



CUSACQ
TRICENTENARIA
Centro Universitario de Quiché



MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL Y CAMBIO CLIMÁTICO.

**GUIA PARA TRABAJO DE TESIS DE
MAESTRÍA.**

**Aprobada por Consejo Académico del
Departamento de Estudios de Postgrado del
Centro Universitario de Quiché en fecha 10 de
abril de 2019. Acta 005-2019.**



GUIA PARA EL TRABAJO DE TESIS DE MAESTRÍA. MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL Y CAMBIO CLIMÁTICO.

Consideraciones Generales

Creación del Departamento de Postgrado

El Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Quiché – CUSACQ- fue aprobado por el Consejo Directivo del Centro según el punto Sexto del Acta 9-2017 de sesión ordinaria celebrada por el Consejo Directivo del Centro Universitario de Quiché, el día martes 16 de octubre de 2017 y que tiene su base legal en los artículos 60 y 63 del Estatuto de la Universidad de San Carlos de Guatemala y lo preceptuado en el Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado, en el Acta 34-2000, de fecha 11 de octubre del año 2000 de sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario y modificado el 25 de enero del año 2012, según consta en el punto OCTAVO, Inciso 8.2 del Acta No. 01-2012.

Creación del Programa de Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático.

El programa fue aprobado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado en la reunión ordinaria celebrada el día martes 08 de agosto de 2017, en el Punto Quinto, Inciso 5.2, Subinciso 5.2.1 del Acta 12-2017.

Definiciones

Departamento de Estudios de Postgrado.

El Departamento de Estudios de Postgrado, es el ente que organiza y administra los estudios superiores inherentes en su campo con excelencia académica, para que los egresados alcancen la cualificación necesaria para el desarrollo de las competencias que faciliten el dominio de su especialidad y su competitividad en el campo profesional.

Es el responsable de ofrecer a los graduados en el nivel de licenciatura la oportunidad de actualizar sus conocimientos, diversificar sus campos de actividad profesional, especializarse en áreas específicas de la carrera, así como contribuir a la formación de docentes e investigadores de nivel superior.

Desarrollo Rural y Cambio Climático

Maestría.

Son los estudios en nivel de postgrado que se desarrollan sistemáticamente, con el propósito de proporcionar a los participantes el dominio científico y tecnológico de áreas específicas de la ciencia y las humanidades, desarrollando las capacidades del profesional para el ejercicio de la especialidad y la investigación.

Maestría en Ciencias.

Constituye el estudio sistemático de una especialidad, que proporciona a los participantes los conocimientos científicos y técnicos que contribuyen al enriquecimiento de su formación profesional orientado, a fortalecer su capacidad en el campo de la investigación científica para conducirlo a un nivel congruente con el grado que se pretende.

Programa de Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático.

La Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático, constituye un proceso académico de alto nivel y responsabilidad, orientado al fortalecimiento de la actividad agronómica desarrollada en el país, así como al hecho de impulsar la gestión agrícola necesaria para lograr el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y materiales presentes en cada región, considerando además la importancia que merecen los efectos ocasionados en la naturaleza por malos manejos de los recursos naturales y los provocados por el cambio climático.

Obtención del grado.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de las distintas unidades académicas y de sus Escuelas y Departamentos de Estudios de Postgrado que implementen este programa, otorgaran al egresado el grado de Maestro en Ciencias, al haber aprobado el plan de estudios del programa de Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático y haber obtenido los 48 créditos en el desarrollo de la maestría. El egresado deberá presentar su Tesis y aprobarla de acuerdo a la normativa establecida por el Departamento de Estudios de Postgrado.

Trabajo de tesis.

Elaboración de Trabajo de tesis.

Los lineamientos para la elaboración del trabajo de graduación de maestría en ciencias se encuentran contemplados en el normativo del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Quiché aprobado por el Consejo Directivo, en la guía de trabajo de tesis para el Programa de Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático aprobada por el Consejo Académico del Departamento de Estudios de Postgrado, en las líneas de investigación definidas por la Coordinación del Programa de Maestría y en la propuesta curricular del programa de postgrado aprobado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado.

Asesor.

El asesor del trabajo de graduación deberá ser un profesional con el grado de Maestro en Ciencias, colegiado activo y seleccionado con base al conocimiento y la experiencia del tema a desarrollar en el trabajo de tesis. Un profesional puede asesorar hasta tres maestrandos.

El comité asesor.

Estará integrado por el Director del Departamento de Estudios de Postgrado, el Coordinador del Programa de Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático y un Profesor del programa con experiencia en investigación.

Dictamen final.

Al concluir el trabajo de tesis el asesor emitirá dictamen y el trabajo de tesis se presentará ante el comité asesor para que emita la aprobación.

La Dirección del Departamento de Estudios de Postgrado fijara fecha de examen público y acto de graduación.

Graduación.

Cumplidos los requisitos estipulados en el Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado, el Normativo de los Estudios de Postgrado del Centro Universitario de

Quiché y la guía de trabajo de tesis de la Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático, se le otorgará al profesional el grado que corresponda en acto público.

Requisitos de graduación:

- Estar solvente en todos los pagos ante el Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Quiché.
- Presentar dos copias del trabajo de graduación impreso y una copia en digital.
- Presentar solvencia general emitida por el Departamento de Caja Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Presentar constancia de expediente completo extendida por Archivo General de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Presentar constancia de cierre de pensum.
- Presentar cuatro fotografías tamaño cédula.
- Presentar recibo de pago de acto de graduación.
- La documentación podrá variar según los requerimientos y actualizaciones de control académico.

Sustento legal

Artículo 15. Del reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado.

En el punto 15.1 Maestría en Ciencias incisos: a) Haber aprobado el plan de estudios legalmente establecido b) Presentar un trabajo de tesis como resultado de una investigación de un nivel congruente con el grado de maestro y aprobar el examen correspondiente.

