

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES
“LICENCIADO GERARDO IRAHETA ROSALES”**



TÍTULO:

“CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL”

PRESENTADO POR

CARNÉ

**OSCAR OVIDIO FLORES GUZMÁN
ENNERSON MANRIQUE MENJIVAR CALLES
LAURA SOFÍA QUINTANILLA CALIXTO**

**(FG07016)
(MC17059)
(QC16007)**

**INFORME FINAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO
DE LICENCIADOS/AS EN ANTROPOLOGÍA SOCIOCULTURAL Y SOCIOLOGÍA**

**DOCENTE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
MAESTRO GABRIEL MAURICIO CHAVARRÍA PECCORINI**

**COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADO
LICENCIADO JUAN FRANCISCO SERAROLS RODAS**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA, SAN SALVADOR,
EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA, OCTUBRE DE 2023**

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
RECTOR

DOCTORA EVELYN BEATRIZ FARFÁN
VICERRECTOR ACADÉMICO

MAESTRO RÓGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICENCIADO PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA
SECRETARIO GENERAL

LICENCIADA ANA RUTH AVELAR
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICENCIADO CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA
FISCAL GENERAL

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

MAESTRO JULIO CESAR GRANDE RIVERA
DECANO

MAESTRA MARÍA BLAS CRUZ JURADO
VICEDECANO

MAESTRA NATIVIDAD DE LAS MERCEDES TESHE PADILLA
SECRETARIO

MAESTRO. BORÍS EVERT IRAHETA
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO FACULTAD

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

“LICENCIADO GERARDO IRAHETA ROSALES”

MAESTRO JOSÉ ALFREDO RAMÍREZ FUENTES
DIRECTOR

LICENCIADO JUAN FRANCISCO SERAROLS RODAS
COORDINADOR UNIDAD DE PROCESOS DE GRADO

MAESTRO GABRIEL MAURICIO CHAVARRÍA PECCORINI
PROFESOR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecido con mi familia y docentes que fueron clave en todo este proceso, por su invaluable por su apoyo y orientación en mi formación académica.

En segundo lugar, informantes claves e instituciones que dieron su apoyo y a los Docentes del Curso de Especialización en Geografía Social y Ambiental.

OSCAR FLORES

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar: a mi señor Jesucristo, porque él ha sido el pilar fundamental en mi vida, que me ha permitido llegar hasta la finalización de mi carrera, en el presente año 2023, a pesar de las diferentes dificultades que he tenido que atravesar a lo largo de mi vida he ido superando cada una de ellas; ya que Dios es la guía y la luz en mi camino que me ha ido indicando la ruta para cumplir los propósitos en mi vida.

En segundo lugar, agradezco a mi padre: “José Cayetano Menjivar González”, por su constante apoyo durante las etapas de mi vida, ya que sin el terminar mi carrera universitaria, hubiese sido mucho más difícil, llegar hasta el proceso de grado en la modalidad de curso de especialización, por lo que mi título es gracias a él en su totalidad, ya que en él se deposita todo mi esfuerzo, para llegar a esta meta.

En tercer lugar, agradezco grandemente al Licenciado Orlando López, quien fue mi profesor de sociales en el Bachillerato y quien fue mi inspiración y motivación de estudiar Sociología, también por los consejos, asesorías que me sirvieron y ayudaron en el tiempo de la carrera y vida personal.

En cuarto lugar doy gracias a mis amistades: Fátima Azucena Barrera Clímaco, Tania Saraí Reyes Ruano, Jonathan Joel Martínez, Reyes Belarmino Sánchez, y Caled Carbajal Mena; porque en los últimos seis años, nos hemos conocido y han formado parte de mi vida, brindándome su apoyo y amistad a lo largo de mi formación académica y profesional, así como me han dado ánimo, impulso y haciéndome visualizar aquellos aciertos y desaciertos hasta este momento, por lo que de este modo con el acompañamiento de mis amigos antes mencionados he logrado graduarme como Licenciado en Sociología.

ENERSON MANRIQUE MENJIVAR

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia por todo el apoyo brindado a lo largo de la carrera, así también agradezco a mis amistades que estuvieron presentes de manera incondicional.

Y gracias a todas y todos aquellos docentes que transfirieron sus conocimientos y experiencias en los procesos de aprendizaje en las aulas.

Laura Sofía Quintanilla Calixto

INDICE GENERAL

RESUMEN	8
PRESENTACIÓN	9
INTRODUCCIÓN	13
CONTENIDO TEÓRICO Y LA METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.	18
1.1 DESCRIPCIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.....	18
1.2 ANÁLISIS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.....	20
1.3 ANÁLISIS DE LOS MÓDULOS DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.	21
1.4 ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.	24
1.5 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.	25
SÍNTESIS, CONSIDERACIONES, PERSPECTIVAS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL	27
2.1 SÍNTESIS, CONSIDERACIONES, PERSPECTIVAS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.....	28
2.2 SÍNTESIS SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.....	29
2.3 CONSIDERACIONES Y PERSPECTIVAS DE LOS ESTUDIANTES SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.	30
2.4 CONSIDERACIONES.....	30
2.5 PERSPECTIVAS.....	31
2.6 CONCLUSIONES.....	32
2.7 RECOMENDACIONES.....	34
ANEXOS	36
ANEXO 1. PLAN DE ESTUDIO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.....	37
ANEXO 2. PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.	19
ANEXO 3. CARTA DIDÁCTICA DE LOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.	24

BIBLIOGRAFÍA.....	33
SEGUNDA PARTE.....	34
DOCUMENTOS DE LOS INFORMES ESCRITOS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GEOGRAFIA SOCIAL Y AMBIENTAL, DEL PROCESO DE GRADO, 2023	34
CAMBIO CLIMÁTICO Y LA REDUCCIÓN AGUA EN LA MONTAÑONA CHALATENANGO.....	36
ICTIOFAUNA DE QUEBRADA TEPEMECHÍN. BIOINDICADORES DE LA CALIDAD ECOSISTÉMICA EN LA ÁREA NACIONAL PROTEGIDA -ANP- PORCIÓN TRES-DOS ÁREA-CENREN Y SU CRISTALIZACIÓN EN COMUNIDAD RUTILIO GRANDE, EL PAISNAL).....	55
LA FALTA DE ACCESO AL AGUA EN LA COMUNIDAD SAN RAFAEL, SAN MARCOS, UN ANÁLISIS DESDE LA GEOGRAFÍA AMBIENTAL Y HUMANA....	67
REFERENCIAS	77
FIRMAS DE ESTUDIANTES CURSARON Y PROFESOR/ES IMPARTIERÓN EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN	81

RESUMEN

Este informe es el resultado del Curso de Especialización de Geografía Social y Ambiental, comprende 5 módulos: 1. Análisis del paisaje y producción del espacio; 2. Sistemas de Información Geográfica; 3. Análisis de vulnerabilidad y riesgo; 4. Metodología de Investigación y 5. Gestión de bienes naturales y territorio. Estos módulos introducen conceptos claves y conocimientos prácticos a la aplicación de software especializado al área de geografía, cartografía y herramientas teóricas las cuales han sido facilitadas a través de diferentes lecturas por autores especializados en áreas específicas de geografía, llevando clases virtuales con discusiones y debates teórico-metodológico contrastando lecturas con la coyuntura de país y las transformaciones sociales y ambientales a través del tiempo. Es importante y necesario para impulsar procesos que permitan la formación de profesionales con capacidades para estudiar, debatir, investigar y proponer soluciones sobre las problemáticas ambientales desde la óptica de las ciencias sociales, integradas por análisis espaciales, es así que este curso se relaciona a la formación en Geografía Socio-ambiental entendida como: la disciplina que busca comprender los usos e interacciones de los grupos humanos sobre su medio ambiente, reconociendo la existencia de procesos desiguales de acumulación económica, formaciones sociales y patrones culturales diferenciados en escalas espacio-temporales.

Palabras claves

Geografía Ambiental, Geografía Humana, QGIS, Vulnerabilidad y riesgo, Epistemología de la geografía, Ordenamiento Territorial, Gestión Territorial, Ecosistema, Áreas Protegidas, Impacto Ambiental, Crisis Hídrica.

PRESENTACIÓN

La Escuela de Ciencias Sociales “Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”, tiene como visión formar integralmente profesionales en diferentes áreas y disciplinas, comprometidos con el desarrollo económico y social de El Salvador desde una perspectiva humanística y científica. En su misión es importante la formación de recurso humano orientado en el estudio de la realidad salvadoreña que aborde con pertinencia metodológica y teórica su desempeño laboral y con uno de los pilares básicos para fortalecer la atención y el servicio a la población, por medio del proceso de grado realizado por los estudiantes egresados de la Licenciatura en Antropología social, Sociología y Trabajo Social de la Escuela de Ciencias Sociales. En ese sentido se ha realizado el curso de especialización: “GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL”.

El objetivo transversal del curso fue, la formación de investigadores e investigadoras especialistas con capacidades en el manejo de herramientas teóricas y metodológicas de la Geografía Social y Ambiental, fortaleciendo y actualizando las habilidades profesionales en investigaciones coyunturales, ya sea de interés nacional e internacional a partir del análisis del espacio geográfico y la sociedad; obteniendo como resultado, profesionales con habilidades en temas de manejo y gestión del territorio de manera sostenible y sustentable, generando conocimiento científico innovador desde la geografía enfocada al medio ambiente, siempre teniendo en cuenta la relación interdependiente con el área social. Por tanto, debido a que en el país no se cuenta con carreras o estudios afines a la geografía social y ambiental el conocimiento generado a partir del curso de especialización es innovador y de utilidad para los y las futuras profesionales en geografía social y ambiental cumpliendo con uno de los requisitos de la Normativa Universitaria para optar al grado de Licenciado/a en Antropología Social, licenciada/o en Sociología y licenciada/o en Trabajo Social.

El Curso de Especialización en Geografía Social y Ambiental (CEGSA), se impartió a los y las estudiantes de las cuatro carreras de la Escuela de Ciencias Sociales, durante el periodo de marzo a octubre del presente año 2023; este, está directamente relacionado con el área del conocimiento de la Geografía con enfoque Social y Ambiental, a partir del cual se adquirieron amplios e innovadores conocimientos y experiencias para un desempeño profesional a la altura de las actuales exigencias científicas, ya que se abordaron los temas siguientes: Análisis del paisaje y producción del espacio, Sistemas

de Información Geográfica (SIG), análisis de vulnerabilidad y riesgo, metodología de investigación y sobre gestión de bienes naturales y territorio que tienen que ver con las ideas generales sobre la definición y usos de la geografía enfocados a temas ambientales, lo cual facilita el análisis de la situación ambiental, territorial y social del país; integrando al conocimiento en métodos de investigación, el uso de Sistemas de Información Geográfica para el análisis de la gestión de bienes naturales.

Los cuales son relevantes y pertinentes para el ejercicio profesional vinculados al quehacer dentro del área de la investigación social, con el enfoque de geografía social y ambiental, lo que nos ha permitido perfeccionar nuestro futuro desempeño.

Este Informe Final del curso de Especialización se refleja ampliamente el cumplimiento del “Reglamento de la Gestión Académico Administrativa de la Universidad de El Salvador”, en sus tres etapas básicas: (primera etapa) contribución en el desarrollo de la planificación del curso de especialización en geografía social y ambiental, (segunda etapa) ejecución y desarrollo del curso y (tercera y última etapa) presentación de los hallazgos e informe final del curso.

La primera etapa, consiste en elaborar la planificación del curso junto con su plan de estudio, su programa y su correspondiente carta didáctica; para la cual fueron seleccionados los temas, los y las estudiantes a quienes iba a ser dirigido el curso, haciendo un total de 21 estudiantes inscritos, posteriormente se realizó la inducción sobre el curso, formas de registro de las tareas diarias, los controles de asistencia, así como las asesorías de orientación y asistencia a clases.

El documento de Plan de Estudios antes mencionado se incluye en la segunda parte de este informe, en el cual se destaca y detalla todo lo relacionado con el Curso de Especialización en Geografía social y Ambiental. Todo esto de acuerdo con principios procedimentales y lineamientos que tienen que ver con los aspectos metodológicos para la realización de un Curso de Especialización, tomando en cuenta los planteamientos establecidos por la Facultad, la universidad y Escuela de Ciencias Sociales, con base a experiencias y al conocimiento acumulado por años.

En cuanto a la segunda etapa, la ejecución del desarrollo del curso consistió principalmente en la asistencia a las clases virtuales, presenciales o semi-presenciales

impartidas por el profesor: Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini; quien desarrolló los siguientes módulos:

Módulo 1: Análisis del paisaje y producción del espacio.

Objetivo del Módulo 1: Facilitar ideas generales sobre la definición y usos de la geografía, enfocado a temas ambientales.

- Introducción a la Geografía y la Geografía Física.
- Geografía Humana.

Módulo 2: Sistemas de Información Geográfica

Objetivo del Módulo 2: Acercar a los participantes al uso de Sistemas de Información Geográfica en su formación profesional.

- Introducción al análisis espacial y cartográfico.
- Consideraciones iniciales para el uso de Sistemas de Información Geográfica.
- Análisis de superficies desde los Sistemas de Información Geográfica.

Módulo 3: Análisis de vulnerabilidad y riesgo

Objetivo del Módulo 3: Analizar la situación ambiental, territorial y social del país.

- Educación Ambiental.
- Historia Ambiental.
- Ordenamiento y gestión del territorio.
- Legislación ambiental.

Módulo 4: Metodología de Investigación

Objetivo del Módulo 4: Integrar al conocimiento en métodos de investigación, el uso de Sistemas de Información Geográfica.

- Epistemología de la geografía.
- Métodos cualitativos en geografía.
- Métodos cuantitativos en geografía.

Módulo 5: Gestión de bienes naturales y territorio

Objetivo del Módulo 5: Realizar análisis de la gestión de bienes naturales desde la Geografía Social y Ambiental.

- Estudios contemporáneos en Geografía Social y Ambiental.
- Construcción de análisis de El Salvador desde la Geografía Social y Ambiental.

Lo que da por resultado la elaboración de un informe final que comprende dos partes fundamentales con sus respectivos capítulos en los que se desarrolla todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, cuyo objetivo fue conocer sobre el área del conocimiento de la Geografía Social y Ambiental y Sistemas de Información Geográfica (SIG).

En última instancia la tercera etapa la constituye la presentación del Documento de Resultados Finales del Curso, que consiste en la entrega de documento de los resultados con sus respectiva conclusiones y recomendaciones como propuesta académica, al depositario de la Biblioteca Central de la Universidad y al Centro de Documentación de la Escuela de Ciencias Sociales

INTRODUCCIÓN

El presente documento elaborado por un grupo de cinco estudiantes egresadas (os) de la Escuela de Ciencias Sociales “Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”, de la Facultad de Ciencias y Humanidades, que dan por terminadas las etapas del Proceso de Grado que se rige por la normativa que establece condiciones administrativas y académicas como un requisito del resultado de la finalización y aprobación del Curso de Especialización en Geografía Social y Ambiental según el “Reglamento de la Gestión Académico – Administrativa de la Universidad de El Salvador” para optar al grado de Licenciadas/os en Antropología Sociocultural, sociología y Trabajo Social.

El Informe Final del curso se titula: CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL, el cual hace referencia a los procesos, actividades y tareas ejecutadas durante el desempeño del curso y desarrolladas en el proceso de la enseñanza y aprendizaje con el propósito de desarrollar y adquirir competencias y herramientas SIG, en materia de la geografía social y ambiental, en la realización a las tareas prácticas: en la elaboración de ensayos, mapas, informes de investigación geográfica, u otros con respecto a los módulos de trabajo correspondientes desarrollados con el propósito de ejecutar el conocimiento aprendido durante el periodo del curso de especialización.

El objetivo de este informe final es dar a conocer los resultados del presente curso en cuanto a sus contenidos teóricos y sus estrategias metodológicas y a las tareas ejecutadas de acuerdo con el Plan de Estudio y a las actividades académicas asignadas por el docente encargado del curso de especialización Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini.

La importancia de este CEGSA, en la coyuntura, radica en que las políticas económicas y sociales impulsadas en El Salvador desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, estuvieron dirigidas a que un sector poblacional pudiera tener a su disposición suelos y fuerza de trabajo dentro de una lógica de producción afín a la agro-exportación del café, algodón, caña de azúcar, etcétera. Estas políticas de producción nacional, que se pueden englobar en cada uno de los modelos de producción desarrollados en el país, no solamente pueden encontrarse un repartimiento de riqueza y pobreza de manera desigual, también es importante observar cómo dicha implementación, modificaron sustancialmente

al territorio nacional de tal forma de encontrarse procesos de vulnerabilidad social y ecológica desiguales.

Esta vulnerabilidad se manifiesta en distintas escalas y formas, desde la falta de capacidades en las comunidades para generar nuevas estrategias de aprovechamiento sustentable, hasta el inadecuado tratamiento de las aguas negras y grises a nivel nacional y contaminación de ríos transfronterizos, y reducción de la cobertura boscosa a nivel nacional, implican grandes retos para el ordenamiento y planificación del territorio en El Salvador. Este escenario producto de la presión antropogénica, se hace más complejo al considerar las amenazas sísmicas, climatológicas, vulcanológicas, entre otras.

Por lo tanto, es necesario impulsar procesos para la formación de profesionales con capacidades para estudiar, debatir, investigar y proponer soluciones sobre las problemáticas ambientales desde la óptica de las ciencias sociales, integradas por análisis espaciales, es así que este curso se relaciona a la formación en Geografía Socio-ambiental entendida como: la disciplina que busca comprender los usos e interacciones de los grupos humanos sobre su medio ambiente, reconociendo la existencia de procesos desiguales de acumulación económica, formaciones sociales y patrones culturales diferenciados en escalas espacio-temporales.

El contenido de este documento comprende: La identificación del CEGSA, sus dos partes la primera sobre: el contenido teórico y la metodología de la enseñanza y aprendizaje del CEGSA; que a su vez incluye; la descripción del curso, análisis de las áreas del conocimiento, análisis de cada módulo del curso, análisis de la metodología del proceso de enseñanza y aprendizaje y análisis de las actividades académicas del CEGSA y la segunda parte sobre: síntesis, consideraciones, perspectivas conclusiones y recomendaciones sobre el CEGSA, que a su vez incluye; síntesis sobre el CEGSA, consideraciones y perspectivas del estudiante sobre el curso y en última instancia las conclusiones y recomendaciones y se detalla el proceso de realización.

La metodología utilizada en la elaboración del presente documento fue con base a lo establecido en la planificación del CEGSA, tomando como guía el programa de actividades e incorporando en el proceso los debates en las clases virtuales.

PRIMERA PARTE

**INFORME FINAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y
AMBIENTAL.**

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

- 1.1. Nombre del Curso : Geografía Social y Ambiental.
- 1.2. Nombre de la Escuela : Escuela de Ciencias Sociales
"Licenciado Gerardo Iraheta Rosales"
- 1.3. Fecha de Inicio de las Clases : Marzo de 2023
- 1.4. Fecha de Finalización de las Clases : Octubre de 2023
- 1.5. Número de Módulos : 5
- 1.6. Número de Trabajos Prácticos : 5
- 1.7. Horas semanales de clase : 6 horas
- 1.8. Duración del Curso Semanas : 29
- 1.9. Duración del Curso Meses : Siete Meses y una semana
- 1.10. Número de Días de clases : 58
- 1.11. Número de Horas Total de Clases : 174

CAPÍTULO 1

CONTENIDO TEÓRICO Y LA METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

- 1.1. LA DESCRIPCIÓN DEL CURSO GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.
- 1.2. ANÁLISIS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.
- 1.3. ANÁLISIS DE LOS MÓDULOS DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.
- 1.4. ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.
- 1.5. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

CONTENIDO TEÓRICO Y LA METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

En el capítulo 1 se incluirá: un breve resumen de la descripción del curso de geografía social y ambiental, se analizarán detalladamente las áreas de conocimiento y su importancia en la formación de profesionales competentes, así como también se desarrollará un análisis crítico constructivo de cada uno de los módulos del curso, llevando una secuencia lógica para el proceso de enseñanza-aprendizaje y simultáneamente abordado de contenido teórico, se incluirá también un análisis de la metodología del proceso de enseñanza aprendizaje y de las actividades académicas especificadas en el programa de actividades, del plan de trabajo del curso de especialización de geografía social y ambiental.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

El curso de especialización en Geografía Social y Ambiental busca potenciar las habilidades de profesionales de ciencias sociales y humanidades, con interés en las formas de relación entre la sociedad y el medio ambiente. De esta manera, los esfuerzos académicos se concentrarán en conocer y analizar los procesos dentro de las escalas espacio-temporales que han constituido a las actuales formaciones sociales en el país y su relación con la naturaleza.

De tal forma, se ha estructurado un proceso formativo con las siguientes líneas de trabajo en la cual las y los estudiantes egresados puedan contar con conocimientos básicos en: vulnerabilidad y gestión de riesgos; Sistemas de Información Geográficas aplicadas al ordenamiento territorial; Producción social del espacio; Estudios de sustentabilidad y gestiones alternativas de medios de vida, extinción de la biodiversidad, la diversidad de las plantas y animales domesticados, migración, globalización económica, políticas neoliberales de países desarrollados y en vías de desarrollo.

La geografía es una ciencia de síntesis que intenta explicar cómo las distintas sociedades, pueblos y civilizaciones han alterado el espacio que han habitado para su aprovechamiento, las consecuencias de dichas modificaciones en su entorno a nivel local y global. Este curso de especialización en geografía social y ambiental, actualiza las

herramientas profesionales de los estudiantes de la Escuela de Ciencias Sociales, ya que serán capaces de: realizar investigaciones con datos espaciales y sociales, analizar y producir conocimiento científico con respecto a los desafíos sociales, espaciales, culturales, políticos, económicos y legales del país y realizar proyectos/consultorías que requieran del manejo de Sistemas de Información Geográfica (SIG), con autoridad en el ámbito ambiental y social. Se motivará al participante a la realización de investigaciones para la generación de conocimiento científico, formulación, ejecución, monitoreo y evaluación de proyectos sociales.

