

01026
49

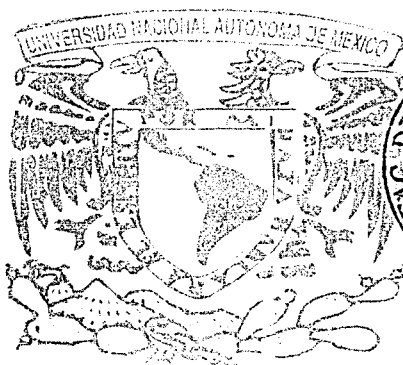
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS COLEGIO DE GEOGRAFÍA



“ GUÍA PARA LAS PRÁCTICAS DE CAMPO DE LA LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA DE LA UNAM ”

EJEMPLAR UNICO



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN GEOGRAFÍA

PRESENTA: SYLVIA MARIANA PRADO HERNÁNDEZ
ASESORA: DRA. MARTA CERVANTES RAMÍREZ

MÉXICO, D.F.

2003



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

El presente documento está dedicado a los estudiantes de la carrera de Geografía de la UNAM, a quienes deseo transmitir mi entusiasmo e interés para que comprendan la importancia que tiene el trabajo de campo durante su formación profesional.

Es prácticamente imposible el definir todos los aspectos concernientes al Trabajo de Campo, debido a la pluralidad de asignaturas que conforman la currícula de la Carrera de Geografía; sin embargo, se enfatizan los aspectos más relevantes y que, de alguna manera, tengan una normatividad, independientemente de la disciplina o grado que se curse.

Se tratan aspectos teóricos y prácticos, resultando en algunos aspectos abundantes y en otros muchos incipientes en información, pero abriendo siempre una ventana al Tema de las Prácticas de Campo y dejando antecedentes para poder realizar nuevas investigaciones al respecto.

El texto enmarca al Trabajo de Campo como una herramienta de aprendizaje, situándole dentro de un Marco Teórico, mostrando su valor didáctico, tipos de prácticas, los objetivos que persiguen y definiendo una metodología de trabajo para ello.

Este instrumento puede servir también a los maestros que deseen profundizar en algunos de los temas a tratar, ya que se describen las diferentes etapas de trabajo de campo: Planeación, Ejecución y Seguimiento

La primera etapa es la que se trata de manera más detallada y se propone bibliografía a consultar, coordinación de recursos, aspectos logísticos y administrativos, temas de salud y seguridad.

La segunda etapa versa sobre la Ejecución del Trabajo de Campo, abordando aspectos más técnicos y tratando algunas herramientas como son la observación, la documentación en campo y sobre habilidades cartográficas en campo.

Para la etapa de Seguimiento y Presentación de Resultados, se destacan los conceptos básicos del tratamiento de la información, la expresión de las observaciones, los informes de resultados y la evaluación de los procesos.

Como último capítulo, se incluyen los resultados de la Encuesta que se hizo a los maestros del Colegio de Geografía entorno a este tema, incluyendo gráficas y cuadros de resultados.

La investigación está orientada hacia el ámbito de la enseñanza de la Geografía, desde el punto de vista metodológico y práctico, revisando sobre todo el papel del estudiante frente a esta importante herramienta de enseñanza-aprendizaje.

Espero que esta información les sea útil y clara y les sirva durante su travesía universitaria.

Au
UR
CO
N:
FEL
FIRM

Autógrafa
Electrónico
Código de Trabajo
Fecha de Recibido

P. Sylvia Harón
Práctica de Aprendizaje
10/05/93
Sylvia M. Prada

3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

En un principio he de dar gracias a Dios por darme cada día para conocerlo y amarlo.

El haber concluido este trabajo parte de un interés personal y del apoyo de muchas personas que contribuyeron con éste.

Deseo agradecer a mis maestros quienes durante la carrera y en especial durante este proyecto me orientaron y dieron un soporte metodológico y académico. Particularmente deseo agradecer a la Dra. Marta Cervantes por su paciencia y alegría para trabajar. De igual manera extiendo mi agradecimiento a la Maestra Carmen Sámano ya que gracias a su orientación y entusiasmo progresa año con año el Seminario de Titulación de la Facultad de Filosofía y Letras dentro del Colegio de Geografía, apoyando a muchos estudiantes deseosos de titularse. Mucha orientación e ideas recibí del Profesor José S. Morales, a quien le agradezco de corazón su valiosa ayuda.

La labor de la Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez y la Maestra María Eugenia Villagómez Hernández, quienes ayudaron en la revisión del texto, es invaluable.

Cabe agradecer a todos los maestros que participaron en la Encuesta y a todos los maestros entrevistados, destacando el Dr. Carlos Vergara, de la Universidad de las Américas Puebla; al Dr. Víctor Manuel Malpica, académico e investigador del Instituto de Geología de la UNAM, al Ing. Alberto Arias, de la Facultad de Ingeniería de la UNAM y a los maestros Dra. Susana Padilla y Sotelo y al Dr. José Juan Zamorano Orozco del Instituto y Colegio de Geografía por sus aportaciones gráficas al texto.

Quiero manifestar mi gratitud a mis padres por su esfuerzo, ejemplo y cariño; a todos mis hermanos por su compañerismo y ayuda incondicional.

En especial quiero agradecer a Silvia Treviño Prado, por su invitación a participar en este Seminario de Titulación, y a mi hermana Leticia Prado, por su asesoría en la redacción y estilo del texto, mil gracias a las dos.

Mi reconocimiento para Alejandro Fabián y María del Carmen Huerta por su ayuda en el diseño del texto.

Especialmente quiero dar las gracias a José Luis, quien camina conmigo y es la luz de cada día, y a mis dos pequeños, Azul y Andrés quienes son el motor y corazón de mi vida. Gracias por su apoyo, paciencia y comprensión.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Índice

Introducción	3
Agradecimientos	5
1. Marco de Referencia	9
1.1 Marco de Partida/ Planteamiento del Problema	9
1.2 Marco Conceptual/El Valor Didáctico de las Prácticas de Campo	10
1.3 Marco Metodológico	12
2. Visión Global del Trabajo de Campo	13
2.1 Naturaleza de las Prácticas de campo	13
2.2 Objetivos de las Prácticas de Campo	14
2.3 Etapas del Trabajo de Campo	15
3. Primera Etapa/ Planeación del Trabajo de Campo	21
3.1 Marco Teórico	21
3.2 Determinación del Tipo de Práctica	21
3.3 Formulación de los Objetivos del Trabajo de Campo	22
3.4 Delimitación del Recorrido	26
3.5 Planeación y Organización del Trabajo	27
4. Segunda Etapa / Ejecución del Trabajo de Campo	52
4.1 Fundamentos Generales	52
4.2 Cronograma de Actividades	52
4.3 Medios e Instrumentos de Campo	57
4.4 Consideraciones Finales en la Etapa de Ejecución	61
4.5 Recomendaciones Bibliográficas	62
5. Tercera Etapa/ Seguimiento y Presentación de Resultados	63
5.1 Tratamiento de la Información Recopilada	63
5.2 Expresión de Observaciones Cuantitativas	65
5.3 Evaluación	67
6. Encuesta Aplicada a los Maestros del Colegio de Geografía	69
6.1 Profesores Participantes	69
6.2 Gráficas y Cuadros de Resultados	69
6.3 Comentarios Relevantes de los Maestros Encuestados	72
7. Consideraciones Finales y Sugerencias	75
Bibliografía	79

Anexos

1) Ejemplos de Planes de Trabajo para las Prácticas de Campo	84
2) Ejemplos de Esquemas para la Toma de Datos en Campo	88
3) Lista de Objetos Personales para las Prácticas de Campo	95
4) Manual de Primeros Auxilios	98
5) Preguntas de la Encuesta a los Maestros	109
6) Cuadro Concentrado de Respuestas de los Maestros	114
7) Reglamento General de Prácticas Escolares de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	115
8) Reglamento de Prácticas de Campo de Geomorfología.....	122

1. MARCOS DE REFERENCIA



1.1. Marco de Partida/ Planteamiento del Problema

La elección de este tema está relacionado con mi paso por la Universidad, ya que durante las experiencias de campo, en general sucedía lo siguiente :

Antes de las prácticas.

- Desconocimiento previo de los temas y/o situaciones a tratar.
- Falta de organización general y de grupo para prepararse para la práctica.
- Falta de comprensión de las tareas a realizar.
- Pobre comunicación con maestros de otras disciplinas para que pudiesen apoyar el trabajo programado.

Durante las prácticas.

- Se realizaban trabajos poco estructurados, básicamente descriptivos, con pobre análisis e interrelación de conocimientos.
- Equipamiento inadecuado para cubrir las necesidades de campo.
- Desperdicio de recursos en los siguientes sentidos:
 - tiempo (muchos tiempos muertos, muchas esperas).
 - humanos (falta de aportaciones por parte de los alumnos y de coordinación entre los maestros para organizar las salidas y aprovechar la oportunidad de dar una visión global de los sitios a visitar).
 - materiales (duplicidad en cierto equipo y carencia de otro, en parte por falta de comunicación y coordinación).
- En algunas salidas se padecieron riesgos innecesarios debido a la situación de salud de algunos compañeros.

- En general, deterioro del medio ambiente debido a la generación de basura, manejo incorrecto de la misma y técnicas de campismo pobres.
- En ocasiones, falta de respeto a los usos y costumbres de los lugares visitados.

Después de la práctica.

- Las conclusiones a las que llegaban eran pobres, básicamente descriptivas, con poca estructura y redacción imprecisa.
- Por lo mismo, los reportes entregados al maestro tenían serias deficiencias de estructura, metodología y presentación.

En general en todo el proceso.

- Como estudiante, pienso que se apreciaba poco la oportunidad que la Universidad brinda al salir a campo.
- Asistencia a las prácticas como un mero requisito, falta de interés por parte del alumnado o como un pretexto para buscar sólo esparcimiento, perdiendo el objetivo educativo.

Esta problemática, independientemente de las causas que la generan, me ha llevado a realizar esta propuesta para que, sobre todo, los alumnos de nuevo ingreso a la licenciatura, cuenten con una guía que les abra el panorama de lo que es una práctica y su papel como estudiantes en campo.

1.2 Marco Conceptual/ El Valor Didáctico de las Prácticas de Campo

Parte esencial de la carrera de Geografía es la formación práctica, tal como lo revela el mapa curricular de esta licenciatura donde existen 43 asignaturas que, como sus nombres lo indican, requieren de trabajo extra-muros.

Para indicar la importancia de ello se resalta la leyenda que aparece en la presentación de la licenciatura, en la página de internet, donde indica en el apartado del perfil del egresado lo siguiente: « El egresado tendrá elementos y la capacidad de síntesis, de observación, de percepción de los fenómenos físicos y humanos que se desarrollan a su alrededor, así como una amplia cultura general. ... Durante su entrenamiento, el geógrafo desarrolla un sistema de observación que le permite entender la cultura y el paisaje en una forma más profunda y diferente a la del turista común ».¹

El trabajo práctico ha de integrar los conocimientos que el alumno va adquiriendo a través de la teoría en el aula, convirtiéndose, así, en un complemento básico de los mismos.

El estudiante debe darse cuenta, desde los primeros semestres, que la teoría posibilita una visión de conjunto que es necesario llevar a la práctica.

La práctica, a su vez, es el medio verificador de la teoría. La práctica de forma sistemática permite modificar y enriquecer la teoría para refutarla o quizás dar pie a una teoría nueva.

Es así como la práctica va a ser el mejor

lugar para hacer ver lo necesaria que es la relación teoría - práctica.

Las prácticas de campo son un instrumento indispensable en la enseñanza de la Geografía. Ellas permiten al estudiante tener un mejor concepto de la realidad física, puede observar directamente los fenómenos naturales, las actividades humanas y la interdependencia de los mismos. Numerosos son los lugares que pueden visitarse durante las salidas universitarias: accidentes geográficos cercanos: ríos, costas, montañas, valles; entidades económicas: industrias, almacenes, campos de cultivo y de ganadería; entidades de carácter social: centros de salud, centrales telefónicas, correos, centros de enseñanza e investigación.

Independientemente del nivel académico en el que se imparta la materia de Geografía, el trabajo de campo deberá aprovecharse para obtener conocimientos de primera mano. Podría decirse que el laboratorio, para la enseñanza de la Química, es lo que el contacto con el exterior, para la enseñanza de la Geografía.

El maestro puede aprovechar para que, mediante este instrumento que es el trabajo de campo, los alumnos:

- Consoliden la comprensión de hechos, fenómenos, conceptos y sistemas conceptuales geográficos.
- Desarrollen habilidades para aplicar procedimientos de carácter geográfico.
- Desarrollen valores y actitudes en Geografía.