Artículo 56. Normativo del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Quiché.

Requisitos para obtener el grado de maestro en ciencias:

- Los requisitos establecidos en el artículo 15 del Sistema de Estudios de Postgrado.

- Haber aprobado todos los cursos y actividades teóricas y prácticas del plan de estudios respectivo establecido por el programa.
- Presentar un trabajo de tesis como resultado de una investigación original e inédita, de un nivel congruente con el grado de maestro y aprobar el examen correspondiente.
- Haber cumplido con todos los trámites administrativos que requiera el Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Quiché, en concordancia con el reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado y la Normativa Universitaria.

Examen privado de tesis.

Acto de exposición del trabajo de tesis de los maestrantes, estará conformado por dos momentos: 1) La presentación oral del maestrante. 2) Las preguntas del Comité Asesor quien fungirá como tribunal examinador.

Guía para el examen privado de tesis.

Documento que contiene las instrucciones para el examen privado de tesis y que será entregada a los maestrantes al aprobar el informe final.

Tribunal examinador (Comité Asesor).

- Estará integrado por el Director del Departamento de Estudios de Postgrado, en su ausencia podrá nombrar quien lo sustituya.
- Coordinador del Programa de Estudios de Postgrado, en su ausencia podrá nombrar quien lo sustituya.
- Profesor del programa de maestría con experiencia en investigación.

Plazos.

Para obtener el grado de Maestro en Ciencias es necesario haber aprobado todos los cursos y actividades teóricas y prácticas del pensum de estudios respectivo y la

elaboración del trabajo de tesis en el plazo establecido por el programa y su defensa ante un tribunal examinador. Los casos de estudiantes que sobrepasen el plazo establecido, serán analizados de manera individual por el Consejo Académico del Departamento de Estudios de Postgrado para determinar su continuidad en el programa y las condiciones para tal fin. Además de lo establecido en el Reglamento del Sistema de Estudios de Postgrado en su Artículo 15.

El plazo establecido para la culminación del trabajo de tesis es de 24 meses a partir del cierre de pensum del programa, en caso de no emitir el informe en las fechas máximas y/o por incumplimiento con los lineamientos establecidos en el presente normativo el maestrante procederá a iniciar de nuevo el proceso de tesis.

Casos no previstos en la guía.

Los casos no previstos los atenderá y resolverá en primera instancia el Director del Departamento de Estudios de Postgrado, de acuerdo al informe del Coordinador del Programa de Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático y cuando la naturaleza del caso lo amerite lo conocerá el Consejo Académico del Departamento de Estudios de Postgrado y posteriormente se traslada el Consejo Directivo del Centro Universitario de Quiché.

Instructivo presentación protocolo de Investigación.

Requisitos Generales

Tipo de papel	Bond
Tamaño	Carta
Márgenes	Izq. 3cm Der. 2.5 cm, superior e inferior 2.5 cm
Tipo de letra	Times New Roman
Tamaño de letra	12
Interlineado	1.5
No. de páginas	Máximo de 20 páginas

Numeración	Centrado en margen inferior
Redacción y bibliografía	APA 7ma.º edición
No. de copias	Original y dos copias.
Requisito para presentación y aprobación	Carta del asesor.

PORTADA

Debe incluir en la parte superior la identificación y los logos correspondientes

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Quiché -CUSACQ

Departamento de Estudios de Postgrado

Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático

En medio debe tener el título de la tesis, y el nombre completo del maestrante y asesor de la investigación

En el último renglón el país, el mes y el año.

1. TÍTULO

El título de la investigación debe ser claro, preciso y conciso; debe reflejar el área y campo de la investigación y lo que pretende obtener. **Este no debe exceder de 15 palabras.**

2. INTRODUCCIÓN o PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Exponer brevemente pero con absoluta claridad: a) el **planteamiento del problema**, se recomienda hacer una descripción clara, precisa y completa de la naturaleza (antecedentes), magnitud y pertinencia del problema (justificación, alcances delimitación

en tiempo y espacio), hipótesis planteada (es decir su respuesta tentativa) **b) los objetivos, c) metodología** (brevemente como espera cumplir los objetivos).

3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

3.1. Marco Teórico

- Constituye la fundamentación teórica de autores y bibliografía de prestigio y confiables.
- Los fundamentos teóricos de apoyo al tema, se presentan tal forma que se enriquezca la investigación y aporte suficientes elementos que sirvan de base para interpretar los resultados de la investigación.
- Exponga y analice los enfoques teóricos y prácticos relacionados con el estudio. En su elaboración se parte de lo general hasta llegar a lo particular del tema.

3.2. Estado del arte (antecedentes)

- Indicar el estado de desarrollo en el campo de la propuesta de investigación es decir que **antecedentes** existen en su estudio y alcances del mismo
- Describa de manera concreta los principales aportes de las últimas investigaciones nacionales e internacionales que tengan relación directa con el proyecto.

4. OBJETIVOS

- Redactados en forma breve y congruente con las preguntas de investigación. Para cada pregunta se espera un objetivo. Para la tesis de maestría un objetivo general y tres específicos es lo máximo que se espera.
- Los objetivos del proyecto deben redactarse en forma clara y concreta e indicar lo que el proyecto de investigación logrará en su ejecución.
- Los objetivos guían el desarrollo de la investigación, delimitan la cobertura del estudio, orientan sobre los resultados que se espera obtener, permiten determinar las etapas y dimensiones del estudio a realizar.