1.2 ANÁLISIS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

El curso de geografía social y ambiental, tuvo un enfoque integrador de diversas áreas, las principales áreas de conocimiento fueron las siguientes: producción social del espacio salvadoreño, sistemas de Información geográficas aplicadas al ordenamiento territorial, vulnerabilidad y gestión de riesgos y metodología de investigación.

En cuanto a la primera área de conocimiento: la producción social del espacio salvadoreño, para la fundamentación teórica de la misma, se revisaron e interpretaron diferentes lecturas de diversos autores, como Los horizontes de la geografía de José Ortega Valcárcel, El pensamiento geográfico de Josefina Gómez Mendoza, Julio Muñoz Jiménez y Nicolás Ortega Cantero y Geografía de Narciso Barrera Bassols y Angelina Palma Ruiz. El contenido de las lecturas brindó los elementos necesarios para el análisis del espacio social del país y Centroamérica, tomando como punto de partida la historia de la geografía y algunos conceptos que fueron la base para los análisis, como espacio geográfico, escala espacial, geografía física y humana, y paisaje. Ha sido de mucha relevancia aprender aspectos teóricos y metodológicos de la geografía, pues esto permite una mayor comprensión y análisis de las problemáticas sociales y ambientales del país.

La segunda área de conocimiento sobre los SIG, como QGIS y Google Earth Pro, aplicadas al ordenamiento territorial. Se abordó contenido teórico a través de diferentes lecturas y autores sobre el análisis espacial, la cartografía y las nociones básicas sobre los sistemas de información geográfica. Fue de gran importancia el aprendizaje en esta área, ya que en la trayectoria de la formación académica no se enseñan sobre el uso y aplicación de estos sistemas, por lo que los conocimientos resultaron novedosos y sumamente significativos pues aportan en gran manera a la formación académica de profesionales de ciencias sociales, brindando herramientas teóricas y prácticas para su aplicación en proyectos e investigaciones sociales, tanto de organizaciones gubernamentales como no gubernamentales.

En la tercera área de conocimiento sobre vulnerabilidad y gestión de riesgos, se realizaron lecturas de diversos textos, abordando algunos conceptos geográficos como el espacio, paisaje y la concepción moderna del paisaje, así también las temáticas de: El cambio climático a nivel mundial y en América Latina y el Caribe, Centroamérica y el Caribe: dos casos extremos de la asimetría entre bajas emisiones y alta vulnerabilidad. Los conocimientos adquiridos en esta área fueron de suma importancia para el análisis de la crisis ambiental que atraviesa el país, dado los grandes impactos que ocasionan los diferentes fenómenos climáticos como las sequías y las inundaciones en las poblaciones más vulnerables, por lo que es de mucho interés para el campo laboral de las ciencias sociales el abordaje de las problemáticas ambientales, desde un enfoque integral de la gestión de riesgos.

La cuarta área de conocimiento sobre metodología de investigación, hizo referencia a las cinco fases de investigación cualitativa, que plantea Ignacio Ruiz Olabuénaga en su libro Metodología de investigación cualitativa: definición del problema, diseño del trabajo, recogida de datos, análisis de datos e informe y validación de la investigación. Por otro lado, también se abordó la metodología para la interpretación de mapas, métodos para el cálculo de indicadores en métodos cuantitativos en geografía humana. Resultó ser de gran relevancia para el fortalecimiento de los conocimientos en metodología de investigación, lo cual permitirá un mejor desenvolvimiento en el campo laboral de las investigaciones sociales.

1.3 ANÁLISIS DE LOS MÓDULOS DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

MÓDULO 1. ANÁLISIS DEL PAISAJE Y PRODUCCIÓN DEL ESPACIO

Objetivo del Módulo 1: Facilitar ideas generales sobre la definición y usos de la geografía, enfocado a temas ambientales.

- Introducción a la Geografía y la Geografía Física.
- Geografía Humana.

En este módulo se inició con el tema de la historia de la geografía, y su importancia como parte de la fundamentación teórica del mismo. Este carácter plural de la historia de la geografía no es la consecuencia de la diversidad de autores sino de la diversidad de concepciones que subyacen en las obras que abordan su desarrollo histórico (Valcárcel).

Se continuó con las definiciones de geografía moderna, geografía física y geografía humana, así también de otros conceptos como espacio geográfico, escala espacial, y paisaje. Las lecturas comprendidas en este módulo, fueron textos muy enriquecedoras para los conocimientos teóricos sobre la geografía, así también como las exposiciones realizadas por el docente, fueron muy precisas y claras, abordando los temas necesarios y las ideas claves de cada texto.

MÓDULO 2: ANÁLISIS ESPACIAL E INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.

Objetivo del Módulo 2: Acercar a los participantes al uso de Sistemas de Información Geográfica en su formación profesional.

- Introducción al análisis espacial y cartográfico.
- Consideraciones iniciales para el uso de Sistemas de Información Geográfica.
- Análisis de superficies desde los Sistemas de Información Geográfica.

Este módulo constó de tres unidades:

- Análisis espacial
- Introducción a la cartografía
- Nociones básicas de Sistemas de Información Geográfica

En cuanto a la primera unidad se analizaron conceptos como el razonamiento geográfico: conjunto de procesos mentales y analíticos orientados a identificar, analizar y entender el papel del espacio, la localización, la escala en la configuración de los fenómenos que ocurren en la superficie terrestre (Capdepón, 2004). Se explicaron otros conceptos como relaciones espaciales, lugar, región y territorio.

En la unidad 2, sobre la introducción a la cartografía, se desarrollaron otros conceptos como evento espacial, proceso espacial, patrón espacial e hipótesis cartográfica.

En la unidad 3: nociones básicas de los sistemas de información geográfica, se analizaron los conceptos de escala, escala numérica, escala gráfica y escala analítica. Posteriormente se tuvo la primera aproximación al software QGIS y Google Earth Pro, donde el docente explicó desde la descarga, instalación y las funciones básicas de ambos programas, por medio de guías y ejercicios realizados en clase.

MODULO 3. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGOS.

Objetivo del Módulo 3: Analizar la situación ambiental, territorial y social del país.

- Educación Ambiental
- Historia Ambiental
- Ordenamiento y gestión del territorio.
- Legislación ambiental.

En este módulo se realizaron una serie de análisis a partir de la lectura de diferentes textos, sobre la situación regional y nacional sobre la crisis actual por el cambio climático a nivel mundial, haciendo un mayor énfasis a la realidad que se vive en el país, y la vulnerabilidad en la que se encuentra la mayor parte del territorio, ante los diferentes fenómenos climáticos.

MÓDULO 4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Objetivo del Módulo 4: Integrar al conocimiento en métodos de investigación, el uso de Sistemas de Información Geográfica.

- Epistemología de la geografía.
- Métodos cualitativos en geografía.
- Métodos cuantitativos en geografía.

En este módulo se revisaron cinco fases de investigación las cuales plantea en su libro Ignacio Ruiz Olabuénaga sobre metodología cualitativa: definición del problema, diseño de trabajo, recogida de datos, análisis de los datos, informe y validación de la investigación. También se desarrolló contenido sobre metodología para el análisis e interpretación de mapas, métodos para el cálculo de indicadores en métodos cuantitativos en geografía humana y la importancia de los sistemas de información geográfica en la investigación científica actual.

MÓDULO 5. GESTIÓN DE BIENES NATURALES Y TERRITORIO

Objetivo del Módulo 5: Realizar análisis de la gestión de bienes naturales desde la Geografía Social y Ambiental.

- Estudios contemporáneos en Geografía Social y Ambiental
- Construcción de análisis de El Salvador desde la Geografía Social y Ambiental.

Cada uno de los temas desarrollados durante los módulos del curso, tuvieron una secuencia lógica, lo cual permitía una mejor comprensión del contenido de cada clase. Las lecturas correspondían a la necesidad del saber teórico planteado en cada temática y objetivos. Durante las exposiciones desarrolladas por el docente y estudiantes, se profundizaron en los conceptos claves de cada temática, a través de discusiones y reflexiones, promoviendo saberes y conocimientos colectivos. La realización de guías y ejercicios del uso del software QGIZ y Google Earth Pro, permitieron practicar la aplicación de estos programas y tener una primera aproximación al uso de estas tecnologías en el campo de investigación social, lo cual contribuye de manera significativa a la formación profesional de cada estudiante. Cada módulo brindó herramientas teóricas y prácticas para aplicarlas en las diferentes áreas de trabajo, también fortaleció conocimientos vistos en clases anteriores de otras unidades de aprendizaje.

1.4 ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL CURSO DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

El curso se distribuyó en cinco módulos virtuales, siendo sesiones de tres horas a desarrollar los días martes y jueves, para los cual se entregó material bibliográfico acordé a los contenidos desarrollados a lo largo de la especialización; estos materiales bibliográficos quedaron abierto a modificaciones, según surgieran ejes temáticos de interés retomados por cada estudiante inscrito. En la primera sesión del módulo uno, tuvo lugar una presentación protocolar, dónde se acordó que al inicio de cada una de las sesiones, un estudiante presentará un breve análisis del texto correspondiente a esa sesión, esta exposición sería complementada, por parte del docente a cargo, ahondando en ideas y realizando preguntas clave para fomentar el debate del texto y la articulación del mismo con otros trabajos bibliográficos estudiados a lo largo de nuestra formación en cada una de nuestras especialidades y a su vez contrastándolos con la realidad de nuestro país.

Durante la semana tres del módulo dos, se propuso y aprobó una sesión presencial para solventar dudas sobre cómo desarrollar algunos procesos en los Sistemas de Información Geográfica (QGIZ 3.30 y Google Earth Pro), para lo cual se gestionó, a través de una compañera de clase, la sala de conferencias del Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiable (CESTA) para el desarrollo de la misma. Durante el módulo tres, se acordó utilizar las sesiones del día martes para la exposición de avances de nuestros trabajos

cartográficos. Para evaluar los aprendizajes adquiridos durante cada uno de los cinco módulos se presentó un entregable final que evidenciaba la interiorización de conceptos, teorías y propuestas metodológicas encaminadas al análisis de las dinámicas especiales abordadas por la Geografía Social y ambiental. Lo anterior, deriva en una metodología *cooperativa*, en dónde el docente y estudiantes participan activamente en el desarrollo de las temáticas abordadas.

1.5 ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

1.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACTIVIDADES

El curso de Geografía Social y Ambiental se organizó de la siguiente manera: 67% de clases teóricas, donde se desarrollaron las temáticas principales en las sesiones correspondientes y de un 33% de clases prácticas, los cuales se dieron en el módulo dos, donde se trabajó en QGIS y Google Earth Pro; desarrolladas entre los meses de marzo a octubre de 2023.

1.5.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

A lo largo del curso, se realizó un recorrido por el desarrollo teórico y epistemológico en relación a la geografía social y ambiental, recurriendo al debate académico para conocer la comprensión de los diferentes conceptos y propuestas teóricas relacionadas a la ciencia geográfica. Se desarrollaron trabajos cartográficos individuales, lo cual dejó en evidencia las diferentes dinámicas y configuraciones espaciales de nuestras áreas de interés. Se planificó una sesión presencial para abordar dudas relacionadas al uso de QGIS y Google Earth Pro. También, nos organizamos en grupo para la realización del informe final para el Curso de Especialización en Geografía Social y Ambiental. Las modalidades de trabajo fueron a lo largo del curso: individual durante los módulos I, II, III y de forma grupal en los módulos IV y V.

1.5.3 APRENDIZAJES OBTENIDOS

Comprensión de conceptos claves (como frontera, paisaje, territorio y área), análisis de diferentes propuestas teórico-metodológicas relacionadas a la geografía social y ambiental. Además, incursionamos en nociones básicas sobre vulnerabilidad y gestión de riesgos; Sistemas de Información Geográficas aplicadas al ordenamiento territorial; producción social del espacio; lo cual tenía por objeto

motivar al estudiante inscrito en el curso a la investigación, para la generación de conocimiento científico, para la formulación, ejecución, monitoreo y evaluación de proyectos apoyados de los SIG, todo lo anterior bajo modalidad virtual.

1.5.4 MEDIOS UTILIZADOS PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES.

Debido a que el curso se desarrolló de manera virtual, se echó mano de dispositivos móviles (módulo I, III, IV y V), PC con sistema operativo (32 o 64 bits) (módulo II), conexión a una red inalámbrica, accesos a la cuenta oficial en plataforma Campus Virtual UES y Meets, grabadora de voz, cámara fotográfica, libreta de apuntes y bolígrafo, lecturas acordes a cada temática discutida en cada sesión.

1.5.5 LIMITANTES Y SOLUCIONES PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES.

La dificultad principal del curso tuvo lugar en el módulo dos, cuando se trabajó en los SIG, debido a que la interacción fue impersonal y a la complejidad de los procesos a desarrollar. Sin embargo, el docente a cargo, desarrolló una serie de guías donde enumeró claramente los pasos a seguir, apoyado por screenshot relacionado los pasos a paso. Además, se propuso una sesión presencial, donde se intentaron solventar diferentes dudas o dificultades en referente a QGIS y Google Earth Pro.

1.5.6 REFLEXIONES CRÍTICAS SOBRE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

En general, el Curso de Especialización desarrolló una serie de entregables al finalizar cada módulo, los cuales fueron planificados y ejecutados en los tiempos correspondientes, para la elaboración de cada uno de los entregables individuales, echamos mano de todo el material didáctico que fue proporcionado por el coordinador del curso y cubría todas las temáticas propuestas en el programa; discutidas en clase fueron interiorizadas por cada alumno inscrito en el curso.

A modo de recomendación proporcionar un curso de especialización para el análisis espacial y usos de diferentes Sistemas de Información Geográfica, lo cual permitirá ahondar en diferentes procesos, así como para exponer de manera puntual las diferentes dinámicas espaciales y su naturaleza.

CAPÍTULO 2

SÍNTESIS, CONSIDERACIONES, PERSPECTIVAS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

- 2.1. SÍNTESIS SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.
- 2.2. CONSIDERACIONES Y PERSPECTIVAS DE LOS ESTUDIANTES SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.
CONCLUSIONES.
RECOMENDACIONES.

2.1 SÍNTESIS, CONSIDERACIONES, PERSPECTIVAS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

El presente capítulo contiene seis apartados donde se detalla la información del CEGSA, dichos apartados son: perspectivas, consideraciones, síntesis sobre el curso, explicación del capítulo, conclusiones y recomendaciones, por lo que a continuación explicamos concisamente los apartados:

Perspectivas: Son las expectativas que se tuvieron como estudiantes egresados, con respecto a los conocimientos y herramientas aprendidas durante el curso de especialización, para aplicaciones futuras en el ámbito laboral.

Consideraciones: Es lo que se contempló como grupo de estudiantes para que se realizará en el campo laboral con lo que se aprendido en el curso de especialización.

Síntesis del curso: Es un resumen en donde se detalla concretamente las diferentes temáticas que se desarrollaron en el curso de especialización.

Explicación del capítulo: Consiste en detallar brevemente el contenido del presente capítulo.

Conclusiones: la Geografía Ambiental manifiesta una estrategia para la formación profesional concentrado entre la relación sociedad-medio Ambiente, con la capacidad para el manejo y gestión del territorio de manera sostenible que es un esfuerzo anticipado, para poder reducir las pérdidas a futuro, teniendo en cuenta el proceso de Análisis de vulnerabilidad y riesgo, Análisis de paisaje y producción del espacio, Sistemas de Información Geográfica, Metodología de Investigación, y Gestión de bienes naturales y territorio.

Recomendaciones: planteamos para fortalecer y enriquecer las herramientas metodológicas y didácticas para impartir las clases que integren el curso de especialización, en caso de que se lleve a cabo nuevamente, ya que es necesario que los estudiantes que tomen esta modalidad de proceso de grado, les sea de suma importancia que conozcan respecto a la Geografía Ambiental y las SIG.

2.2 SÍNTESIS SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

La enseñanza del Curso de Geografía Social y Ambiental a través de la metodología que se realizó por medio de las vivencias y experiencias desarrolladas en las actividades individuales y grupales, de interacción y participación del grupo de egresados de la Licenciatura de Antropología Sociocultural, y Licenciatura en Sociología se obtuvo el siguiente aprendizaje:

Se desarrolló y se conoció sobre lo amplio de la definición y usos de la geografía, enfocado a temas ambientales, introduciendo la historia de esta, que parte con los griegos bajo una disciplina determinista centrada en la geografía física, los pioneros hacían geografía sin saber que era esta, no tiene una fecha de fundación por la gran cantidad de contribuyentes que han trabajado en ella, producir paisaje, delimitar y separar territorios, luego evoluciona con la modernidad, Geografía Humana, donde obtiene la aceptación como “ciencia” en la comunidad científica, que también toma parte del posibilismo permitiendo el apoyo de otras ciencias.

Se introdujo el primer acercamiento a los Sistemas de Información Geográfica SIG, partiendo de una premisa de análisis espacial cartográfico que permite resolver problemas complejos desde la ubicación, explorar, y analizar datos desde una visión geográfica, para determinar, evaluar, predecir y tomar decisiones. Se fortaleció aprendizaje en el sistema de QGIS, Google Earth Pro, donde los participantes sacaron el máximo provecho de las herramientas trabajando un área de estudio de interés personal para poder producir análisis de la superficie, mapas de ubicación poblacional, ambiental, delimitación, separación de territorios y la representación de la vulnerabilidad a la que están expuestas, fenómenos sociales y ambientales que afectan a comunidades de El Salvador.

Más allá, del aprendizaje teórico, Los Sistemas de Información Geográfica es la herramienta más destacada que nos deja el curso de especialización, ya que posterior al primer acercamiento a los SIG, la metodología del curso torno a prácticas intensivas del software, lo que permitió el desarrollo de la capacidad para formular análisis de la situación ambiental, territorial, y social a través de informes y revistas geográficas, sobre área de estudio que a los participantes les motivara trabajar.

Los participantes del curso de especialización, adquirieron la habilidad de aplicar investigación desde la geografía aplicando técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas que permitió el acercamiento con entidades conectoras de problemas

ambientales, y las comunidades afectadas, que sustenta, respalda, la confiabilidad del análisis desde la geografía ambiental, y la producción de información geográfica.

2.3 CONSIDERACIONES Y PERSPECTIVAS DE LOS ESTUDIANTES SOBRE EL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

En este apartado se describen las consideraciones y perspectivas desde el punto de vista de los y las estudiantes del curso de geografía social y ambiental, con el fin de plasmar las expectativas que, como profesionales de las ciencias sociales, se buscan en la actualidad, respondiendo a la necesidad de profesionales en ámbito socio-ambiental.

2.4 CONSIDERACIONES

Como estudiantes egresados de la carrera de la Licenciatura en Sociología y Licenciatura Antropología que hemos participado en el desarrollo del curso de Geografía Social y Ambiental. Pudimos considerar que es de suma importancia que podamos enriquecer, formar, involucrar, y organizar con diferentes instituciones gubernamentales, ONG, e instituciones privadas, para brindar ayuda a las comunidades, con herramientas como los Sistemas de Información Geográfica, aplicada al ordenamiento territorial y producción social del espacio salvadoreño, partiendo de un análisis a nivel de escala espacio-temporales que han constituido a las actuales formaciones sociales de El Salvador y su relación con la naturaleza.

En la actualidad los Sistemas de Información Geográfica, son una herramienta poco valorada, sin embargo, si estamos organizados en conjunto con entidades gubernamentales y las comunidades, se podrá actuar y poner en práctica los nuevos conocimientos que hemos adquirido en el curso, así también se podrán generar aportes al peligro al que se están enfrentando las personas que son más sensible a la situación de vulnerabilidad social y ecológica.

Lo importante es tener una buena consideración, cabe aclarar que el tema de SIG, es una herramienta que va ser más requerida en adelante en El Salvador, y brindar esos futuros campos laborales. Actualmente este escenario se encuentra en la ingeniería civil, pero su visión es ligada al tema de catástrofe y similares. El análisis geográfico que hacemos en las ciencias sociales es un potencial infravalorado y desaprovechado en el país.

2.5 PERSPECTIVAS.

Los conocimientos y herramientas que se han adquirido en el CEGSA, serán puestos en práctica por profesionales en las Ciencias Sociales desde el área laboral, de esta forma se desarrollara la capacidad de estudiar, debatir, investigar y proponer soluciones sobre fenómenos ambientales desde la visión de las ciencias sociales, integradas por análisis espaciales que busca comprender las interacciones de los grupos humanos sobre su medio ambiente, evidenciando un proceso desigual en las acumulación económica, y formaciones sociales.

Es imprescindible fortalecer los procesos de reducción de vulnerabilidad social y ecológica, formulando nuevas estrategias de aprovechamiento sustentable, hasta las afectaciones de las diferentes contaminaciones ambientales, entre ellas el inadecuado tratamiento de aguas residuales, negras, que afecta a los principales ríos; y la reducción de la cobertura boscosa a nivel nacional ligado al crecimiento poblacional, siendo una gran labor para la planificación y ordenamientos territorial del país. Por tal motivo se ha querido sumar a estos procesos y se insiste que El Salvador es un país que está expuesto a diferentes fenómenos socio ambientales, que ponen en peligro la integridad física, material, social y económico de las personas.

2.6 CONCLUSIONES.

Las nociones de calidad de vida y ambiente poseen una vinculación estrecha ya que el último es una dimensión que compone a la primera. Por tanto, no puede decirse que existe una calidad de vida si esta se desarrolla en un contexto de deterioro ambiental. Por lo que, utilizar programas informáticos vinculados con el tratamiento de datos geográficos potencia el análisis de la fragmentación territorial propia en nuestros tiempos con las condiciones existentes. Además, la utilización de estos programas favorece el reconocimiento de los sectores más vulnerables, porque permite cuantificarlos y ubicarlos en el territorio, sirviendo como diagnóstico inicial para el desarrollo de propuestas orientadas a mejorar la calidad de vida de las personas.