Antonio Sánchez Ogallar (1994) menciona que « la estructura semántica de la Geografía, como la de las otras disciplinas, está compuesta por un cuerpo conceptual ».² Los **conceptos** se expresan mediante un término e indican la regularidad de algún acontecimiento u objeto y habrán de considerarse en dos

⁽¹⁾ <http://www.filos.unam.mx/LICENCIATURA/Geografia/contenido/0.4.htm>

⁽²⁾ SÁNCHEZ OGALLAR, Antonio, (1990), *El Trabajo de Campo y las Excursiones*, p. 164



dimensiones: el social, los cuales tienen elementos comunes para todas las personas, y el personal, por los significados que éstos representan de acuerdo a la ideología de cada individuo. Por ejemplo, el término "isla" representa una imagen mental común, pero cada uno hará referencia a este término de forma singular de acuerdo a su propia experiencia. Es por esta razón que se hace necesario la percepción directa de los elementos geográficos que, a su vez, incrementen el marco conceptual del estudiante.

Graves (1994) clasifica a los conceptos geográficos en dos tipos:

*Conceptos por *observación*, como bosque, pueblo, etc. Estos pueden ser simples (que se pueden observar y tocar, ej. río), descriptivos con mayor dificultad de captación (ya sea que es inaccesible o contiene varios conceptos, ej. océano) y descriptivos muy complejos (su comprensión implica el entendimiento anterior de varios conceptos relacionados, como por ejemplo el término: zona de subducción.)

*Conceptos por *definición* como escala o frecuencia. A su vez pueden ser simples (relación entre dos variables, ej. temperatura) y complejos (relaciones complejas de dos o más variables, como el caso de viento geostrofico, etc.).

La observación directa de hechos y fenómenos geográficos, a través del trabajo de campo, servirá como referencia para formar y reafirmar en el alumno conceptos simples y complejos.

Resulta necesario mencionar que, a través de las experiencias de campo, el estudiante también podrá adquirir una serie de destrezas, habilidades o técnicas que le facilitarán el manejo intelectual de los conceptos; es decir, los **procedimientos**.

Como *destrezas* a desarrollar en el estudiante de Geografía tenemos aquellas

generales para cualquier profesionalista como son la observación, relación, abstracción, facilidad de expresión y de reflexión teórica, y las específicas para el geógrafo como son la graficidad (relacionada con el empleo de material cartográfico), visualidad y capacidad de observación de hechos y fenómenos geográficos y la medición y valoración de tamaños y magnitudes tanto espaciales como sociales.

Por último, las prácticas incluyen de manera importante el desarrollo de **actitudes** o pautas de comportamiento hacia el trabajo personal, hacia los demás y hacia el acceso al trabajo científico. Se pretende fomentar actitudes positivas de curiosidad, interés, investigación, análisis, evaluación y actuación ante el conocimiento que se va adquiriendo.

Es recomendable que las actividades de campo se programen metodológicamente buscando que sean productivas en todos los sentidos para lograr la consecución de los objetivos de la carrera, la asimilación de conceptos geográficos, adquisición de habilidades y desarrollo de actitudes positivas hacia la propia investigación, como hacia el entorno geográfico.

El trabajo del alumno en el exterior deberá de contemplarse como el acceso al conocimiento de manera directa y planificada, evitándose a toda costa el convertirlo en clases magistrales o, peor aún, en un ejercicio de recolección de datos mecánico, sin ningún análisis ni reflexión por parte del estudiante.

Aunado a los conceptos mencionados previamente, cabe enclavar a la práctica de campo como un recurso didáctico amplio que inicia su recorrido dentro del aula y verá sus frutos dentro de la experiencia laboral a futuro, siempre y cuando haya sido sustentado por una estructura y metodología que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el Colegio de Geografía, hasta la fecha, no existen fuentes específicas que sustenten metodológicamente el trabajo de campo; y en la literatura, en general, se ha encontrado información relacionada en el Instituto de Biología, la Facultad de Ingeniería y en el Colegio de Trabajo Social, de la UNAM, así como fuentes bibliográficas dentro de las escuelas españolas e inglesas de geografía que se tomaron en cuenta y han servido de base para dar origen a un primer ensayo, denominado: "Guía para Prácticas de Campo de la Licenciatura en Geografía de la UNAM".

1.3 Marco Metodológico

Para desarrollar la « Guía para Prácticas de Campo de la Licenciatura en Geografía de la UNAM», se realizaron las siguientes actividades:

1) Investigación Documental:

- En la UNAM: Biblioteca Central, Biblioteca Samuel Ramos, Biblioteca del Instituto de Geografía y del Instituto de Biología.
- En la Biblioteca de la Universidad de las Américas, Puebla.
- En el INEGI, oficinas de la Cd. De Puebla.
- Biblioteca Personal y Librerías Comerciales.

2) Investigación Electrónica:

- American Geographers Association
- Página de la UNAM/ Colegio de Geografía
- Direcciones electrónicas de diversas dependencias de la UNAM y del Gobierno Mexicano.

3) Entrevistas Formales con:

- Dr. Carlos Vergara. Académico e Investigador de la Universidad de las Américas, Puebla.
- Dr. Víctor Manuel Malpica. Académico e Investigador del Instituto de Geología de la UNAM.

- Ing. Alberto Arias. Profesor y Responsable de las Prácticas de Campo de la División de Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.
- Dr. Felipe Vega Ribera. Médico encargado del Servicio de Emergencias de la UNAM

4) Encuestas personalizadas de 19 catedráticos del Colegio de Geografía de la UNAM. El desarrollo y comentarios de la Encuesta se encuentran plasmados a lo largo del presente documento y específicamente en el Capítulo 6 y en los siguientes anexos:

- Anexo # 5 Preguntas de la Encuesta.
- Anexo # 6 Tabla de Concentración de Respuestas.

5) Elaboración de esquemas, cuadros, gráficas, textos y anexos basados en las encuestas, la documentación y percepción personal de los temas a tratar y en las entrevistas con:

- Dra. Susana Padilla y Sotelo y el Dr. José Juan Zamorano Orozco, académicos e investigadores del Colegio e Instituto de Geografía de la UNAM.

6) Apoyo técnico, metodológico y de contactos con los académicos del Colegio de Geografía:

- Prof. José S. Morales Hernández, Académico y Administrativo del Colegio de Geografía de la UNAM.

7) Apoyo estructural y metodológico:

- Maestra, Carmen Sámano Pineda, Académica e Investigadora del Colegio de Geografía de la UNAM.

8) Sustento de planeación, coordinación, revisión, metodología, asesoría y apoyos bibliográficos:

- Dra. Marta Cervantes Ramírez, Académica e Investigadora del Colegio de Geografía de la UNAM.

2. VISIÓN GLOBAL DEL TRABAJO DE CAMPO



A la hora de enseñar y estudiar el espacio, se hace necesario considerar el valor y los objetivos del trabajo de campo, dándole una formalidad que le convierta en un recurso *indispensable*, no sólo de carácter opcional y que de alguna manera perfile el carácter del estudiante para su futuro desempeño profesional.

Por ello, dentro de este capítulo, y con el fin de dar un carácter más estructurado al trabajo de campo, se mencionan las características generales de las prácticas de campo, los distintos tipos de prácticas, algunos de los objetivos que persiguen las mismas y una propuesta del desarrollo del trabajo extramuros de acuerdo a un modelo por etapas.

Sugerimos que estas propuestas se consideren como un punto de partida que podrán servir de crítica y/o base para quien las consulte.

2.1 Naturaleza de las prácticas de campo

La clasificación del trabajo de campo en geografía, se puede hacer de acuerdo al carácter de la investigación ³, señalándose entre otros:

- **Retrospectivo.** En el que se buscan las relaciones históricas, conceptuales y metodológicas, ya sea de un hecho o fenómeno geográfico.
- **Prospectivo.** Se busca hacer un diagnóstico mediante la obtención de datos que permitan hacer una evaluación de la necesidad

y factibilidad para proyectar investigaciones más detalladas o de mayor cobertura en el área estudiada.

- **Intensivo.** Se investiga de forma exhaustiva la problemática en particular de la zona de estudio. Es de tipo analítico.
- **Extensivo.** Abarca grandes extensiones de terreno y comprende el trabajo interdisciplinario, lo cual implica una «ampliación del marco de referencia espacio-temporal».

Otra forma de clasificar el trabajo de campo es de acuerdo al fin didáctico que se persiga ⁴, utilizando los siguientes enfoques :

- **Trabajo de campo.** Pretende estudiar ampliamente algún tema abordado en salón de clases, llevando el concepto teórico al terreno.
- **Itinerario didáctico.** Abarca estudiar zonas y temas poco conocidos para el alumnado; es decir, su objetivo es enseñar aspectos teórico y prácticos directamente en el campo.
- **Proyecto de Trabajo.** Se plantea como una tercera opción en la que estudian una serie de elementos geográficos, durante un periodo de tiempo determinado, de forma sistemática, conjugando trabajo de campo y gabinete para culminar en la integración de un documento denominado Proyecto de Trabajo.

Desde el punto de vista de paisaje geográfico, se pueden identificar tres categorías adicionales a la clasificación de trabajo de campo:

⁽³⁾ CERVANTES, Marta y SÁMANO, Carmen, (1997), *Informe Académico*.

⁽⁴⁾ SÁNCHEZ OGALLAR, Antonio, (1990), *op.cit.*, pp.170-183



- Trabajo sobre terreno en zonas rurales. Se analizan situaciones de uso del suelo, aspectos geomorfológicos, temas biogeográficos, ocupación de municipios, actividades económicas y otros aspectos en un área rural.
- Trabajo sobre terreno en zonas urbanas. Básicamente, se sugieren temas que se concentran en elementos de ocupación, aspectos culturales, económicos y humanos de paisajes urbanos.
- Trabajos sobre terrenos mixtos. Este tipo de experiencias conjugan experiencias en zonas rurales y urbanas aprovechando la oportunidad de la travesía, o buscando interacciones entre ambas, etc.

Independientemente de la materia en la que se realice el trabajo extramuros, se hace necesario definir cuál es la naturaleza del trabajo a realizar para tomar de allí el punto de partida que definirá los objetivos y métodos a seguir en particular.

2.2 Objetivos de las Prácticas de Campo

2.2.1 Objetivos generales

- Favorecer la conceptualización geográfica. Es decir, vincular aspectos concretos del medio físico y/o humano con los significados de los términos empleados en el aula.
- Potenciar la capacidad para la investigación orientada al conocimiento de la realidad social, incluyendo sus necesidades y recursos potenciales y existentes.
- Iniciarse en el conocimiento científico de una realidad geográfica.
- Desarrollar y mantener actitudes críticas y de investigación ante los hechos y fenómenos del entorno geográfico.

- Desarrollar procedimientos, actitudes y valores profesionales positivos.
- Adquirir conocimientos y habilidades específicas que sólo por ese medio se pueden comprender y dominar mejor.
- Desarrollar la capacidad de observación, como instrumento esencial para el geógrafo.
- Desarrollar el espíritu geográfico en el alumno.

2.2.2 Objetivos específicos

- Participar en un proyecto de investigación real involucrándose en la realización de cada una de sus etapas.
- Proporcionar la posibilidad de descubrir y conocer diferentes entornos geográficos.
- Conocer y apreciar la diversidad de paisajes naturales, rurales y urbanos de nuestro país, como una riqueza natural y cultural que ha de cuidarse y preservarse.
- Valorar los recursos naturales como fuentes y elementos indispensables para el hombre, fomentando su conservación y defensa.
- Evaluar el carácter finito de los recursos naturales y la necesidad de hacer uso racional de los mismos, buscando el conservarlos y renovarlos.
- Analizar la problemática de la humanidad en cuanto al deterioro del medio ambiente, sobre explotación de los recursos, desequilibrio en el crecimiento demográfico y desigualdad social y económica entre los pueblos.
- Conocer las características estructurales y sociales de los campos de actuación profesional.
- Permitir el desarrollo de destrezas relacionadas con mediciones, inclinaciones, alturas, frecuencias, etc.
- Realizar la experimentación in situ y la com-

probación de hipótesis formuladas en el salón de clases.

- Vincular conocimientos que se aprendieron separadamente, en un marco integrado de conocimientos.
- Conocer paisajes físicos y humanos, su evolución histórica, situación actual y tendencias a futuro, estableciendo comparaciones y relaciones entre los elementos y factores que los componen.
- Propiciar la búsqueda de soluciones a los problemas de carácter geográfico estudiados.
- Fomentar la curiosidad científica, espíritu crítico y la capacidad creativa, tanto de profesores como de alumnos.
- Desarrollar destrezas cartográficas básicas de orientación y de empleo de posicionadores geográficos.
- Estimular la cohesión de los miembros de un grupo y la colaboración de maestros-alumnos.

Para cada práctica existen objetivos muy particulares; sin embargo, en general, éstos quedan cubiertos dentro de alguno de los anteriormente mencionados.

