura 17	31
Figura 18.	Título de figura 18	33
Figura 19.	Título de figura 19	34
Figura 20.	Título de figura 20	35

El índice de tablas debe estar ubicado inmediatamente después del índice de figuras, incluso puede quedar en página par, no es apartado nuevo.

TABLAS

Tabla 1.	Título de la tabla 1	37
Tabla 2.	Título de tabla 2	38

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
\$	Dólar
Gb	Giga Bite
Mb	Mega Bite

Observe que la lista de símbolos debe estar en orden alfabético según el significado, los símbolos deben estar en negrita.

Nota: las siglas debe colocarlas en el glosario.

El glosario debe estar en orden alfabético.

GLOSARIO

GoogleCloud Texto texto texto texto texto texto texto texto texto

Texto texto texto texto texto texto texto texto

Texto texto texto texto texto texto texto texto

Texto texto texto texto texto texto texto texto

Nube Texto texto texto texto texto texto texto texto texto

Texto texto texto texto texto texto texto texto

Texto texto texto texto texto texto texto texto

Streaming Texto texto texto texto texto texto texto texto texto

Texto texto texto texto texto texto texto texto

TSE Texto texto texto texto texto texto texto texto texto

Texto texto texto texto texto texto texto texto

Texto texto texto texto texto texto texto texto

RESUMEN

Texto texto

Texto texto

Texto texto

OBJETIVOS

General

Texto texto

Específicos

- Texto texto
- Texto texto
- Texto texto

.

Introducción

Texto texto

Texto texto

1. TÍTULO DEL CAPÍTULO 1

Texto texto.

Texto texto.

2. TÍTULO DEL CAPÍTULO 2

- (1)
- (2)
- (3)

Después de cada capítulo se colocan tres espacios. Texto texto.

(1)

2.1. Subtítulo 1 del capítulo 2

(1)

Texto texto.

(1)

2.1.1. Subtítulo 2 del capítulo 2

(1)

Texto texto.

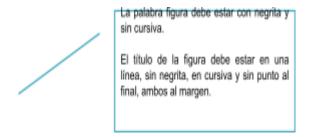
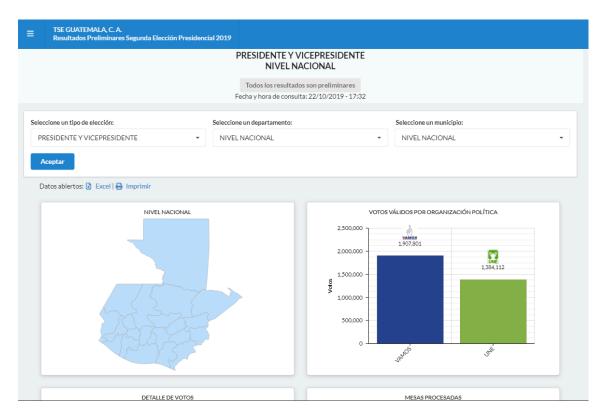


Figura 1.

Título de la figura 1



Nota. El gráfico muestra los resultados preliminares de la elección presidencial. Obtenido del Tribunal Supremo Electoral (2019). Resultados preliminares. (https://www.datanami.com/2019/10/01/kafka-transforming-into-event-streaming-ladatabase/), consultado el 15 de noviembre de 2019. De dominio público.



Observe la fuente de una figura obtenida de internet.

Nota. Nota general de la figura. Obtenido de inicial de nombre y apellido del autor o nombre de la instituciór (año). Título del documento en cursiva. (link con hipervínculo activado y dentro de paréntesis), consultado el día, mes y año. De dominio público.

2.1.1.1. Subtítulo 3 del capítulo 2

Texto texto

Figura 2.

Título de figura 2

debe estar en una

línea



Nota. Evolución mensual cantidad y superficie establecimientos de supermercados enero 2017 a diciembre de 2019. Adaptado de Supermercados de Chile S.A. (2019). Evolución mensual de compras 2017-2019. (https://www.supermercadosdechile.cl/), consultado el 20 de octubre de 2019. De dominio público.

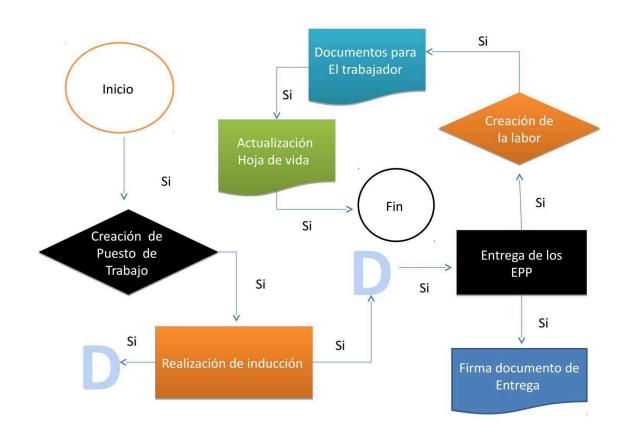
Observe la fuente de una figura adaptada de un documento.

Nota. Nota general de la figura. Adaptado de inicial del nombre y apellido del autor o nombre de la institución (año). Título del documento en cursiva. (link con hipervínculo activado y dentro de paréntesis), consultado el día, mes y año. De dominio público.

2.1.1.2. Subtítulo 3 de capítulo 2

Texto texto.

Figura 3. *Título de figura 3*



Nota. Flujograma que muestra el proceso completo de reclutamiento. Elaboración propia, realizado con Visio.

Nota. Nota general de la figura. Elaboración propia, especificar el programa utilizado.

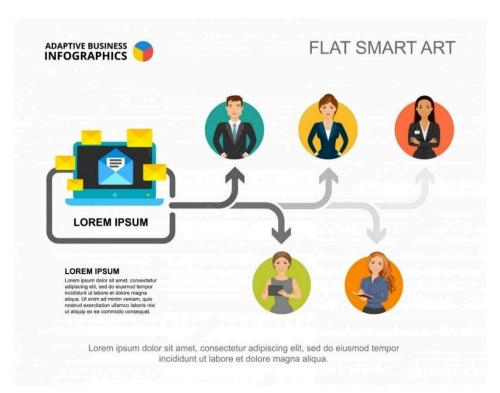
elaboración propia.