Por lo que, este proyecto tuvo como objetivo trabajar a lo largo de todo su abordaje con una corriente de pensamiento que supone la importancia del manejo de herramientas metodológicas y tecnológicas para el análisis de la realidad desde la geografía ambiental. Por tanto, como equipo, se concluye que el análisis del entorno socio ambiental desde las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de aprendizaje del curso, permiten proponer estrategias para el ordenamiento sustentable y la planificación de los recursos naturales y espaciales en los territorios del país, con el fin de crear nuevas maneras de aprovechamiento para las grandes mayorías de personas en las comunidades.

Finalmente se concluye, que el entendimiento de aspectos como el manejo de recursos, y el cambio ambiental requieren del estudio de fenómenos que ocurren en diferentes escalas del espacio, tiempo y organización ecológica y socioeconómica. Esta integración es posible gracias a la conceptualización de temáticas claves vinculadas a la geografía ambiental y social, los cuales son en su conjunto, conceptos unificadores que permiten comprender las interrelaciones de fenómenos que están estructurados jerárquicamente.

El CEGSA ha sido una forma de construir objetos de estudio geográfico, es decir, elegir el nivel de agregación y simplificación, así como sus límites; lo cual significa que, es un instrumento, el cual permite teorizar la conceptualización desde la geografía ambiental y social a nivel histórico y vincularla con programas informáticos, lo cual trasciende la mera ubicación y extensión de un fenómeno como el elemento definitorio de su condición geográfica, y por el contrario, visibiliza las relaciones espaciales que lo constituyen. Por tanto, la experiencia en el curso de especialización pone a prueba la capacidad del concepto de geografía ambiental y social para explicar los objetos de estudio de naturaleza distinta pero que comparten una naturaleza multisistémica y multiescalar; es decir, requieren ser estudiados a partir de diferentes combinaciones de componentes sociales y ambientales

2.7 RECOMENDACIONES.

Se recomienda de manera general, que el curso de especialización se mantenga como propuesta de opciones para optar al proceso de grado para las diferentes carreras de la escuela de ciencias sociales de la Universidad de El Salvador, porque profundiza en, brindar elementos teóricos, metodológicos y técnicos necesarios para posibilitar la elaboración y escritura de ensayos, descripciones de mapas con problemáticas ambientales y sociales específicas, para lograr lo que anteriormente se plantea, se requiere la recuperación y articulación de contenidos teóricos de todas las disciplinas vinculadas al curso de especialización, los cuales consisten en: Planes de estudio, metodologías y técnicas de investigación Geográfica, Teorías y Metodologías contemporáneas de la geografía urbana, rural y de recursos naturales.

Asimismo, es importante orientar a los estudiantes para que realicen la práctica de investigación afines a la del proyecto final de especialización, en relación con la documentación solicitada por la escuela de Ciencias Sociales, de esta manera, se establecerá una articulación entre el curso y el proceso formativo durante los cinco años de aprendizaje de las carreras de la escuela.

Con respecto a los contenidos, el curso de especialización debe partir de la base de investigación como un proceso creativo, ejerciendo una postura crítica a la realidad, haciendo una ruptura con las fórmulas y métodos preestablecidos. En este sentido, se recalca la importancia de la producción de conocimiento, resultado de la relación dialéctica entre conceptos teóricos, herramientas informáticas e información empírica. partiendo del hecho que, el proyecto del Curso de Geografía Social y Ambiental, fue bastante ambicioso el cual busco siempre, en todo el proceso de aprendizaje, que hubiera una mejora continua del mismo; por lo tanto, se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en el curso, la complementación del mismo, se sugiere sea con más distribución, en relación a la demanda y el tiempo de espera, y aún más recomendable sería lograr jornadas prácticas en campo para hacer comparaciones con las prácticas que se realizan en los programas informáticos.

Otra recomendación sería incluir las sugerencias realizadas al presente documento del curso para futuros grupos de estudiantes de la escuela de Ciencias Sociales que decidan llevar el CEGSA.

Se recomienda también, profundizar la lectura de mapas para un análisis más exhaustivo, de la realidad sociodemográfica para la comprensión de las dinámicas territoriales por profesionales de las ciencias sociales haciendo uso de sistemas informáticos en geografía ambiental y social.

También se extiende la recomendación a la escuela de ciencias sociales, que pueda adaptar a la demanda del estudiantado en relación a los tiempos la actualización del informe final, que pueda ser de manera práctica su elaboración, que permita reflejar lo visto desde la teoría y los productos arrojados desde las jornadas prácticas en los sistemas informáticos.

ANEXOS

ANEXO 1. PLAN DE ESTUDIO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

ANEXO 2. PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

ANEXO3. CARTA DIDACTICA DE LOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL AMBIENTAL

ANEXO 1. PLAN DE ESTUDIO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

“Licenciado Gerardo Iraheta Rosales”



GEOGRAFIA SOCIAL Y AMBIENTAL

PLAN DE ESTUDIO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA ESTUDIANTES
EGRESADO EN PROCESO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIATURA

CIUDAD UNIVERSITARIA, Dr. Fabio Castillo Figueroa, SAN SALVADOR, EL SALVADOR

7 DE FEBRERO DE 2023

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	3
1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO	4
2. JUSTIFICACION	5
3. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO.....	6
4. PERFIL DE SALIDA	6
5. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	7
5.1 OBJETIVO GENERAL	7
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
6. REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN	7
7. DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS.....	8
8. MALLA CURRICULAR	8
9. MÓDULOS Y CONTENIDOS	9
9.1 MÓDULO 1: ANÁLISIS DEL PAISAJE Y PRODUCCIÓN DEL ESPACIO... 9	9
9.2 MÓDULO 2: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	9
9.3 MÓDULO 3: ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO.....	9
9.4 MÓDULO 4: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	9
9.5 MÓDULO 5: GESTIÓN DE BIENES NATURALES Y TERRITORIO.....	10
10. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	10
11. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.....	10
12. CRONOGRAMA.....	11
13. COSTOS Y EQUIPAMIENTO (PLAN DE IMPLEMENTACIÓN).....	12
13.1 RECURSOS HUMANOS	12
14. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	12
14.1 REFERENCIAS A UTILIZAR:	12
BIBLIOGRAFÍA	15

PRESENTACIÓN

En El Salvador desde distintos marcos normativos se hace el llamado para que instituciones educativas desarrollen procesos formativos orientados a proporcionar insumos para el abordaje de los retos a los que se enfrenta el territorio. Entre estos marcos se pueden mencionar:

- La Ley de Educación Superior que en su segundo artículo, menciona que las instituciones de educación superior deben formar profesionales con las competencias y la vocación para promover investigación y prestar servicios a las comunidades y la sociedad (Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador, 2014).
- La Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador (UES), en su tercer artículo compromete a la institución a fomentar y difundir la ciencia, proporcionando formación integral al estudiante promoviendo la sustentabilidad, protección de los recursos naturales y el medio ambiente (Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador, 1999).
- El Plan Estratégico de la UES para el periodo 2013-2023, expone entre sus principales retos y concepciones la satisfacción las demandas sociales de la población anticipándose a su aparición, incluyendo las medio ambientales (UES, 2013).
- La Propuesta de Política Nacional de Educación Superior de El Salvador, en su segundo eje Articulación de la docencia, la investigación y la proyección social que parte de su objetivo es favorecer al desarrollo social, productivo, económico y político del país con sustentabilidad ambiental, mientras en su quinto eje Desarrollo profesional académico, se propone el desarrollo de un modelo profesional académico para la formación integral de estudiantes innovadores que aborden los retos y exigencias del contexto (Pacto Multisectorial para la Construcción de la Política Nacional de Educación Superior de El Salvador, 2018).

Se suma, la alta demanda a cursos de especialización en geografía, donde se vincule lo social y lo ambiental con el análisis espacial, esto se demostró en el “Estudio de Factibilidad para maestría Geografía Socioambiental” elaborado por un equipo de investigadores de la Escuela de Ciencias Sociales de la Universidad de El Salvador en el año 2022, donde el más del 95% de las Unidades Ambientales (UAM) de las alcaldías del país expresaron estar interesadas en cursar una especialización en temas socioambientales desde el enfoque geográfico y territorial (Chavarría y Quintanilla, 2022).

Todo ello, en un país que, con una grave situación ambiental, algunos datos que lo demuestran son que El Salvador ocupó el puesto 28 entre 180 países (siendo el número 1 el de peor situación) afectados por eventos climáticos extremos

entre los años 2000 y 2019 (GermanWatch, 2021), el territorio al encontrarse dentro del Corredor Seco, es altamente vulnerable a fenómenos climáticos que generen pérdidas humanas, medios de vida, recursos hídricos, alimenticios e infraestructuras (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, s.f), y para el año 2100 se estima un posible incremento de hasta 7 grados centígrados en el país (Hábitat para la Humanidad, 2021).

Lo anterior refleja algunas de las razones por las que se ha propuesto el Curso de Especialización “Geografía Social y Ambiental” como una estrategia educativa para la formación de profesionales que muestren interés en las formas de relación entre la sociedad y medio ambiente. Abordando líneas de trabajo en: Análisis de vulnerabilidad y riesgo, Análisis del paisaje y producción del espacio, Sistemas de Información Geográfica, Metodología de Investigación y Gestión de bienes naturales y territorio.

1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de especialización en Geografía Social y Ambiental busca potenciar las habilidades de profesionales de ciencias sociales y humanidades, con interés en las formas de relación entre la sociedad y medio ambiente. De esta manera, los esfuerzos académicos se concentrarán en conocer y analizar los procesos dentro de las escalas espacio-temporales que han constituido a las actuales formaciones sociales en el país y su relación con la naturaleza.

De tal forma, se ha estructurado un proceso formativo con las siguientes líneas de trabajo en la cual la persona egresada pueda contar con conocimientos básicos en: vulnerabilidad y gestión de riesgos; Sistemas de Información Geográficas aplicadas al ordenamiento territorial; Producción social del espacio salvadoreño/centroamericano; Estudios de sustentabilidad y gestiones alternativas de medios de vida.

Junto con estas líneas de trabajo, al participante se le motivará a la realización de investigaciones tanto para la generación de conocimiento científico, como para la formulación, ejecución, monitoreo y evaluación de proyectos que se apoyen de diversas herramientas como las que brindan las ciencias sociales y la cartografía.

2. JUSTIFICACION

Las políticas económicas y sociales impulsadas en El Salvador desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, estuvieron dirigidas a que un sector poblacional pudiera tener a su disposición suelos y fuerza de trabajo dentro de una lógica de producción afín a la agroexportación del café, algodón, caña de azúcar, etcétera.

Estas políticas de producción nacional, que se pueden englobar en cada uno de los modelos de producción desarrollados en el país, no solamente pueden encontrarse un repartimiento de riqueza y pobreza de manera desigual. También es importante observar cómo dicha implementación, modificaron sustancialmente al territorio nacional de tal forma de encontrarse procesos de vulnerabilidad social y ecológica desiguales.

Esta vulnerabilidad se manifiesta en distintas escalas y formas, desde la falta de capacidades en las comunidades para generar nuevas estrategias de aprovechamiento sustentable, hasta el inadecuado tratamiento de las aguas negras y grises a nivel nacional y contaminación de ríos transfronterizos, y reducción de la cobertura boscosa a nivel nacional, implican grandes retos para el ordenamiento y planificación del territorio en El Salvador.

Este escenario producto de la presión antropogénica, se hace más complejo al considerar las amenazas sísmicas, climatológicas, vulcanológicas, entre otras. De esta forma, se estipula que el 88.3% del territorio nacional se encuentra vulnerable, y el 95% de la población se asienta sobre esta superficie (MARN, 2017).

Por lo tanto, es necesario impulsar procesos para la formación de profesionales con capacidades para estudiar, debatir, investigar y proponer soluciones sobre las problemáticas ambientales desde la óptica de las ciencias sociales, integradas por análisis espaciales, es así que este curso se relaciona a la formación en Geografía Socioambiental entendida como como a la disciplina que busca comprender los usos e interacciones de los grupos humanos sobre su medio ambiente, reconociendo la existencia de procesos desiguales de acumulación económica, formaciones sociales y patrones culturales diferenciados en escalas espacio-temporales.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

TÍTULO DEL CURSO	GEOGRAFIA SOCIAL Y AMBIENTAL
INSTITUCIÓN IMPARTE	ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES
DIRIGIDO A	EGRESADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
TIEMPO DE DURACIÓN	SIETE MESES Y DOS SEMANAS
NÚMERO DE SEMANAS	29
HORAS TOTALES	160 HORAS
HORAS SEMANALES	6 HORAS (4 TEÓRICAS Y 2 PRÁCTICAS)
NÚMERO DE MÓDULOS	CINCO
CREDITOS	PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA DE LAS CARRERAS DE LA ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

4. PERFIL DE SALIDA

Las personas que aprueben el curso de especialización en Geografía Social y Ambiental, contarán con nociones esenciales para:

1. Realizar investigaciones con datos espaciales y sociales.
2. Analizar y producir conocimiento científico con respecto a los desafíos sociales, espaciales, culturales, políticos, económicos y legales del país.
3. Aptos para apoyar en proyectos/consultorías que requieran del manejo de Sistemas de Información Geográfica (SIG), conocimiento ambiental y social.

5. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

5.1 Objetivo General

Contribuir con la formación de investigadores e investigadoras especialistas que tengan herramientas teóricas y metodológicas de la geografía Social y Ambiental.

5.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar las habilidades de investigación a partir del análisis del espacio geográfico y la sociedad.
- Formar profesionales con capacidades para el manejo y gestión del territorio de manera sostenible.
- Generar conocimiento científico innovador desde la geografía enfocada al medio ambiente.

6. REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN

Los requisitos adoptados son los que se establecen el artículo 192 del RGAAUES, que sustentan los planes y programas de estudios vigentes según las carreras y requisitos exigidos por la Administración Académica de la Facultad de Ciencias y Humanidades. Sin embargo se especifican los siguientes puntos considerados:

- Ser egresado/a de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador.
- Contar con disponibilidad de tiempo para recibir el desarrollo de actividades académicas durante las tardes.
- Mostrar interés por temáticas ambientales y espaciales del país.

7. DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS

TABLA 1.

**MÓDULOS, DISTRIBUCIÓN DE HORAS Y DOCENTES
RESPONSABLES DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA
SOCIAL Y AMBIENTAL**

MÓDULOS	ACTIVIDADES QUE EVALUAR		DOCENTE ESPECIALISTA
	TEORICAS 67%	PRÁCTICAS 33%	
Análisis de vulnerabilidad y riesgo	20 horas clases	10 horas clases Talleres	Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini
Análisis del paisaje y producción del espacio	20 horas clases	10 horas clases Talleres	Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini
Sistemas de Información Geográfica	23 horas clases	12 horas clases Talleres	Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini
Metodología de Investigación	24 horas clases	11 horas clases Talleres	Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini
Gestión de bienes naturales y territorio	20 horas clases	10 horas clases Talleres	Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini
TOTAL 160 HORAS			

8. MALLA CURRICULAR

TABLA 2.

**MALLA DE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE PROTECCIÓN
HUMANITARIA EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL**

Ciclo	Módulos									
	No 1	Código	No 2	Código	No 3	Código	No 4	Código	No 5	Código
I	Análisis del paisaje y producción del espacio		Sistemas de Información Geográfica		Análisis de vulnerabilidad y riesgo		Metodología de Investigación		Gestión de bienes naturales y territorio.	
	No. Estudiantes 23		No. Estudiantes 23		No. Estudiantes 23		No. Estudiantes 23		No. Estudiantes 23	

9. MÓDULOS Y CONTENIDOS

9.1 Módulo 1: Análisis del paisaje y producción del espacio

Objetivo del Módulo 1: Facilitar ideas generales sobre la definición y usos de la geografía, enfocado a temas ambientales.

- Introducción a la Geografía y la Geografía Física.
- Geografía Humana.

9.2 Módulo 2: Sistemas de Información Geográfica

Objetivo del Módulo 2: Acercar a los participantes al uso de Sistemas de Información Geográfica en su formación profesional.

- Introducción al análisis espacial y cartográfico.
- Consideraciones iniciales para el uso de Sistemas de Información Geográfica.
- Análisis de superficies desde los Sistemas de Información Geográfica.

9.3 Módulo 3: Análisis de vulnerabilidad y riesgo

Objetivo del Módulo 3: Analizar la situación ambiental, territorial y social del país.

- Educación Ambiental.
- Historia Ambiental.
- Ordenamiento y gestión del territorio.
- Legislación ambiental.

9.4 Módulo 4: Metodología de Investigación

Objetivo del Módulo 4: Integrar al conocimiento en métodos de investigación, el uso de Sistemas de Información Geográfica.

- Epistemología de la geografía.
- Métodos cualitativos en geografía.
- Métodos cuantitativos en geografía.

9.5 Módulo 5: Gestión de bienes naturales y territorio

Objetivo del Módulo 5: Realizar análisis de la gestión de bienes naturales desde la Geografía Social y Ambiental.

- Estudios contemporáneos en Geografía Social y Ambiental.

- Construcción de análisis de El Salvador desde la Geografía Social y Ambiental.

10. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El curso consistirá en la entrega de bibliografía que conformará el contenido central de cada temática abordada en los cinco módulos, dicha bibliografía podrá complementarse según las necesidades e intereses del grupo participante. Es así que en la primera jornada se presentará a las y los estudiantes el contenido del Curso de Especialización en Geografía Social y Ambiental, invitándoles a realizar sugerencias a lo largo del proceso formativo para integrar temáticas que enriquezcan la formación a obtener.

Las lecturas deberán irse realizando antes de las clases, para que el tiempo en aula se dediquen al análisis de la realidad salvadoreña tendido como apoyo a la bibliografía estudiada para cada jornada. Para diversificar la dinámica de cada clase, se solicitará a las y los estudiantes inicien cada jornada con un resumen sobre las lecturas, destacando los puntos que les parecerían de mayor interés y utilidad para su vida profesional, esto con el fin que todo el grupo se integre y realice reflexiones conjuntas sobre lo abordado.

Además, no se descarta el uso de material audiovisual para mejorar el seguimiento de lo estudiado, la invitación de expertos nacionales e internacionales para enriquecer el contenido del curso, de existir las posibilidades no se descarta la visita alguna institución que realice trabajo relacionado a la Geografía Social y Ambiental. Se propondrá en la medida de lo posible la elaboración de textos, donde los estudiantes planteen sus ideas con la formalidad que se suele exigir al momento de la publicación de ensayos en instituciones científicas, con el objetivo de formar profesionales con habilidades para la lectura y escritura de documentos científicos.

11. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

El sistema de evaluación requiere para que el estudiante apruebe obtenga una calificación mínima de 6.00 en el promedio final de cada Módulo, de forma se requiere que asista al 85% de las clases, las cuales serán 6 horas clase a la

semana (50 minutos cada hora clase), durante 27 semanas (7 meses) garantizando las 160 horas mínimas requeridas para un curso de especialización. La Tabla 3 muestra por módulo la distribución de porcentajes de todo el curso, junto a las actividades generales para su desarrollo.

Tabla 3.

Sistema de evaluación

Módulo	Porcentaje	Actividades
Análisis del paisaje y producción de espacio	15	1. Lecturas obligatorias. 2. Participación en clases. 3. Apertura de clases con resumen de lecturas (exposiciones) 4. Elaboración de ensayos usando contenido de cada módulo.
Sistemas de Información Geográfica	25	
Análisis de vulnerabilidad y riesgo	15	
Metodología de Investigación	25	
Gestión de bienes naturales y territorio	20	

12. CRONOGRAMA

áreas de estudio	Mar				Abr				Ma y					Jun				Ju l				Ag o					Sep				O ct
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1
Análisis del paisaje y producción del espacio	■	■	■	■																											
Sistemas de Información Geográfica					■	■	■	■	■																						
Análisis de vulnerabilidad y													■	■	■	■															
Metodología de Investigación																	■	■	■	■	■										
Gestión de bienes naturales y territorio																										■	■	■	■		
Elaboración y entrega de calificaciones																														■	

Cada semana se tendrán 6 horas clase, proponiéndose el horario siguiente:

- Martes de 5:00 a 8:00 PM
- Jueves de 5:00 a 8:00 PM

13. COSTOS Y EQUIPAMIENTO (plan de implementación)

Tanto docentes especialistas como alumnos deberán contar el equipo necesario para poder desarrollar el Curso de Especialización en Geografía Social y Ambiental dado que está pensado para ejecutarse de manera no presencial en su mayoría:

- Computadora o laptop (no se recomienda el uso de celulares o Tablet, ya que el módulo 3 demanda el uso de software libre de Sistemas de Información Geográfico, para el seguimiento de elaboración básica de cartografía)
- Acceso a internet.

13.1 Recursos Humanos

Se necesitará que la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias y Humanidades autorice y apruebe la contratación de dos profesores por servicios profesionales durante el tiempo de duración del curso, como se muestra en la tabla 1.

14. FUENTES DE INFORMACIÓN

Estas serán de dos tipos:

- Primarias: Las cuales son fuentes orales de invitados expertos en alguna temática del curso cuando se requiera, o de entrevistas que el grupo de estudiantes podrían llegar a realizar.
- Secundarias: Se obtendrán de libros, artículos, estudios o informes que se utilizarán como base del contenido a desarrollar.

14.1 Referencias a Utilizar:

Aguilera Arilla, J. Borderías Uribeondo, P. González Yanci, P. y Santos Preciado, J. (2010). Geografía General II. Geografía Humana. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid 2020.

Aguilera, José; Borderías, Pilar; González, Pilar; Santos, José (2001). Geografía física. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Costa Rica.

Albor, Lourdes (2018). Educación Socioambiental. Acción Presente. Barranquilla, Colombia.

Álvarez Gayou, Juan Luis. (2009). Cómo hacer investigación cualitativa, Fundamentos y metodología. Paidós.

Ander-Egg, E. (2011). Aprender a investigar: nociones básicas para la investigación social. Brujas. Argentina.

Balestrini Acuña, M. (2006). Como se elabora el proyecto de investigación. Consultores Asociados, séptima edición. Venezuela.