Una vez que se definan los objetivos generales y específicos de la salida, se podrán establecer actividades y metodologías para alcanzar dichas metas.

2.3 Etapas del Trabajo de Campo



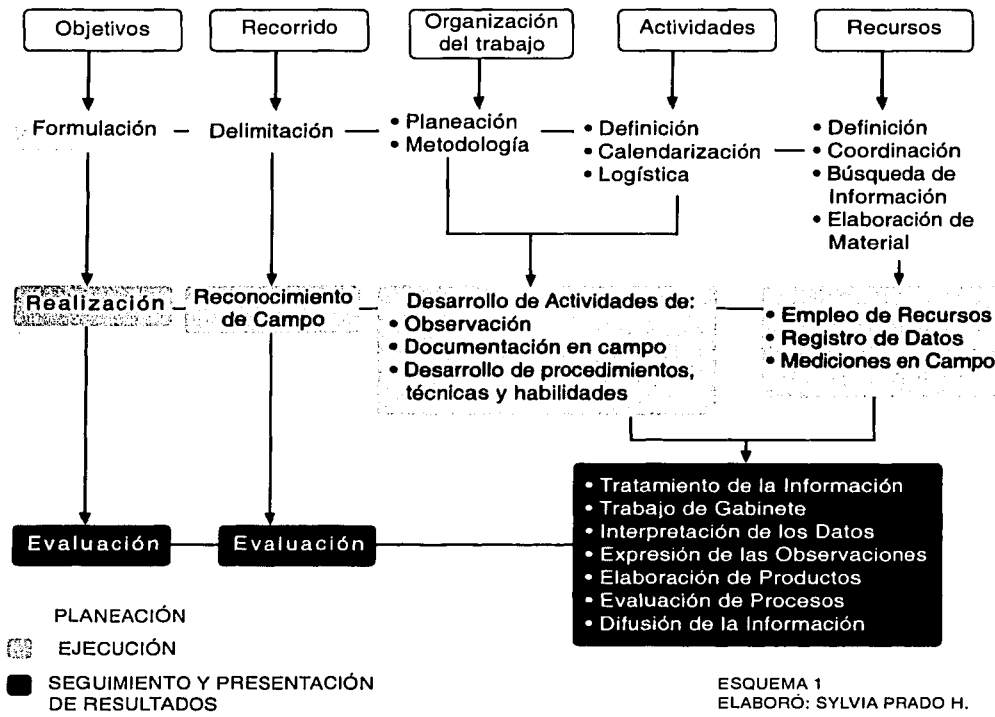
La práctica de campo ofrece al alumno la oportunidad de acercarse al conocimiento de manera directa y planificada, por lo que la programación de estas actividades han de realizarse mediante un esmerado proceso metodológico que asegure la consecución de sus objetivos.

Para la realización del trabajo de campo se propone la aplicación de un modelo que consta de tres etapas: la primera etapa o de planeación, la segunda que es de ejecución y la tercera, de seguimiento, procesamiento y presentación de resultados.

A continuación se presentan el esquema 1, que representa de forma conjunta estas etapas. Este gráfico, señala cada una de las tres etapas a cubrir en las prácticas de campo e indica las relaciones entre una etapa y otra y de un proceso a otro, considerando básico el marco teórico para dar sustento al trabajo de campo. Lo interesante de esta representación gráfica es el poder visualizar la importancia de cada nivel y sobre todo el mostrar la necesidad de realizar el trabajo de campo de forma planeada y organizada para obtener el mayor provecho posible, siempre tomando la etapa previa como referencia para dar sustento a una nueva etapa.

Posterior a este primer esquema, se representa cada etapa de manera independiente ya de forma más detallada. Estos modelos están sujetos al criterio de cada maestro de acuerdo a las necesidades de sus disciplinas y objetivos considerados; sin embargo, pueden servir de base para el trabajo de campo en general.

ETAPAS DEL TRABAJO DE CAMPO



2.3.1 Primera Etapa/ Planeación del Trabajo de Campo

Esta etapa está representada por el esquema 2 y fue diseñado considerando criterios de diferentes autores tratando de abarcar la mayor parte de aspectos propuestos principalmente por la escuela inglesa y la española. Así mismo, se incluyen aspectos logísticos, que de acuerdo a mi criterio, y el de varios maestros encuestados del Colegio de Geografía, era necesario contemplar.

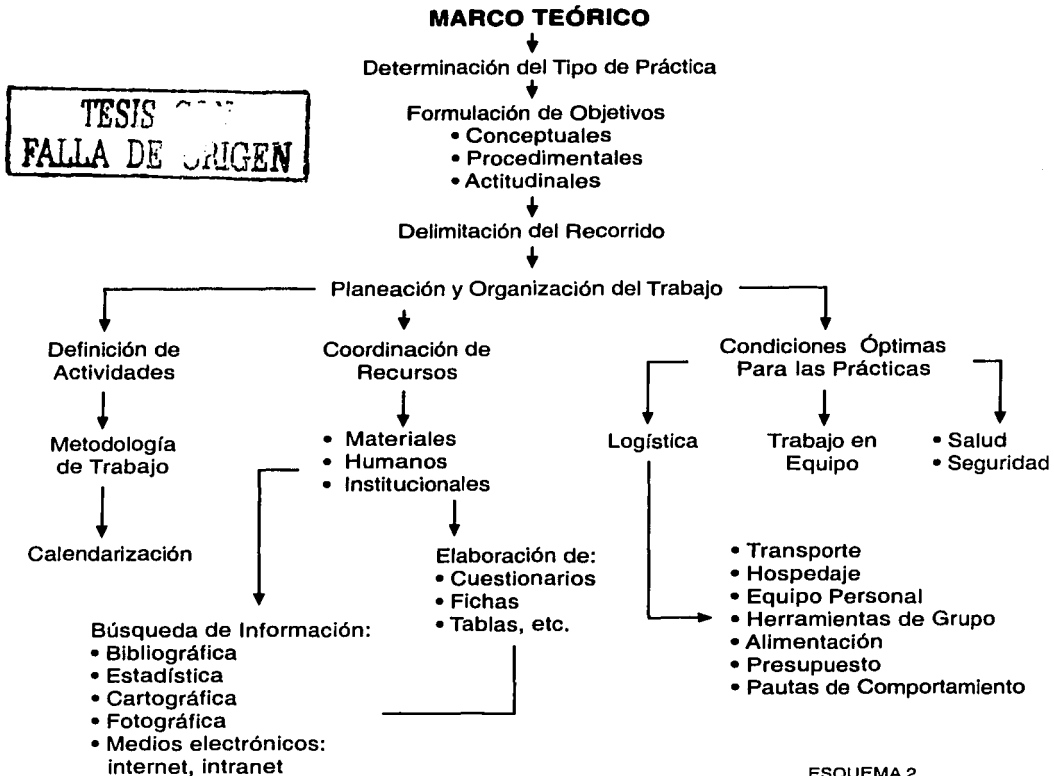
Para esta etapa se considera la realización de actividades que sensibilicen al estudiante

sobre el tema y lugar en el que se llevará a cabo el trabajo de campo, sugiere activar la capacidad observadora de los alumnos, planteando problemáticas a indagar, trabajo en mapas y textos, organización en grupos de trabajo y la preparación de materiales e instrumentos necesarios para la ejecución directa en el terreno.

Esta fase considera también la realización de actividades administrativas que permitan la realización del evento para aprovechar lo más posible los recursos humanos y materiales de que se dispongan.

El capítulo 3 queda asignado para tratar de manera más detallada dicha etapa.

Primera Etapa/ Planeación del Trabajo de Campo



ESQUEMA 2
ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

2.3.2 Segunda Etapa/ Ejecución

Es esta fase, la que se destina para tener contacto con la realidad, es de interacción con el paisaje, de observación de hechos y fenómenos físicos y/o humanos, de documentación en campo, de desarrollo de habilidades, procedimientos y actitudes en campo.

Se considera esta etapa un medio ideal para que se realicen análisis, comparación de formas, búsqueda de causas de localización, determinación de valores, experimentación in situ, colecta de muestras y, entre otros, estu-

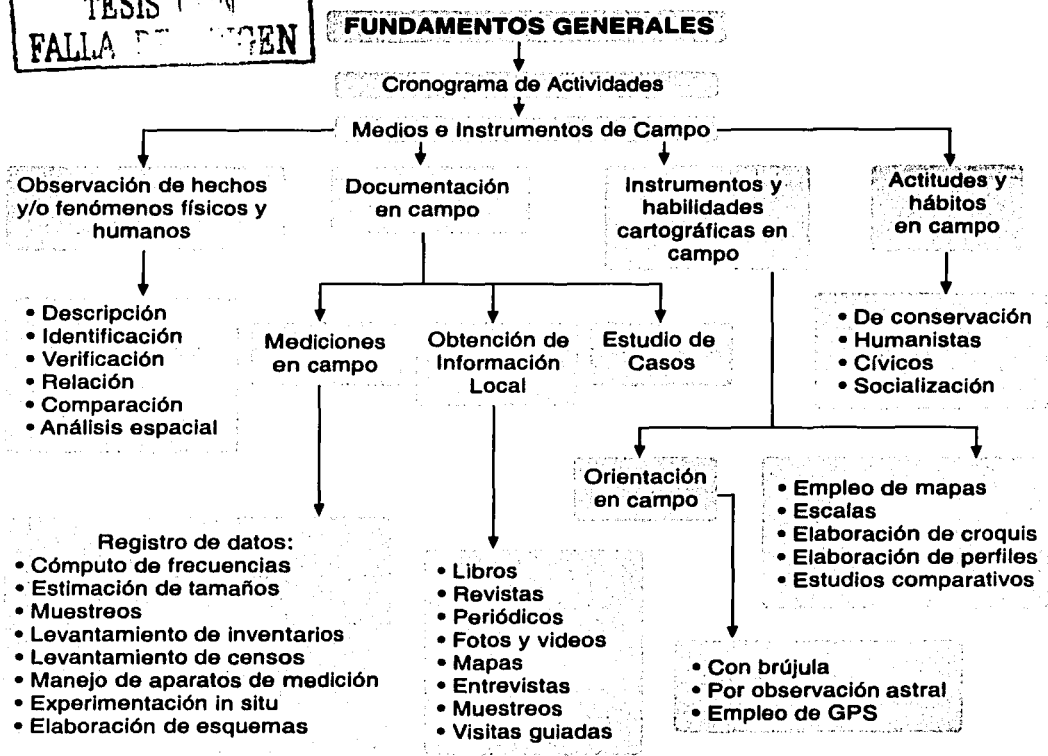
dio de casos específicos sobre sistemas productivos y/o problemas del medio físico, humano y/o económico.

En el caso de haberse planteado hipótesis iniciales, se podrán verificar algunos aspectos al respecto.

En el esquema 3 se propone un modelo del trabajo que abarca la ejecución del trabajo de campo de manera general, quedando siempre a consideración del docente su ampliación o reducción de acuerdo a sus necesidades específicas. El capítulo 4 explica de manera general cada uno de los pasos propuestos.

TESIS CON FALLA DE ENTEN

Segunda Etapa/ Ejecución



ESQUEMA 3
ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

2.3.3 Tercera Etapa/Seguimiento y Presentación de Resultados

Durante esta etapa se propone el tratamiento de la información recopilada previa a la salida y durante la práctica para que, mediante el trabajo de gabinete y laboratorio, se pueda realizar la clasificación de datos, analizar las características físicas y químicas de las muestras, se realicen la comparación de datos, se les dé un trata-

miento estadístico, una interpretación y se realicen juicios evaluadores.

De igual manera, se propone que se concluyan estas labores con expresiones cartográficas, gráficas, audiovisuales, colecciones, murales y/o maquetas de los resultados obtenidos más relevantes o impactantes para el grupo.

La redacción de informes de resultados, ya sea individual o de equipo, representa un valioso instrumento para el maestro y se podrá culminar en la difusión de la información



a través de clases abiertas, coloquios, congresos, redacción de artículos en alguna publicación académica y/o la puesta en escena del algún problema de geografía social y/o económico detectado.