2.1.1.3. Subtítulo 3 de capítulo 2

Texto texto.

Figura 4.

Título de figura 4



Nota.

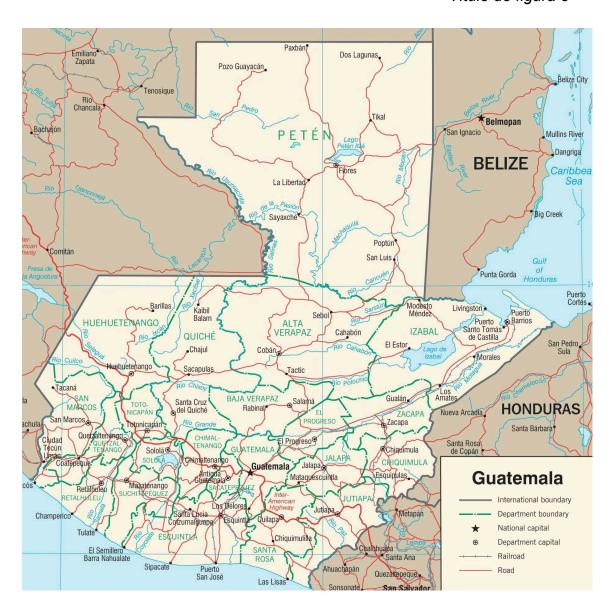
Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba. (2020). *Business Communication Process Infographic* [Infografía del proceso de comunicación en los negocios] (https://secitgu.eco.catedras.unc.edu.ar/unidad-1/comunicacion-y-sociedad/el-proceso-de-comunicacion/), consultado el 12 de julio de 2021. De dominio público.

Observe la fuente de una figura obtenida de internet y con título en otro idioma.

Nota. Nota general de la figura. Obtenido de inicial del nombre y apellido del autor o nombre de la institución (año). Titulo del documento en cursiva [traducción del título] (link con hipervínculo activado y dentro de paréntesis), consultado el día, mes y año. De dominio público.

Figura 5.

Título de figura 5



Nota. Descripción de las principales carreteras del país. Obtenido del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (2021). Mapa de carreteras 2021 [Mapa]. (http://www.civ.gob.gt/web/guest/inicio), consultado el 15 de octubre de 2021. De dominio público.

Observe la fuente de una figura (mapa).

Nota. Nota general de la figura. Obtenido inicial del nombre y apellido del autor o nom de la institución (año). Titulo del documento cursiva [especificación de la figura] (link o hipervínculo activado y dentro de paréntes consultado el día, mes y año. De dom público.

2.1.2. Subtítulo 2 de capítulo 2

Texto texto.

Texto texto.

Figura 6.

Título de figura 6



Nota. Nodo del Pacífico que genera inversiones en 15 playas, entre los que se puede mencionar a los más atractivos, Iztapa y Monterrico. Elaboración propia.

Observe la fuente de una fotografía propia del autor del trabajo de graduación.

Nota. Nota general de la figura. Elaboración propia.

2.1.2.1. Subtítulo 3 de capítulo 2

Texto texto.

2.1.2.2. Subtítulo 3 de capítulo 2

Texto texto.

2.2. Subtítulo 1 de capítulo 2

Texto texto.

Texto texto.

2.2.1. Subtítulo 2 de capítulo 2

2.2.2. Subtítulo 2 de capítulo 2

Texto texto

2.2.3. Subtítulo 2 de capítulo 2

Texto texto

2.2.4. Subtítulo 2 de capítulo 2

Texto texto

2.3. Subtítulo 1 de capítulo 2

Texto texto

2.3.1. Subtítulo 2 de capítulo 2

Texto texto.

2.3.2. Subtítulo 2 de capítulo 2

Texto texto.

Texto texto.

2.3.3. Subtítulo 2 de capítulo 2

3. TÍTULO DE CAPÍTULO 3

Después de cada capítulo se coloca tres "enter", texto texto texto texto.

Texto texto.

3.1. Subtítulo 1 de capítulo 3

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

3.2. Subtítulo 1 de capítulo 3

Texto texto.

Texto texto.

3.3. Subtítulo 1 de capítulo 3

Texto texto.

Figura 7. *Título de figura 7*



Nota. H. Rodríguez (2022). Río urbano contaminado en Filipinas [Fotografía]. National Geographic España.

(https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/problema-plastico-comienza-rios_18854). Derechos de autor 2022 por la National Geographic España.

Observe la fuente de una fotografía sujeta a derechos de autor.

Nota. Inicial del nombre y apellido. (año). Título de la fotografía [Fotografía]. Institución a la que pertenece la fotografía. (Link con hipervínculo activado). Derechos de autor (año) y nombre del dueño de la fotografía.

Las fotografías con derechos de autor deben aparecer en la lista de referencias.

4. TÍTULO DE CAPÍTULO **4**

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

4.1. Subtítulo 1 de capítulo 4

Texto texto.

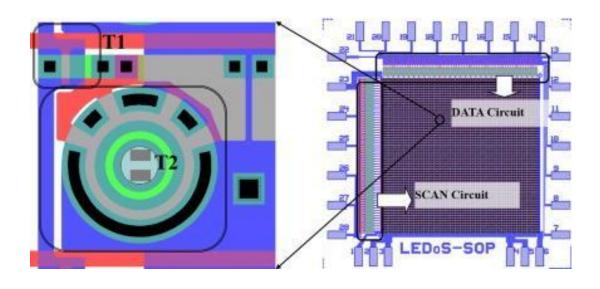
Texto texto.

Texto texto.

4.2. Subtítulo 1 de capítulo 4

Figura 8.

Título de figura 8



Nota. Imágenes de visualización representativas, las cuales muestran un gran potencial en aplicaciones fotónicas y electrónicas. Adaptado de Z. Liu, W. Cheung, K. Ming y K. May. Micropantallas led basadas en GaN para aplicaciones portátiles. *Ingeniería Microelectrónica*. 148(1). p. 100. https://doi.org/10.1016/j.mee.2015.09.007

Observe la fuente de una figura obtenida de un artículo científico publicado en una revista en linea.