Balvanera, P. Castillo, A. Lazos, E. Caballero, K. (2012). Marcos conceptuales interdisciplinarios para el estudio de los servicios ecosistémicos en América Latina. En Larreta, Pedro, Jobbagy, Esteban; Paruelo, José. Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. Buenos Aires. Pp. 39-68

Barrera Narciso y Palma Angelina. (2012). Geografía. Dirección General de Bachillerato. Veracruz, México.

Bozzano, H. Frediani, J. Cirio, G. y Barrionuevo, C. (2016). Metodología de la Investigación en Geografía. Universidad de La Plata. Facultad de Humanidades y ciencias de la educación.

Bunge Mario (1980). Epistemología, México, Siglo XXI Editores, Pp. 21-52

Buzai, Gerardo (2001). Geografía global. El paradigma geotecnológico y el espacio interdisciplinario en la interpretación del mundo del siglo XXI. En Estudios Geográficos, LXII, 245.

Cariño, M. Castillo, A. (2017). Oasis Sudcalifornianos: Paisajes bioculturales con elevada capacidad adaptativa a la aridez y potencial para la construcción de la sustentabilidad local. Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science, 6(2). Pp. 217-239.

CEPAL. (2020). La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.

Chávez Torres, M. González Santana, O. y Ventura Patiño (eds.). (2014). Geografía Humana y Ciencias Sociales, Una relación reexaminada. El Colegio de Michoacán, A. C. México.

Collière P., Caballero L.G. (2013). ¿Cómo planificar la gestión integral de nuestro territorio comunal? Manual para la elaboración participativa de un plan de gestión integral del territorio en las comunidades campesinas e indígenas de San Ignacio de Velasco y la Chiquitania. Santa Cruz

Composto, Claudia; Navarro, Mina. (2014). Claves de lectura para comprender el despojo y las luchas por los bienes comunes naturales en América Latina. En Territorios en disputa. Despojo capitalista, luchas en defensa de los bienes comunes naturales y alternativas emancipatorias para América Latina. México. Pp. 33-75

Dávalos-Sotelo, R. (2016). El papel de la investigación científica en la creación de las áreas naturales protegidas. Madera y Bosques 22 (1). Xalapa. 7-13.

Del Bosque González, Isabel; Fernández Freire, Carlos; Martín-Forero, Lourdes; Pérez Asensio, Esther (2012). Los Sistemas de Información geográfica y la investigación en ciencias humanas y sociales. Madrid.

Descola, P. (2001). "Construyendo naturalezas. Ecología simbólica y práctica social" del mismo libro Philippe Descola y Gísli Pálsson (coords.). Naturaleza y sociedad: Perspectivas antropológicas. México: Siglo, 21, 101-123.

FAO. (2014). Ordenamiento Territorial Rural Conceptos, métodos y experiencias. Argentina.

Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. Interamericana Editores, sexta edición. México.

Herner, M. T. (2009). "Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari" Huellas No 13, 2009. Págs 158-171.

Hiernaux, D. y Lindón, A. (2006). Tratado de Geografía Humana. Anthropos. Universidad Autónoma Metropolitana, México.

Leff, Enrique (1998). Saber Ambiental, Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo XXI editores. Madrid, España

Lorenzetti, R. (2008). Teoría del derecho Ambiental. Editorial Porrúa, México.

MARN. (2017). Informe Nacional del Estado de los Riesgos y Vulnerabilidades. San Salvador.

Miraglia, Marina (2010). Manual de cartografía 1° edición. Universidad Nacional de General Sarmiento.

Montes Vega, Octavio (2017). Epistemología y consenso en la geografía humana. Debate sobre el quehacer actuar en las disciplinas de las ciencias sociales. En Martha Chávez, Generación de conocimiento geográfico interdisciplinario y su aplicación en la búsqueda del compromiso. El Colegio de Michoacán. pp. 57-76.

Moore Jason. (2020). El Capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de Capital. Traficantes de sueños. Madrid, España.

Pálsson, Gísli. (2001). "Relaciones humano-ambientales. Orientalismo, paternalismo y comunalismo." En Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.

Peter Gould (SF). Las imágenes mentales del pensamiento geográfico
MADRID, A. & ORTÍZ, L. – El análisis espacial.

PRISMA. (2017). Reflexiones sobre la crisis hídrica y su relación con el suelo. San Salvador.

Sánchez Alma. (2011). Compendio de Legislación Ambiental de El Salvador. USAID. Estados Unidos de América.

Sauer, Carl. (2005). La Morfología del paisaje y La gestión del hombre en la tierra y otros ensayos. En Castro, G. (2005) Carl O. Sauer «La gestión del hombre en la tierra y otros ensayos. Panamá.

Toledo, Víctor. (2013). El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. En Relaciones 136, otoño. Pp. 41-71

Vallejos, M. (2009). Caracterización de sistemas socio-ecológicos en el Gran Chaco: ¿dónde cuándo y cómo se transforma el territorio? Tesis de doctorado de la Universidad de Buenos Aires. Argentina. 144 pp.

Bibliografía

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, (2012). El Salvador: Evaluación de la educación superior y recomendaciones. JBS International, Inc. Maryland, Estados Unidos.
- Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador, (2014). Ley de Educación Superior. San Salvador, El Salvador.
- Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador, (1999). Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador. San Salvador, El Salvador.
- Chavarría y Quintanilla, (2022). Estudio de Factibilidad para maestría Geografía Socioambiental. Universidad de El Salvador, El Salvador.
- Consejo Centroamericano de acreditación de la educación superior, (2021). Estudio Etnometodológico calidad de las instituciones de Educación Superior: Retos, Funciones y Virtualidad. Universidad de Panamá, Panamá.
- GermanWatch, (2021). Global Climate Risk Index 2021. Brot Fur die Welt. Berlin, Alemania.
- Hábitat para la Humanidad, (2021). Caracterización del Corredor Seco del Triángulo Norte de Centroamérica. Resumen Ejecutivo. Oficina de Área - América Latina y el Caribe. San José, Costa Rica.
- León, Kimberley. (s.f). Objeto de Estudio de la Geografía. www.academia.edu. México.
- López, Liliana. (2019). La educación Climática como una medida de adaptación al Cambio Climático, en Cambio Climático y gobernanza, una visión transdisciplinaria. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (2017). Informe nacional del estado de los riesgos y vulnerabilidades. San Salvador, El Salvador.
- Ministerio de Educación, (2021). Resultados de la Información Estadística de Instituciones de Educación Superior 2019. Dirección Nacional de Educación Superior. San Salvador, El Salvador. Ciudad de México, México.
- Pacto Multisectorial para la Construcción de la Política Nacional de Educación Superior de El Salvador, (2018). Propuesta de Política Nacional de Educación Superior de El Salvador. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), San Salvador, El Salvador.

- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (s.f). Resumen Ambiental Nacional El Salvador. Oficina Regional para América Latinay el Caribe. Ciudad de Panamá, Panamá.
- Red Iberoamericana de Indicadores de Educación Superior, (2018). Panorama de la educación superior en Iberoamérica. Buenos Aires, Argentina.
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (2010). Estudio de Factibilidad y Pertinencia para la creacion de Nueva Oferta Educativa. Escuela Suoeriro de CD. Sahagún. México.
- Universidad de El Salvador, (2013). Plan Estratégico 2013-2023. Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador.

ANEXO 2. PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

Módulo 1: Análisis del paisaje y producción del espacio

Contenido

Martes 14-3			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Historia de la Geografía	Los horizontes de la geografía: Historia e historias de la geografía	13 a 33	Gabriel Chavarría
Jueves 16-3			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Historia de la Geografía	Los horizontes de la geografía: La invención del saber geográfico	35 a 55	Karla Castillo
Martes 21-3			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Historia de la Geografía	Los horizontes de la geografía: Un proyecto para la geografía	137 a 157	Tania Reyes
Jueves 23-3			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Historia de la Geografía	Los horizontes de la geografía: La geografía moderna: regiones y paisajes	165 a 181	Jacqueline Hernández
Martes 28-3			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Pensamiento Geográfico	El pensamiento geográfico: Humbolt y Ritter	159 a 177	Jazmín Mendoza
Jueves 30-3			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Pensamiento Geográfico	El pensamiento geográfico: Ratzel y Mackinder	193 a 216	Steven Pérez
Martes 11-4			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Pensamiento Geográfico	El pensamiento geográfico: Reclu, C. Sauer y King Aguilera Guzmán, Samuel va exponer a P. Kropotkin: lo que la geografía debe ser (227 a 240) aparte de lo de Andrea	217 a 226, 349 a 354 y 386 a 392	Andrea Regalado
Jueves 13-4			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Geografías Físicas	Los horizontes de la geografía: Las prácticas geográficas: las geografías físicas.	369 a 388	Emili Sandoval

Módulo 3: Análisis de vulnerabilidad y riesgo.

Contenido

Martes 30-5			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Conceptos geográficos	Recapitulado y análisis de los primeros módulos		Gabriel Chavarría
Jueves 1-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Conceptos geográficos	El concepto de espacio y el análisis regional	Todo el documento	Gabriel Chavarría
Martes 6-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Polígonos, líneas y puntos en Google Earth pro		Gabriel Chavarría
Jueves 8-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Conceptos geográficos	El Espacio como palabra clave, en La lógica geográfica del capitalismo	187 a 225	Gabriel Chavarría
Martes 13-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Análisis de mapas (lugares de estudio)		
Jueves 15-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Conceptos geográficos	Paisaje en el marco de los estudios integrales del territorio, y Concepción moderna del paisaje en El Paisaje en el Ámbito de la Geografía	11 a 28	Gabriel Chavarría
Martes 20-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Jueves 22-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Análisis de mapas (lugares de estudio)		
Conceptos geográficos	Un sentido global del lugar	112 a 130	
Martes 27-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Análisis de mapas (lugares de estudio)		
Jueves 29-6			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Conceptos/categorías ambientales	¿Qué es una frontera? A Contener a la fuerza de trabajo, en La Frontera como Método	22 a 45	Oscar Ovidio Flores

Módulo 4: Metodología de Investigación

Contenido Se retoma contenido de módulo 3

Martes 4-7			
Tema	Texto	Paginas	Guía
	Trasladada por trafico		
Jueves 6-7			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Análisis de mapas (lugares de estudio)		
Conceptos/categorías ambientales	Espacio Público como Ideología	22 a 39	Gabriel Chavarría
Martes 11-7			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Análisis de mapas (lugares de estudio)		
Jueves 13-7			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Conceptos/categorías ambientales	Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional	Todo el texto	
Martes 18-7			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	La lógica de las ciencias sociales	11 a 41 carpeta módulo 4	
Jueves 20-7			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Situación regional	Introducción y El cambio climático a nivel mundial, en La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe	21 a 50	
Martes 25-7			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Análisis de mapas (lugares de estudio)		
Jueves 27-7			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Situación regional	Centroamérica y el Caribe: dos casos extremos de la asimetría entre bajas emisiones y alta vulnerabilidad, en La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe	103 a 129	
Martes 8-8			
Tema	Texto	Paginas	Guía

Ejercicios	Metodología para el análisis e interpretación de los mapas	55 a 68 carpeta módulo 4	
Jueves 10-8			
Tema	Texto	Paginas	Guía
La geografía importa	Conceptos teóricos y práctica política, en Un Sentido Global del Lugar	265 a 289. Está en carpeta de Módulo 3	
Martes 15-8			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Según necesidades identificadas en jornadas de ejercicios		
Jueves 17-8			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Epistemología	Epistemología de Mario Bunge	21 a 39	Gabriel Chavarría

Módulo 5: Gestión de bienes naturales y territorio

Contenido

Martes 22-8			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Capítulo 8: Métodos para el cálculo de Indicadores En Métodos cuantitativos en Geografía Humana.uy	161 a 192 en carpeta módulo 4	
Jueves 24-8			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Epistemología de la geografía	La geografía humana como ciencia social y las ciencias sociales como ciencias geografiables” en Chávez, González y Ventura, Geografía humana y ciencias sociales, una relación reexaminada, Zamora, El Colegio de Michoacán.	73 a 89 en carpeta módulo 5	Gabriel Chavarría
Martes 29-8			
Tema	Texto	Paginas	Guía
Ejercicios	Según necesidades identificadas en jornadas de ejercicios		
Jueves 31-8			
Tema	Texto	Paginas	Guía

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

Pensamiento geográfico “actual”	Desarrollo geográfico desiguales y producción de espacio, en Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo	149 a 165 en carpeta módulo 5	Gabriel Chavarría Carlos Blanco
Martes 5-9			
Tema	Texto	Páginas	Guía
Investigación	Sistemas de Información Geográfica en la investigación científica actual	21 a 33 y 123 a 134 en módulo 4	Gabriel Chavarría
Jueves 7-9			
Tema	Texto	Páginas	Guía
Investigación	Aspectos Teórico-Methodológicos en Sistemas de Información Geográfica, Aplicaciones para el análisis de clasificación espacial y cambios de usos de suelo	19 a 57 en módulo 4	Gabriel Chavarría
Martes 12-9			
Tema	Texto	Páginas	Guía
	Semana sin jornada por la actividad presencial con Ariel Quintanilla. Se recomienda lectura libre de “Formarnos frente a la violencia cotidiana, la cartografía social como herramienta pedagógica”	en módulo 4	
Jueves 14-9			
Tema	Texto	Páginas	Guía
	Semana sin jornada por la actividad presencial con Ariel Quintanilla. Se recomienda lectura libre de “Investigar desde el Sur, Epistemologías, metodologías y cartografías emergentes”	en módulo 4	
Martes 19-9			
Tema	Texto	Páginas	Guía
Pensamiento geográfico “actual”	El Salvador: Agua, Élite y Poder	9 a 30	Laura Quintanilla Gabriel Chavarría
Jueves 21-9			
Tema	Texto	Páginas	Guía
Pensamiento geográfico “actual”	Estudio de caracterización del Corredor Seco CA Tomo 1	14 a 25 y 39 a 46	Gabriel Chavarría

ANEXO 3. CARTA DIDÁCTICA DE LOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL.

PLANIFICACIÓN DE UNIDAD Y CARTA DIDÁCTICA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Unidad de aprendizaje: Geografía Social y Ambiental

Docente: Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini

Tiempo: 5 semanas **Nombre del Módulo:** Análisis del paisaje y producción del espacio

Objetivo: Analizar la situación ambiental, territorial y social del país.

CONTENIDOS Y SUBCONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO SEMANAS	BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> - El Educación Ambiental. - Ordenamiento y gestión del territorio. - Legislación ambiental. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Explicación y afinación del curso. 2- Organizar una lista de estudiantes voluntarios para apertura de jornadas. 3- Explicación sobre la escritura de ensayos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Plataforma para el desarrollo de Curso de Especialización. - Presentaciones en PowerPoint. -Lecturas 	<p style="text-align: center;">Sumativa</p> <p style="text-align: center;">15%</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asistencia. -Participación con base a lecturas. -Ensayo 	<p>30 horas</p> <p>Cinco semanas</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Albor, Lourdes (2018). Educación Socioambiental. Acción Presente. Barranquilla, Colombia. -Leff, Enrique (1998). Saber Ambiental, Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo XXI editores. Madrid, España. - FAO. (2014). Ordenamiento Territorial Rural Conceptos, métodos y experiencias. Argentina. - Collière P., Caballero L.G. (2013). ¿Cómo planificar la gestión integral de nuestro territorio comunal? Manual para la elaboración participativa de un plan de gestión integral del territorio en las comunidades campesinas e indígenas de San Ignacio de Velasco y la Chiquitania. Santa Cruz.

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

	4- Desarrollo de clases por medio de diálogos y reflexiones colectivas.				<ul style="list-style-type: none">- Herner, M. T. (2009): "Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari" Huellas No 13, 2009. Págs 158-171.- Lorenzetti, R. (2008). Teoría del derecho Ambiental. Editorial Porrúa, México.- Sánchez Alma. (2011). Compendio de Legislación Ambiental de El Salvador. USAID. Estados Unidos de América.
--	---	--	--	--	---

CONTENIDOS Y SUBCONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO SEMANAS	BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción al análisis espacial y cartográfico. - Consideraciones iniciales para el uso de Sistemas de Información Geográfica. - Análisis de superficies desde los Sistemas de Información Geográfica. 	<p>1- Organizar una lista de estudiantes voluntarios para apertura de jornadas.</p> <p>2- Desarrollo de clases por medio de diálogos y reflexiones colectivas.</p>	<p>-Plataforma para el desarrollo de Curso de Especialización.</p> <p>- Presentaciones en PowerPoint.</p> <p>-Lecturas.</p> <p>-Descarga de software libre para realización de cartografía.</p>	<p>Sumativa</p> <p>25%</p> <p>-Asistencia.</p> <p>-Participación con base a lecturas.</p> <p>-Ensayo</p>	<p>35 horas</p> <p>Seis semanas</p>	<p>-Miraglia, Marina (2010) Manual de cartografía 1° edición. Universidad Nacional de General Sarmiento.</p> <p>-Del Bosque González, Isabel; Fernández Freire, Carlos; Martín-Forero, Lourdes; Pérez Asensio, Esther (2012) Los Sistemas de Información geográfica y la investigación en ciencias humanas y sociales. Madrid.</p> <p>-Peter Gould (SF) Las imágenes mentales del pensamiento geográfico MADRID, A. & ORTÍZ, L. – El análisis espacial.</p> <p>- Buzai, Gerardo (2001) Geografía global. El paradigma geotecnológico y el espacio interdisciplinario en la interpretación del mundo del siglo XXI. En Estudios Geográficos, LXII, 245.</p>

PLANIFICACIÓN DE UNIDAD Y CARTA DIDÁCTICA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Unidad de aprendizaje: Geografía Social y Ambiental

Docente: Mtro. Ariel Alexander Quintanilla Magaña

Tiempo: 6 semanas

Nombre del Módulo: Sistemas de Información Geográfica

Objetivo: Acercar a los participantes al uso de Sistemas de Información Geográfica en su formación profesional.

PLANIFICACIÓN DE UNIDAD Y CARTA DIDÁCTICA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Unidad de aprendizaje: Geografía Social y Ambiental

Docente: Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini

Tiempo: 5 semanas **Nombre del Módulo:** Análisis de vulnerabilidad y riesgo.

Objetivo: Facilitar ideas generales sobre la definición y usos de la geografía, enfocado a temas ambientales.

CONTENIDOS Y SUBCONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO SEMANAS	BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la Geografía y la Geografía Física. - Geografía Humana. - Historia Ambiental. 	<p>1- Organizar una lista de estudiantes voluntarios para apertura de jornadas.</p> <p>2- Desarrollo de clases por medio de diálogos y reflexiones colectivas.</p>	<p>-Plataforma para el desarrollo de Curso de Especialización.</p> <p>- Presentaciones en PowerPoint.</p> <p>-Lecturas.</p>	<p>Sumativa</p> <p>15%</p> <p>-Asistencia.</p> <p>-Participación con base a lecturas.</p> <p>-Ensayo</p>	<p>30 horas</p> <p>Cinco semanas</p>	<p>-Barrera Narciso y Palma Angelina. (2012). Geografía. Dirección General de Bachillerato. Veracruz, México.</p> <p>-Aguilera, José; Borderías, Pilar; González, Pilar; Santos, José (2001) Geografía física. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Costa Rica.</p> <p>- Chávez Torres, M. González Santana, O. y Ventura Patiño (eds.). (2014). Geografía Humana y Ciencias Sociales, Una relación reexaminada. El Colegio de Michoacán, A. C. México.</p> <p>- Hiernaux, D. y Lindón, A. (2006). Tratado de Geografía Humana. Anthropos. Universidad Autónoma Metropolitana, México.</p> <p>- Aguilera Arilla, J. Borderías Uribeondo, P. González Yanci, P. y Santos Preciado, J. (2010). Geografía General II. Geografía Humana. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid 2020.</p> <p>-Moore Jason. (2020). El Capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación de Capital. Traficantes de sueños. Madrid, España.</p> <p>-CEPAL. (2020). La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.</p>

PLANIFICACIÓN DE UNIDAD Y CARTA DIDÁCTICA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Unidad de aprendizaje: Geografía Social y Ambiental

Docente: Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini

Tiempo: 6 semanas

Nombre del Módulo: Metodología de Investigación

Objetivo: Integrar al conocimiento en métodos de investigación, el uso de Sistemas de Información Geográfica.

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

CONTENIDOS Y SUBCONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO SEMANAS	BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> - Epistemología de la geografía. - Métodos cualitativos en geografía. - Métodos cuantitativos en geografía. 	<p>1- Organizar una lista de estudiantes voluntarios para apertura de jornadas.</p> <p>2- Desarrollo de clases por medio de diálogos y reflexiones colectivas.</p>	<p>-Plataforma para el desarrollo de Curso de Especialización.</p> <p>- Presentaciones en PowerPoint.</p> <p>-Lecturas.</p>	<p>Sumativa</p> <p>15%</p> <p>-Asistencia.</p> <p>-Participación con base a lecturas.</p> <p>-Ensayo</p>	<p>35 horas</p> <p>Siete semanas</p>	<p>-. MONTES VEGA Octavio. Epistemología y consenso en la geografía humana. Debate sobre el quehacer actuar en las disciplinas de las ciencias sociales. En Martha Chávez, Generación de conocimiento geográfico interdisciplinario y su aplicación en la búsqueda del compromiso. El Colegio de Michoacán. 2017 pp. 57-76.</p> <p>- BUNGE Mario, Epistemología, México, Siglo XXI Editores, 1980. Pp. 21-52</p> <p>- Álvarez Gayou, Juan Luis. (2009). Cómo hacer investigación cualitativa, Fundamentos y metodología. Paidós.</p> <p>-Ander-Egg, E. (2011). Aprender a investigar: nociones básicas para la investigación social. Brujas. Argentina.</p> <p>- Ander-Egg, E. (s.f.). Introducción a las técnicas de investigación social. Argentina.</p> <p>- Bozzano, H. Frediani, J. Cirio, G. y Barrionuevo, C. (2016). Metodología de la Investigación en Geografía. Universidad de La Plata. Facultad de Humanidades y ciencias de la educación.</p> <p>- Hernández Sampieri, R. Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. Interamericana Editores, sexta edición. México.</p>

					- Balestrini Acuña, M. (2006). Como se elabora el proyecto de investigación. Consultores Asociados, séptima edición. Venezuela.
--	--	--	--	--	---

PLANIFICACIÓN DE UNIDAD Y CARTA DIDÁCTICA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN PARA EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Unidad de aprendizaje: Geografía Social y Ambiental

Docente: Mtro. Gabriel Mauricio Chavarría Peccorini

Tiempo: 5 semanas

Nombre del Módulo: Gestión de bienes naturales y territorio

Objetivo Realizar análisis de la gestión de bienes naturales desde la Geografía Socioambiental.