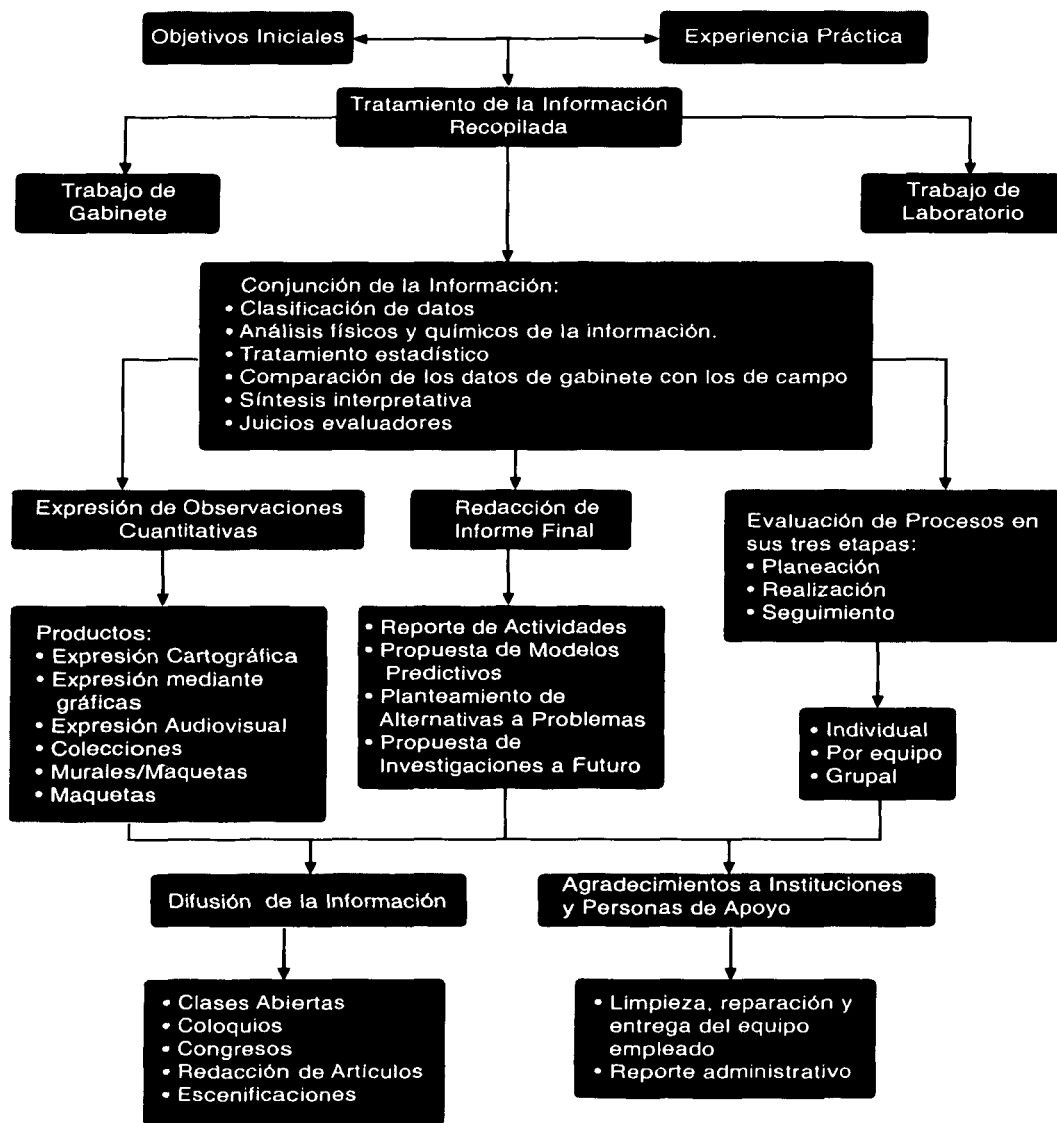
Por otro lado, se considera indispensable, la aplicación de evaluaciones de tipo académico, de organización y logística de la práctica para que se propongan alternativas a problemas detectados durante el desarrollo de la misma y sirva de antecedentes para futuros proyectos.

Durante esta fase se considera, a su vez, la limpieza, reparación y, en caso de ser necesario, la restitución del material y/o instrumentos obtenidos mediante préstamos. Así mismo, se considera importante la redacción de cartas de agradecimiento a Instituciones que de alguna manera apoyaron este proyecto educativo.

El esquema 4 representa la propuesta de esta tercera etapa y, como en las anteriores, queda a consideración de cada docente la adaptación a sus propias necesidades.

El Capítulo 5 detalla la información referente a esta etapa.

Tercera Etapa/ Seguimiento y Presentación de Resultados



ESQUEMA 4
ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

3. PRIMERA ETAPA/ PLANEACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

3.1 Marco Teórico

De acuerdo con la materia o materias de las que se parta, éstas servirán como Marco Teórico para definir el tipo de práctica a realizar, sus objetivos, y la planeación y organización a las actividades, recursos y aspectos logísticos de la misma.

Dentro de las encuestas realizadas a los maestros, un 35% de los mismos realizan sus prácticas de manera conjunta con otras disciplinas y, de hecho, el 94% de los docentes consideran que sería recomendable hacerlo de esta manera conjunta. Por esta razón se hace aún más necesaria la planeación de este recurso didáctico para que se definan el ¿ qué, por qué, para qué, cómo, cuándo, con qué y quiénes ?.

Muchas prácticas tienen fines muy específicos, independientemente del lugar visitado, ya que lo que se desea, por ejemplo, en la materia del Laboratorio de Suelos, es la obtención de muestras de suelo para poder trabajar durante todo el ciclo escolar en el Laboratorio, y su metodología es muy clara y específica. Sin embargo, siempre cabe la posibilidad de buscar nuevos recursos o de conjuntar estos objetivos tan específicos con los de otras materias que servirían de complemento aprovechando una sola salida.

3.2 Determinación del tipo de Práctica

Las prácticas como se indica en el capítulo 2, suelen variar de acuerdo al carácter de la investigación, ya sea que se definan como

retrospectivas, prospectivas, intensivas o extensivas. Así mismo, si se llevarán a cabo en zonas rurales, urbanas o mixtas y si se planeará como un trabajo de campo, un itinerario didáctico o un proyecto de trabajo.

Se pueden tomar, una vez más, como ejemplo las prácticas de la materia de Laboratorio de Suelos, donde el trabajo sería de tipo retrospectivo, intensivo y en zona rural, ya que se buscan relaciones históricas, de conceptos y de métodos definidos con respecto a la toma de muestras de suelos, en un espacio geográfico en particular y en una zona rural para tener suficiente terreno donde excavar los pozos de donde se tomarán las muestras.

Por otro lado, teniendo el ejemplo de las prácticas de campo coordinadas en las materias de Geografía de México, Geografía Económica y Conservación de los Recursos Naturales, se proponen esquemas retrospectivos, extensivos y sobre terrenos mixtos. Estas prácticas buscan las relaciones históricas, conceptuales y metodológicas, abarcando grandes extensiones de terreno e implican un trabajo interdisciplinario ampliando el marco de referencia espacio-temporal.

En ambos ejemplos el fin didáctico de las prácticas se puede plantear como un proyecto de trabajo, pues se hace la conjunción del trabajo de campo y gabinete en el estudio de elementos geográficos de forma sistemática y a lo largo de un tiempo determinado.

Se sugiere que los alumnos participen directamente en la determinación del tipo de práctica, creando en ellos conciencia de las demandas de preparación, tiempo y esfuerzo que cada práctica implica.



3.3 Formulación de los Objetivos del Trabajo de Campo

Para formular las metas para las prácticas se hace necesaria la consideración de que los alumnos, a través de estas experiencias, podrán alcanzar tres tipos de objetivos:

A) En Conceptos. El trabajo de campo en Geografía permite la observación de hechos geográficos que funcionan como referencias facilitadoras del proceso de conceptualización, especialmente aquellos conceptos más complejos. Estos objetivos se orientan hacia el *saber*, por ejemplo se pueden citar entre otros:

- Reconocer la variedad litológica observable: arenas, granito, calizas.
- Identificar sobre el terreno elementos y fenómenos geomorfológicos sencillos: glaciares, graben, etc.
- Caracterizar elementos arquitectónicos de edificios civiles y religiosos.
- Valorar la importancia urbanística de las nuevas vialidades de la población.
- Distinguir la vegetación característica de cada una de las unidades observadas y su disposición en pisos según la latitud, determinando clíseres.

B) En Procedimientos. El aprendizaje de procedimientos en Geografía se refiere al desarrollo de una serie de destrezas, habilidades o técnicas que permiten el manejo intelectual de los conceptos, lo que supone un *saber hacer*, citando por ejemplo:

- Utilizar herramientas de campo, tales como la brújula, alfiler, teodolito, GPS, etc.
- Practicar técnicas sencillas de obtención de

datos: distancias, alturas, frecuencias.

- Realizar encuestas como herramientas de detección de necesidades en la población.

C) En actitudes. Se pretende que el alumno adquiera y desarrolle una serie de capacidades intelectuales que se consideran positivas, alcanzando un tercer nivel de objetivos que es el de *actuación*, que engloba el disfrute del patrimonio natural y el asumir las responsabilidades correspondientes para su conservación y mejora, el rigor y la curiosidad científica y el trabajo en conjunto y la tolerancia. Estos objetivos se pueden ejemplificar así:

- Interesarse por el conocimiento de las especies naturales del entorno regional.
- Valorar la inmensa riqueza natural y cultural que tiene nuestro país en una actitud de conservación y cuidado.
- Elaborar criterios propios respecto a las estrategias de protección al medio ambiente.

En resumen, cada práctica deberá contar con un objetivo general y varios específicos que indiquen los conocimientos, procedimientos y actitudes a desarrollar en el alumno. Así mismo, el alumno deberá conocer y, en la medida de lo posible, participar en la definición de dichos objetivos que se irán alcanzando desde la Etapa de Planeación del Trabajo de Campo.

Los objetivos educativos del trabajo de campo en Geografía deben mantener su eje en identificar y analizar las relaciones que las sociedades humanas establecen con el medio físico, en la utilización del espacio y los recursos naturales.

Cada maestro, de acuerdo a su asignatura en particular, busca alcanzar objetivos muy específicos dentro y fuera del aula, y siendo prácticamente imposible enumerar todos y cada uno de ellos, se presentan los siguientes cuadros, los cuales concentran algunos ejemplos de objetivos generales de acuerdo a las grandes ramas de la Geografía para dar una idea más clara de lo que el presente apartado explica.

Ejemplos de objetivos didácticos del trabajo de campo

GEOGRAFÍA FÍSICA

Biogeografía

Objetivos en Conceptos/

- Identificar las principales comunidades vegetales de la zona.
- Reconocer los distintos usos de la vegetación en el municipio.
- Conocer la fauna predominante en los diferentes paisajes y sus usos.

Objetivos en Procedimientos/

- Aprender a orientarse en campo de acuerdo a la carta de uso de suelo y al empleo de la brújula y el altímetro.
- Levantar un perfil vegetal en la zona.
- Tomar un muestrario fotográfico de la vegetación predominante.
- Realizar una encuesta a la población acerca del cultivo, uso y procesamiento de vegetación nativa.

Objetivos en Actitudes/

- Reconocer el deterioro del medio ambiente en la última década.
- Comparar la carta del uso potencial del suelo, con el empleo actual del mismo.
- Proponer algunas alternativas al uso irracional del suelo.

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

Ejemplos de objetivos didácticos del trabajo de campo

GEOLOGÍA

Objetivos en Conceptos/

- Reconocer los procesos geológicos que modelaron la superficie visitada en el pasado.
- Identificar los procesos geológicos que modelan la superficie actualmente.
- Apreciar los contrastes entre las diferentes provincias fisiográficas.
- Reconocer la variedad edafológica observable.

Objetivos en Procedimientos/

- Describir los afloramientos y elaborar fichas de identificación.
- Tomar muestras de los afloramientos.
- Realizar esquemas de los afloramientos.
- Emplear instrumentos de trabajo como son la brújula, altímetro, curvómetro.
- Localizar en su mapa las estructuras geológicas localizadas en campo.

Objetivos en Actitudes/

- Identificar los procesos humanos en el paisaje y considerar su intervención para la modificación del mismo.
- Interesar a alumno en el conocimiento geológico y su relación con los demás elementos del paisaje.
- Desarrollar criterios con relación a las estrategias de cuidado y preservación del medio natural.

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Geografía Humana

GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN

Objetivos en Conceptos/

- Analizar la estructura poblacional de la zona a visitar.
- Evaluar las políticas locales y regionales que se realizan en materia poblacional y de asentamientos humanos.
- Estudiar la cartografía de la región a visitar , analizando los elementos físicos del paisaje en relación a la disposición del desarrollo urbano de la misma.

Objetivos de Procedimientos/

- Levantar un censo de población para conocer la estructura actual de la misma.
- Entrevistar a representantes del gobierno para conocer sus puntos de vista con respecto al fenómeno migratorio de la zona.

Objetivos de Actitudes/

- Analizar los cambios generados en la población por el proceso migratorio de los varones.
- Reconocer la influencia del deterioro de los recursos naturales en las actividades económicas de la zona y en la estructura poblacional actual.
- Realizar propuestas de conservación de los recursos naturales y fortalecimiento económico para la población.

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Objetivos en Conceptos/

- Establecer las relaciones entre el medio geográfico y la actividad económica.
- Estudiar la evolución histórica de la actividad económica en la región.
- Apreciar la organización social en torno a la actividad económica existente en la zona.