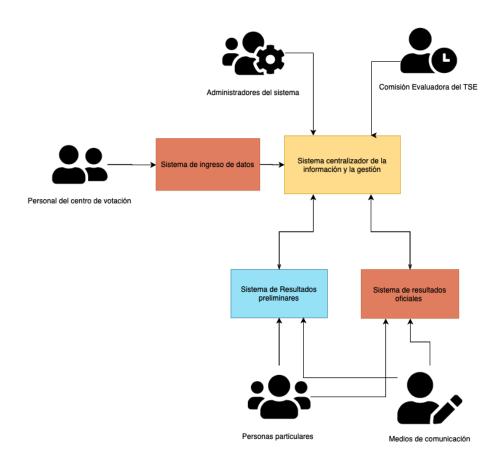
Nota. Nota general de la figura. Adaptado de inicial del nombre y apellido del autor o nombre de la institución. Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen en cursiva(número sin cursiva). Número de página. (link con hipervínculo activado y dentro de paréntesis).

4.2.1. Subtítulo 2 de capítulo 4

Texto texto.

Texto texto.

Figura 9. *Título de figura 9*



Nota. Información del personal indispensable para cumplir con el proceso de votación. Elaboración propia, realizado con Canva.

4.2.2. Subtítulo 2 de capítulo 4

4.2.2.1. Subtítulo 3 de capítulo 4

Texto de por lo menos una línea completa, no pueden quedar subtítulos sin texto. Texto texto.

4.2.2.2. Subtítulo 3 de capítulo 4

Texto texto.

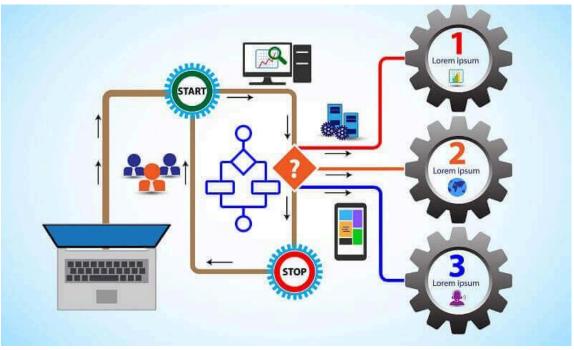
4.2.2.3. Subtítulo 3 de capítulo 4

Texto texto.

4.2.2.4. Subtítulo 3 de capítulo 4

Figura 10.

Título de figura 10



Nota. Propuesta para mejorar los procesos de negocio. Obtenido de R. Stutely (2000). *Plan de Negocios, la estrategia inteligente.* (p. 7.) Pearson Educación.

Observe la fuente de una figura obtenida de un libro impreso.

Nota. Nota general de la figura. Obtenido de inicial del nombre y apellido del autor o nombre de la institución (año). Título del documento en cursiva. (número de página) Editorial.

4.2.2.5. Subtítulo 3 de capítulo 4

Texto texto.

4.2.2.6. Subtítulo 3 de capítulo 4

Figura 11.

Título de figura 11



Nota. Descripción detallada para la partipación de todos los involucrados en la gestión de casos y proyectos. Obtenido de Flokzu (2022). *Procesos ad-hoc.* (https://www.flokzu.com/es/2020/10/22/gestion-de-casos-y-procesos-ad-hoc/), consultado el 18 de agosto de 2022. De dominio público.

Figura 12.

Título de figura 12



Nota. Descripción de las fases para la gestión de un proyecto. Elaboración propia, realizado con Piktochart.

4.2.3. Subtítulo 2 de capítulo 4

Figura 13.

Título de figura 13



Nota. Información de las ventas de Apple durante el segundo trimestre de 2022. Newsroom (2022). Resultados financieros de Apple (https://www.apple.com/la/newsroom/2022/04/apple-reports-second-quarter-results/) consultado el 18 de septiembre de 2002. De dominio público.

Texto texto.

Texto texto.

Figura 14.

Título de figura 14



Nota. Descripción de las fases para la elaboración de proyectos de investigación. Elaboración propia, realizado con Visme.

Figura 15.

Título de figura 15



Nota. Descripcion del sistema de produccion de la empresa. Elaboracion propia, realizado con Visio.

4.2.4. Subtítulo 2 de capítulo 4

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

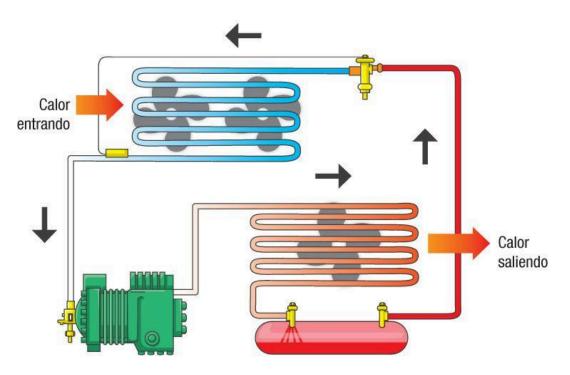
Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Figura 16.

Título de figura 16



Nota. Descripción del ciclo básico de refrigeración. Elaboración propia, realizado con Visio.

4.2.5. Subtítulo 2 de capítulo 4

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Desarrado

Figura 17.

Título de figura 17

Nota. Modelo de una planta de tratamiento de aguas residuales. Elaboración propia, realizado con Visio.

4.2.6. Subtítulo 2 de capítulo 4

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

Figura 18. Título de figura 18



Nota. Propuesta de edificio de apartamentos, vista lateral. Elaboración propia, realizado con AutoCAD.

4.2.7. Subtítulo 2 de capítulo 4

Texto texto.

Texto texto.

Figura 19. *Título de figura 19*

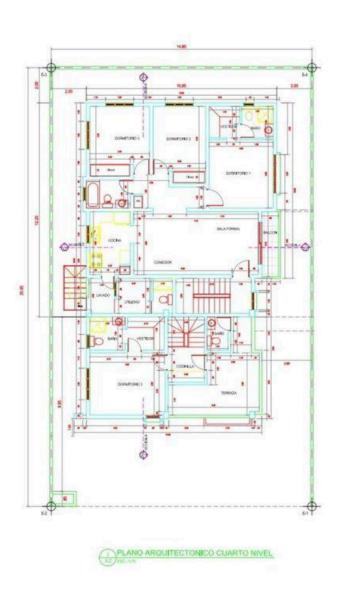


Nota. Ventajas de utilizar programas especializados para dibujos arquitectónicos. Elaboración propia, realizado con Planner5D.