CONTENIDOS Y SUBCONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	EVALUACIÓN	TIEMPO SEMANAS	BIBLIOGRAFÍA
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la Geografía Socioambiental. - Estudios contemporáneos en Geografía Socioambiental. - Construcción de análisis de El Salvador 	<p>1- Organizar una lista de estudiantes voluntarios para apertura de jornadas.</p> <p>2- Desarrollo de clases por medio de diálogos y reflexiones colectivas.</p>	<p>-Plataforma para el desarrollo de Curso de Especialización.</p> <p>- Presentaciones en PowerPoint.</p> <p>-Lecturas.</p>	<p>Sumativa</p> <p>15%</p> <p>-Asistencia.</p> <p>-Participación con base a lecturas.</p> <p>-Ensayo</p>	<p>30 horas</p> <p>Siete semanas</p>	<p>- Descola, P. "Construyendo naturalezas. Ecología simbólica y práctica social" del mismo libro Philippe Descola y Gísli Pálsson (coords.). Naturaleza y sociedad: Perspectivas antropológicas. México: Siglo, 21, 101-123.</p> <p>-Pálsson, Gísli. (2001) "Relaciones humano-ambientales. Orientalismo, paternalismo y comunalismo." En Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.</p> <p>-PRISMA (2017) Reflexiones sobre la crisis hídrica y su relación con el suelo. San Salvador.</p> <p>-MARN (2017) Informe Nacional del Estado de los Riesgos y Vulnerabilidades. San Salvador.</p>

<p>desde la Geografía Socioambiental.</p>					<p>- Cariño, M. Castillo, A. (2017) Oasis Sudcalifornianos: Paisajes bioculturales con elevada capacidad adaptativa a la aridez y potencial para la construcción de la sustentabilidad local. <i>Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science</i>, 6(2). Pp. 217-239.</p> <p>- Composto, Claudia; Navarro, Mina (2014) Claves de lectura para comprender el despojo y las luchas por los bienes comunes naturales en América Latina. En <i>Territorios en disputa. Despojo capitalista, luchas en defensa de los bienes comunes naturales y alternativas emancipatorias para América Latina</i>. México. Pp. 33-75.</p> <p>- Toledo, Víctor (2013) El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. En <i>Relaciones</i> 136, otoño 2013. Pp. 41-71</p> <p>- Vallejos, M. (2009) Caracterización de sistemas socio-ecológicos en el Gran Chaco: ¿dónde cuándo y cómo se transforma el territorio? Tesis de doctorado de la Universidad de Buenos Aires. Argentina. 144 pp.</p> <p>- Balvanera, P. Castillo, A. Lazos, E. Caballero, K. (2012) Marcos conceptuales interdisciplinarios para el estudio de los servicios ecosistémicos en América Latina. En Larreta, Pedro, Jobbagy, Esteban; Paruelo, José. <i>Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial</i>. Buenos Aires. Pp. 39-68</p>
---	--	--	--	--	---

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

					<p>- Dávalos-Sotelo, R. (2016) El papel de la investigación científica en la creación de las áreas naturales protegidas. Madera y Bosques 22 (1). Xalapa. 7-13.</p> <p>- Sauer, Carl. La Morfología del paisaje y La gestión del hombre en la tierra y otros ensayos. En Castro, G. (2005) Carl O. Sauer «La gestión del hombre en la tierra y otros ensayos. Panamá.</p>
--	--	--	--	--	---

BIBLIOGRAFÍA.

- Chavarría, G. (2023). *Plan De Estudio Del Curso De Especialización para estudiantes egresados en proceso de grado para optar al grado de licenciatura*. Universidad de El Salvador.
- Escuela de Ciencias Sociales. (2023). *Instructivo Para La Redacción Y Estructuración Del Informe Final Del Curso De Especialización*. Universidad De El Salvador.

SEGUNDA PARTE

DOCUMENTOS DE LOS INFORMES ESCRITOS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GEOGRAFIA SOCIAL Y AMBIENTAL, DEL PROCESO DE GRADO, 2023

1. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA REDUCCIÓN AGUA EN LA MONTAÑONA CHALATENANGO
2. ICTIOFAUNA DE QUEBRADA TEPEMECHÍN. BIOINDICADORES DE LA CALIDAD ECOSISTÉMICA EN LA ÁREA NACIONAL PROTEGIDA -ANP- PORCIÓN TRES-DOS ÁREA-CENREN Y SU CRISTALIZACIÓN EN COMUNIDAD RUTILIO GRANDE, EL PAISNAL).
3. LA FALTA DE ACCESO AL AGUA EN LA COMUNIDAD SAN RAFAEL, SAN MARCOS, UN ANÁLISIS DESDE LA GEOGRAFÍA AMBIENTAL Y HUMANA
4. FIRMAS ESTUDIANTES Y PROFESOR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

SEGUNDA PARTE

DOCUMENTOS DE LOS INFORMES ESCRITOS DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GEOGRAFIA SOCIAL Y AMBIENTAL, DEL PROCESO DE GRADO, 2023

En esta segunda parte se presentan los documentos realizados durante el curso de especialización en Geografía Social y Ambiental. Los documentos han sido elaborados en formato de ensayo, enfocados en la categoría de geografía ambiental, intentando abordar diferentes problemáticas sociales y ambientales. Siendo el resultado del proceso de aprendizaje y enseñanza del curso.

Los documentos son los siguientes:

ENSAYO 1.

- CAMBIO CLIMÁTICO Y LA REDUCCIÓN AGUA EN LA MONTAÑONA CHALATENANGO

ENSAYO 2

- ICTIOFAUNA DE QUEBRADA TEPEMECHÍN. BIOINDICADORES DE LA CALIDAD ECOSISTÉMICA EN LA ÁREA NACIONAL PROTEGIDA -ANP- PORCIÓN TRES-DOS ÁREA-CENREN Y SU CRISTALIZACIÓN EN COMUNIDAD RUTILIO GRANDE, EL PAISNAL).

ENSAYO 3.

- LA FALTA DE ACCESO AL AGUA EN LA COMUNIDAD SAN RAFAEL, SAN MARCOS, UN ANÁLISIS DESDE LA GEOGRAFÍA AMBIENTAL Y HUMANA

FIRMAS ESTUDIANTES Y PROFESOR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

**CAMBIO CLIMÁTICO Y LA REDUCCIÓN AGUA EN LA MONTAÑONA
CHALATENANGO**

Licenciatura Sociología
Curso de especialización
Geografía Social y Ambiental
Enneron Manrique Menjivar Calles
MC17059
02/10/2023

Cambio Climático y la reducción agua en La Montañona Chalatenango

Resumen

La Montañona Chalatenango, es una asociación de siete municipios que comparten en común un bosque de (Pinares, Roble, y Liquidámbar), que da importancia para la regulación del recurso hídrico que abastece a sus habitantes, el macizo montañoso, se representa geográficamente, posee una extensión de 2.704 manzanas, se desarrolló una representación de las cinco cuencas hidrográficas que posee la microrregión para denotar la importancia de su recurso y finalmente los puntos de origen del último antecedente de incendios forestales en el bosque, que se vinculan con malas prácticas agrícolas bajo la postura del Ministerio de Medio Ambiente, y la Mancomunidad, afectando su flora, fauna, y principalmente la filtración del recurso hídrico, los incendios forestales condicionan el suelo, incrementa la posibilidad de una disminución del flujo de agua, que para las futuras generaciones este recurso será limitado.

Palabras clave: Incendios Forestales, Cambio Climático, Agua

El surgimiento de la Mancomunidad La Montañona

Una vez firmado los Acuerdos de Paz 1992, donde las principales secuelas del conflicto armado salvadoreño es el hambre y la pobreza impregnada en campesinos, excombatientes, que pasaron hacer los beneficiarios de solares, que de escenario de guerra, paso a zona de regadíos y cultivos, era un punto estratégico por su relieve, que además de su riqueza histórica cultural, cuenta con un potencial en recursos naturales, entre ellos, principalmente los manantiales de acumulación hídrica que posee el bosque, lo que consolido las bases para la conformación de La Mancomunidad La Montañona, a raíz del reparto de tierras que hizo con el programa de transferencias de tierras (PTT).

“Los Acuerdos de Paz son bastante ambiguos en cuanto a la transferencia de tierras, asignando la responsabilidad de su concreción a COPAZ (Comisión Nacional para la Consolidación de la Paz). Hay que indicar que el FMLN siempre defendió que la distribución de la tierra no se limitara a ex combatientes y ex soldados, sino que incluyera a una amplia base campesina pobladora de las zonas de conflicto durante la guerra, o sea a cerca de 200 000 familias tenedoras de tierras. La transferencia debía ir acompañada de un programa de crédito a treinta años de plazo y tasas de interés fijas, de un 6% y con cuatro años primeros de gracia” (PERALES, 2009, pág. 8)

Basado desde el documento “El programa de transferencia de tierras” Los beneficiarios son ex combatientes del FMLN y otros campesinos sin tierra que se mantuvieron viviendo en la zona. También hay quienes compraron el terreno a los beneficiarios originales.

(Hernandez Romero & Dada Hutt, 1997) “para el FMLN, se asignó entre excombatientes y tenedores de tierras un total de 29, 266; habiéndosele transferido a 19, 591(entre excombatientes y tenedores) equivalente al 64.9% ubicados en 80, 787.28 manzanas de terreno distribuidos así:

BENEFICIARIOS DE LOS PTT

Beneficiarios	Origen de Propiedad	Total de manzanas	Promedio Individual
3950	Estado	18,127.29 mz	4.63mz/4,280. 86 colones x mz (489.24\$)
15,661	Privada	62,589.99 mz	4mz/7,012.30 colones x mz (801.40\$)

Fuente: FUNDE, 1996

Sin embargo, un elemento esencial para el nacimiento de la Mancomunidad La Montañona es la riqueza en recursos naturales, principalmente el agua, que es muy valiosa para sus habitantes, la cual depende de la protección del macizo y la filtración de su suelo, la que ha permitido el abastecimiento de ríos, quebradas como Guastena en Concepcion Quezaltepeque y Pacayas en La Laguna. En los últimos veintiocho años las fuentes de agua han sido suficientes para abastecer la demanda de cultivos agrícola anual y hortalizas, y fundamentalmente, el agua para consumo doméstico que proviene de la misma fuente que la de uso agrícola, sin embargo, cada municipio tiene su sistema domiciliar que ha sido regulado por ADESCOS locales, que se establecieron de manera democrática por los habitantes de la Mancomunidad.

Una vez consolidado el sistema organizativo entre las siete municipalidades que la conforma, para mil novecientos noventa y nueve, procede a la constitución legal, y gestión para la construcción de la carretera, y de esa manera concebir una visión territorial, y que para el dos mil ocho surge el ordenamiento territorial de los municipios; El fortalecimiento institucional a través de La Gestión Integrada del Recurso Hídrico en El Salvador, siendo un método de política pública que persigue el desarrollo y el manejo coordinado del recurso hídrico, permitiendo la consolidación y sostenibilidad de La Mancomunidad La Montañona.

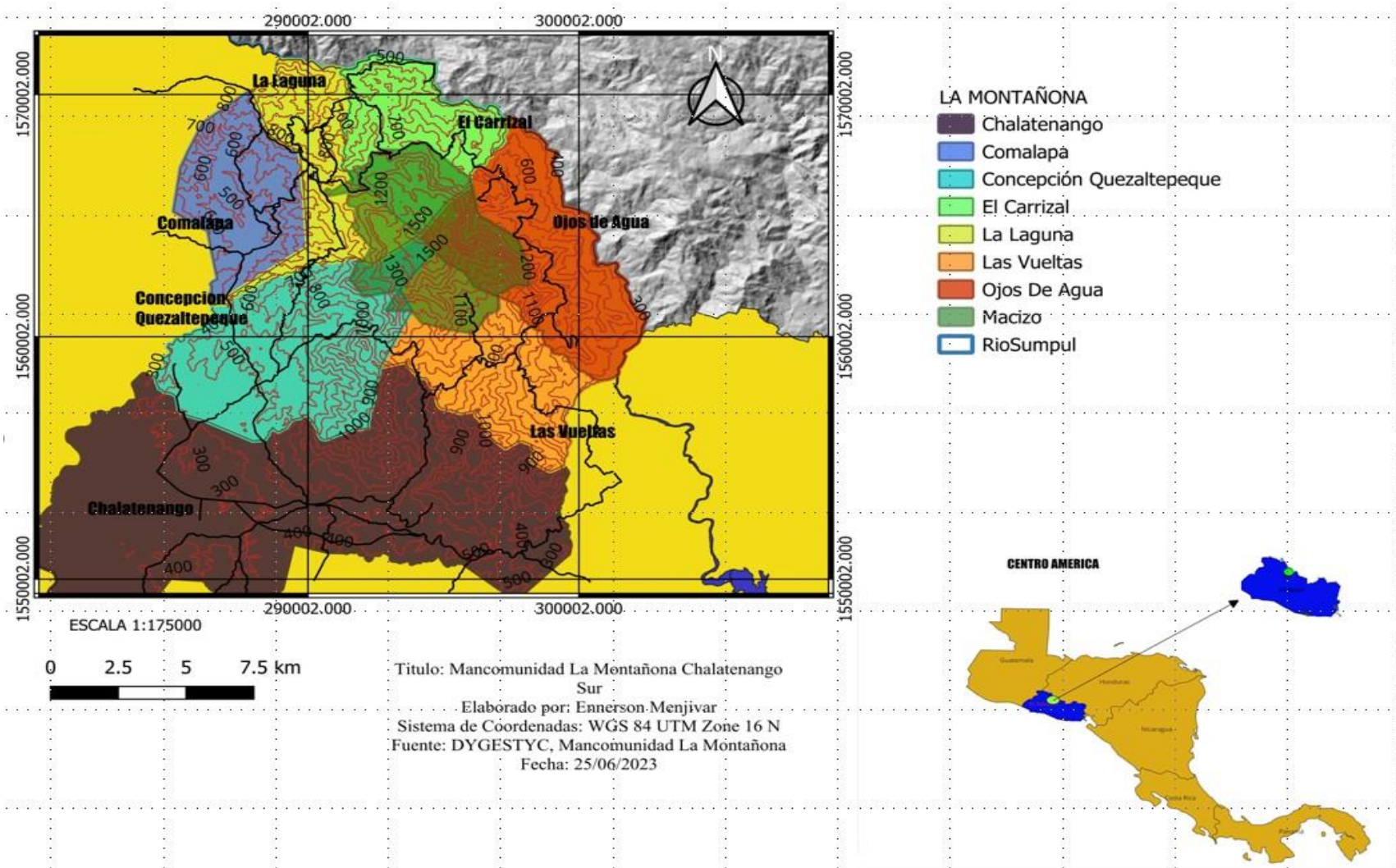
DATOS DE POBLACION LA MONTAÑONA

Municipio	Índice de Pobreza	Índice de desnutrición
Chalatenango	Pobreza extrema baja	Baja
El Carrizal	Pobreza extrema alta	Medio
Comalapa	Pobreza extrema alta	Alto
Concepción Quezaltepeque	Pobreza extrema alta	Alto
Las Vueltas	Pobreza extrema severa	Alto
La Laguna	Pobreza extrema severa	Alto
Ojos de Agua	Pobreza extrema severa	Medio

Fuente: *Mapa de pobreza-FISDL; Mapa de hambre, USAID-PMA 2007*

La Mancomunidad La Montañona surgió principalmente de la gestión participativa para el desarrollo local de sus habitantes, ligado a la política de descentralización del poder, ya que la montañona es un territorio con un alto índice de pobreza, pero con una riqueza en recursos naturales sorprendente, por lo que el apoyo gubernamental para la participación colectiva de los municipios, entes locales e internacionales, que plantean mecanismos y estrategias para combatir la pobreza, todos los sujetos involucrados en lograr un desarrollo humano sostenible, proponiendo un adecuado manejo del bosque, el sistema organizativo, para una mejor aprovechamiento de los recursos y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

FIGURA 1 MANCOMUNIDAD LA MONTAÑA CHALATENANGO SUR



“La micro región denominada Asociación de Municipalidades o Mancomunidad La Montañona, en el departamento de Chalatenango, se ubica, entre las coordenadas geográficas 13° 55' 49.93" (312116.9 m) y 14° 12' 36.52" (343027.64 m) latitud norte y 88° 40' 52.1" (534457.56 m) y 89°1' 40.29" (496992.96 m) longitud oeste. Colindante al sur con el lago Suchitlán, embalse de la presa Cerrón Grande y fronterizo al norte con Honduras. Está integrada por los municipios de las Vueltas, Ojos de Agua, El Carrizal, La Laguna, Comalapa, Concepción Quezaltepeque y Chalatenango”. (INSTITUTO CIENCIAS DE LA TIERRA, 2007, pág. 10)

La Montañona es de 335 Km², su población ronda los 50,000 habitantes según el último dato CNR, es un territorio que tiene una altura que va desde los 300 hasta los 1,700 msnm, en su corazón se encuentra un macizo boscoso con una extensión aproximada de 1,436 hectáreas de pino, roble y liquidámbar, que da importancia para la regulación del recurso hídrico que abastece a sus habitantes, en la (fig. 1) el macizo forestal, se representa en color verde tiene una extensión de 2.704 manzanas.

El acceso vial al territorio se puede lograr a través de la carretera Troncal del Norte, y luego la carretera Longitudinal que se utiliza para arribar la cabecera departamental de Chalatenango, aproximadamente a 75 km de la capital San Salvador. Las principales carreteras figuran el anillo de La Montañona, donde la población de seis de estos municipios las recorre con destino a la cabecera departamental Chalatenango, el acceso vial directo al macizo está en casi todos sus municipios a excepción de Comalapa y Chalatenango, que con frecuencia se movilizan a Concepción Quezaltepeque o La Laguna para ingresar al bosque La Montañona.

La (fig. 1) evidencia que los niveles de elevación de los municipios discrepan debido a su posicionamiento geográfico las curvas de nivel en color rojo reflejan que el pico más alto se encuentra en los municipios de Ojos de Agua, Las Vueltas, La Laguna, Carrizal, C. Quezaltepeque que interconectan de manera directa con la reserva natural oscilan entre los 1300 a 1500 rango de elevación.

La Montañona Chalatenango y su riqueza hídrica.

El bosque la Montañona es un área natural protegida que dispone de abundancia en recursos entre ellos paisaje, madera, oxígeno, producción de alimentos, clima y principalmente el “agua”, este último es su principal caracterización, en su suelo se infiltra el agua a un manto acuífero el cual genera manantiales que abastecen los sistemas domiciliarios de agua para consumo humano de los caseríos, cantones, y casco urbano de los siete municipios de La Mancomunidad La Montañona.

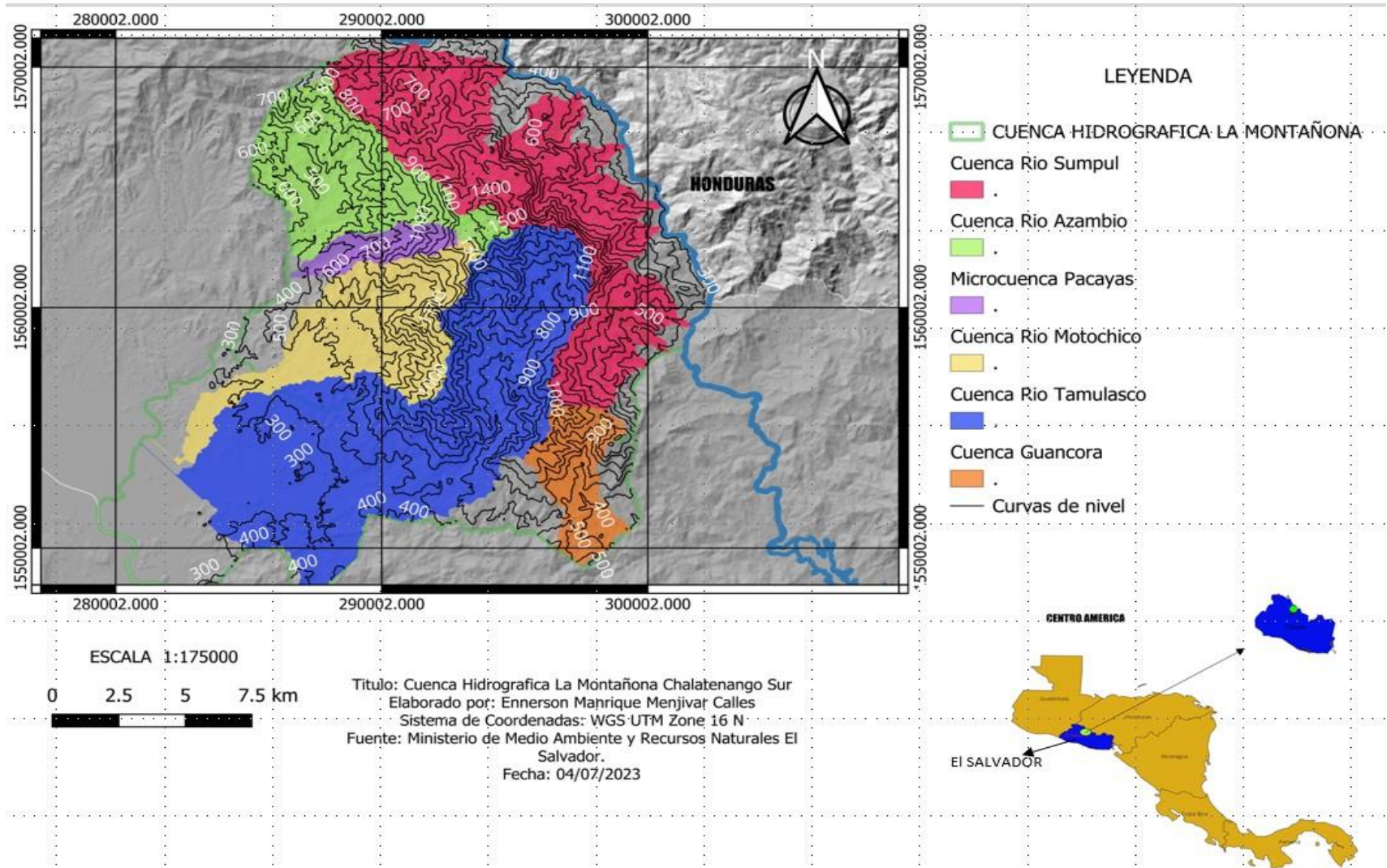
Esta área natural es fuente de vida de los ríos Tamulasco, Guaztena, Motochico, Azambio, Pacayas, Guancora y contribuyente del río Sumpul, este último desemboca en el río Lempa, más adelante en la (fig. 2), presento una representación gráfica de las cuencas hidrográficas de los ríos que dan vida y desarrollo a sus habitantes principalmente al sector agrícola y ganadero, la montañona paso de un escenario de guerra, a zonas de hortalizas, regadíos y demás producción agrícola debido a su potencial hídrico.