- Utilice al inicio verbos directivos en infinitivo (reducir, lograr, etc.).
- Los objetivos deben ser medibles, observables y alcanzables.
- El objetivo general debe estar en congruencia con la pregunta principal de investigación y las secundarias.
- El objetivo general es amplio y de largo plazo. ¿El resultado del proyecto contribuye a alcanzar este objetivo?
- El cumplimiento de los objetivos específicos dará lugar al cumplimiento del objetivo general.
- Los objetivos específicos deben estar en congruencia con las preguntas secundarias de investigación.
- Los objetivos específicos, se desarrolla en términos cuantitativos o cualitativos, éstos deben incluir un solo logro, debe ser concreto, preciso.
- Evite los verbos como conocer, entender, apreciar porque no son verificables.

5. HIPÓTESIS (si aplica)

- Debe contener las variables independiente y dependiente del objeto de estudio, puede ser propositiva o estructural y de tipo cualitativa o estadística. Es una respuesta tentativa a la pregunta principal de investigación.
- Constituye la suposición que se pretende demostrar, respecto al problema que se investiga.
- La formulación de una hipótesis debe basarse en dar respuesta a las preguntas de investigación, siguiendo la lógica y apoyándose en los conocimientos científicos.
- Representa las dudas científicas o supuestos que orientan el trabajo de investigación.
- La hipótesis procederá según el tipo de investigación.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

Debe describir con detalle los materiales, métodos, técnicas, ensayos, pruebas y cualquier otro medio de obtención, procesamiento y análisis de la información para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

La metodología deberá ser presentada en etapas o fases bien diferenciadas y en secuencia lógica según el caso. Debe incluir además una descripción de la infraestructura disponible para ejecutar el proyecto en función de la metodología a utilizar. Se recomienda que cada fase o etapa de la metodología se constituya en el avance de cada uno de los objetivos.

Definición de términos:

Método: Medio o camino que se establece entre el investigador y la fuente de información para la recolección de datos. Modo ordenado de proceder para alcanzar los objetivos de la investigación, se debe detallar las técnicas e instrumentos a utilizar para la recopilación de la información o el desarrollo del experimento, y medición de variables.

Técnica: Conjunto de reglas y procedimientos que permiten al investigador establecer la relación de las variables de interés con el objeto o sujeto de investigación.

Instrumento: Mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información.

Esta sección debe contener la descripción detallada y clara de los pasos utilizados para llegar a los resultados.

6.1. Sitio de estudio: Descripción detallada de la ubicación geográfica de la investigación. Delimitación y ubicación espacial del lugar donde se realizará la investigación. Deberá incluir información básica como nombre de la región, coordenadas geográficas, clima, altitud y características ecológicas y sociales importantes. Incluir un mapa ubicando la zona del proyecto

Desarrollo Rural y Cambio Climático

6.2. Tipo de investigación: no experimental y experimental (según el control sobre las variables). Exploratorias, descriptivas, explicativas, de correlación (según la finalidad que persigue el investigador).

6.3. Diseño del experimento (estudio experimental): Descripción de los tratamientos, Modelo estadístico, Hipótesis estadísticas, Muestreo, Número de repeticiones, Tamaño y forma de las unidades experimentales, Variable respuesta

6.4. Muestreo y selección de la muestra: (investigación descriptiva o no experimental). Indicar las características del universo o población, criterios de inclusión y exclusión para la muestra, criterios de selección de informantes y características que deberán tener. Indicar el tipo de muestreo que se utilizará y justificarlo.

Si es muestreo probabilístico indicar la forma en que se estimó el tamaño de la muestra, el margen de error y el nivel de confianza. Y si no es probabilístico indicar los criterios del investigador para seleccionar esos puntos de muestreo.

Se deberá incluir el diseño de muestreo o estrategia que se seguirá para obtener a los informantes. En caso que la investigación requiera procedimientos especiales de muestreo de campo, estos deberán especificarse.

6.5. Técnicas e instrumentos: recopilación, diagnósticos, guías, entrevistas, encuestas, muestreo, observación, experimentación, entre otros.

6.6. Análisis de datos. Describa y justifique los métodos y técnicas de análisis de datos que utilizará para analizar la información que usted recoja en campo. Deben especificarse de acuerdo al tipo de investigación que usted realice: investigación cualitativa, cuantitativa o mixta. En caso de la aplicación de la estadística, se deberán mencionar los métodos a utilizar y es necesario que se

consignen en este apartado si se utilizaran instrumento de colecta de datos y cuál será su diseño y alcances.

6.7. Recursos: Humanos, materiales y de infraestructura

7. MATRIZ DE COHERENCIA DEL PROYECTO

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	INDICADORES
(coloque acá los objetivos iniciando por el general y luego los específicos)	(De acuerdo al proceso metodológico que actividades de investigación realizara por cada objetivo, en su orden.)	ESPERADOS (Para cada objetivo enumere sus resultados)	O VERIFICADORE S (como se comprueba cada resultado esperado)

Algunas observaciones en cuanto a los resultados esperados:

- Describa los principales productos, tecnologías, métodos, etc., que se espera obtener al finalizar la investigación, estos deben estar en concordancia con los objetivos propuestos.
- La descripción de los resultados debe ser concreta de manera cuantitativa y/o cualitativa e indicar con precisión cantidad, volumen, capacidad o incremento en los beneficios. ¿Cuál es la aplicación de los productos teóricos o prácticos que se obtendrán?

8. CRONOGRAMA

Describe las principales actividades que serán desarrolladas durante el período de ejecución del proyecto en función de los objetivos.

9. PRESUPUESTO FINANCIAMIENTO

Incluya los insumos que el proyecto necesita para su ejecución y el costo, e indique las fuentes de financiamiento.

Recursos	Unidad de apoyo a la investigación Q.	Estudiante Q.	Otros Q.
Humanos:			
Estudiante			
Asesor			
Materiales: insumos, equipo e infraestructura			

10. Referencias bibliográficas.

Comprende las fuentes bibliográficas, hemerográficas, libros actualizados y documentales. Liste los libros, tesis, artículos, páginas web y otros documentos que se consultan para la formulación y preparación del protocolo. Debe incluir como mínimo **20 citas bibliográficas** y de estas el **50% deben ser de los últimos 5 años**. En caso de consultas en revistas científicas están deben ser indexadas.