Texto texto.

Figura 20.

Título de figura 20



Nota. Plano arquitectónico del cuarto nivel del edificio de apartamentos. Elaboración propia, realizado con AutoCAD.

Texto texto.

4.3. Subtítulo 1 de capítulo 4

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

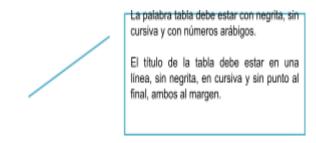


Tabla 1.Título de la tabla 1

Recurso	Costo	
Dos resmas de hojas	Q 100.00	
Viáticos (combustible, hospedaje y alimentación)	Q 2,000.00	
Tóner de impresora	Q 500.00	
Asesor	Q 2,500.00	
TOTAL	Q 5,100.00	

Nota. Detalle del presupuesto para la realización del proyecto de investigación. Elaboración propia, realizado con Excel.

Derbe utilizar limeas horizontales, las cuelles deben ocuper el ancho total de escritura entre los márgenes.

> Verificar que las cantidadesestén alimendas angún los decimales. Utilizar come para separar miles y punto pana decimales.

Tabla 2. *Título de tabla 2*

AÑO	ACTIVIDAD ECONOMICA	SALARIO DIARIO	SALARIO MENSUAL	ACUERDO GUBERNATIVO
	Actividades No Agrícolas	Q 16.00	Q 486.67	
1996	Actividades Agrícolas	Q 15.95	Q 486.48	No. 667-95 Vigente del 01-01-96 al 31-12-1996
	Actividades No Agrícolas	Q 17.60	Q 536.80	
1998	Actividades Agrícolas	Q 17.86	Q 543.24	No. 841-97
	Actividades No Agrícolas	Q 19.71	Q 599.51	Vigente del 01-01-98 al 29-01-1999
1999	Actividades Agrícolas	Q 19.65	Q 597.69	No. 23-99
	Actividades No Agrícolas	Q 21.68	Q 659.43	Vigente del 30-01-99 al 25-01-2000
2000	Actividades Agrícolas	Q 21.62	Q 659.41	No. 20-2000
	Actividades No Agrícolas	Q 23.85	Q 727.42	Vigente del 26-01 al 14-12-2000
2001	Actividades Agrícolas	Q 25.08	Q 762.85	No. 838-2000 Vigente del 15-12-2000 al 31-12-2001
	Actividades No Agrícolas	Q 27.67	Q 841.63	
2002	Actividades Agrícolas	Q 27.50	Q 836.46	No. 494-2001 Vigente a partir del 01-01-02 al 31-12-2002
	Actividades No Agrícolas	Q 30.00	Q 912.50	
2003	Actividades Agrícolas	Q 31.90	Q 970.29	No. 459-2002
	Actividades No Agrícolas	Q 34.20	Q 1,040.25	Vigente del 01-01-03 al 31-12-2003
2004	Actividades Agrícolas	Q 38.60	Q 1,177.30	No. 765-2003 Vigente del 01 al 22 de
	Actividades No Agrícolas	Q 39.67	Q 1,209.94	enero y del 30-07 al 31-12-2004

Si una tabla abarca más de una página, repita la fila de encabezados en cada página siguiente.

Continuación de la tabla 2.

AÑO	ACTIVIDAD ECONOMICA	SALARIO	SALARIO	ACUERDO
		DIARIO	MENSUAL	GUBERNATIVO
2005	Actividades Agrícolas	Q 38.60	Q 1,177.30	No. 378-2004
	Actividades No Agrícolas	Q 39.67	Q 1,209.94	Vigente del 01-01-05 al 31-12-2005
2006	Actividades Agrícolas	Q 42.46	Q 1,291.49	No. 640-2005 Vigente del 01-01-06 al 31-12-2006
	Actividades No Agrícolas	Q 43.64	Q 1,327.38	
2007	Actividades Agrícolas	Q 44.58	Q 1,355.98	No. 624-2006
	Actividades No Agrícolas	Q 45.82	Q 1,393.69	Vigente del 01-01-07 al 31-12-2007
2008	Actividades Agrícolas	Q 47.00	Q 1,433.50	No. 625-2007
	Actividades No Agrícolas	Q 48.50	Q 1,479.25	Vigente del 01-01-08 al 31/12/2008
	de Exportación y Maquila	Q 47.75	Q 1,456.38	ai 31/12/2000
2009	Actividades Agrícolas	Q 52.00	Q 1,581.67	No.398-2008 Vigente del 01-01-09 al 31/12/2009
	Actividades No Agrícolas	Q 52.00	Q 1,581.67	
	de Exportación y Maquila	Q 47.75	Q 1,452.39	
2010	Actividades Agrícolas	Q 56.00	Q 1,703.33	No. 347-2009 Vigente del 01-01-10 al 31/12/2010
	Actividades No Agrícolas	Q 56.00	Q 1,703.33	
	de Exportación y Maquila	Q 51.75	Q 1,574.06	
2011	Actividades Agrícolas	Q 63.70	Q 1,937.54	No. 388-2010 Vigente del 01-01-11 al 31/12/2011
	Actividades No Agrícolas	Q 63.70	Q 1,937.54	
	de Exportación y Maquila	Q 59.45	Q 1,808.27	
2012	Actividades Agrícolas	Q 68.00	Q 2,074.00	No. 520-2011 Vigente del 01-01-12 al 31/12/2012
	Actividades No Agrícolas	Q 68.00	Q 2,074.00	
	de Exportación y Maquila	Q 62.50	Q 1,906.25	
2013	Actividades Agrícolas	Q 71.40	Q 2,171.75	No. 359-2012 Vigente del 01-01-13 al 31/12/2013
	Actividades No Agrícolas	Q 71.40	Q 2,171.75	
	de Exportación y Maquila	Q 65.63	Q 1,996.25	
2014	Actividades Agrícolas	Q 74.97	Q 2,280.34	No. 537-2013
	Actividades No Agrícolas	Q 74.97	Q 2,280.34	Vigente del 01-01-14 al 31/12/2014
	de Exportación y Maquila	Q 68.91	Q 2,096.06	

Nota. Salarios mínimos autorizados de los años comprendidos de 1996 a 2014. Obtenido del Ministerio de Trabajo y Previsión Social (2022). Historia del salario mínimo. (https://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/dgt/salario-minimo). Consultado el 10 de junio de 2022. De dominio público.