Objetivos de Procedimientos/

- Interpretar las cartas de actividades económicas por regiones y compararlas con la situación actual.
- Buscar las diversas problemáticas de tipo económico en la región mediante la observación.
- Entrevistar a los habitantes de la zona y consultar la documentación local.
- Elaborar e interpretar gráficos y estadísticas.

Objetivos de Actitudes/

- Desarrollar una actitud crítica en el alumno con respecto a la información escrita y la realidad que se observa.
- Elegir las variables más relevantes que intervienen en los problemas detectados.
- Reconocer la importancia del método científico en la detección de problemas.

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

3.4 Delimitación del Recorrido

Los maestros que participaron en la encuesta, manifiestan que la selección de los lugares a visitar y la duración de las mismas varía de acuerdo a las necesidades de cada materia, sin embargo, los principales elementos a considerar son los siguientes:

- Acercamiento del alumno a la relación entre la teoría y la práctica.
- Conocimiento del profesor de la zona a visitar.

- Observación de paisajes físicos y humanos variados.
- Recursos materiales disponibles.
- Interés del grupo.
- Contacto con actores regionales y/o locales.
- Existencia de actividades económicas y culturales relevantes.
- Cercanía.
- Interés interdisciplinario.
- Proyecto de investigación planteado.

Independientemente de los motivos por los que se elija tal o cual zona, la primera condición es que cualquiera de los procedimientos

de campo ha de centrarse en torno a unos objetivos de aprendizaje muy concretos y siempre en relación con los contenidos de conocimiento contemplados en el diseño curricular de la (s) asignatura (s).

Las excursiones y salidas prácticas requieren de un conocimiento previo y minucioso del territorio por parte del profesor. Los lugares en los que se efectuarán las paradas de distinto tipo, ya sean técnicas y/o de carácter didáctico, han de estar bien señaladas. Cada parada debe ejemplificar y mostrar aspectos físicos y humanos del territorio capaces de reforzar los conceptos, hechos y fenómenos aprendidos en el aula.

Así mismo, se hace indispensable el considerar la temporada del año para el recorrido, tomando en cuenta factores climáticos, de migración, producción, actividades económicas, festividades locales, permisos para visitar ciertos sectores productivos, calendario escolar u otros factores que pueden hacer que las condiciones de la práctica sean o no favorables.

Las razones de la elección del itinerario y el tiempo de duración han de ser expresamente indicados con suficiente antelación a la Coordinación del Colegio de Geografía, junto con los objetivos y un itinerario de trabajo para su autorización y la previsión de transportes y de coordinaciones interinstitucionales.

Como ejemplo, en la Facultad de Ingeniería de la UNAM, se da un plazo para que durante las 2 primeras semanas del ciclo escolar se realicen estas solicitudes y así se facilite su organización semestral. En dicha facultad, se les da prioridad a aquellas solicitudes que lleguen primero y se encuentren debidamente requisitadas.

Una vez aprobada la solicitud, es necesario dar aviso al alumnado para preveer dicha salida dentro de su calendario escolar y facilitar su organización personal.

3.5 Planeación y Organización del Trabajo

En este apartado se incluyen tres grandes áreas que son :

3.5.1 Definición de actividades

3.5.2 Coordinación de Recursos

3.5.3 Condiciones Óptimas para las Prácticas

El tomar en cuenta estos tres elementos para organizar el trabajo de campo, ayudará a lograr los objetivos planteados previamente pues se consideran los tiempos y movimientos del proyecto, los recursos que se necesitan y todos los aspectos logísticos de conjunción de esfuerzos y prevención de accidentes durante la trayectoria.

Estas actividades, en general, se pueden considerar necesarias para cualquier tipo de práctica a realizar, independientemente de la asignatura, región, medio urbano o rural, tamaño del grupo o días asignados para la práctica, ya que se tratan aspectos muy generales y cada profesor (a) puede ir adaptándolos a sus propias necesidades.

3.5.1 Definición de Actividades

Una vez que se ha definido el tipo de práctica, sus objetivos generales y particulares y la delimitación del recorrido, se hace necesario definir el cómo se logrará lo proyectado.

A cada uno de los objetivos planteados corresponden una serie de actividades para poder alcanzar ese objetivo y éstas implican acciones antes, durante y después de la práctica, por lo que se hará necesario que se programen.

Entre mejor queden organizadas las actividades con antelación a la salida, habrá un mejor aprovechamiento académico, dado que el tiempo asignado para las prácticas es breve y « realmente es penoso ver a los estudiantes en medio de una práctica, muertos de frío,

medio aburridos de estar escuchando una perorata en el campo, cuando ellos debieran estar curioseando, observando y trabajando constructivamente, buscando puntos de vista o identificando factores en distribuciones. Aparte de dar breves introducciones, cubrir aspectos en los que los alumnos no tienen el tiempo, el suficiente conocimiento o la habilidad para descubrir por sí mismos en el terreno, el maestro no debe tener cautivo al grupo completo. Su tiempo será mejor empleado en visitas informales a cada alumno o equipo, asistiéndolos con las técnicas, realizando preguntas, resolviendo dudas..... ».⁵

Por ello, se recomienda que las actividades previas incluyan el reconocimiento de la zona a recorrer mediante cartas, fotografías aéreas, películas, documentación bibliográfica, internet y, de igual manera, se estructuren las tablas, cuadros, esquemas, encuestas, cuestionarios, etc. que serán empleados en campo.

Mencionar las actividades a realizar para cada asignatura y objetivo didáctico es prácticamente imposible; sin embargo, se plantean a continuación algunos ejemplos de actividades que se pueden realizar en las prácticas para algunos elementos del paisaje, quedando en manos del docente su estructuración específica.

* **Relieve**

Actividades Previas:

- Recopilación de información bibliográfica correspondiente a la región a visitar, para conocer aspectos del medio físico.
- Obtención, consulta y estudio de mapas topográficos y fotografías aéreas.
- Empleo de esteroscopio para estudiar la zona.
- Trazo de rutas a seguir.

Actividades Durante:

- Recorrido y observación de la zona.
- Empleo de brújula-clinómetro.
- Cálculos de pendientes y levantamiento de un perfil topográfico.
- Toma de fotografías.

Actividades Después:

- Comparación de la información documental con lo observado en campo.
- Detallado y arreglo de perfiles topográficos.
- Organización de la información fotográfica para elaborar murales por provincias fisiográficas.

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁽⁵⁾ JONES, P. Alun, (1969), *Field Work in Geography*, p. 30

* **Clima**

Actividades Previas:

- Recopilación y consulta de cartas climatológicas del los últimos años de la zona a visitar .
- Recopilación y consulta de datos de las estaciones meteorológicas correspondientes.

Actividades Durante:

- Visita a dos estaciones meteorológicas de la zona.
- Toma de fotografías del medio físico de la zona.
- Toma de datos meteorológicos por equipos.
- Entrevistas a la comunidad para conocer acerca de los cambios climáticos en la región a lo largo de los últimos cincuenta años.

Actividades Después:

- Elaboración de diagramas climáticos .
- Comparación de la vegetación observada con las condiciones climáticas existentes.
- Evaluación de los cambios climáticos en la zona.

* **Asentamientos Urbanos**

Actividades Previas:

- Investigación documental, fotográfica y cartográfica del asentamiento urbano a estudiar.
- Delimitación de la zona de estudio y variables a considerar.
- Elaboración de cuadros para levantar censos de servicios urbanos.

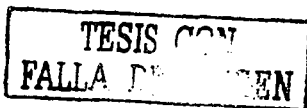
Actividades Durante:

- Levantamiento del censo de ocupación de servicios urbanos predeterminados.
- Toma de fotografías del medio físico de la zona.
- Visita a un establecimiento de cada tipo predeterminadamente para realizar encuestas y observaciones.

Actividades Después:

- Elaboración de diagramas de servicios urbanos.
- Comparación de datos estadísticos con el censo levantado.
- Debate sobre problemáticas en el asentamiento de los servicios urbanos.
- Formulación de propuestas a problemas detectados en cuanto asentamiento de servicios urbanos de la región.

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.



Como se puede apreciar, existen un sinnúmero de actividades que se pueden desarrollar y, partiendo del planteamiento de los objetivos, el maestro y los alumnos, vía una lluvia de ideas, pueden ir planteando todas aquellas actividades que les lleven a alcanzar sus objetivos y les faciliten el aprendizaje. Es necesario considerar la viabilidad en la realización de estas acciones, considerando los tiempos, costos, capacitación del alumnado, etc.

En los primeros semestres de la carrera, las actividades serán más sencillas e irán más encaminadas a reafirmación de conceptos más simples y las técnicas básicas en campo; a medida que se adquiere mayor experiencia, se puede involucrar a los alumnos en proyectos más ambiciosos que presuponen de metodología y técnicas de mayor nivel.

3.5.1.1 Metodología y Calendarización

Desde este punto y considerando los recursos disponibles, ya es factible y necesario la realización de un calendario de actividades que indique el:

- ¿ qué ?
- ¿ por qué ?
- ¿ para qué ?
- ¿ cómo ?
- ¿ quiénes ?
- ¿ cuándo ?
- ¿ con qué ?

Para ejemplificar de alguna manera esto, se pueden emplear cronogramas o gráficas de Grantt como se muestra en un primer ejemplo del Anexo 1 tomado del texto *Introducción a la Metodología de Investigación*, de Santiago Zorrilla Arena ⁶, en donde se indica la secuencia de actividades de acuerdo a las semanas asignadas para un determinado proyecto.

Entrando ya en materia y como segundo ejemplo del Anexo 1, se muestra del Cronograma de Actividades para un exhaustivo Proyecto de Geografía Física, que presenta Concepción Fidalgo Hijano ⁷ y representa la conjunción de objetivos bien definidos, que incluyen actividades predeterminadas, incluyendo trabajo teórico y práctico, dentro y fuera del aula, de gabinete y laboratorio a lo largo de un ciclo escolar.

De hecho, la intención será complementar este esquema, incluyendo el material de trabajo y los procesos específicos a seguir, para lo cual se muestra un tercer ejemplo de la misma autora, donde se muestra el planteamiento de una Práctica de Campo de Climatología en el Campo.

Como último ejemplo se incluye un diagrama que indica el proceso global de las actividades por etapas del trabajo de gabinete previo al trabajo de campo, el trabajo de campo en sí y nuevamente el trabajo de gabinete posterior a la salida.

El gráfico es interesante y globalizador, resultando muy claro que es necesario hacer todo este recorrido para capacitar a los alumnos y llegar a conclusiones enriquecedoras.

Esos últimos ejemplos se localizan a su vez en el Anexo 1.

⁽⁶⁾ ZORRILLA ARENA, Santiago, (2000). *Introducción a la Metodología de la Investigación*, p. 101

⁽⁷⁾ FIDALGO HIJANO, Concepción, et al., (1996): *El Laboratorio y el Gabinete como Recurso Docente*, p. 194

3.5.2. Coordinación de Recursos

Los maestros a través de las encuestas indican que en un 79 % existe coordinación con otras Instituciones aparte del Colegio de Geografía de la UNAM, para realizar el trabajo de campo. Entre algunas que se mencionan están: Institutos de Geografía, Geología, Geofísica, Ciencias de la Atmósfera, Investigaciones Económicas, dentro de la misma UNAM, el Sistema de Protección Civil, Autoridades Municipales, SEMARNAT, INEGI, museos, empresas privadas, distritos de riego, entre otros.

Se detectó que en realidad no existen convenios establecidos que apoyen estos proyectos, por lo que considero que sería recomendable entablarlos, ya que se puede garantizar la uniformidad en la calidad del trabajo de campo, no dependiendo exclusivamente de los recursos que cada docente de manera aislada pueda conseguir.

Así también, se sugiere que el compartir experiencias de campo entre todos los académicos del Colegio de Geografía podría favorecer a enriquecer los panoramas y al unir esfuerzos lograr algo para todos los alumnos y las asignaturas en general.

Es importante recordar que dependiendo de los recursos que se tienen, es como se pueden programar actividades para visitar zonas pesqueras, industrias, organismos gubernamentales, museos, etc. que favorecen al conocimiento en vivo y a todo color. Estos contactos habrá que establecerlos con mucha antelación para su feliz realización, evitando sorpresas al momento de llegar a los sitios elegidos.

Dentro de los recursos, es ideal el considerar aquellos en materia de capacitación a los alumnos, ya que si bien es cierto que muchas cosas las aprenden a realizar directamente en el campo, existen muchas otras que pueden aprender desde la misma universidad, de tal suerte, que cuando lleguen a la prácti-

ca, la realicen con destreza y se avance en otras áreas del conocimiento. Tal es el caso de las prácticas de Topografía, Geografía de la Atmósfera, etc. Para el ejercicio de tales destrezas se propone el auxilio de alumnos de semestres superiores que conformen un equipo de apoyo para los maestros.