Deben estar redactadas de acuerdo a la **American Psychological Association (APA) 7ma. edición**. Se recomienda utilizar buscadores académicos por ejemplo Google académico, Scielo, EPSCO, Scyrus, entre otros.

11. ANEXOS

Se presentan en esta parte si fuera necesario, lo conforma toda la información complementaria que no se crea relevante dentro del cuerpo principal del trabajo pero que se constituya en información de utilidad para el desarrollo de la investigación. Se incluyen boletas de toma de datos, formatos de entrevistas, encuestas, etc.

Instructivo presentación informe final de tesis de maestría.

Requisitos Generales

Tipo de papel	Bond
Tamaño	Carta
Márgenes	Izq. 3cm Der. 2.5 cm, superior e inferior 2.5 cm
Tipo de letra	Times New Roman
Tamaño de letra	12
Interlineado	1.5
No. de páginas	Máximo de 60 páginas
Numeración	Centrado en margen inferior
Redacción y bibliografía	APA 7ma. edición
No. de copias	Original y dos copias.
Requisito para presentación y aprobación	Carta del asesor.

PORTADA

Debe incluir en la parte superior la identificación y los logos correspondientes

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché -CUSACQ
Departamento de Estudios de Postgrado
Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático

En medio debe tener el título del estudio a realizar, y el nombre completo del estudiante y asesor de la investigación

En el último renglón el país, el mes y el año.

CONTENIDO

Desarrollo Rural y Cambio Climático

Índice de Contenido

Índice de Tablas

Índice de Figuras (fotografías, gráficas, diagramas)

Resumen

El resumen debe de redactarse en un sólo párrafo en forma breve con un máximo de 250 palabras sin sangría. Se define como una síntesis que incluye el problema a investigar, la justificación, objetivos, la metodología y los resultados más importantes.

Palabras clave: Colocar cinco términos relacionados con el proyecto de investigación. Estas palabras, facilitan la búsqueda en los motores de búsqueda, centros de documentación y/o bibliotecas. Evite anotar palabras incluidas en el título.

Abstract and keywords:

El resumen y las palabras clave desarrolladas en idioma español, deben ser colocados también en idioma inglés.

1. TÍTULO

El título de la investigación debe ser claro, preciso y conciso; debe reflejar el área y campo de la investigación y lo que pretende obtener. **Este no debe exceder de 15 palabras.**

2. INTRODUCCIÓN o PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Exponer brevemente pero con absoluta claridad: a) el **planteamiento del problema**, se recomienda hacer una descripción clara, precisa y completa de la naturaleza (antecedentes), magnitud y pertinencia del problema (justificación, alcances delimitación en tiempo y espacio), hipótesis planteada (es decir su respuesta tentativa) **b) los objetivos**, **c) metodología o diseño de la investigación**) (1-2 páginas, al menos 15 citas).

3. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

a. Marco Teórico

- Constituye la fundamentación teórica de autores y bibliografía de prestigio y confiables.

- Los fundamentos teóricos de apoyo al tema, se presentan tal forma que se enriquezca la investigación y aporte suficientes elementos que sirvan de base para interpretar los resultados de la investigación.
- Exponga y analice los enfoques teóricos y prácticos relacionados con el estudio. En su elaboración se parte de lo general hasta llegar a lo particular del tema.

b. Estado del arte (antecedentes)

- Indicar el estado de desarrollo en el campo de la propuesta de investigación es decir que **antecedentes** existen en su estudio y alcances del mismo
- Describa de manera concreta los principales aportes de las últimas investigaciones nacionales e internacionales que tengan relación directa con el proyecto

4. OBJETIVOS

- Redactados en forma breve y congruente con las preguntas de investigación. Para cada pregunta se espera un objetivo. Para la tesis de maestría un objetivo general y tres específicos es lo máximo que se espera.
- Los objetivos del proyecto deben redactarse en forma clara y concreta e indicar lo que el proyecto de investigación logrará en su ejecución.
- Los objetivos guían el desarrollo de la investigación, delimitan la cobertura del estudio, orientan sobre los resultados que se espera obtener, permiten determinar las etapas y dimensiones del estudio a realizar.
- Utilice al inicio verbos directivos en infinitivo (reducir, lograr, etc.).
- **Los objetivos deben ser medibles, observables y alcanzables.**
- **El objetivo general debe estar en congruencia con la pregunta principal de investigación y las secundarias.**
- El objetivo general es amplio y de largo plazo. ¿El resultado del proyecto contribuye a alcanzar este objetivo?
- El cumplimiento de los objetivos específicos dará lugar al cumplimiento del objetivo general.

- Los objetivos específicos deben estar en congruencia con las preguntas secundarias de investigación.
- Los objetivos específicos, se desarrolla en términos cuantitativos o cualitativos, éstos deben incluir un solo logro, debe ser concreto, preciso.
- **Evite los verbos como conocer, entender, apreciar porque no son verificables.**

5. HIPÓTESIS (si aplica)

- Debe contener las variables independiente y dependiente del objeto de estudio, puede ser propositiva o estructural y de tipo cualitativa o estadística. Es una respuesta tentativa a la pregunta principal de investigación.
- Constituye la suposición que se pretende demostrar, respecto al problema que se investiga.
- La formulación de una hipótesis debe basarse en dar respuesta a las preguntas de investigación, siguiendo la lógica y apoyándose en los conocimientos científicos.
- Representa las dudas científicas o supuestos que orientan el trabajo de investigación.
- La hipótesis procederá según el tipo de investigación.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

Este debe redactarse en tiempo pasado

Debe describir con detalle los materiales, métodos, técnicas, ensayos, pruebas y cualquier otro medio de obtención, procesamiento y análisis de la información para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

La metodología deberá ser presentada en etapas o fases bien diferenciadas y en secuencia lógica según el caso. Debe incluir además una descripción de la infraestructura disponible para ejecutar el proyecto en función de la metodología a utilizar. Se recomienda que cada fase o etapa de la metodología se constituya en el avance de cada uno de los objetivos.