5. TÍTULO DE CAPÍTULO 5

Texto texto.

Texto texto.

Texto texto.

CONCLUSIONES

- Texto texto
- 2. Texto texto
- 3. Texto texto

RECOMENDACIONES

- 1. Texto texto.
- 2. Texto texto
- Texto texto.
- 4. Texto texto

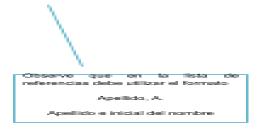
Las referencias deben estar sin numeración, en orden alfabético y con sangría francesa.

REFERENCIAS

Andritz, J. (2012). *Manual de operación y mantenimiento para turbina Pelton en Hidroeléctrica El Recreo*. Prentice Hall.

Arroyave, H. (2018). *Modelo del comportamiento de presas en cascada y visualización de software*. Prentice Hall. https://www.andritz.com/no-index/pf-detail?productid=9224

Grady, J. Her, M., Moreno, G., Pérez, C. y Yelinek, J. (2019). Emociones en los libros de cuentos: una comparación de libros de cuentos que representan grupos étnicos y raciales en los Estados Unidos. *Psicología de la cultura de los medios populares*, 8(3), 207-217. https://doi.org/10.1037/ppm0000185



APÉNDICES

Estas páginas contienen información "elaborada por el estudiante" no debe continuar con la numeración de figuras y tablas.

Apéndice 1.	Debe utilizar el mismo formato para los títulos de	
Título del apéndice 1	tablas y figuras.	

CO CO A CARON			CODIGO		
	REGI	STRO GENERAL DE	PP-08/19		
	CAP	ACITACIÓN	Versión: 01		
N SSET			Página: 1/1		
Nombre		del	instructor:		
Tema de	capacitación:				
Hora de	inicio:	_	Hora de finalización:		
Fecha:					
PARTICIPANTES					
Nombre y apellio	do Área	Función/puesto	Firma		

Nota. Formato de registro de capacitación. Elaboración propia.

Apéndice 2.

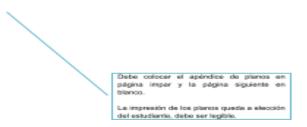
Título del apéndice 2

OJAGGAR			CÓDIGO	
ol de descarte de toneles con materia prima			PP-07/19	
			Versión: 01	
			Página: 1/1	
Fecha:// Turno: Nombre del encargado de bodega de MP: Total, de toneles descartados:				
Motivo:				
No. de Tonel	Peso del tonel	No.	No. de lote de MP	
Firma del Supervisor de Turno				
Firma del Inspector de Calidad de Turno				

Nota. Control de descarte de toneles con materia prima. Elaboración propia.



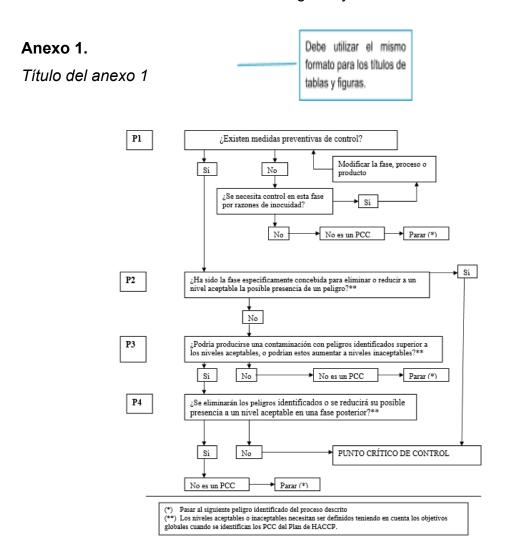
Planos del proyecto de introducción de agua potable



Nota. Juego de planos para la introducción de agua potable en la aldea El Aguacate, Mixco, Guatemala. Elaboración propia realizado con AutoCAD.

ANEXOS

Estas páginas contienen información "obtenida de una fuente externa" no debe continuar con la numeración de figuras y tablas.



Nota. Diagrama de árbol de decisión lógica para determinación de PCC. Obtenido de la Comisión Guatemalteca de Normas. (2006). Norma COGUANOR NTG 34 243.

(https://www.mineco.gob.gt/comisi%C3%B3n-guatemalteca-de-normas) consultado el 10 de junio de 2021.

Anexo 2. *Título del anexo 2*

	Hoja Maestra del plan HACCP					\$ 8a
Fase	Peligr	Medidas	Límite	Procedimiento	Medidas	Registr
	О	preventiva	crítico	de vigilancia	correctivas	О
		s				

Nota. Ejemplo de hoja maestra del sistema HACCP. Obtenido de la Comisión Guatemalteca de Normas. (2006). Norma COGUANOR NTG 34 243.

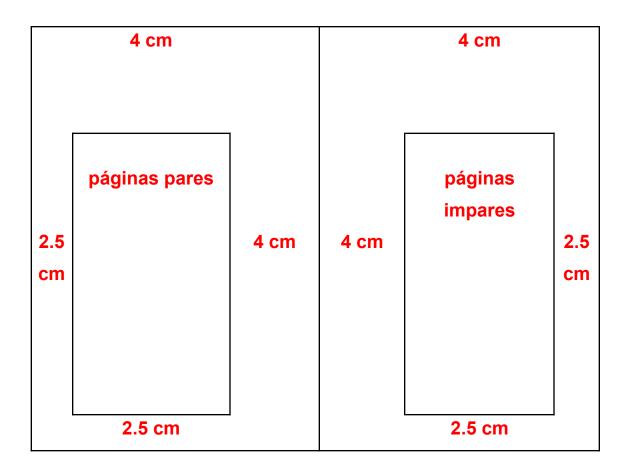
(https://www.mineco.gob.gt/comisi%C3%B3n-guatemalteca-de-normas) consultado el 10 de junio de 2021.