El Dr. Vergara, de la Universidad de las Américas, comenta que sus prácticas comprenden dos semanas previas a la práctica de campo, para el aprendizaje de técnicas y uso de herramientas dentro de la misma Universidad, garantizando así el aprovechamiento del tiempo en el campo hacer observaciones y mediciones.

De igual importancia la tienen la fase de búsqueda de información previa a la salida de campo, la cual se explica en el siguiente apartado.

3.5.2.1 Búsqueda de Información

Pierre George indica que la información que emplean los geógrafos puede ser de dos tipos: una, que es de carácter completamente geográfico, como son mapas, estudios monográficos, síntesis geográficas; la segunda es aquella que es indispensable para la geografía, pero que es ajena a ésta, como lo son cartas muy específicas, es decir, las temáticas, documentación estadística, encuestas de tipo sociológico, etnográfico, económico, histórico, etc.

La documentación para programar una salida de campo, deberá incluir por lo general, la búsqueda de datos en estos dos tipos de información, quedando cubierta de manera exhaustiva, para que al llegar a campo se comprenda mejor lo que se está observando, se lleven preguntas concretas, se lleven cuadros con información a levantar, se tengan rutas definidas a explorar, en fin, se enriquezca la salida desde el aula.

La revisión de la información ayudará a «detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, de donde se debe extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe nuestro problema de investigación »⁸. Al ir concretando esta búsqueda, se va formando un Marco Teórico que posteriormente llevará la propuesta de acciones en el campo.

Al recopilar habrá que seleccionar los datos poco a poco, partiendo de lo general a lo particular y siempre considerando los factores tiempo, dinero, recursos humanos y materiales de que se disponen.

Hay que ser selectivos en la búsqueda de información, procurando que ésta sea lo más actualizada, incluyendo libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis, conferencias, películas, documentales, videocintas, archivos estadísticos, cartográficos, fotográficos, entre muchos otros.

Se sugiere acudir a libros sobre metodología de investigación que resultan muy orientadores al respecto; entre algunos autores recomendables están Roberto Hernández Sampieri (2000), Elizabeth Orna, et al (2001) y Santiago Zorrilla (2000), por mencionar sólo algunos y que se encuentran referidos en la Bibliografía.

A continuación se hacen algunas consideraciones que pueden ser útiles para la localización de la información.

A) Información Bibliográfica

En materia de fuentes de información como lo son libros, tesis, artículos de revistas u otras publicaciones periódicas, se pueden conseguir datos interesantes que despierten el interés del alumno por conocer la zona, sus

habitantes y los problemas que se tienen. La creatividad del estudiante para buscar información, puede llevarlo a encontrar datos que ilustren regiones de manera clara y muy real.

Se recomienda acudir a publicaciones recientes, aunque a veces es necesario acudir a información más antigua, sobre todo si se trata de buscar datos de índole histórica o las primeras versiones de algún documento que a lo largo del tiempo a sufrido revisiones y cambios.

El siguiente cuadro muestra algunos ejemplos de documentos que contienen información de carácter geográfico y otras de tipo complementario. Estas fuentes a consultar, son una introducción a las regiones o temas, para de allí buscar datos más detallados y/o de mayor actualidad.

⁸ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, et al., (2000), *Metodología de la Investigación*, p. 23.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NOMBRE DEL DOCUMENTO	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	VIALIDADES	MAPAS GENERALES	MAPAS DETALLADOS	ITINERARIOS	FISIOGRAFÍA	GEOLOGÍA	CLIMAS	SUELOS	FLORA Y FAUNA	SERVICIOS BÁSICOS	ACT. ECONÓMICAS	ANT. HISTÓRICOS	ARQUEOLOGÍA	DATOS DEMOGRÁFICOS	ASPECTOS CULTURALES	SITIOS TURÍSTICOS	RECETARIO	HOTELES Y RESTAUR.	INFRAESTRUCTURA	FOTOGRAFÍAS	BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL	
Anuario Estadístico por Edo. INEGI																							
Colección Telmex por Edo.																							
Conservación en México/ Flores...																							
El territorio Mexicano, Tomo II																							
Guía Turística, Histórica ...Promexa																							
Guías Botánicas de Excursiones #1																							
Guías Botánicas de Excursiones #2																							
Guías Botánicas de Excursiones#3																							
Guías de las Plantas de Tecuitzeo																							
Guías Turísticas INEGI por Estados																							
Las Plantas de Cozumel																							
National Geographic Traveler Mex.																							
Natura Mexicana, Áreas Protegidas																							
Revista México Desconocido																							
Síntesis Geográfica INEGI por Edo.																							
Vegetación de México, Rzedewski																							

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ELABORÓ: SYLVIA M. PRADO H.

Con respecto a las publicaciones periódicas que pueden resultar útiles, se pueden citar entre otras las siguientes:

Título	Temas Principales
Comunicación y Sociedad Estudios Sobre las Culturas Contemporáneas	Comunicación Colectiva Comunicación Colectiva y Antropología
México Desconocido National Geographic Revista Mexicana de Sociología Ciencia y Desarrollo	Turismo Geográfico Geografía en General Sociología Temas Científicos, Investigaciones Recientes.
Gaceta Ecológica (Nueva Época) Desarrollo Sustentable (SEMARNAP)	Ecología Medio Ambiente

B) Información Cartográfica

Los mapas, las fotografías aéreas y las imágenes digitales, constituyen la herramienta principal para el geógrafo, ya que en estos se encuentran las dimensiones espaciales de los fenómenos que se estudian.

Los mapas sirven como fuentes de documentación y como instrumentos de expresión.

La selección de las cartas a emplear se deberá hacer de forma cuidadosa, eligiendo las escalas que mejor convengan para ello.

«El dominio del geógrafo es un conjunto que se intenta captar mediante recorridos múltiples, con itinerarios circulares o cruzados, buscando perspectivas de conjunto, que a menudo suministran la clave de las respectivas localizaciones y de los agrupamientos, haciendo visibles unos fundamentales sistemas de relaciones.»⁹

Una práctica de tipo extensivo deberá manejar escalas de diferentes tipos: las de menor escala, para ir cubriendo todo el recorrido y será necesario incluir dos o más cartas para cubrir la zona a recorrer; y las de mayor escala para localizar a detalle características topográficas o de uso de suelo más específicas.

El INEGI cuenta con bancos de información abiertos al público y manejan, a distintas escalas, una gran variedad de cartas temáticas, fotografías aéreas, fotomapas, cartas estatales y de relieve, guías turísticas y discos compactos. Se pueden visitar sus oficinas directamente o acudir a medios electrónicos para hacer consultas. La dirección es: www.inegi.gob.mx

Las escalas que se utilizan con mayor frecuencia son las de 1:1,000,000 que sirve para seguir una ruta y las de 1:500,000 y 1:250,000, muestran los datos de forma más detallada, aunque no siempre es fácil conseguirlas.

Dentro de la información del INEGI se encuentran las Síntesis de Información Geográfica Estatal (SIGS), quedando cubiertos casi todos los estados del país. Dichos documentos representan la cartografía física por entidad federativa y se describen su localización, división política, ciudades de importancia, comunicaciones, climas, biota, geología, uso potencial del suelo, así como zonas fisiográficas y municipales, entre otras. Se disponen junto con las Síntesis Geográficas, anexos cartográficos muy interesantes y útiles.

(9) GEORGE, Pierre, (1979), *Los Métodos de la Geografía*. p.25



Como sugerencia, se recomiendan por su puesto el contar con las Guías de Carreteras, lo más actualizadas posibles, para ir verificando las rutas a seguir y en donde se muestran la gran diversidad de caminos con que cuenta la localidad.

Para ir al campo es recomendable llevar sólo las cartas necesarias, evitando el papeleo excesivo. Se recomienda inclusive, fotocopiar las partes de la carta que se requerirán en campo, evitando que las originales se maltraten. Así también, proteger estos documentos con plástico, por el manejo que se les da durante la práctica.

C) Información Estadística

De preferencia, se recomiendan usar fuentes primarias de información documental, tales como son los censos u otros datos oficiales para conocer acerca del lugar a visitar. Para ello, se dispone de información del Instituto de Geografía, el INEGI, la CONAPO, SSA, IMSS, etc.

La información del INEGI que se puede disponer en disquete o CD-ROM es la siguiente:

- Censos de población y vivienda
- Censos económicos y actividad empresarial
- Sector agropecuario
- Empleo
- Población económica
- Municipios

Para consultar acerca del tratamiento estadístico y gráfico de la información, se aconseja consultar entre muchos otros: *Trabajos Prácticos de Geografía Humana*, de C. Carrera, et al. (1993), *Introducción a la Metodología de la Investigación*, de S. Zorrilla (2000), *Enseñar Geografía*, de A. Moreno, et al. (1996) y *Metodología de la Investigación*, de R. Hernández, et al. (2000). Todos estos documentos se encuentran citados en la Bibliografía.

D) Medios Electrónicos

Hoy en día es indispensable el uso de los medios electrónicos para la localización de datos y más aún de datos actualizados que difícilmente se puedan localizar en los libros, por lo general. Es por ello, que se recomienda el empleo de estas fuentes, siempre y cuando se tengan sus reservas en cuanto a la información, buscando que ésta provenga de fuentes serias y certeras.

Para poder emplear mejor los medios electrónicos en la investigación se sugiere la consulta del libro *Metodología de la Investigación*, de R. Hernández, et al. (2000).

Algunas direcciones electrónicas que pueden ayudar a iniciar una búsqueda son:

www.google.com
www.yahoo.com

A continuación se incluye un cuadro con algunas direcciones electrónicas con interés geográfico y/o de disciplinas relacionadas.

DENTRO DE LA UNAM	DIRECCIÓN
Instituto de Geografía	www.igeograf.unam.mx/
Instituto de Astronomía	www.astroscu.unam.mx/
Instituto de Biología	www.ibiologia.unam.mx/
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología	www.icmyl.unam.mx/
Instituto de Ecología	www.ecologia.unam.mx/
Instituto de Geología	www.igeolcu.unam.mx/
Instituto de Inv. Económicas	www.iiec.unam.mx/
Instituto de Inv. Sociales	www.unam.mx/iisunam/
Instituto de Investigaciones Antropológicas	www.swadesh.unam.mx/
Dirección General de Bibliotecas	www.dgbiblio.unam.mx/
Programa Universitario de Medio Ambiente	www.unam.mx/puma/
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad	www.conabio.gob.mx/
Centro de Prevención de Desastres	www.cenapred.unam.mx/

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

OTRAS INSTITUCIONES	DIRECCIÓN
• Banco de Comercio Exterior	www.bancomext.com/
• Banco de México	www.bancomexico.gob.mx/
• Comisión Nacional del Agua	www.cna.gob.mx/
• Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad	www.conabio.gob.mx/
• Consejo Nacional de Población	www.conapo.gob.mx/
• FAO	www.fao.org/
• Instituto de Estadística, Geografía e Informática	www.inegi.gob.mx/
• Instituto Nacional de Ecología	www.ine.gob.mx/
• ONU Desarrollo Sostenible	www.un.org/esa/sustdev/
• Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	www.profepa.gob.mx/
• Sistema de Información Geográfica	www.geocentro.com/
• Sría. de Desarrollo Social	www.sedesol.gob.mx/
• Sría. de Salud	www.salud.gob.mx/
• Sría de Turismo	www.sectur.gob.mx/
• Sría. de la Reforma Agraria	www.sra.gob.mx/
• Sría. del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	www.semarnat.gob.mx/

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

Otros bancos de información para consulta de referencias documentales son:

NOMBRE DEL BANCO	TEMAS PRINCIPALES
<p>CLASE</p> <p>DESA</p> <p>ECONOMIC ABSTRACTS INTERNATIONAL</p> <p>ERIC</p> <p>HISTORICAL ABSTRACTS (HIST ABS)</p> <p>INFOBANK</p> <p>MAGAZINE</p> <p>MEXINV</p> <p>MEXICOARTE</p> <p>PERIODICA</p> <p>SOLMEX</p> <p>LATINDEX.ORG</p>	<p>Ciencias Sociales y Humanidades de América Latina</p> <p>Desastres vistos desde diferentes ángulos</p> <p>Economía</p> <p>Educación</p> <p>Historia (Excepto E.U.A. y Canadá)</p> <p>Publicaciones más importantes del mundo</p> <p>Índice de Revistas</p> <p>Investigación Científica y Humanística en México y América Latina</p> <p>Artes de México</p> <p>Revistas latinoamericanas en ciencias</p> <p>Noticias de los principales diarios</p> <p>Índice de Revistas Científicas de Lationamérica, España y Portugal</p>

ELABORÓ. SYLVIA M. PRADO HERNÁNDEZ

3.5.2.2 Elaboración de cuadros, cuestionarios, encuestas para las Prácticas de Campo

Una vez que se cuenta con un marco teórico de referencia, se requiere distinguir los elementos específicos que intervienen en el medio espacial a visitar; es entonces cuando surgen una serie de cuestionamientos que se desean conocer directamente, profundizar, analizar y, por qué no, hasta resolver mediante la visita al sitio en cuestión.