Definición de términos:

Método: Medio o camino que se establece entre el investigador y la fuente de información para la recolección de datos. Modo ordenado de proceder para alcanzar los objetivos de la investigación, se debe detallar las técnicas e instrumentos a utilizar para la recopilación de la información o el desarrollo del experimento, y medición de variables.

Técnica: Conjunto de reglas y procedimientos que permiten al investigador establecer la relación de las variables de interés con el objeto o sujeto de investigación.

Instrumento: Mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información.

Esta sección debe contener la descripción detallada y clara de los pasos utilizados para llegar a los resultados.

- a. **Sitio de estudio:** Descripción detallada de la ubicación geográfica de la investigación. Delimitación y ubicación espacial del lugar donde se realizará la investigación. Deberá incluir información básica como nombre de la región, coordenadas geográficas, clima, altitud y características ecológicas y sociales importantes. Incluir un mapa ubicando la zona del proyecto
- b. **Tipo de investigación:** no experimental y experimental (según el control sobre las variables). Exploratorias, descriptivas, explicativas, de correlación (según la finalidad que persigue el investigador).
- c. **Diseño del experimento (estudio experimental):** Descripción de los tratamientos, Modelo estadístico, Hipótesis estadísticas, Muestreo, Número de repeticiones, Tamaño y forma de las unidades experimentales, Variable respuesta
- d. **Muestreo y selección de la muestra: (investigación descriptiva o no experimental).** Indicar las características del universo o población, criterios de inclusión y exclusión para la muestra, criterios de selección de

informantes y características que deberán tener. Indicar el tipo de muestreo que se utilizará y justificarlo.

Si es muestreo probabilístico indicar la forma en que se estimó el tamaño de la muestra, el margen de error y el nivel de confianza. Y si no es probabilístico indicar los criterios del investigador para seleccionar esos puntos de muestreo.

Se deberá incluir el diseño de muestreo o estrategia que se seguirá para obtener a los informantes. En caso que la investigación requiera procedimientos especiales de muestreo de campo, estos deberán especificarse

- e. **Técnicas e instrumentos:** recopilación, diagnósticos, guías, entrevistas, encuestas, muestreo, observación, experimentación, entre otros.
- f. **Análisis de datos.** Describa y justifique los métodos y técnicas de análisis de datos que utilizará para analizar la información que usted recoja en campo. Deben especificarse de acuerdo al tipo de investigación que usted realice: investigación cualitativa, cuantitativa o mixta. En caso de la aplicación de la estadística, se deberán mencionar los métodos a utilizar y es necesario que se consignent en este apartado si se utilizaran instrumento de colecta de datos y cuál será su diseño y alcances.

7. RESULTADOS

Presente los datos en forma ordenada, precisa y concreta. En las áreas tecnológicas y salud se estila no interpretar los resultados en esta sección. . Se debe incluir tablas, cuadros o gráficas de ser posible. Los datos estadísticos deben ser claros. EL orden de representación debe ser coherente con los objetivos y metodología.

8. DISCUSIÓN

Para investigaciones con enfoque cuantitativo, realice las inferencias y análisis de los resultados obtenidos relaciónelos con los resultados de otros investigadores, indique las razones de su similitud o diferencia. Describa los resultados de la investigación cuales fueron los logros, hallazgos o conocimientos aportados.

Para investigaciones con enfoque cualitativo es válido integrar la sección de resultados y análisis y discusión de manera temática y presentada en diferentes capítulos según los hallazgos de la investigación.

Su finalidad es interpretar lo que los resultados significan, mostrando las relaciones existentes entre los hechos observados. **Debe ser coherente con las secciones anteriores**

En su elaboración se debe observar lo siguiente:

Presente los principios, relaciones y generalizaciones que los resultados indican. Exponga, no recapitule. Señale las excepciones o las faltas de correlación y delimite los aspectos no resueltos. Muestre cómo concuerdan (o no) sus resultados e interpretaciones con trabajos ya publicados. Exponga las consecuencias teóricas de su trabajo y de sus posibles aplicaciones prácticas.

9. CONCLUSIONES

Para cada objetivo que se planteó en la investigación se tiene que anotar una conclusión. La hipótesis (si aplica) requiere de conclusiones y establecer si se comprueba o no. Se llega a conclusiones a través de las inferencias o análisis de los resultados obtenidos y su relación con los resultados de otras investigaciones.

10. RECOMENDACIONES

Sugerencias personales en torno a la investigación realizada que permitan desarrollar nuevas investigaciones sobre el tema y forma de aplicar los resultados obtenidos.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Comprende las fuentes bibliográficas, hemerográficas, libros actualizados y documentales. Liste los libros, tesis, artículos, páginas web y otros documentos que se consultan para la formulación y preparación del protocolo. Debe incluir como mínimo **30 citas bibliográficas** y de estas el **30% deben ser de los últimos 5 años**. En caso de consultas en revistas científicas están deben ser indexadas.

Deben estar redactadas de acuerdo a la **American Psychological Association (APA) 7ma. edición**. Se recomienda utilizar buscadores académicos por ejemplo Google académico, Scielo, EPSCO, Scyrus, entre otros.

12. ANEXOS

Se presentan en esta parte si fuera necesario, lo conforma toda la información complementaria que no se crea relevante dentro del cuerpo principal del trabajo pero que se constituya en información de utilidad para el desarrollo de la investigación. Se incluyen boletas de toma de datos, formatos de entrevistas, encuestas, etc.