Si bien es cierto el macizo forestal la Montañona, solo es una pequeña partícula a nivel de continente, América Latina siempre se ha caracterizado por la disponibilidad de recurso hídrico distribuido en diferentes países y regiones.

“La disponibilidad de agua es de alrededor de 13.867 billones de metros cúbicos (m³), lo que equivale a 22.162 m³ de agua per cápita. En 2014 se extrajeron 329.728 millones de metros cúbicos¹⁰, entre los cuales el 71% se destinó al uso agrícola, el 17% al consumo doméstico y el 12% al uso industrial” (Barcena & Otros, 2020, pág. 82)

Sin embargo, tanto de manera general en América Latina, como particular en La Montañona Chalatenango, hay factores que inciden en la disminución de agua, entre ellos principalmente el cambio climático, siendo un efecto directo del fuego en la filtración de agua de sus suelos.

FIGURA 2 CUENCAS HIDROGRAFICAS LA MONTAÑONA CHALATENANGO SUR



Una de las áreas con mayor historia el marco nacional, que cuenta con una larga lista de características que en esta ocasión no abordare, porque para el presente escrito está concentrado en el recurso hídrico, que resulta ser de gran importancia para la zona, pues se trata de las principales fuentes de agua de consumo domiciliar, y agrícola de los habitantes del anillo la microrregión La Montañona.

“El 84.8% de la extensión territorial de los siete municipios de La Montañona, forman parte de las cinco subcuencas hidrográficas que atraviesan el territorio: Azambio, Guancora, Motochico, Tamulasco y Sumpul. En su conjunto estos abarcan 1.149.2 km², que equivalen al 6.3% de la Cuenca del río Lempa [...] La cuenca del río Tamulasco, abastece de agua a una población de 35,000 habitantes en Chalatenango y contribuye a mantener el Embalse del Cerrón Grande. De allí la importancia como recurso estratégico del territorio de La Montañona y del país” (MARN, 2006, pág. 12)

En la (Fig.2), se visualizan seis subcuencas, una más, de lo que común mente ofrecían los informes MARN, para este caso se ha anexado una sexta la microcuenca Las Pacayas, Ubicado en el Municipio de La Laguna, representada en el mapa en color morado, que fronteriza con la sub cuenca del río azambio.

El órgano gubernamental de la Asociación La Montañona siempre, ha proyectado un desarrollo sostenible del agua, capacitando agricultores, ganaderos, y miembros de ADESCOS de los siete municipios, para la protección y mantenimiento de los sistemas de agua domiciliar. Sin embargo, la sostenibilidad de los recursos siempre ha dependido del trato de cada habitante y titular del territorio de la montañona su influencia sobre el bosque es determinante para la calidad y cantidad de agua para las futuras generaciones.

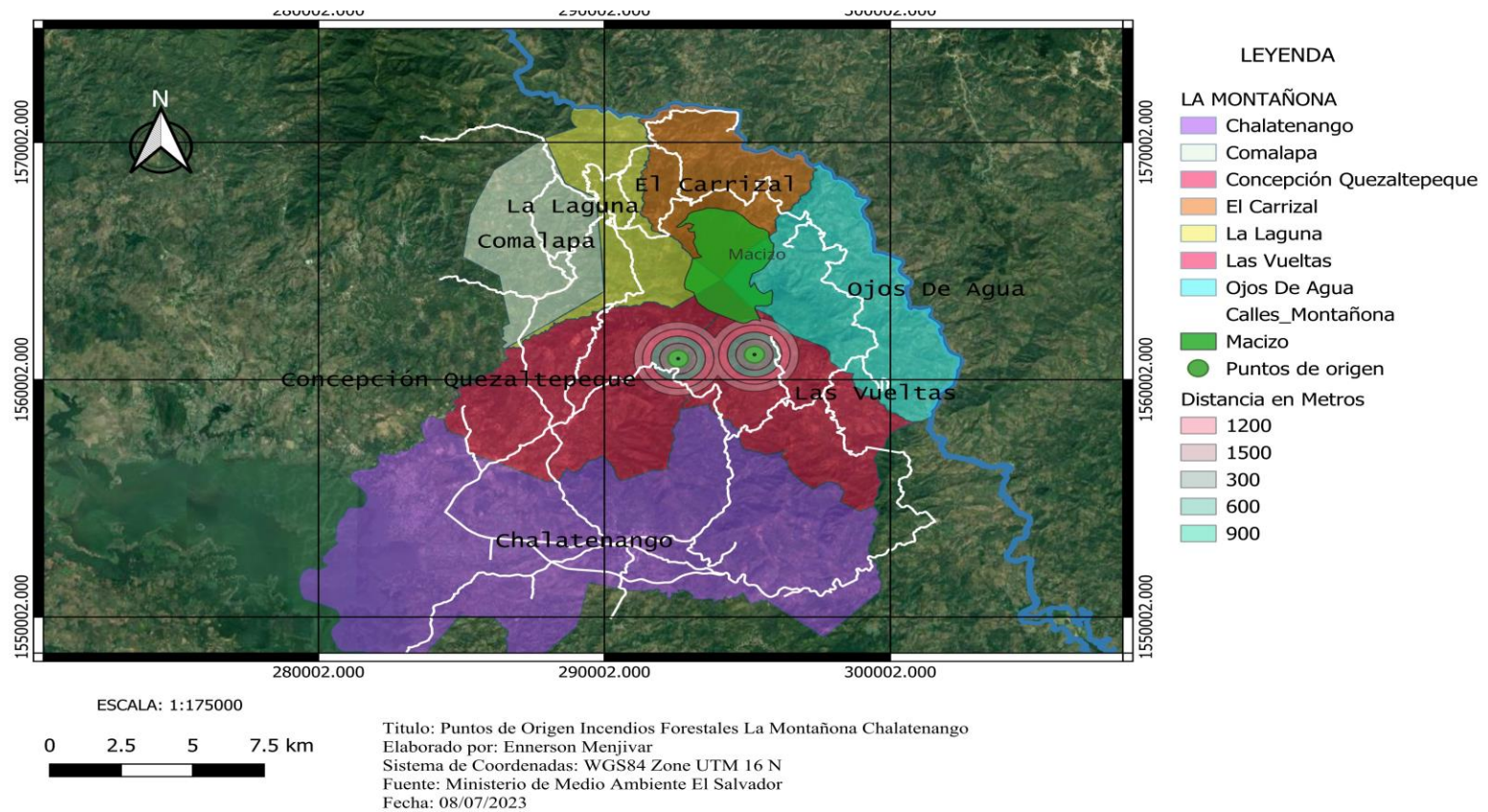
Incendios Forestales y el Cambio Climático en La Montaña Chalatenango.

El problema que siempre ha quejado al bosque La Montaña va ligado al cambio climático debido a los incendios forestales, que desde los postulados gubernamentales se responsabiliza de provocados, por malas prácticas agrícolas, es la cabecera de cuatro de esos ríos que son contribuyentes del río Lempa, que es el más importante de El Salvador. Siendo la principal fuente de agua, cabe recordar, un dato de mucha importancia para dar una respuesta al origen de este fenómeno que “el bosque en su mayoría es de propiedad privada”, y los agricultores tienen la libertad de trabajar su tierra a su gusto, lo que ha llevado a quemas incontrolables que avanza liquidando hectáreas de tierra.

La Microrregión La Montaña cuenta con una variedad de plantas y animales. Es la fuente principal de la producción de alimentos, agua y oxígeno para los siete municipios que la conforman. El bosque tiene una gran diversidad de recursos, esta diversidad de recursos naturales encierra el potencial para satisfacer necesidades humanas, mejorar la calidad de vida y promover la sostenibilidad, y la sustentabilidad de los mismos. Lamentablemente, las tendencias en los últimos tres años en la pérdida de la diversidad son alarmantes. Es urgente lograr en las poblaciones una mayor valoración y utilización, en forma sostenible y sustentable los recursos naturales.

El fuego siempre ha tenido una presencia constante en el bosque, en los últimos años su acción devastadora ha sido más significativa, consumiendo miles de hectáreas reduciendo la permeabilidad de su suelo en el proceso de infiltración del agua. Para este presente escrito me concentro en destacar el siniestro más reciente año 2021, que transformo el relieve montañoso, dejando como resultado manchas de ceniza, árboles caídos, emigración de animales, y un paisaje entristecido.

FIGURA 3. PUNTOS DE ORIGEN INCENDIOS FORESTALES LA MONTAÑONA CHALATENANGO 2021



En la última década, el bosque La Montañona Chalatenango, ha sido víctima de daños ecológicos, sin embargo, los antecedentes más recientes han generado preocupación por sus habitantes en la (fig. 3), es una representación de los puntos de origen de los municipios donde se han originado los más recientes siniestros, en color rojo Concepción Quezaltepeque, y Las Vueltas municipios que interconectan de manera directa con el bosque, por ende los Agricultores que tienen títulos de tierra en el altiplano han quedado señalados.

El contacto del fuego al macizo montañoso afecta la vegetación e infiltración del agua, desde el Ministerio de Medio Ambiente “Recorrieron el perímetro del área afectada, que se estima preliminarmente en un total de 245 hectáreas, con respecto a la infiltración de agua, se realizaron pruebas de impermeabilización en el suelo, es decir si tiene la capacidad de absorber agua, pues luego de un incendio, el suelo se ha compactado al tener altas temperaturas, lo que impide la permeabilidad.”. (Ministerio de Medio Ambiente El Salvador, 2021)

Para marzo del año 2021 el bosque La Montañona, se transformó rápidamente tras los dos incendios devastadores ocurridos. Que denotaban manchas de ceniza, con árboles caídos y la corteza quemada.

Día y Fecha	Municipio	Cantón
27 Febrero 2021	La Vueltas	Sicahuite
4 Marzo 2021	Concepción Quezaltepeque	Llano Grande

Fuente: Mancomunidad La Montañona

Aunque los siniestros fueron controlados días después, los rebrotes siempre han sido una posibilidad real pues, el bosque fue sofocado por más de una semana, sin parar. Ya han pasado un poco más de dos años de lo acontecido y el problema no termina cuando se logra controlar el incendio, sino que es necesario implementar acciones para enfrentar el impacto ambiental que queda en el área.

“Los dos incendios en la microrregión de La Montañona, Chalatenango, consumieron 350 manzanas del bosque, que tiene 2,700 manzanas. En otras palabras, consumió un 12.96 %, según datos de la Mancomunidad. El fuego no solo impactó en la vegetación y los animales de la zona, también lo hizo en el proceso de infiltración de agua. Esto significa que, a largo plazo, habrá una disminución de las fuentes de agua en La Montañona”. (Gonzalez, 2021)

El primer incendio originado en el caserío Sicahuite municipio de Las Vueltas alcanzó el macizo montañoso. El segundo en el cantón Llano Grande de Concepción Quezaltepeque no lo hizo, se quedó en el altiplano, sin embargo, al no ser controlado lo alcanzaría de manera efectiva.

Una vez expuesto los datos anteriores, es indispensable darle respuesta al siguiente cuestionamiento **¿Cuál es el principal responsable de los incendios forestales en la Montañona Chalatenango?**

Si bien es cierto La Montañona es un territorio que, en su mayoría de propiedad privada, se destaca por ser una zona que depende económicamente de la Agricultura y Ganadería, y por ende el sector de agricultores titular de tierra tiene responsabilidad en el uso y cuidado de la naturaleza, desde tiempos remotos estos han recurrido a prácticas derivadas del fuego año con año, para preparar el suelo de sus cultivos, sin embargo estas prácticas en ocasiones se salen de control, dejando como resultado daños ecológicos irreversibles.

El director de Bomberos de El Salvador ofreció un supuesto del origen de los incendios del dos mil veintiuno “Chavarria dijo que una de las principales hipótesis indica que el incendio pudo iniciar debido a la práctica de agricultores para preparar los terrenos previo a sembrar sus cultivos; ante lo cual, el director de Bomberos advirtió el riesgo que representan las quemadas agrícolas no controladas” (La Prensa Grafica, 2021)

El fuego provoca un aumento en la temperatura del suelo, esta se manifiesta de manera diversa dependiendo de la intensidad del fuego. Normalmente, el paso del fuego se traduce en una pérdida de humedad, La Montañona es una zona de recarga

hídrica y con estos incendios el suelo se compacta, por lo que el suelo va perdiendo la permeabilidad, y disminuye la infiltración de agua que influye en la calidad de vida de sus habitantes.

Ahora bien, las autoridades correspondientes responsabilizan a los agricultores de la zona como causantes de los incendios de los últimos años.

"El 22 % de los incendios forestales registrados en 2021 fueron provocados y la principal causa de los incendios en el territorio es la quema agrícola, según los registros de incendios forestales de la Dirección de Ecosistemas y Biodiversidad del MARN y Protección Civil. El registro del MARN expone que los incendios ocurridos en La Montañona fueron originados por la quema agrícola" (Gonzalez, 2021).

Ahora bien, tuve la oportunidad de conversar con un Agricultor y Ganadero de La Montañona, conocido como Don Luis Rivas, al cual le proporcioné una introducción del problema de los incendios forestales del 2021, el siendo una persona muy amable, conocedora del tema, atentamente me escucho y me invito a tomar una taza de café con aroma de montaña, al cuestionarlo sobre la importancia del agua que produce la Montañona y la posible reducción de esta en un futuro, por los incendios comenta lo siguiente.

"mire viejo, el agua es importantísima para todos, no solo para los que trabajamos en el campo y la tenemos que cuidar, se lo digo pues yo tengo hortalizas y unos animalitos, toda el agua que nace de la montaña la usamos nosotros mismos tanto para trabajar y para uso de la casa"

Una vez Don Luis me habla de la importancia del recurso hídrico para su trabajo le expongo las hipótesis que maneja el Ministerio de Medio Ambiente y la misma Mancomunidad sobre las quemadas ocasionadas en el 2021, recalca en nuestra charla que las autoridades siempre los responsabilizan; a lo que nos dice:

"Yo le voy a decir algo, el gobierno y esta mancomunidad siempre manejan esa versión que somos nosotros los agricultores los culpables, y tal vez algunas veces si se han salido de control las quemadas, a mí me agarro fuego como en dos veces pero con la ayuda de mis trabajadores y mi familia logramos sofocar, sin causar daños más que en mi terreno pues, pero yo tengo una versión diferente a la que usted está estudiando, aquí hay un señor pesado que es el que más tierra tiene en la montañona, no le digo el nombre por no meterme el problemas, pero el acostumbra a ponerle fuego a la montaña cada cierto tiempo para luego sacar el carbón e irlo a vender, pero eso casi nadie lo sabe."

Este último es un dato, bastante interesante que seguramente muy pocos habitantes conocen, pues el bosque cuenta con abundante madera pino, roble, liquidámbar, que

sin duda dejan un carbón de alta calidad, sin embargo, él no les quita responsabilidad a los agricultores, pero, es consiente que no toda la culpa es del trabajo agrícola.

El órgano gubernamental de la Asociación La Montañona siempre, ha proyectado un desarrollo sostenible del bosque, capacitando agricultores, ganaderos, y miembros de ADESCOS de los siete municipios, para la protección y mantenimiento del bosque con proyectos como: *La Montañona, Adaptación al Cambio Climático basada en Agroforestería, El sistema Agrosilvopastoril y La Protección del Bosque*”

Proyecciones que buscan fortalecer la capacidad de sus habitantes fomentar el desarrollo de innovadores locales a favor de la biodiversidad y el medio ambiente. Contribuye a la erradicación de la pobreza y al desarrollo local, Tiene componentes de manejo forestal, gobernanza y gestión sostenible del territorio.

Ya han pasado casi tres años de los siniestros y las autoridades correspondientes realizan muchas proyecciones, para sanar los daños ocasionados por los incendios, a pesar de la importancia hídrica de La Montañona, en muchos de los casos los proyectos coordinados no han llegado a su etapa concluyente.

,

CONCLUSIONES

Existen evidencias notorias que el macizo forestal ha sido expuesto al cambio climático en los últimos años, lo que genera consecuencias a corto y largo plazo para sus beneficiarios directos como para todo El Salvador. La Montañona es un área de recarga hídrica y con estos incendios surge un incremento de temperaturas el suelo se compacta desaparece la humedad, y disminuye la infiltración de agua que abastece los sistemas domiciliarios de los cantones y casco urbano de los siete municipios,

Los Incendios Forestales es un fenómeno de gravedad, que demuestran los bajos niveles de conciencia ecológica con nuestra madre tierra, no solo porque afecta el paisaje montañoso de Chalatenango, sino porque es el escenario nacimientos de agua que dan vida a cinco ríos, y cuatro de esos ríos aportan al río Lempa, que es el más importante de El Salvador, es la principal fuente de agua para toda la población salvadoreña.

Los incendios provocan que haya menos infiltración de agua y finalmente afecta a los ríos, que son relevantes para la producción de energía eléctrica. En otras palabras, es un problema complejo con consecuencias no solo para los siete municipios, sino también de manera indirecta para los más de 4 millones de salvadoreños que dependen de esa agua.

La importancia hídrica de La Montañona, ha llevado a La Mancomunidad al desarrollo de proyectos para la reforestación de la zona agrícola para el mejoramiento de los ecosistemas dañados por los incendios, existe una constatación de acciones de prevención como la elaboración de brechas cortafuego, ha delegado un equipo técnico para declarar las áreas que deben gestionar un plan de manejo y protección de estas tierras, sin embargo, esas acciones no serán efectivas si no se inculca conciencia ecológica y de amor a nuestra madre tierra en sus habitantes.

Es estrictamente necesario que la intervención en los incendios forestales termine con una resolución judicial, una sanción ejemplar para los responsables que originan los incendios y se evita la impunidad, “La Montañona no se quema, se cuida y se defiende”

ANEJOS

1. La Montaña Chalatenango



Fuente: Alcaldía Municipal de La Laguna 2016.

2. Incendio Forestal La Montaña Chalatenango 2021



Fuente: Conce Verde 08/03/21

3. Apoyo Comunitario de Habitantes Mancomunidad La Montañona



Fuente: Adelmo López 25/03/21

4. Panorama Tétrico desolador en La Montañona Chalatenango



Fuente: Asociación La Montañona 05/03/21

ICTIOFAUNA DE QUEBRADA TEPEMECHÍN. BIOINDICADORES DE LA CALIDAD ECOSISTÉMICA EN LA ÁREA NACIONAL PROTEGIDA -ANP- PORCIÓN TRES-DOS ÁREA-CENREN Y SU CRISTALIZACIÓN EN COMUNIDAD RUTILIO GRANDE, EL PAISNAL).

Licenciatura en Antropología Sociocultural

Curso de Especialización en Geografía Social y ambiental

Oscar Ovidio Flores Guzmán, FG07016.

02/10/2023

Ictiofauna de quebrada Tepemechín. Bioindicadores de la calidad ecosistémica en la Área Nacional Protegida -ANP- PORCIÓN TRES-DOS ÁREA-CENREN y su cristalización en Comunidad Rutilio Grande, El Paisnal).

Nota Introductoria

Los peces se sitúan en el ápice de la cadena alimenticia y su abundancia sugiere un ecosistema que proporciona las condiciones vitales para otras formas de vida que dependen de estos como fuente energética (Pérez, D. *et al.* 2020). A partir del monitoreo de la abundancia y estructura de la ictiofauna (conjunto de peces) de quebrada Tepemechín, busco elaborar un diagnóstico del estado actual del área protegida San Francisco Dos Cerros¹, su calidad ecosistémica y su estado de vulnerabilidad directamente relacionado -en este caso particular- a tres aspectos: por un lado, al uso de diversos agroquímicos en los proceso o ciclo agrícola de cultivo de la milpa; a la expansión o cambio de la cobertura vegetal que -en última instancia- se destina como área de pastoreo para ganadería a pequeña escala; pero también el hecho que todas las ANP se constituyen como numerosos remanentes boscosos dispersos.

El marco de reflexión que adopto, busca articular la perspectiva antropológica y el método etnográfico con la geografía ambiental y el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y su capacidad para recopilar, almacenar, procesar y visualizar información geográfica a través de puntos, líneas y polígonos; ambas nociones se complementan, lo cual me permite develar, cómo se configura y articula la dinámica

¹ Administrativamente denominada como porción TRES-DOS ÁREA CENREN.

espacial del paisaje ambiental con la vida social cotidiana de comunidad Rutilio Grande. Además, cabe aclarar que esta primera entrega, se constituye únicamente como un breve punto de partida, para un trabajo más amplio.