LA SIGUIENTE SECCIÓN ES PARA COMPARTIR INDICACIONES GENERALES Y EJEMPLOS, NO APLICA A ESTILOS DEFINIDOS

INDICACIONES GENERALES

Los colores y viñetas utilizados en este apartado NO son aplicables al trabajo de graduación, se aplicaron con el fin de aclarar las indicaciones

Márgenes del trabajo



Ejemplo de subíndice de dos líneas o más

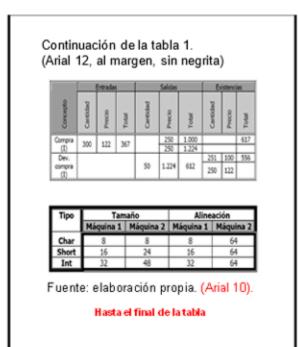
en esta lase se realizara la observación indirecta de la literatura consultada y redacción de síntesis, resúmenes y extractos de información, de fuentes bibliográficas y digitales relacionados con el tema.

9.5.2. Fase 2: descripción de procedimientos existentes y determinación de la muestra de estudio por análisis bajo la metodología ABC / XYZ de las toneladas métricas de producción

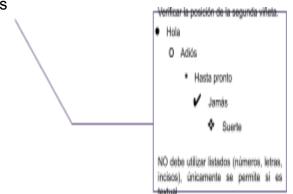
El estudio se iniciará describiendo los procedimientos de planificación de la producción, compra de materia prima y material de empaque y el control de inventarios que utiliza la empresa MANTTRA, para determinar la situación existente con la finalidad de detectar las causas de la inefectividad del proceso

 Cuando las figuras, tablas, apéndices y anexos abarcan más de una hoja, siga el siguiente formato.





- Gráficas
 - o Barras, poligonal, de pie, entre otros
- Organigramas
- Diagramas de flujo
- Esquemas
- Dibujos o bocetos
- Imágenes
- Fotografías
- Mapas



Debe clasificar como **tabla** a la disposición de datos en filas y columnas, aunque la fuente sea externa.

Ejemplo:

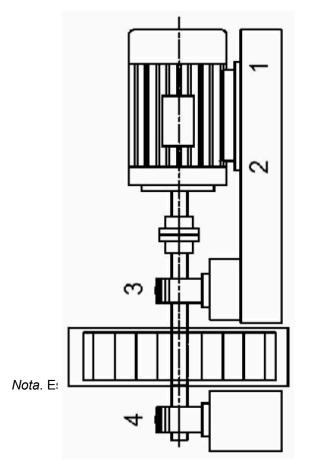
Recursos	Costo
Dos resmas de hojas	Q 100.00
Viáticos (combustible, hospedaje y alimentación)	Q 2,000.00
Tóner de impresora	Q 500.00
Asesor	Q 2,500.00
TOTAL	Q 5,100.00

No se permite utilizar páginas en horizontal dentro del trabajo de graduación, únicamente puede girar la figura o tabla (izquierda a derecha).

Ejemplo:

Figura 1.

Título de la figura



notor eléctrico. Elaboración propia, realizado con Visio.

NORMAS APA, SÉPTIMA EDICIÓN

El estilo APA brinda una base para realizar una comunicación académica efectiva ya que orienta a los autores a presentar sus aportes de una manera clara y precisa. En el momento en el que el estilo funciona mejor, las ideas fluyen en un orden lógico, las fuentes de las cuales se ha obtenido la información se acreditan de una manera adecuada y los documentos se organizan de una forma consistente, los autores planifican el cumplimiento ético, informan de los detalles de su investigación con el fin que otros autores evalúen los resultados y lo más importante que otros autores repliquen y continúen con estos estudios. (APA, 2022)

En el ámbito académico es esencial reconocer a otros autores que contribuyeron en su trabajo, los autores en este sentido se aseguran de que los lectores entiendan la colaboración de trabajos anteriores. El estilo APA utiliza el sistema de citas autor—fecha, en donde una breve cita refiere al lector a la lista de referencias. Cada obra citada debe aparecer en la lista de referencias, y cada obra de la lista de referencias debe estar citada en el texto, tanto las paráfrasis como las citas textuales requieren de una referencia. (APA, 2021)

Formas de citación

Las citas están relacionadas a las ideas que se obtienen de otras fuentes de información con una correcta atribución de los créditos de autoría. En el estilo APA, existen dos formas de atribuir importancia a una cita y dependerá de lo que se necesite enfatizar. Por un lado, se utiliza la citación narrativa, en la que se destaca el pensamiento o la posición específica de un autor y por otro lado, la cita parentética (o entre paréntesis) en la que se hace referencia a una idea en la que el autor tiene un papel secundario.

En las citas, además del énfasis, es importante determinar el procedimiento para incluir la información de otras fuentes. En este sentido, las citas pueden ser textuales o directas, cuando se utiliza la información tal y como se han expresado por otros autores y las citas parafraseadas, en las que reafirma la idea de otro en sus propias palabras. La paráfrasis le permite al autor resumir y sintetizar la información de otra fuente, enfocar la información significativa, comparar y contrastar detalles relevantes, manteniendo el sentido original. (APA, 2021)

"Cada obra citada en el texto debe figurar en la lista de referencias y cada obra en la lista de referencias debe ser citada en el texto" (APA, 2021).

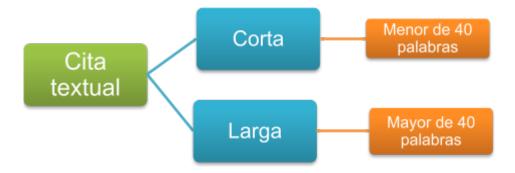
Algunas excepciones:

 Las comunicaciones personales, son fuentes irrecuperables, se citan solo en el texto.



Cita textual

Se refiere a extraer información de una fuente externa, para este tipo de cita es necesario incluir el apellido del autor, el año de la publicación e indispensable, el número de la página del documento.



Cita textual corta (de menos de 40 palabras)

Cuando la cita textual tiene menos de 40 palabras se integra en el párrafo y coloca entre comillas inglesas (" "), sin cursiva. Se escribe con punto al finalizar la oración que incluye la cita.

Ejemplo 1(cita textual corta narrativa):



Según Morrisey (1993), "para alcanzar la efectividad deseada se deben usar los estándares de Tanner" (p. 15).