13. Propuesta técnica.

Luego de realizar la investigación el maestrando debe incluir dentro de su trabajo de tesis una propuesta técnica que apoye a solventar la problemática encontrada en la investigación, la misma debe ser en un máximo de 6 páginas. Debe contener su propia carátula, índice y contenidos.

INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN DEL ARTÍCULO O ENSAYO EN REVISTA CIENTÍFICA

Instrucciones Generales:

El documento final será escrito como lo solicitan las Revistas Centroamericanas de Investigación y Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala

<http://digi.usac.edu.gt/ojsrevistas/index.php/csh/about/submissions#authorGuidelines>

“La Revista presta consideración editorial únicamente a artículos inéditos y originales en español y que no estén siendo evaluados para publicación en ningún otro medio, lo cual debe indicarse en la carta de presentación del manuscrito. Si el material a publicar hubiese sido presentado previamente de manera parcial (ej. congresos), deberá consignarse dicha información en la carta de presentación y al final del resumen.

Los trabajos deben ser presentados utilizando la plataforma OJS o enviados al correo revistasocial@digi.usac.edu.gt. Para enviar un manuscrito usted debe registrarse como autor en la página (sección registrarse) y completar los formatos que se le solicitan. Sólo se admiten documentos que cumplan con las instrucciones para autores.

Todos los trabajos deben presentarse en formato MS Word

(versión 2007), tamaño carta, letra Times New Roman ,12 puntos, interlineado de 1.5, márgenes de 2.5 cm, a una columna, sin justificar, páginas numeradas y las citas y referencias de acuerdo al Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (APA) 7ma. Edición. El sistema de medidas utilizado debe ser el sistema métrico decimal. Todos los trabajos deben incluir una portadilla, donde se consigne el título en versión corta (no mayor a 11 palabras), título en español e inglés, los nombres de los autores (nombre, apellido), su afiliación institucional (utilizar números arábigos en superíndice) y dirección electrónica para enviar correspondencia (se indicará al autor con un asterisco).”

Las tablas, figuras e imágenes, deben ser enviadas en archivos separados (archivos complementarios OJS) y en el formato original utilizado (Ej. .doc, .docx, .xls, .xlsx, .png, .jpg, TIFF).

Las imágenes deben tener un mínimo de 300 dpi de resolución. Para el caso de mapas, se debe colocar los créditos, sistema de coordenadas y escala (Normas APA). Si las figuras, imágenes, mapas, o cualquier otro material visual pertenecen a terceras personas, se debe contar con la autorización de los derechos de autor para su publicación.

Artículos

Son escritos académicos que presentan resultados de proyectos de investigación científica. La extensión máxima es de 30 páginas. Incluye los siguientes componentes:

- a. Resumen: propósito, metodología, resultados más relevantes y conclusión. No más de 200 palabras. Incluir 5 palabras clave.
- b. Abstract: es la traducción del resumen al idioma inglés. Incluir 5 keywords (traducción al idioma inglés de las palabras clave).
- c. Cuerpo o desarrollo (dos opciones): Seguir el formato IMRD (introducción, métodos y materiales, resultados y discusión) o desarrollar una estructura a su criterio que contenga los elementos IMRD
- d. Agradecimientos (incluir fuente y número de financiamiento)
- e. Referencias (Normas APA)

f. Tablas y figuras (Normas APA)

Ensayos

Son escritos generados de un ejercicio académico reflexivo en el cual el autor expone y argumenta a fin de posicionarse en una temática o línea de pensamiento. Por su naturaleza abierta y flexible, el ensayo busca abrir nuevas rutas de interpretación en las temáticas que incursiona. La extensión máxima es de 20 páginas. Incluye los siguientes componentes:

- a. Resumen: no más de 200 palabras. Incluir 5 palabras clave.
- b. Abstract (inglés). Incluir 5 keywords (palabras clave).
- c. Introducción
- d. Contenido
- e. Conclusiones
- f. Referencias

Recuperado de <https://digi.usac.edu.gt/sitios/instrumentos/>

Título Corto: Título corto (no más de 11 palabras)

Título en español

Título en inglés

Autor A. Apellido*, Autor B. Apellido, Autor C. Apellido

Afiliación: Se pueden colocar hasta tres niveles en la afiliación (e.g. Instituto o Escuela, Facultad, Universidad, País).

*correo a quién se dirige la correspondencia: ejemplo@example.com

Resumen

Síntesis breve y global del manuscrito. Precisa, no evaluativa, coherente y legible. Incluye, problema a investigar, objetivo, materiales y métodos, principales resultados incluyendo significancia estadística, conclusiones e implicaciones. Todo en forma no

Desarrollo Rural y Cambio Climático

estructurada es decir en un párrafo de corrido no mayor a 250 palabras. No debe incluir referencias.

Palabras clave: Selección de no más de cinco palabras que describen el contenido de manuscrito., Deben ser diferentes a las del título.

Abstract

Síntesis breve y global del manuscrito. Precisa, no evaluativa, coherente y legible. Incluye, problema a investigar, objetivo, materiales y métodos, principales resultados incluyendo significancia estadística, conclusiones e implicaciones. Todo en forma no estructurada es decir en un párrafo de corrido en idioma inglés, no mayor a 250 palabras.

Key Word: No más de 5 palabras clave, deben ser diferentes a las del título, en idioma inglés.

Introducción

El objetivo de esta sección es brindar información esencial del por qué se llevó a cabo el estudio y se considera importante (Arroyo & Cáceres, 2018; Cals & Kotz, 2013b). Incluir de forma resumida la descripción general del problema abordado, la relevancia en el área de conocimiento, la relación del manuscrito con estudios previos (incluir citas), los objetivos y diseño de la investigación (aproximadamente 1 o 2 páginas). Evitar el uso de libros de texto, páginas web, tesis y literatura obsoleta, salvo que sea relevante o única.