Comunidad Rutilio Grande: entre antropología sociocultural y la geografía ambiental

Durante los últimos diez años (2013-2023) realicé múltiples exploraciones etnográficas a la comunidad Rutilio Grande² con el fin de desarrollar diversas aproximaciones antropológicas, encaminadas a develar la estructura social de la misma desde la

² Esta fue fundada el 15 de marzo de 1991, por un grupo de familias que retornaron al país tras once años en los que se habían asentado en algunos campamentos de refugiados ubicados en Honduras (Mesa Grande) y Nicaragua (León), estas familias habían sido desplazadas de diferentes puntos del territorio nacional (Morazán, La Libertad; San Salvador y otros) a raíz del conflicto político militar de 1980 a 1992, cuando tuvo lugar la firma de los Acuerdos de Paz. Se establecieron, tras negociar su retorno a El Salvador con el entonces gobierno de Alfredo Cristiani (1989-1994), al norte del departamento de San Salvador en el municipio de El Paisnal, cantón El Jicarón y retoman como nombre para la “comunidad” a la figura del sacerdote jesuita asesinado el 12 de marzo de 1977. Para acceder a esta, se debe cruzar todo el territorio de El Jicarón de sur a norte, hasta el límite cantonal. Su área urbanizada y de convivencia, yace en una planicie ubicada a 450 msnm que se forman entre los dos puntos de mayor elevación del municipio: Cerro Chino o Xinotepec y la Montañona que sobrepasa levemente los 600 msnm, ubicados al noreste y noroeste de la comunidad respectivamente; el primero se vincula al turismo impulsado en su momento por la alcaldía municipal que buscaba situar a El Paisnal como un destino turístico por sus paisajes visuales y segundo es la zona boscosa que delinea la frontera natural de la comunidad en cantón El Jicarón con San Francisco Dos Cerros y Natividad, siempre de El Paisnal.

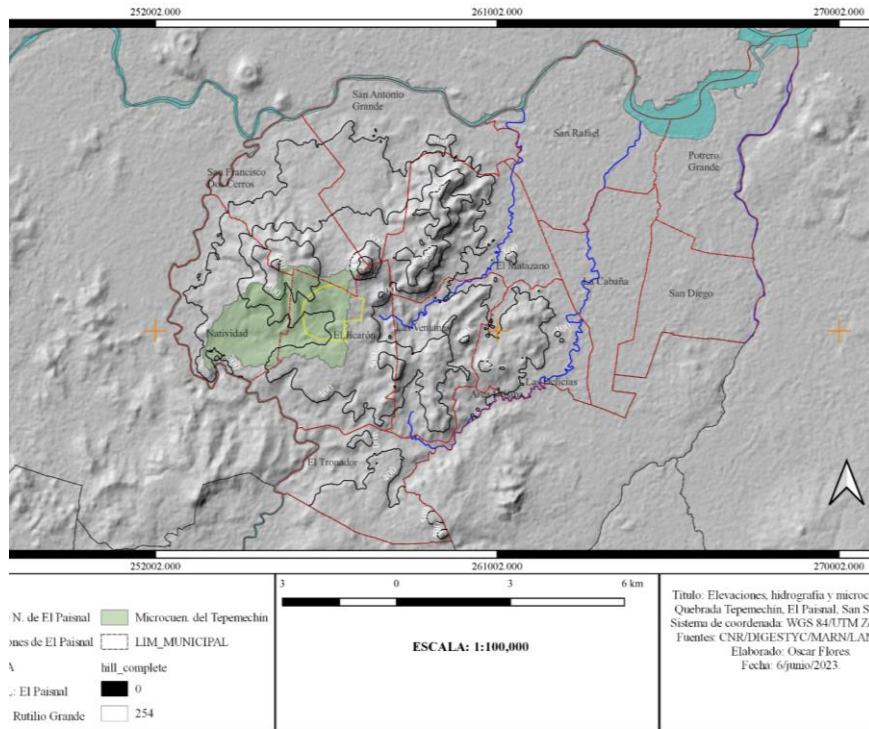
perspectiva metodológica de la totalidad sociocultural³, pero complementada con la noción de campos sociales y campos de poder⁴.

Sin embargo, luego de recurrentes viajes de campo, llegué a cotidianizar la morfología pedregosa y accidentada de El Jicarón, ignorando así las dinámicas espaciales vinculadas a su ubicación y características geográficas o aquellas áreas de las cuales era conocedor de su importancia social y práctica para la vida comunitaria, pero enajenando de estas su valía como ecosistema donde habitan y de la cual dependen una gran diversidad de especies vegetales y animales.

La quebrada Tepemechín, es de gran importancia para la vida social comunitaria, siendo fuente de recursos y jugando un papel vital en los ciclos de cultivo y para la ganadería a pequeña escala. Si bien El Paisnal posee múltiples quebradas estacionales y tres ríos perennes (Amayo, Matizate y Acelhuate), sostengo que está quebrada es una de las más importantes, ya que su cauce se constituye como hábitat para una gran diversidad de organismos acuáticos o semiacuáticos como peces y anfibios y su cuenca se perfila como una zona de recarga hídrica del río Sucio.

³ La totalidad sociocultural propuesta por el Dr. Carlos Lara Martínez (2013) sugiere una visión compleja desde adentro del campo etnográfico, busca develar la amplia red de relaciones sociales interconectadas unas a otras, donde una instancia puede ejercer influencia sobre otra y esta última coacciona a la primera ya que todas las partes al interior de la comunidad están interconectadas. La totalidad sociocultural propone que a escala local, se deben abordar tres escalas de análisis, por un lado: el estudio de la historia local, lo cual deja entrever las continuidades como las transformaciones en esta, la estructura de relaciones sociales que engloba aquellas de carácter políticas, económicas y de ayuda mutua; como también el abordaje del sistema de representación simbólica que permitiría desentrañar, según esta propuesta, el sistema de normas y valores sociales que dan sentido a la cotidianidad de éstos.

⁴ Esta noción es propuesta por William Roseberry, y se construye como una propuesta relacional, y entiende a la comunidad, como una unidad cuyas fronteras se expanden y ahuecan.



mapa1.

Características generales de El Paisnal y diseño de la microcuenca de Quebrada Tepemechín.

Esta quebrada también es parte del área de conservación que se denomina administrativamente como PORCIÓN: TRES-DOS, ÁREA CENREN, bajo la categoría de Paisaje Terrestre Protegido, cuenta con una extensión de 656,962.73 m² (MARN, 2014 y 2017); cabe mencionar que esta área colinda con los terrenos agrícolas que se extienden al pie de la montaña (de suroeste a noreste), propietarios que en su mayoría residen en la comunidad, los límites de estos terrenos son cada vez más amplios e incorporan paulatinamente los remates boscosos ubicados al límite que van de sur a norte del ANP.

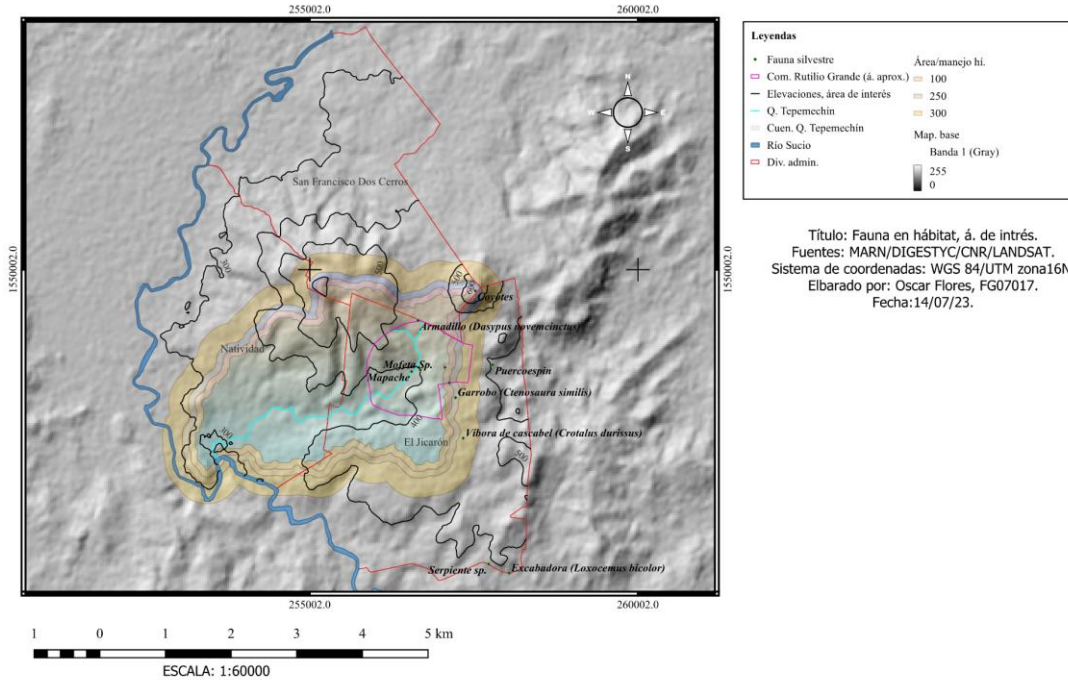
También forma parte del Área de Conservación del Alto Lempa y representa uno de los pocos remanentes boscosos del municipio. Por bosque nos referimos a un área mínima de 0.5ha., con una cobertura dosel igual o mayor del 30%, cuyos árboles pueden alcanzar una altura mínima de 4 metros llegada su madurez, estas áreas boscosas constituyen el 37.05% de la cobertura vegetal, cuenta con una extensión de 781, 375.78 ha. a nivel nacional (MARN, 2018).

A pesar de lo anterior, el área CENREN es refugio y hábitat para diversa especies silvestres con importancia genética y ecológico, muchas de ellas amenazadas o en peligro de extinción; se estima un inventario para la zona de al menos doce especies de mamíferos, dieciocho especies de reptiles, cuarenta y dos especies de aves (entre residentes y migratorias) y tres especies de anfibios (MARN, 2017); a esto le agrego, como he constatado, al menos cuatro especies de peces, una gran variedad de orquídeas, cactáceas, bromelias y -al menos- una especie de Dioscorea⁵.

Mapa2. Fauna registrada por oralidad o avistamientos.

⁵ M. Hernandez, en referencia a la Dioscorea (posiblemente, Dioscorea Mexicana): es de su conocimiento que esta planta es usada en la pesca artesanal y le conocen *“como barbasco, es lo que usan para ir de pesca algunos, aunque es prohibido porque al parecer libera una toxina que deja sin oxígeno a los peces, lo machacan y lo echan a las pozas; en unos minutos empieza a salir los peces a la superficie del agua, ya muriendo... entonces, ya solo recogen el pescado; pero la cosa está en que la toxina no se puede detener o limpiar y solo corre con el agua”*, según mi informante, en algunas ocasiones se puede encontrar a agentes de la Policía Nacional Civil (PNC) sobre los cursos de los ríos para evitar esta práctica.

También es considerada como una “planta exótica” junto a las orquídeas en la en diversos círculos de jardinería a los cuales tengo acceso, se le adjuntan un alto valor monetario y poseen demanda en el mercado nacional para uso ornamental, por lo cual son saqueadas de diversas zonas boscosas a escala nacional para su comercialización ilegal. En el caso de la Dioscorea, no tengo conocimiento de productores de esta planta a través de semillas, por lo que -considero- que toda planta en “tallas XL” han sido sacadas de sus hábitat para su venta; he constatado que el valor de estas plantas oscila entre \$75-125.



Entre este amplio inventario de especies animales y vegetales susceptibles a ser monitoreados, con la finalidad de diseñar un diagnóstico del estado actual de estas áreas, la presencia y diversidad de comunidades de peces en ríos, arroyos -o quebrada estacional, en este caso-, son bioindicadores para evaluar la calidad de las condiciones bióticas de las mismas, pues -estos- son susceptibles a efectos de contaminación directa e indirecta (Pérez, D., Sermeño, J. y López, R. 2020).

Según uno de mis informantes, en la quebrada hay una gran diversidad de peces pues: *hay burritas, bagres o juilines, anguilas, anfibios [y] cangrejo de río*; estas especies -principalmente los peces- al ser fácilmente monitoreados por público no especializado y al tratarse del ápice de la cadena alimenticia, su abundancia sugiere un ecosistema que proporciona las condiciones vitales para otras formas de vida que dependen de estos como *fuerza energética para sus procesos biológicos* (Pérez, D., Sermeño, J. y López, R. 2020)

A pesar de la importancia de estas áreas, se encuentran en condiciones de vulnerabilidad debido a diversas razones: por un lado, el deterioro o reducción de los bosques forestales, por tanto, es una problemática presente en la sociedad salvadoreña desde hace ya años atrás, solo en la primera década del 2000, se

deforestaron -aproximadamente- 138,000 ha. de bosques a escala nacional; esta pérdida se asocia a la extensión de los terrenos agrícolas, están la pérdida de bosque a raíz de incendios forestales o está vinculado al desarrollo de proyectos urbanísticos y de la industria del turismo (Archila, B., 2017., Guzmán, V., 2018., MARN, 2017. y SICA, 2010).

Por influencia directamente relacionada al uso de herbicidas y fungicidas tanto el cultivo de la milpa o por fines ganaderos, pero también relacionado a la introducción del cultivo de la caña por parte de algunas personas de San Francisco Dos Cerros y el posible uso edonales. Todo lo anterior, en última instancia, tiene repercusiones en la erosión de los suelos, deterioro en los recursos hídricos y en sus zonas de recargas y en la pérdida -muchas veces irreversible- de la biodiversidad de estos ecosistemas, por mencionar solo algunos ejemplos (Henríquez, 2007).

Según Milton Hernández, en el ciclo agrícola es una amplio repertorio de agroquímicos, entre ellos: está el *“paraquat” -super tóxico-, paraquat o Gramoxone* (es un herbicida de contacto no selectivo para el control de maleza) *que casi son prácticamente la misma cosa; están los de tipo el “Hedonal”* (herbicida hormonal sistémico para el control de maleza de hoja ancha anuales, vinculado a cultivos de arroz, cebada, trigo, maíz y caña), *dónde está el famoso “flash”* (es un insecticida acaricida específico, que actúa sobre formas móviles de los principales ácaros que atacan a los cultivos, como los Panonichus y Tetranychus y sobre araña roja de árboles frutales).

Es de uso común la *“Atrazina”* (es un herbicida sistémico selectivo, post-emergente para el control en toda la temporada de malas hierbas en cultivos de maíz, sorgo, caña de azúcar y piña), *“cipermetrina”* (es un insecticida piretroide de amplio espectro, de acción sobre insectos lepidópteros, coleópteros y sobre insectos defoliadores, minadores y trips en una amplia gama de cultivos) *que son insecticidas, “amistar” que es un fungicida y los “glifosatos.*

Otro aspecto relacionado a la vulnerabilidad de estas áreas, según Xiomara Henríquez (2007), es la gran cantidad de ANP que se distribuyen en quince áreas de conservación

con una superficie total de 63,670ha. lo que representa solo un 3.03% del territorio nacional, pero no se cuenta con un diagnóstico representativo de sus hábitat ni de sus ecosistemas siendo únicamente *remanentes boscosos de vegetación primaria perturbada* (ibidem, pp.11).

En este sentido, cabe hacer alusión a un elemento central en trabajo y es la mirada o la noción de la geografía ambiental permite profundizar, según Bacco y Urquijo (2013), en la naturaleza misma de las interrelaciones que tiene lugar en el proceso de configuración del espacio geográfico; la mirada que proporciona la geografía ambiental, busca propiciar las bases de un trabajo interdisciplinario que pone su atención la naturaleza transformada por la acción humana directa e indirecta, es decir de manera simple: que pone su atención aquello que rodea y la influencia mutua con aquellos que es rodeado.

Nota preliminar de cierre

Los recursos naturales son de gran importancia, a escala local, pero también a escala nacional, para el desarrollo integral de su población, con mayor énfasis a la niñez y adolescencia de la comunidad, -por tanto-, al salvaguardar y desarrollar iniciativas encaminadas al rescate y revitalización de los bosques con los cuales la población comunal ha establecido una íntima relación, permite establecer ecosistemas saludables que acogerá una gran variedad de especies animales y vegetales, pero que -a su vez- favorecerá los procesos de regulación de temperatura, en la recepción y captación de agua en los suelos, favoreciendo a la descomposición de la materia orgánica que repercute en el proceso natural de fertilización de los suelos, aspecto que favorece directamente la producciones agrícolas anuales.

Registro fotográfico



Área deforestada para cultivo de milpa, al sureste de casco urbano de la Comunidad Rutilio Grande.



Otro ángulo de área deforestada.



Falda baja de área protegida PORCIÓN TRES-DOS CENREN, cuenca alta de Quebrada Tepemechín.



Área boscosa circundante a la PORCIÓN TRES-DOS CENREN

**LA FALTA DE ACCESO AL AGUA EN LA COMUNIDAD SAN RAFAEL, SAN
MARCOS, UN ANÁLISIS DESDE LA GEOGRAFÍA AMBIENTAL Y HUMANA**

CARRERA

LICENCIATURA EN SOCIOLOGÍA

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOGRAFÍA SOCIAL Y AMBIENTAL

**LA FALTA DE ACCESO AL AGUA EN LA COMUNIDAD SAN RAFAEL, SAN
MARCOS, UN ANÁLISIS DESDE LA GEOGRAFÍA AMBIENTAL Y HUMANA.**

LAURA SOFIA QUINTANILLA CALIXTO

QC16007

CARNET

Resumen:

La crisis hídrica, es una problemática que afecta a gran parte de la población del país, en términos de acceso y calidad del servicio, en especial a las zonas populosas y marginales. La colonia San Rafael, ubicada en el municipio de San Marcos, departamento de San Salvador, es un asentamiento urbano precario, desde la llegada de sus primeros habitantes, no se cuenta con el servicio de agua potable, hasta la actualidad las familias residentes sufren del problema de escasez del agua. En el presente escrito se describirá brevemente la situación de la crisis hídrica en El Salvador y en la comunidad San Rafael, se realizará un análisis de dicha problemática de la crisis del agua, desde la geografía ambiental y geografía humana.

Palabras Clave: Geografía, geografía ambiental, crisis hídrica, agua, geografía humana, medio ambiente.

Método

El presente ensayo fue escrito a partir de análisis y reflexiones tomando como base los textos: El Salvador: Agua, elite y poder y Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. También se realizó observación no participante y entrevistas no estructuradas a mujeres de la Colonia San Rafael, para conocer sobre su situación en cuanto al acceso al agua.

Introducción

Situación del agua en el país.

En El Salvador se vive una crisis del agua, debido al estrés hídrico que atraviesa el país: “Según ONU Agua, el 80% del territorio de El Salvador se encuentra en una situación de estrés hídrico y más del 60% del agua disponible está contaminada. (AGUA, 2022)”. Tales cifras son alarmantes, pues refleja la escasez del bien hídrico en el país. Dicha crisis se agudiza con el impacto de otros fenómenos ambientales como el cambio climático, afectando directamente a la población más vulnerable, por su condición socioeconómica y ubicación geográfica.

De acuerdo, al boletín estadístico de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) del año 2022, La cobertura de agua potable en la zona urbana, de ANDA y operadores descentralizados es del 96.0%, de los cuales el 90.7% representa las conexiones domiciliarias y el 5.3% conexiones de fácil acceso. La cobertura de agua potable en la zona rural fue del 43.4%, representado por las conexiones domiciliarias el 13.9% y el 29.5% la población servida a través de cantareras y pilas públicas. A pesar de que en el área urbana hay un alto nivel de cobertura del servicio de agua potable, existe una falta de calidad y disponibilidad del agua en las familias, quienes sufren a diario por esta problemática.

La variabilidad climática que ha experimentado el país en los últimos años, también es un factor que contribuye a la vulnerabilidad del país, pues los periodos de sequía, agudizan la crisis hídrica, las fuentes de agua de las comunidades se quedan secas en verano, complejizando aún más la disponibilidad de agua en las familias.

En el 2018, según informes del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales: “En los últimos años, los acuíferos en las zonas costeras y centrales de El Salvador han retrocedido hasta 13 pies (4 metros), una tendencia que señala la ministra de Medio Ambiente, Lina Pohl, como extremadamente alarmante.” (Geographic, 2018).

La crisis del agua se evidencia en datos cuantitativos y en la realidad que viven la mayoría de colonias populosas del país, sin embargo, también hay un elemento determinante en la mala gestión del bien hídrico, que ha sido objetivo de lucha durante

años en la historia de los movimientos sociales, y es una legislación adecuada para solventar el problema del acceso al agua y garantizarla como un derecho humano. El papel que han jugado los diferentes gobiernos en cuanto a la legislación del agua, ha sido fundamental en la perpetuación de la crisis hídrica, pues han tomado acciones a favor de los intereses económicos y políticos de los grupos de poder como las grandes empresas.

Hubo propuestas hechas propiamente por algunos gobiernos: “En 1999, tras conversaciones a puerta cerrada entre el gobierno de turno, el sector privado y varios organismos internacionales, se elaboró una propuesta de Ley General del Agua “con una perspectiva totalmente economicista, que asegure no sólo la cantidad, sino también, la calidad del agua para los diversos usos, especialmente los productivos y donde la regulación del recurso dependa del mercado” (OXFAM El Salvador, 2020). Posteriormente se presentaron otras propuestas por el sector de la empresa privada y respaldada por los gobiernos. Del 2006 al 2020 se presentaron cuatro anteproyectos de ley; en el 2006 la propuesta fue presentada por el foro del agua, en el 2012 por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el 2012 por una asociación de regantes, del sector privado y en el 2017 por “expertos hídricos” quienes tenían vinculación con el sector privado (OXFAM El Salvador, 2020).

En el 2021, el gobierno actual aprobó la Ley General de Recursos hídricos, la cual entro en vigencia el 13 de julio de 2022, durante la formulación de la propuesta de ley participaron diferentes sectores de la sociedad civil, como organizaciones sociales y ambientales, universidades y la iglesia católica, sin embargo, a pesar que hubo un proceso de participación ciudadana, no se tomaron en cuenta algunos de los aportes dados por las organizaciones: “Ciertamente se sigue un proceso en donde convocaron a algunas personas, pero al final la ley aprobada no tomó en consideración ninguno de los aspectos que se venía empujando desde las organizaciones sociales”, dice a RFI Saúl Baños, director de la Fundación de Estudios Sociales y para el Desarrollo FESPAD. (Ospina, 2021).