Ejemplo 2 (cita textual corta parentética):



"Para alcanzar la efectividad deseada, se deben usar los estándares de Tanner"



Cita textual larga (de más de 40 palabras)

Las citas textuales que tienen más de 40 palabras se escriben aparte del texto, con sangría de **0.5 (pulgada) = 1.27 cm** aplicada a todo el párrafo, no lleva comillas, conserva el tamaño de la fuente y el interlineado doble. El punto final se coloca antes de los datos de la cita. Si es necesario utilizar más de un párrafo, se debe aplicar una sangría adicional a la primera línea de cada párrafo adicional.

Ejemplo 1 (cita textual de más de 40 palabras, tipo narrativa)

Una de las cuestiones más importantes del concreto reforzado son definidos por Martínez y Guerrero (2004):

ΑΛο

Con base en que el material de concreto reforzado se basa actualmente en la filosofía LRFD y este a su vez se basa en el método de diseño de factores de reducción.

doble

Sangría adicional en el segundo párrafo.

Apellidos

Sangría

El equilibrio estático se refiere principalmente a todos los elementos estructurales, sean igualados a cero sus sumatorias de fuerzas horizontales, fuerzas verticales y sumatoria de momento. Mientras que la compatibilidad de deformaciones indica que igualen o traten de igualar las deformaciones unitarias tanto del acero con la deformación unitaria del concreto que se conoce igual a 0,003. (p. 22)



Ejemplo 2 (cita textual de más de 40 palabras, tipo parentética):



Sangría de 1.27 cm aplicada a todo el bloque Es un tipo de motor de corriente alterna en el que la corriente eléctrica del rotor necesaria para producir el torque es inducida por electromagnetismo de la bobina del estator. El motor de inducción puede obtener torque promedio diferente de cero en un amplio rango de velocidades mecánicas, las corrientes que circulan por el rotor se ajustan por el fenómeno de inducción electromagnética. Se fija la frecuencia de las corrientes en el estator ω_e , y se produce un campo electromagnético en el entrehierro de la máquina que gira mecánicamente con la frecuencia angular de estas corrientes. Como el rotor gira a la velocidad mecánica ω_m , los conductores del rotor cortan el campo magnético producido en el estator con una velocidad que es la diferencia entre ω_e y ω_m . La diferencia porcentual entre estas dos velocidades es la que actualmente se conoce como deslizamiento de la máquina. (Aller, 2004, p. 80)



Parafraseo

Utiliza las ideas de otro autor, pero en palabras propias del autor, en esta cita es necesario incluir el apellido del autor y el año de publicación. **No** debe agregar el número de página.

Ejemplo 1 (paráfrasis narrativa)

En cuanto a la percepción visual, Rodas (1994) explica que la información óptica recibida será borrosa.



Ejemplo 2 (paráfrasis parentética)

En cuanto a la percepción visual, la información óptica recibida será borrosa (Rodas, 1994).



El sistema de autor-fecha presenta algunas variaciones las cuales dependen del tipo y la cantidad de autores:

Tipo de autor	Citación narrativa	Citación parentética	Observaciones
Un autor (libro, artículo científico, tesis)	López (2019)	(López, 2019)	
Dos autores	Camey y Sánchez (2014)	(Camey y Sánchez, 2014)	Latinos con "y" y extranjeros con "&".
Tres o más autores en una misma cita.	López (2014); Martínez (2016); Osorio (2019)	(López, 2014; Martínez, 2016; Osorio, 2019)	
Tres o más autores, puede utilizar et al. desde la primera cita	Pérez et al. (2020)	(Pérez et al., 2020)	Solo si puede producir en el texto ambigüedad utilice todos los apellidos.
			Debe utilizar et al. únicamente para las citas.
Autor corporativo con abreviación (primera cita) / aplicable a página web	Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016)	(Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016)	
Siguientes citas	OMS (2016)	(OMS, 2016)	
Autor corporativo sin	Pontificia Universidad	(Pontificia Universidad	
abreviación	Javeriana (2019)	Javeriana, 2019)	
Mismo autor con la misma fecha de publicación	Morales (2017a) Morales (2017b)	(Morales, 2017a) (Morales, 2017b)	
Mismo autor con diferente fecha de publicación	Monzón (2019) Monzón (2020)	(Monzón, 2019) (Monzón, 2020)	Se ordena en la lista de referencia por la publicación más antigua.
Diferentes autores con el mismo apellido, se debe diferenciar por la inicial del nombre	A. Zúñiga (2018) P. Zúñiga (2019)	(A. Zúñiga, 2018) (P. Zúñiga, 2019)	En la lista de referencias se debe colocar Zuñiga, A. (2018) Zuñiga, P. (2019)
Publicaciones sin autor	Anónimo (2015)	(Anónimo, 2015)	3-7 (7
Publicaciones sin autor, es permitido utilizar el nombre de la publicación	Habilidades Interpersonales (2019)	(Habilidades Interpersonales, 2019)	Debe colocar en la lista de referencias el nombre de la publicación. Si el nombre fuera muy largo, puede acortar el nombre

			para citar en el texto.
Publicación sin fecha	Torres, (s.f.)	(Torres, s.f.)	
Cita sin número de página	Juárez (2018) "" (párr. 7)	(Juárez, 2018, párr.7)	Puede especificar en la cita: párrafo, artículo, capítulo, diapositiva, tabla, entre otros.
Cita de cita	Andrade (2004) (como se cita en Díaz, 2010)	(Andrade, 2004, como se cita en Díaz, 2010)	En las referencias debe estar la de Díaz (2010) *Si desconoce el año de la fuente primaria, omítalo en la citación en el texto.
Cita un periódico	González (2021)	(González, 2021)	(González, 2021, p. 7) Nota: solo se coloca el año, aunque en la referencia bibliográfica se coloca día mes y año.
Cita de una ley	Ley de transformación agraria (1962)	(Ley de transformación agraria, 1962)	Textual: (Ley de transformación agrafia, 1962, Cap. XXIII, Art. 259)
Cita de varios documentos	Andrade (2020), Monroy (2018) y Girón (2019).	(Andrade, 2020; Girón, 2019; Monroy, 2018)	
	*Pueden aparecer en cualquier orden.	* orden alfabético	
Comunicación personal	J. Monterroso (comunicación personal, 15 de marzo de 2021)	(J. Monterroso, comunicación personal, 15 de marzo de 2021).	No se incluye en la lista de referencias

REFERENCIAS

Listado con la información completa de las fuentes citadas en el texto. Son necesarias para la atribución de los créditos de autoría en el caso que el lector necesite verificar las fuentes que sustentaron un trabajo.