Utilizar citas recientes, el texto debe tener una estructura de cono invertido (de lo general a lo específico). En todo el documento debe escribir los párrafos sin espacio y con sangría, además de utilizar la citación y referencias en formato American Phsyiological Association (APA) en su 7ma. edición. Se tiene un límite de 20 páginas para redactar el manuscrito en la revista centroamericana de investigación Ciencia, Tecnología y Salud.

Materiales y métodos

Descripción detallada y clara de los pasos utilizados para

llegar a los resultados. Un estudio de investigación cuantitativa tiene cuatro elementos básicos: el diseño del estudio, sujetos y condiciones, obtención de muestras y datos y método de análisis

(Arroyo & Cáceres, 2018; Kotz & Cals, 2013). Se recomienda seccionar de la siguiente manera:

Ubicación geográfica y temporalidad de la investigación/Obtención de información

Descripción detallada del área de investigación y/o del lugar donde se obtuvo la información; así mismo, indicar la temporalidad del estudio. Dependiendo de la naturaleza de la investigación, puede considerarse la inclusión de mapas para ubicar geográficamente los sitios de muestreo.

Recolección de datos

Indicar las características del universo o población, criterios de inclusión y exclusión. Definir la muestra en términos numéricos, si se hizo un cálculo estadístico se deberá informar sobre los parámetros de cálculo. Si la muestra fue por intención o por conveniencia deberá justificarse. Incluir procedimientos especiales de muestreo de campo o la estrategia que se siguió para obtener la información. Si se desarrollaron experimentos, debe mencionar el diseño experimental utilizado, número de réplicas o repeticiones que se realizaron, con el correspondiente cálculo estadístico o justificación si las réplicas se establecieron por conveniencia.

Técnicas e instrumentos

Detallar las estrategias y procedimientos que se siguieron para alcanzar los objetivos, indicar las técnicas e instrumentos para la obtención de la información recopilada o el desarrollo de experimentos.

Procesamiento y análisis de información

Describir y justificar los métodos y técnicas de análisis, especificar los aspectos que correspondan según el enfoque y tipo de la investigación. Mencionar detalladamente los

procedimientos estadísticos utilizados indicando el

propósito del análisis, sin entrar en detalles técnicos, indicar los aspectos interpretativos como el nivel de confiabilidad (para estimaciones) o el nivel de significancia (para pruebas de hipótesis), cumplimiento de supuestos, formas de evaluar procesos de correlación y regresión, pruebas de comparaciones múltiples si fueran necesarias, etc. Se puede hacer mención del uso de programas de cómputo especializados libres o con licencia.

En el caso de investigaciones con seres humanos o animales, se deben señalar los aspectos éticos aplicados. Esta sección requiere reportar el aval de un Comité de Ética que haya aprobado el protocolo (Arroyo & Cáceres, 2018; Cals & Kotz, 2013a)

Resultados

Presentar y describir los resultados de forma ordenada, coherente con los objetivos y materiales y métodos. Deben ser precisos y concretos. Hacer uso de tablas y figuras que sean necesarias para resumir los resultados. No se requiere tablas para cada resultado, sino más bien tablas resumen que agrupen una cantidad adecuada de datos (Arroyo & Cáceres, 2018). Presente los resultados con suficiente detalle para discutir y concluir. Utilice los valores de p o los intervalos de confianza 95%, cuando aplique. A continuación se presenta un ejemplo de tabla (Tabla 1) utilizando los valores estadísticos con base en la norma APA y un ejemplo de figura (Figura 1). Note que los valores estadísticos cuyos límites no excedan los límites de 1.0 o -1.0, se debe omitir el cero al principio del valor. El caso más común aparece en los valores p . Al leer esta sección no debe haber interpretación de resultados, datos desproporcionados, variables extrañas o heterogeneidad en las unidades de medida.

Discusión

Analizar, evaluar e interpretar los resultados obtenidos, relacionar los resultados con otros que hayan alcanzado otros investigadores sobre el mismo objeto de estudio e indicar las razones de su similitud o diferencia, hacer referencia a los alcances y limitaciones del estudio. Sustentar la discusión con nuevas citas (Arroyo & Cáceres,

2018; Cals & Kotz, 2013c). Esta sección es la única que admite el uso de tesis de grado, al citar los resultados. No incluir nuevos resultados o que no hayan sido presentados en la sección anterior. Asegúrese de terminar con una declaración citable como conclusión o recomendación a su estudio (Cals & Kotz, 2013c).

Agradecimientos

Se deben incluir las instituciones o colaboradores que contribuyeron a obtener, analizar o interpretar los resultados, que no hayan sido anotadas ya en la afiliación o autores del manuscrito. Al agradecer la fuente de financiamiento, debe incluir el número del proyecto y año de ejecución. En el caso de la Dirección General de Investigación debe citarse: Esta investigación fue cofinanciada por Digi-Usac (año), proyecto: (número de partida presupuestaria).