Para ello, se plantea realizar la recolección de datos en campo y posteriormente el análisis y tratamiento estadístico.

Partiendo de las variables determinadas a conocer, se procederá a la elaboración de:

- cuestionarios
- encuestas
- fichas de recolección de datos
- definición de muestras
- tablas de indicadores a observar
- mapas o cartas base para vaciado de datos.

Es necesario definir las variables a investigar y para qué se toman dichas variables, con lo cual se indicará hasta dónde se quiere llegar a través de la experiencia práctica. Estas pueden ser:

- exploratorias/ sirven para familiarizarse con el tema ya que éste es poco conocido, poco estudiado o muy novedoso.
- descriptivas/ analizan cómo es y como se manifiesta un fenómeno y los elementos que lo componen.
- de correlación/ pretenden encontrar las relaciones entre sí de diversos fenómenos .
- explicativas/ buscan las causas o razones que producen ciertos fenómenos.

Una misma práctica puede abarcar diferentes fines.

En el Anexo 2, se encuentran siete ejemplos que pueden ilustrar los esquemas y cuestionamientos a buscar en campo. Cabe señalar que éstos fueron diseñados antes de las prácticas y se cuenta con suficientes ejemplares de cada uno con antelación.

3.5.3 Condiciones Óptimas para las Prácticas de Campo

Para este apartado se han incluido los siguientes aspectos:

- 3.5.3.1 Aspectos Logísticos de las Prácticas de Campo
- 3.5.3.2 Trabajo en Equipo
- 3.5.3.3 Salud y Seguridad

3.5.3.1 Aspectos logísticos de las prácticas de campo

El siguiente apartado aborda de manera general aquellos aspectos prácticos de la rutina diaria de la salida. La idea de exponerlos es proponer al alumno actividades que, si bien pueden resultar obvias, superfluas o innecesarias, puedan ser útiles en algunas circunstancias.

La vida fuera de casa, ya sea en el campo o en la ciudad, puede ser muy agradable siempre y cuando se esté preparado para lo previsible y para resolver problemas o evitándolos. Los excursionistas más experimentados saben que la herramienta más importante no es ningún utensilio sofisticado, sino el ingenio y la creatividad personal.

El Dr. Carlos Vergara, académico de la Universidad de las Américas, comenta durante la entrevista que la diferencia entre el éxito y el fracaso se basa en la planeación. Así es que se sugiere que se planeen tanto aspectos técnicos, como aspectos básicos para llegar a una feliz conclusión del evento.

Los temas de aspectos básicos se han dividido en:

- Transporte
- Hospedaje
- Equipo personal
- Herramientas de grupo
- Alimentación
- Agua
- Presupuesto
- Pautas de Comportamiento

A. Transporte

EL transporte a las prácticas normalmente corre a cuenta del Colegio de Geografía, el cual cubre el itinerario indicado por los maestros responsables. Los alumnos solamente pagan, a un bajo costo antes de salir, un seguro de gastos médicos en caso de accidente.

Hoy por hoy, existe una seria problemática con respecto a las unidades que se pueden emplear en el Colegio de Geografía por la casi inexistencia de las mismas y las pésimas condiciones en que se encuentran.

Considero necesario tomar este problema como prioritario para evitar que sigan existiendo tantos contratiempos, pérdidas de tiempo y recursos por el deficiente servicio de transporte que prevalece actualmente.

Se sugiere elaborar un documento muy bien estructurado para solicitar a las autoridades competentes el apoyo de más y mejores transportes, sustentando la relevancia que tiene el trabajo de campo para la formación de los alumnos.

En la Facultad de Ingeniería de la UNAM existen una serie de recursos y mecanismos para la organización de los transportes que, aunque mayores en cantidad y calidad, bien valdría la pena investigar para crear un modelo que mejor convenga dentro de nuestro Colegio.

Por otro lado, si por alguna razón se hace cada vez más difícil la obtención de medios de transporte a través de la UNAM, se propone que se realicen gestiones con otros organismos gubernamentales u ONG's que pudiesen apoyar la causa.

Si aún así se imposibilita esta tarea, se sugiere concientizar a los alumnos y maestros sobre estas condiciones estructurando el trabajo práctico con medios de transportes públicos, transportes alquilados o buscando concertar préstamos de vehículos a través de alguna institución.

Se entiende que esta situación no es grata, sin embargo, es una realidad y es indispensable confrontarla lo antes posible para que el trabajo en exterior no muera.

En otro orden de ideas, se sugiere ser sumamente estrictos en los horarios de partidas de los transportes para cubrir todas las agendas programadas, haciéndoles saber a los alumnos las consecuencias de su retraso en los lugares y horas marcadas.

Así mismo, se sugiere contar en el autobús con un botiquín para casos de emergencia y también que cada alumno, maestro y chofer cuenten con un itinerario completo de la ruta a cubrir.

B. Hospedaje

En la encuesta realizada, se detectó que solamente un 39% de los maestros acampan en sus salidas y el resto pernoctan en hoteles.

Para aquellos que acampan se han dedicado algunos apartados de esta guía que les puedan interesar y de hecho se recomienda la consulta de libros sobre campismo y escultismo para profundizar en ello. Las ediciones de la Asociación de Scouts de México y las de la Editorial Desnivel resultan muy prácticas para ello.

Solamente valdría la pena recordar que el aprender a acampar correctamente es algo muy útil para el geógrafo y que es una gran responsabilidad de nuestra profesión no sólo no deteriorar la zonas que tocamos, sino dejarlas mejor que como las encontramos.

Para las prácticas con estancia en hoteles, se sugiere, siempre que sea posible, el concertar las reservaciones previas a la salida para asegurarse que se cuenta con lugar para pasar la noche, evitando perder tiempo en buscar un hotel y el que se consideren estos gastos, desde México, en el presupuesto personal.

De hecho, los mismos alumnos pueden realizar estos preparativos, lo cual es muy formativo para ellos.

C. Equipo Personal

Para viajar, se propone el llevar un equipaje ligero y el considerar unos cuantos trucos para salir adelante cuando las cosas no salen exactamente como se pensaban.

No existe una lista perfecta del equipo, pero no importa cuán diferente sea la ruta a cubrir o la época del año, siempre hay unas normas a considerar con respecto al equipaje:

- Se sugiere que el equipaje sea lo más ligero posible, llevando sólo lo necesario y ni un gramo más.
- El peso adecuado del equipaje es no más de un cuarto del peso personal, si no se está en forma y aquellas personas más atléticas podrán soportar hasta un tercio de su peso, o incluso más. En kilogramos, por ejemplo se puede considerar, aproximadamente, de unos 15 a 20 kilos por persona.
- Es importante hacer una lista de lo que se pretende llevar en cada salida para no olvidar nada. Las necesidades y objetos de cada evento van cambiando.
- Después de hacer la lista y revisarla, se pone todo a la vista y se propone eliminar todo aquello que no sea absolutamente necesario.
- Se sugiere compartir equipo con los compañeros, es decir, hay cosas que se pueden utilizar en forma participativa entre dos o más: botiquín, navajas, cordón, filtro solar, repelente, tienda de campaña, etc.
- Aun cuando todos lleven el mismo destino y compartan equipo, es necesario que todos lleven mochilas independientes. Por otro lado, aquél que lleve la tienda, la lleve entera, con mástiles y estacas incluidas; el que lleva la estufa, cuente con cerillos, etc. Así, si se separan accidentalmente, todos llevan equipo útil.
- Cuando la mochila ya está cargada con el equipo elegido, se recomienda caminar con ésta en la espalda para verificar si el peso

que tiene será soportable durante todo el trayecto de forma independiente.

- Se recomienda «domar» las botas con varios kilómetros de anticipación a la práctica. Las botas se sugieren tanto para campo, como para ciudad.
- El equipo deberá revisarse para comprobar que todo está completo y en buen estado (tiendas de campaña, cámaras, pilas, estufa, etc).
- Para conservar seco y bien identificado el equipo, se recomienda ponerlo en bolsas transparentes y muy resistentes. Lo mismo con respecto a los alimentos, para evitar que se ensucie en caso de derrames.
- Se requiere equilibrar la carga del equipo: es decir, se recomienda poner en la mochila los objetos más pesados más abajo de la cintura ya que en terrenos abruptos se mejora el equilibrio.
- Se recomienda tener a la mano los tentempiés, el siguiente alimento, filtro solar, botella de agua, así como el papel higiénico y ropa de lluvia.
- Poner las llaves, dinero e identificaciones donde menos molesten, hasta que se necesiten.
- Los objetos muy pequeños, tales como costureros u objetos fáciles de perder, se pueden almacenar en los botes de rollos de película, cuidando de no poner en ellos alimentos o medicamentos, ya que los residuos que pueden contener los botes son dañinos para la salud.
- Se sugiere huir de prendas pesadas que en el caso de frío, puedan ser sustituidas por dos más ligeras que cumplirán la misma función.
- Con respecto a los pantalones, siempre será mejor incluir aquellos ligeros y largos que bien protegen de animales y plantas y de los excesivos rayos solares.
- El agrupamiento y distribución de todas las cosas debe hacerse siguiendo un orden de afinidad y deberán guardarse en el mismo sitio durante toda la travesía; esto ayuda a

una pronta localización de los objetos.

- Algo verdaderamente importante es el evitar llevar objetos voluminosos o de valor pues ponen en riesgo al grupo y al óptimo desempeño del trabajo.

En el Anexo 3 se propone una lista básica de referencia, pensada en un viaje de cinco días, sin expediciones especializadas. Esta relación puede contemplarse como un punto de partida que cada persona tendrá que modificar de acuerdo a su experiencia y a sus necesidades y se indican artículos de tipo personal.

Si la práctica se programa para acampar en interiores o pernoctar en hoteles, deberán eliminarse aquellos artículos que conlleven las actividades de campismo.

En el siguiente apartado se enlista todo lo necesario para realizar las investigaciones de campo en grupo o de equipo.

D. Herramientas de Grupo para el Trabajo de Campo

Cada práctica, de acuerdo a los objetivos y metodología que se persigan, requerirá de ciertos instrumentos y herramientas específicos; sin embargo, a continuación se presenta una lista global que podrá tomarse y/o modificarse como referencia de manera inicial. Cabe aclarar que esta lista fue enriquecida con las sugerencias que plantearon los maestros del Colegio de Geografía a través de las encuestas aplicadas al respecto.

El equipo en general es proporcionado por el mismo Colegio de Geografía, el Instituto de Geografía, los maestros de cada materia, por algún organismo ajeno a la UNAM y, en ocasiones, por los mismos alumnos.

Cabe aclarar que el uso y cuidado del equipo es responsabilidad tanto de maestros como de alumnos, independientemente de quién sea él que facilite el mismo.



El uso del equipo puede ser personal, de equipo, de grupo o exclusivamente para el maestro, siendo que el docente dará la pauta acerca de su empleo.

El equipo seleccionado deberá ser probado antes de la partida para evitar sorpresas en campo y a su regreso será necesaria nuevamente su revisión, limpieza y /o reparación en caso de ser necesario, de tal suerte que quede listo para su próxima salida.

A continuación se presenta una lista con los artículos más frecuentes que se requieren para el grupo en general. Esta lista fue enriquecida con los comentarios de las encuestas y entrevistas a los maestros

Equipo y herramientas sugeridas

- Acetatos
- Agujas de erosión/ perfiladores
- Altímetro/Barómetro
- Anemómetro
- Bolsas de plástico de diferentes tamaños para muestras
- Botellas de análisis de aguas (1 litro)
- Cámara de video y accesorios, en su caso
- Cámara fotográfica con pilas y rollos extras
- Cinceles
- Clibe morfométrico
- Clinómetro Digital
- Clisímetro
- Computadora portátil con paquetes adecuados
- Conductivímetro portátil
- Desplantador
- Dinamómetro
- Encuestas ya elaboradas previamente
- Equipo para análisis de aguas
- Estación meteorológica portátil
- Estadales
- Estereoscopio de bolsillo
- Etiquetas
- Fichas ya elaboradas para el levantamiento de datos en campo
- Fotografías aéreas
- Goteros para ácidos
- GPS
- Grabadora portátil para encuestas
- Guía Roji
- Higrómetro-humedad suelo
- Imán
- Información estadística de la zona a visitar
- Juego de escuadras
- Libreta de Tránsito
- Listas de grupo y equipos
- Lupas de bosillo 8X, 15X
- Mapas y cartas de la zona
- Martillo
- Martillo-pala
- Medidor portátil de pH y redox
- Microscopio lápiz 50X
- Molinete hidráulico
- Nivel de mano
- Odómetro
- Papel Absorbente
- Papel de estraza o periódico para herbario
- Papel Milimétrico
- Permisos del Colegio dirigidas a autoridades de los Estados a visitar
- «Pie de rey»
- Pizarrón
- Prensa portátil
- Proyector de acetatos
- Radios de intercomunicación
- Redes de mano
- Sacamuestras para terrenos blandos
- SIG'S
- Silbato
- Tabla de colores
- Tablas para cálculo de pendientes
- Telescopio
- Tensiómetro
- Termohigrómetros
- Termómetros digitales
- Tránsito
- Videos

ELABORÓ: SYLVIA PRADO H.