Las referencias deben estar en **orden alfabético**, **sangría francesa**, **sin numerar y un espacio entre cada referencia**. Debe verificar cada dato que se requiere, debe colocar la información en el orden indicado. Se agregan algunos ejemplos de los datos necesarios para las referencias.

• Libro con autor

Apellido, A. (año). Título del libro en cursiva. Editorial.

Velásquez, C. (2016). Comunicación lingüística: desarrollo de la competencia comunicativa en la universidad. Ediciones Morata, S. L.

• Libro con 3 autores o más (&)

Apellido, A., Apellido, B., & Apellido, C. (año). Título del libro en cursiva. Editorial.

Velásquez, C., Morataya, J., & Gutiérrez, O. (2016). *Comunicación lingüística:* desarrollo de la competencia comunicativa en la universidad. Ediciones Morata, S. L.

Anónimo (ejemplo anterior)

Habilidades interpersonales (2019). Editorial. https://grupo-pya.com/habilidades-interpersonales

• Libro obtenido de internet

Apellido, A. A. (año). Título del libro en cursiva. Editorial. URL

Pérez, F. (2012). *La guerra de los capinegros.* Alfaguara. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19685-1_3

Ley

Nombre de la ley o número de la ley y denominación oficial. (fecha). Nombre de la entidad que promulga la ley. Título de la publicación en que aparece oficialmente y número de publicación. País. URL.

Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto 16-2005. (15 de noviembre de 2005). Congreso de la República. Diario de Centroamérica No. 95 tomo CCCXVIII. Guatemala. https://legal.dca.gob.qt/

Artículo de revista

- Apellido, A. (año). Título del artículo. *Nombre de la revista en cursiva, volumen*(número), intervalo de páginas.
- Adams, R. (2014). Ladinización e historia: el caso de Guatemala. *Mesoamérica, 15*(28), 289-304.

Artículo de revista en línea

- Apellido, A. (año). Título del artículo. *Nombre de la revista en cursiva*, *volumen*(número), intervalo de páginas. URL
- Lagos, J. (2017). Concepciones sobre docencia en el nuevo marco regulatorio del sistema escolar chileno. *Revista de Psicología 26*(1), 1-13. http://www.revistapsicologia.uchile.cl/php/RDP/article/46693/

• Tesis impresa

- Apellido, A. (Año). *Título de la tesis* [Tesis de pregrado, maestría o doctoral, nombre de la institución que otorga el título]. Nombre de la base de datos.
- Rodríguez, B. (2007). *La pobreza en hogares liderados por mujeres.* [Tesis de doctorado, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Repositorio institucional.

Tesis electrónica

Apellido, A. (Año). *Título de la tesis*. [Tesis de pregrado, maestría o doctoral, nombre de la institución que otorga el título]. Archivo digital. URL.

Díaz, J. (2003). Consecuencias del conflicto armado en la salud mental de los achí de Rabinal, Baja Verapaz 1980-2000. [Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Archivo digital. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/14/14_0241.pdf

• Diccionario en línea sin autor

Autor corporativo (ciudad). Título de la entrada. *Nombre del diccionario en cursiva*. Recuperado el (día, mes y año) de URL.

Real Academia Española (Madrid). Signos ortográficos. *Diccionario panhispánico de dudas.* Recuperado el 14 de febrero de 2019 de https://www.rae.es/dpd/signos%20ortogr%C3%A1ficos

Nota. Cuando se cita una versión estable o archivada de la obra, no se necesita una fecha de recuperación, por lo tanto, se utiliza la fecha de recuperación cuando una obra de consulta en línea se actualiza continuamente.

Wikipedia (fuente secundaria)

Pintura al óleo. (8 de diciembre de 2019). En *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Oilpainting&oldid=929802398

- Cita parentética: ("Pintura al óleo", 2019)
- Cita narrativa: "Pintura al óleo" (2019)

Publicaciones o informes con autor institucional

Nombre de la institución (año). Título del documento (si existe número de publicación se escribe entre paréntesis). URL.

Ministerio de Economía (2008). *Política nacional para el desarrollo de las micro,* pequeñas y medianas empresas. https://www.mineco.gob.gt/node/157

Periódico impreso

Apellido, A. (día, mes y año). Título del artículo. *Nombre del periódico*, página sin abreviación.

Vásquez, E. (7 de octubre de 2018). Violencia y abandono son las causas que llevan a las niñas a unirse a las maras. *elPeriódico*, 6.

• Periódico en línea

Apellido, A. (día, mes y año). Título del artículo. Nombre del periódico en cursiva. URL.

Ramírez, S. (26 de noviembre de 2017). La botella en el mar. *elPeriódico*. https://elperiodico.com.gt/category/opinion/opiniones-de-hoy/

Página web institucional

Nombre de la institución. (fecha). Título del documento en cursiva. URL.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bustos, A. (marzo de 2017).

Cambio climático.

http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/cambio-climatic o.

Página web individual (blog)

Apellido, A. (día, mes y año). Título de la publicación en cursiva. Nombre del sitio web. URL.

Bustos, A. (9 de marzo de 2017). *La e protética*. Nexus Radical. https://blog.lengua-e.com/2017/la-e-protetica/

Simposios, conferencias y congresos

Apellido, A. (fecha). Título de la ponencia [tipo de contribución]. *Título del simposio, conferencia o congreso*. Ciudad, país. URL.

Rojas, C. y Vera, N. (del 1 al 2 de octubre de 2019) ABMS Automatic BLAST for Massive Sequencing [sesión de congreso]. *Il Congreso Colombiano de Biología Computacional y Bioinformática*. Manizales, Colombia. https://sitios.ces.edu.co/simposiobullying/index.php

Documento en otro idioma

Apellido, A. (año). Título del documento en cursiva [traducción en español]. Editorial.

Piaget, J., & Inhelder, B. (1966). *La psychologie de /'enfant* [Psicología del infante]. Quadrige.

Nota:

Si existiera alguna duda o caso especial que no esté descrito en la plantilla, por favor contactar al personal **interno** de la Unidad de Lingüística de la Facultad de Ingeniería.