Referencias

- American Psychological Association. (2010). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (Tercera edición traducida de la sexta en inglés)*. México: Manual Moderno.
- Arroyo, G., & Cáceres, A. (2018). Diez pasos básicos para escribir y publicar un artículo científico. *Ciencia, Tecnología y Salud*, 5(1), 83-89.
- Cals, J. W., & Kotz, D. (2013a) Effective writing and publishing scientific papers, part II: title and abstract. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66, 585. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.01.005
- Cals, J. W., & Kotz, D. (2013b) Effective writing and publishing scientific papers, part III: introduction. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66, 702. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.01.004

Cals, J. W., & Kotz, D. (2013b) Effective writing and publishing scientific papers, part VI: discussion. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66, 1064. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.04.017

Kotz, D., & Cals, J. W. (2013). Effective writing and publishing scientific papers, part IV: methods. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66, 817. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.01.003

Las tablas y figuras deben colocarse al final de la sección de Referencias

Tabla 1

Ejemplo de valores estadísticos con base en la norma APA 6ta edición

Valor estadístico	Ejemplo
Probabilidad	$p = .010$ $p < .001$
Correlación de Pearson	$r = .71$
Intervalos de confianza	IC 95% [0.62, 1.12]
Tamaño de la muestra	$N = 136$
Media (desviación estándar)	10.1 (1.2)

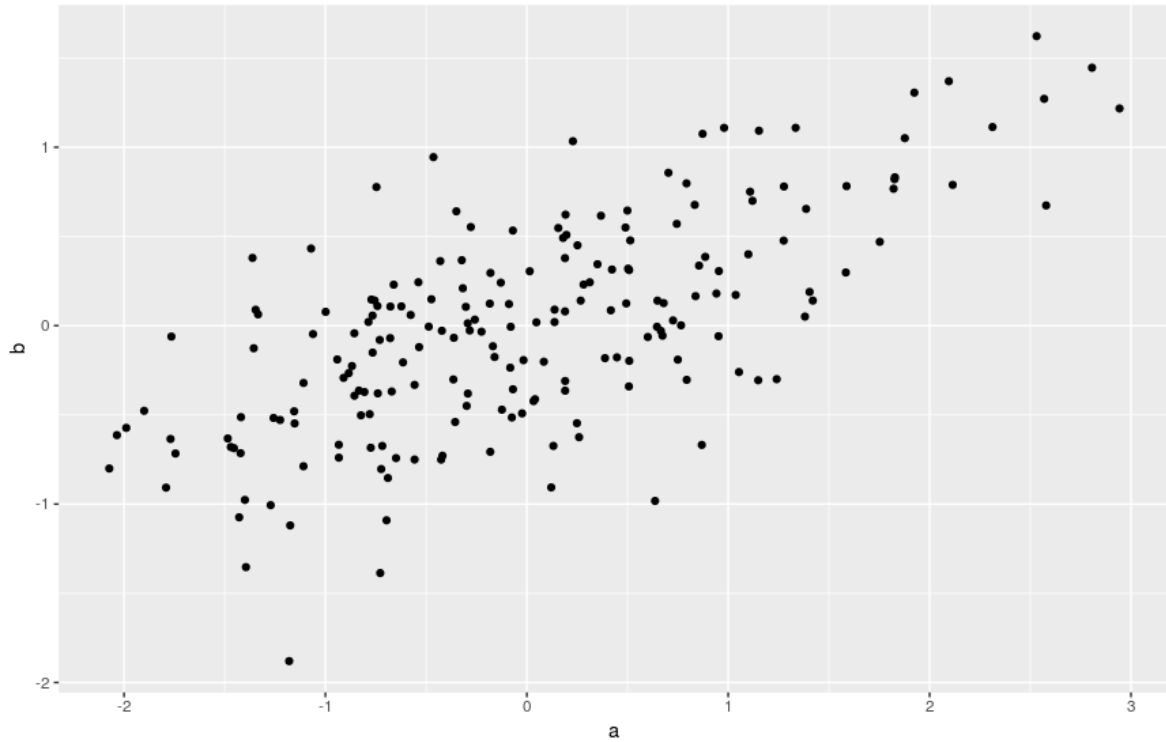


Figura 1. Diagrama de dispersión de la variable b en función de a.

Cobán, A.V., 05 de junio de 2019.

Señores
Departamento de Posgrado
Maestría en Desarrollo Rural
Centro Universitario del Norte
Presente

Respetables profesionales:

Por este medio me permito comunicarles que, para efectos del curso de Seminario I de esa maestría, que se desarrolla a partir del mes de junio del presente año, estoy en la disponibilidad de asesorar al Ingeniero Agrónomo Hamilton Pop Chén, maestrante de ese programa de estudios. Mi asesorado propone el tema: “Situación de la agro diversidad en la microrregión Santa Lucía, Cobán, A.V. y su incidencia en la seguridad alimentaria de la población.”, el cual es afín a mi formación académica y experiencia profesional.

En cuanto el maestrante apruebe el curso, podría considerar asesorarle oficialmente, desde la elaboración de su anteproyecto de tesis y apoyo en el trabajo de campo, hasta el análisis e interpretación de los datos obtenidos y la presentación de su informe final ante una terna evaluadora.

Sin otro particular, me despido de ustedes

Atentamente,

(Firma)

Maura Liseth Quezada Aguilar

Doctora en Ciencia Biológicas

mlquezadaa@gmail.com

Tel: 55173637

Del informe.

- Color blanco.
- Tamaño media carta.
- Encuadernado de imprenta.

Requisitos para defensa de tesis.

- Estar solvente en todos sus pagos ante el Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Quiché.
- Presentar tres copias del trabajo de tesis impreso.
- Guía para la defensa de tesis.

Requisitos de graduación.

- Estar solvente en todos sus pagos ante el Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Quiché.
- Presentar un original del trabajo de tesis graduación impreso, dos copias impresas y una copia en digital.
- Presentar solvencia general emitida por el Departamento de Caja Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Presentar constancia de expediente completo extendida por Archivo General de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ANEXOS

Ejemplo de portada.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché -CUSACQ
Departamento de Estudios de Postgrado
Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático.



TEMA DE TESIS

NOMBRE DEL MAESTRANTE

Santa Cruz del Quiché, noviembre de 2019.

Desarrollo Rural y Cambio Climático

Ejemplo de contraportada.

NOMBRE DEL MAESTRANTE



Maestría en Desarrollo Rural y Cambio Climático.

Departamento de Estudios de Postgrado.

Centro Universitario de Quiché –CUSACQ-

Universidad de San Carlos de Guatemala.