Esta ley preocupa a las organizaciones ambientales y sociales, pues consideran que beneficia a las grandes empresas y no a la población, a pesar que se incluye en la

reciente ley aprobada el derecho humano el agua, aun no hay señales que el gobierno quiera garantizar el cumplimiento de este derecho a la población que históricamente ha sido marginada del acceso al agua.

Resultados y Discusión

Geografía ambiental y geografía humana

La problemática del acceso al agua puede abordarse desde la geografía ambiental y geografía humana, teniendo presente algunas definiciones de estas dos corrientes de la geografía, partiendo de la definición de geografía, la cual es una ciencia que ha dado grandes aportes a lo largo de la historia hasta la actualidad, tanto para las ciencias naturales como para las ciencias sociales. Se han desarrollado una serie de conceptos sobre lo que es la geografía, desde la diversidad de concepciones que subyacen en las obras que abordan su desarrollo histórico". (Valcárcel).

Una definición de geografía puede ser: "una ciencia que se encarga de las dimensiones espacio-temporales de la relación naturaleza-cultura-sociedad. El espacio geográfico es su objeto de estudio primordial y la dimensión temporal le permite explicar cómo se ha construido ese espacio a lo largo de la historia." (Barrera Bassols & Palma Ruiz, 2008).

En cuanto a la geografía ambiental, se dice que se relaciona con el ambiente, en la dimensión territorial: "la geografía ambiental es una nueva mirada de la ciencia de la geografía, implica no solamente los elementos que hay en los espacios geográficos, sino también las interrelaciones que surgen en ellos." (Bocco & Urquijo, 2013)

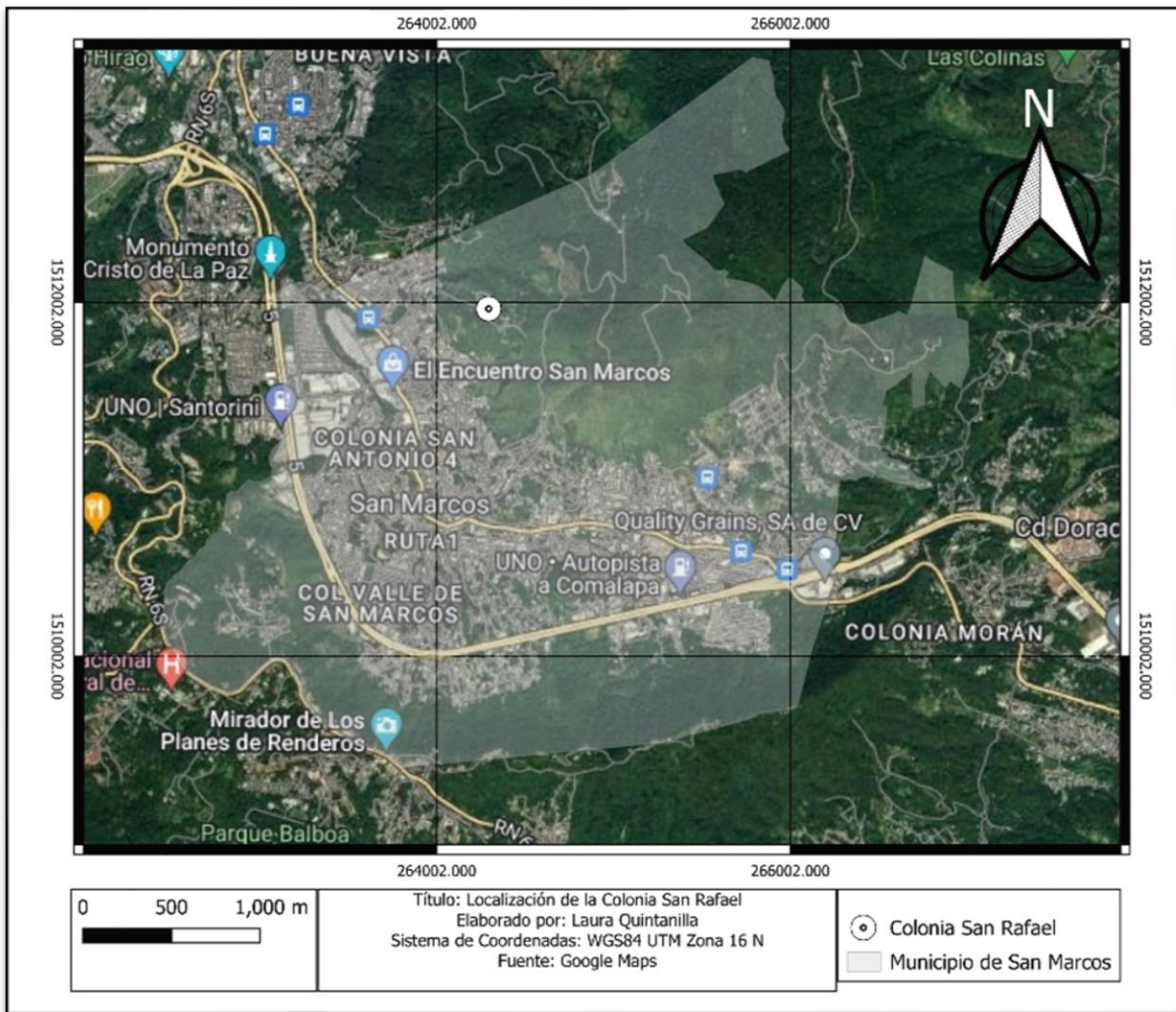
"La geografía con el adjetivo ambiental establece un esfuerzo interdisciplinario por reorientar rumbos; por matizar los límites o diferencias entre los campos socioculturales y biofísicos." (Bocco & Urquijo, 2013, pág. 5).

"el ambiente es en principio social, y ello lo distingue de otros, tales como el ecosistema, bioma o geosistema, los cuales hacen una valoración del estado de la naturaleza a razón de un cambio por intervención, degradación, contaminación o regeneración, a partir de posturas analíticas fundamentalmente biofísicas." (Bocco & Urquijo, 2013, pág. 11)

En cuanto a la geografía humana, se dice que: “estudia las relaciones recíprocas que se establecen entre el hombre y el medio geográfico o naturaleza.” (Barrera Bassols & Palma Ruiz, 2008, pág. 17)

La falta de acceso al agua en la comunidad San Rafael, San Marcos, El Salvador

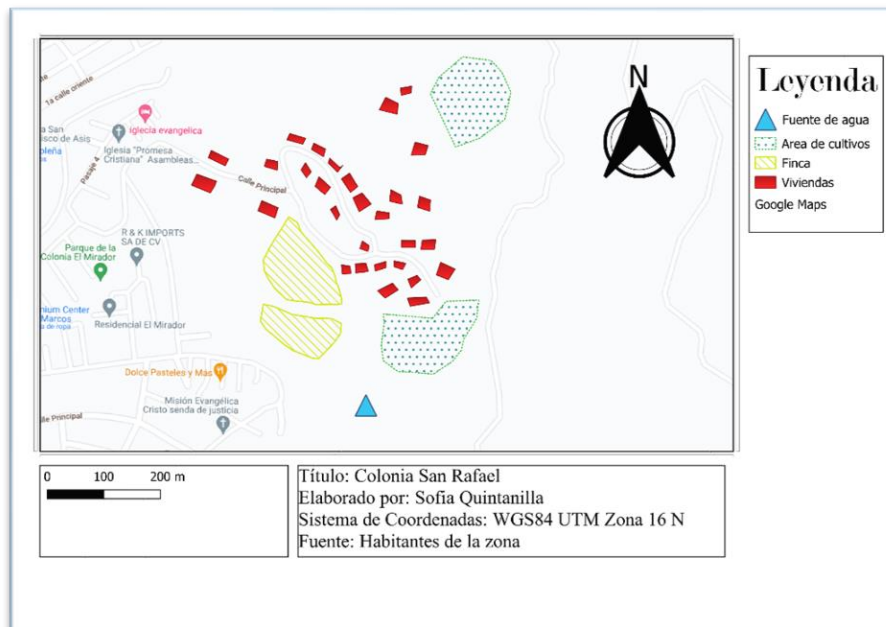
Imagen 1. Mapa de ubicación de la colonia San Rafael, en el municipio de San Marcos, San Salvador.



La colonia San Rafael, la cual se encuentra ubicada en el municipio de San Marcos, departamento de San Salvador, limita al oeste con la colonia Galdámez y lotificación Florencia, se ubica a una elevación de 850 metros sobre el nivel del mar y se localiza entre las siguientes coordenadas; latitud 13°40'0.77" N, longitud 89°10'44.17"O. Con una población de 550 personas; 168 hombres, 290 mujeres, 92 niños y un total de 90

viviendas. La colonia San Rafael, podría considerarse un asentamiento urbano precario, la mayor parte de familias no cuentan con escrituras propias de las propiedades en las que habitan. En cuanto a saneamiento y vivienda, no cuentan con servicios de aguas negras, la mayor parte de familias usan letrinas, sin embargo, no tienen las infraestructuras adecuadas y no les dan un buen mantenimiento, esto debido a las condiciones socioeconómicas de los hogares, la mayoría de las viviendas son de láminas y piso de tierra, algunas viviendas son de concreto. Ha sido un lugar con presencia de, y afectada por el régimen de excepción impuesto por el actual gobierno del país. La colonia se considera un lugar con difícil acceso, debido a la elevación del terreno, con una gran pendiente, dificultando la movilización de los habitantes para sus actividades cotidianas, como dejar a los niños y las niñas en las escuelas, la recolección de agua, ir a un establecimiento de salud, entre otras actividades, lo que a su vez ha limitado el servicio de recolección de desechos sólidos, por lo que la colonia también sufre con la problemática del mal manejo de los desechos sólidos. Según el mapa de pobreza urbana y exclusión social de El Salvador, Volumen 2. Atlas. Localización de asentamientos urbanos precarios, 2010, la predominancia de precariedad de la Colonia San Rafael es alta, y el 79,2% de hogares tiene 2 o más carencias.

Imagen 2. Mapa de la Colonia San Rafael.



La falta de acceso al agua es una problemática muy sentida en la comunidad, pues desde que llegaron las primeras personas habitantes de la zona, no han contado con el servicio de agua potable, lo cual ha impactado negativamente a la calidad de vida de estas familias. Las mujeres son las principales encargadas de recolectar el agua para uso diario como para el consumo humano: “la crisis de acceso y calidad del agua adquiere dimensiones mayores cuando se analizan sus efectos e impactos en la vida de las mujeres, dado que son ellas quienes asumen, en mayor medida, el trabajo doméstico y de cuidado no remunerado en los hogares. En promedio, las mujeres salvadoreñas destinan 19 horas semanales más que los hombres al conjunto de todas las actividades del trabajo en el hogar” (OXFAM El Salvador, 2020, pág. 16).

Por lo general se abastecen por medio de pipas las cuales venden barriles a un valor de \$2.00, cantidad de dinero que para muchas familias es difícil conseguir, por lo que racionan el uso del agua, también optan por lavar la ropa en un lavadero público, sin embargo, este no está ubicado en la colonia, sino que en otra colonia aledaña, lo que representa una dificultad para las mujeres, en cuanto a la movilización y la carga. En época de invierno utilizan métodos de captación de aguas lluvias, como una manera alternativa de contar con agua en sus hogares, y también para algunas actividades agrícolas, pues a pesar que hay una escasez de agua en la colonia, hay algunas familias que se dedican a la agricultura como un medio de subsistencia. Ante esta problemática han tomado iniciativas de organización comunitaria, como la formación de una ADESCO, la cual ya ha realizado solicitudes a la alcaldía municipal de San Marcos y a ANDA, para poder tener acceso al servicio de agua. Hasta el momento no han tenido respuesta alguna, ya que estas instituciones expresan que la condición legal de la mayoría de las familias de no contar con las escrituras de los terrenos donde habitan, dificultan la instalación de las tuberías, por lo que ANDA solamente se limitó a enviar semanalmente 1 pipa de agua, otorgando 2 barriles por familia, lo cual no es suficiente, causando conflictos comunitarios por el abastecimiento de agua.

Esta situación deja en evidencia la existencia de una desigualdad en cuanto al acceso de bienes y servicios, en este caso, el servicio de agua potable. Desde la geografía ambiental, como ciencia que busca estudiar la interacción del ser humano con la

naturaleza, el accionar de las personas influenciadas por la ecología, en esta situación nos referimos a la población de un determinado lugar, que se encuentra en condiciones desiguales por un factor determinante, como la ubicación geográfica y las relaciones sociales que se desarrollan en ese espacio geográfico, como la situación de violencia, en específico la violencia pandilleril, lo cual llevo a una situación de abandono a la comunidad. Otra de las situaciones dadas en las relaciones sociales en el espacio geográfico de la comunidad son los conflictos por el abastecimiento del agua, la disputa constante por acceder a un bien indispensable, deteriorando y dividiendo las relaciones de solidaridad en la comunidad.

Conclusión

El abordaje de la problemática del agua puede realizarse desde diferentes ramas de la geografía, como la geografía ambiental y humana, pues permite analizar las relaciones sociales dadas entre las personas y su medio; el desarrollo de diferentes fenómenos socio-ambientales, y las reacciones de las personas ante estos, en un determinado espacio geográfico.

Analizar desde la geografía, permite una mejor comprensión de las problemáticas ambientales y sociales, pues la relación que guarda dicha ciencia, con la naturaleza, es clave para la comprensión de los problemas que surgen a partir de la interacción humana en el ambiente.

Las desigualdades sociales, económicas ambientales, y el acceso desigual a los bienes y servicios a partir de condicionantes geográficas, permiten tomar en cuenta otros elementos para la formulación de soluciones adecuadas a la realidad de las personas de un determinado territorio.

Referencias

- Barcena, A., & Otros, y. (2020). *La Emergencia del Cambio Climático En América Latina y El Caribe*. Mexico: Libros de la CEPAL., N 160 (LC/PUB.2019/23-P).
- Gonzalez, O. (29 de Marzo de 2021). *Gato Encerrado*. Obtenido de Gato Encerrado: <https://gatoencerrado.news/2021/03/29/incendios-afectaron-un-13-del-bosque-de-la-montanona/>
- Hernandez Romero, P., & Dada Hutt, O. (1997). *"El Programa de Transferencia de Tierras"*. San Salvador, El Salvador: AVANCES.
- INSTITUTO CIENCIAS DE LA TIERRA. (2007). *PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL LA MONTAÑONA*. San Salvador: Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.
- La Prensa Grafica. (04 de Marzo de 2021). *La Prensa Grafica*. Obtenido de La Prensa Grafica: <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Investigan-causas-del-incendio-forestal-en-La-Montanona-en-Chalatenango-20210304-0026.html>
- MARN. (2006). *Plan de manejo integral área natural La Montañona, departamento de Chalatenango, El Salvador*. San Salvador, El Salvador: MARN.
- Ministerio de Medio Ambiente El Salvador. (17 de Marzo de 2021). *Ministerio de Medio Ambiente*. Obtenido de Ministerio de Medio Ambiente: <https://www.ambiente.gob.sv/grave-afectacion-de-la-vegetacion-e-infiltracion-de-agua-en-la-montanona-por-incendios/>
- PERALES, L. (2009). *"Los Acuerdos de Paz en El Salvador (1992)"*. Queretaro, Mexico: Oceano Sur.
- PRISMA. (2002). *La Gestión Ambiental Participativa en el Norte de El Salvador*. Chalatenango: CACH.

Archila, B. (2017). País perdió 138 mil hectáreas de bosque forestal dice MARN (sic). El Mundo. <https://diario.elmundo.sv/Nacionales/pais-perdio-138-mil-hectareas-de-bosque-forestal-dice-marn>.

Decreto Legislativo núm. 852 de 2002 [con fuerza de ley]. Ley Forestal. Asamblea Legislativa. (2002). Ley Forestal. 22 de junio de 2002. Diario Oficial núm. 110, tomo 355.

Decreto n° 5 de 2014. [Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales -MARN-]. Establecer como Área Natural Protegida "San Francisco Dos Cerros". 10 de noviembre de 2014. <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2010-2019/2015/01/AC1B8.PDF>

Decreto 153 de 1980 [con fuerza de ley]. Tiene por finalidad reconocer y garantizar la propiedad privada en función social. 5 de marzo de 1980. D.O. N° 46, tomo 266. [C07B19C9-0B1F-48AE-A90B-B2F9C54D5AE4.pdf \(asamblea.gob.sv\)](https://www.asamblea.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2010-2019/2015/01/AC1B8.PDF)

Guzmán, V. (2018). Décadas de bosques perdidos. Séptimo sentido. <https://7s.laprensagrafica.com/en/decadas-de-bosques-perdidos/>

Gallo, M. (2005). Estado del conocimiento de la biodiversidad en El Salvador. MARN. <http://rcc.marn.gob.sv/bitstream/handle/123456789/258/Gallo%2C%20M.%20estado%20del%20conocimiento%20de%20la%20biodiversidad%20en%20El%20Salvador.pdf>

Henríquez, X. (2007). *Estudio de la composición y estructura de la herpetofauna del Área Natural Montaña de Cinquera, departamentos de Cabañas y Cuscatlán, El Salvador* (sic). [Tesis de licenciatura, Universidad de El Salvador]. Repositorio institucional de la UES. <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/8822/>

Lara, C. (2013). *Joya de Cerén. La dinámica sociocultural de una comunidad semicampesina de El Salvador* (2a. ed.). Dirección de Publicaciones e Impresos.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). (2018). *Inventario nacional de bosques de El Salvador*. <https://cidoc.ambiente.gob.sv/documentos/inventario-nacional-de-bosques/>

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). (2017). *Plan de manejo de Área Natural Protegida: San Francisco Dos Cerros*. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/marn/documents/450625/download>

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). (2017b). Estrategia Nacional REDD+ MbA - Restauración de Ecosistemas y Paisajes. pp 8. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/marn/documents/332512/download>

Medrano, B. y Hernández, J. (2017). Estado actual de las Áreas Naturales Protegidas y pautas para la gestión de la biodiversidad en El Salvador. *Friedrich-Ebert-Stiftung*, 3. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/13583.pdf>

Pineda, M. y Rojas, M. (2017). *Diversidad y composición de la ictiofauna en la zona media y baja de la subcuenca del río Sumpul, Chalatenango, El Salvador*. [Tesis de licenciatura, Universidad de El Salvador]. Repositorio institucional de la UES. [19201076.pdf \(ues.edu.sv\)](https://repositorio.ues.edu.sv/handle/document/19201076)

Pérez, D., Sermeño, J. y López, R. (2020). Diversidad de peces en el río Titihuapa, Cabañas y San Vicente, El Salvador. *Agrociencia*, 3(16). <https://www.agronomia.ues.edu.sv/agrociencia/index.php/agrociencia/article/view/170>

Recinos, H. y Henríquez, W. (2018). *Composición y abundancia de la ictiofauna de la subcuenca del río Metalío, departamento de Ahuachapán y Sonsonate, El Salvador*. [Tesis de licenciatura, Universidad de El Salvador]. Repositorio institucional de la UES. <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/20224/>

Salas, H. y Ortega, C. (2005). Significado biológico de las diversidades alfa, beta y gamma. En *Sobre diversidad biológica: el significado de las diversidades alfa, beta y gamma* (pp. 5-18). GORFI. https://www.researchgate.net/publication/284690560_Significado_biologico_de_las_diversidades_alfa_beta_y_gamma

SICA. (2010). *Causas de la deforestación y degradación de los bosques en El Salvador y análisis de iniciativas para contrarrestarlas*. <https://www.sica.int/download/?124579>

Barrera Bassols, N., & Palma Ruiz, A. (2008). *Geografía* . Mexico .

AGUA, O. (17 de Mayo de 2022). *We Are Water Foundation*. Obtenido de https://www.wearewater.org/es/el-salvador-la-inacabable-lucha-por-el-agua_350881

Bocco, G., & Urquijo, P. (2013). Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. *Región y Sociedad* .

Geographic, N. (5 de noviembre de 2018). *National Geographic*. Obtenido de <https://www.nationalgeographicla.com/agua/2018/11/crisis-agua-el-salvador>

Ospina, A. M. (2022 de diciembre de 2021). *Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales*. Obtenido de Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales: <https://olca.cl/articulo/nota.php?id=109123>

OXFAM El Salvador. (2020). *El Salvador: Agua, Elite y Poder*.

Valcárcel, J. O. (s.f.). *Los horizontes de la geografía*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.

ESTUDIANTES CURSARON Y PROFESOR/ES IMPARTIERÓN EL CURSO DE ESPACIALIZACIÓN

TÍTULO DEL INFORME FINAL DEL :
CURSO DE ESPACIALIZACIÓN EN.

GEOGRAFIA SOCIAL Y AMBIENTAL
PROFESOR/ES IMPARTIERÓN EL
CURSO DE ESPACIALIZACIÓN
GABRIEL MAURICIO CHAVARRIA
PECCORINI
NOMBRE DE PROFESOR

FIRMA

ESTUDIANTES CURSARON EL :
CURSO ESPECIALIZACIÓN

NOMBRE ESTUDIANTE
LAURA SOFIA QUINTANILLA
CALIXTO

NOMBRE ESTUDIANTE :
ENNERSON MANRIQUE MENJIVAR
CALLES

NOMBRE ESTUDIANTE :
OSCAR OVIDIO FLORES GUZMÁN

FECHA DE EXPOSICIÓN Y DEFENSA 2 DE OCTUBRE DE 2023

FECHA DE APROBADO Y RATIFICADO ACUERDO N° :

CALIFICACIONES POR JUNTA DIRECTIVA DE LA ACTA N° :

FACULTAD: FECHA DE

SESIÓN :

COMENTARIOS:

1º _____

2º ... _____

3º... _____