E. Alimentación

En las prácticas de corta duración o en las que se tendrá un hospedaje y alimentación aseguradas no es necesario llevar comida, aunque siempre es recomendable llevar algún tentempié en pequeñas raciones. Tienen que ser alimentos de poco peso y muchas calorías, como los frutos secos (ciruelas, avellanas, nueces), chocolate, queso, caramelos, barras de granola y cereal, etc.

En situaciones en las que se requiere acampar, es necesario tener unas raciones debidamente estudiadas, en función de las calorías y del peso, así como de los tiempos para su elaboración y consumo. Las raciones tienen que quedar guardadas en bolsas de plástico. Se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La comida debe ocupar poco espacio, ser duradera, pesar lo menos posible y en ocasiones, soportar cambios bruscos de temperatura y humedad.
 - Si se elabora la comida en el campamento deberá ser de fácil elaboración.
 - En un día con actividades fuertes, se necesitan 3,600 calorías/ día.
 - Se puede calcular un kilo de comida por persona en prácticas de primavera a otoño, y un kilo y un cuarto en invierno.
 - Si se piensa llevar latas y comida fresca, se tiene que considerar que éstas son de mayor peso al momento de cargar el equipaje requiriéndose un mayor número de calorías a consumir.
 - Se sugiere cambiar la comida de sus empaques originales para que ocupe menos espacio y pese menos, calculando las cantidades previamente y poniendo juntos los ingredientes por platillo. Se pueden recortar las instrucciones del paquete y ponerlos en la bolsa con la comida.
 - Etiquetar claramente cada bolsa para evitar confusiones de azúcar con sal o de leche en polvo con queso parmesano, por ejemplo.
- Cerciorarse que los empaques y bolsas no tengan fugas que arruinen el equipaje.
 - Evitar a toda costa los envases de vidrio.
 - Cuanto peor sea el tiempo, más sencilla debe ser la preparación de la comida.
 - Evítese transportar alimentos que se descompongan fácilmente.
 - En el caso de que se dude acerca del estado de algún alimento, será mejor que éste no se consuma.
 - Los productos silvestres no son siempre comestibles, por lo que deberá evitarse su consumo a menos que realmente se esté seguro de que no resultará tóxico y de que su recolección esté permitida en la zona.
 - Toda la basura y desechos, si no existen depósitos específicamente colocados para ello, deben ser retirados de la zona visitada y deberán ser considerados como parte del equipaje.
 - Para ampliar la información acerca de la alimentación se recomienda consultar las publicaciones de Ediciones Desnivel, que versan específicamente sobre estos tópicos.

A continuación se incluye una lista de alimentos que se podrá modificar de acuerdo a las necesidades personales y de grupo. Al finalizar el listado se encuentran algunas recomendaciones con respecto al uso y consumo de agua potable durante las prácticas de campo.

Listado de alimentos básicos

- Agua embotellada
- Alimentos deshidratados
- Aceite comestible
- Arroz precocido
- Azúcar y /o edulcorante artificial
- Atún enlatado
- Barras de granola
- Café y té
- Cereales para el desayuno
- Crema de cacahuete
- Chicles y caramelos
- Cholorio
- Embutido envasado al vacío en raciones individuales
- Frutas frescas de fácil conservación, ejemplo manzanas o naranjas
- Frutos secos
- Galletas saladas
- Gatorade
- Huevos duros
- Leche condensada
- Leche en polvo
- Machaca
- Mayonesa empacada en envase plástico
- Panes duros y compactos
- Pastas
- Puré de papas deshidratado
- Queso envasado al vacío
- Sal
- Sopas instantáneas
- Tortillas

Cocina

- Bolsas para basura
- Botes herméticos para contener condimentos y líquidos *
- Cantimplora
- Cazuela y sartén *
- Cubiertos *
- Hornillo o estufa portátil *
- Platos y vaso *
- Pastillas o líquido potabilizador *
- Recipiente plegable para beber

* **Objetos útiles en caso de acampar**

F. El Agua

El agua es un artículo imprescindible que deberá ser considerado en prácticas a zonas cálidas y frías y durante todo el año.

Es posible que podamos mantenernos sin alimentos durante varios días; sin embargo, sólo resistimos pocos días sin agua.

Se recomienda llevar agua con uno mismo pues no siempre es posible tener la seguridad de que se podrá obtener de manera potable tan preciado recurso.

Es necesario estar seguro de que el agua es perfectamente potable, ya sea que se compró envasada, que se hirvió o se sometió a

tratamientos físicos y químicos, como filtros, yodo, cloración u otros.

La falta de agua incrementa la presión sanguínea y hace que el organismo sea más susceptible a la hipotermia, a la hipertermia y al mal de altura.

En un clima frío es posible que uno no se dé cuenta de que se está deshidratando.

Dentro del apartado de Primeros Auxilios se hará mención al tratamiento para la deshidratación.

Karen Berger¹⁰ hace énfasis en que el no estar hidratado adecuadamente influye en todo lo que uno hace, por eso dice: «bebe antes de tener sed. Beber aunque no quieras. Acostúmbrate».

⁽¹⁰⁾ BERGER Karen, (1998), *Trucos para excursionistas*, p.118

La autora recomienda 8 litros por persona por día de caminata en el desierto y con tiempo caluroso. En climas frescos se necesitarán unos 4 litros por día. «Lo más importante es prestar atención a tu cuerpo, a tu sed, a tu entorno, a tu mapa. Un excursionista sediento es un excursionista desgraciado. En serio». ¹¹

Un aspecto importante a recalcar es que en muchos lugares a visitar el agua es escasa y a veces cuesta trabajo adaptarse al uso limitado de la misma, porque no estamos acostumbrados a ello; sin embargo, parte del aprendizaje es el cuidado de los recursos naturales y el apoyo a esas comunidades o lugares donde el agua se usa sólo para lo más necesario. Por favor es importante cuidar el agua.

Para finalizar, se recomienda tener siempre una reserva de agua para casos imprevistos.

G. Presupuesto

A pesar de que las prácticas de campo ya tienen presupuestos definidos y los gastos que se generan no son altos, se hacen las siguientes recomendaciones para hacer de la experiencia algo agradable y sin percances.

- En el presupuesto considerado se deben tomar en cuenta todos los aspectos de la práctica, es decir: transportación, hospedaje, alimentación, entradas a museos u otros lugares que implique un costo, servicios de fotocopiado, adquisición de mapas o libros locales, renta de algún equipo, diversiones y gastos personales.
- Aun cuando los gastos básicos (transporte, alimentación y hospedaje) ya quedarán cubiertos antes de la salida, es muy recomendable tener una cantidad fija reservada para imprevistos. Deberá evitarse el emplear este dinero, aunque fuese muy tentador tal o cual artículo o servicio y no está considerado dentro del presupuesto a gastar.

- Se recomienda portar sólo el dinero necesario y de manera progresiva. Se puede, en la mayoría de las ocasiones, disponer de efectivo a través de cajeros automáticos en los lugares de destino.
- Se recomienda dividir el dinero en 2 ó 3 lugares seguros y fáciles de recordar, como protección en caso de robo o extravío.
- Se sugiere dividir varios gastos a manera de grupo y/o equipo y elegir a una persona que ayude como tesorero, llevando una bitácora de ingresos y egresos para fines prácticos.

H. Pautas de Comportamiento

Cada maestro indica a sus alumnos algunas pautas de comportamiento de lo que es o no permitido durante sus prácticas.

A través de las encuestas realizadas a los maestros del Colegio de Geografía, se detectó la necesidad de que existiese algún instrumento para normar el comportamiento en las Prácticas de Campo

Dentro del Colegio de Geografía aún no existe un Reglamento para las Prácticas de Campo de manera oficial y/o formal, por lo que a continuación se describen algunas pautas generales que pueden servir de base para normar el comportamiento en cada evento. Así mismo, se incluyen en el Anexo 7 el Reglamento para Prácticas de Campo de la Facultad de Ingeniería de la UNAM y en el Anexo 8 el Reglamento establecido por la Dra. Irasema Alcántara Ayala y el Dr. José Juan Zamorano para sus Prácticas de Campo de Geomorfología, mismos que puede ser orientadores para elaborar un reglamento propio en el Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras.

⁽¹¹⁾ BERGER Karen,(1998), *op.cit.*, p. 117

Aspectos relevantes a considerar:

- Como geógrafos es indispensable considerar que nuestra visita a algún entorno provoca cierto tipo de contaminación que altera una situación, el paisaje, la percepción del mundo de fuera por parte de los habitantes, etc..
- El visitar lugares cuyas condiciones socioeconómicas son limitadas, muchas veces mueve fácilmente a la compasión y nuestros actos emocionales, de momento, pueden favorecer la mendicidad. Es por ello que se recomienda evitar administrar alimentos, bienes o medicamentos a los habitantes del lugar.
- Si se desea ayudar, es preferible apoyarlos con objetos de inmediata utilidad, conforme a su modo de vida, por ejemplo unos anzuelos si son pescadores, es decir, cosas que aunque ellos puedan adquirir, no están fácilmente a su alcance por falta de dinero.
- Evitar intervenir en los conflictos sociales, religiosos o políticos.
- Mostrarse respetuoso hacia las culturas, lugares y personas visitadas.
- Pedir permiso para tomar fotos y grabaciones en lugares cerrados y templos, museos, etc.
- No generar basura. Mostrar especial atención a seguir un comportamiento ecológico respecto al uso de plásticos y pilas y todo aquello que dañe el medio ambiente.
- Una sociedad es consecuencia de muchos factores interrelacionados, por lo que si nosotros influimos en alguno de ellos, debemos ser conscientes de que estamos modificando a esa sociedad. Cuantitativamente parece mínima nuestra influencia, pero si se toma en cuenta a todas las personas que han visitado y visitarán ese lugar al cabo de unos años, existirán procesos de contaminación y de aculturación.
- Nuestra actitud, se sugiere, sea de total

aprendizaje, observación, admiración y respeto por los paisajes físicos y humanos.

- Nuestra visita puede servir de base para investigaciones futuras a los problemas o carencias detectados, siendo éstas de carácter más formal y propositivo a futuro.
- Se sugiere siempre mantenerse con el grupo.
- Dentro del grupo también es vital que se guarden buenas relaciones y comunicaciones entre los alumnos y hacia el profesorado, considerando que viajar por varias horas o días pueden acarrear tensiones y diferencias que, con buena voluntad y esfuerzo, se superan.
- De hecho es básico considerar que el trabajo del geógrafo es de conjunto y que a través de estas experiencias es como se aprende a ser un profesional de la concertación y el trabajo interdisciplinario.
- Por el bien personal y del grupo es recomendable respetar los horarios, presupuestos y acuerdos a que se lleguen, evitando tomar acciones unilaterales que afecten al resto del grupo.
- Se insiste en el cuidado del equipo y herramientas de trabajo.
- Al realizar exposiciones de grupo o personales, el respeto resulta ser la mejor herramienta de aprendizaje.

3.5.3.2 El trabajo de equipo

Nos dice Pierre George ¹², que la geografía es metodológicamente heterogénea; es decir, vincula a las ciencias de la tierra con las ciencias del hombre. Es por ello que nuestra ciencia busca continuamente la unidad a través de relacionar el paisaje natural con las acciones humanas.

Para lograr esta fusión es necesario acudir al terreno y a los marcos metodológicos de las ciencias que conciernen al medio na-

⁽¹²⁾ GEORGE Pierre, (1979), *op.cit.*, pp.6-7

tural y a la acción del hombre. Así, el geógrafo se ve en la necesidad de jugar el papel del geólogo, botánico, hidrólogo, demógrafo, etnólogo, economista, urbanista, etc., en la medida que lo requieran cada una de las especialidades con el todo geográfico.

Sin embargo, es imposible pensar que una sola persona sea un experta en cada una de las distintas áreas que tocan el quehacer geográfico, y es por ello que hoy en día los profesionistas geógrafos eligen una cierta especialidad. Gran parte del éxito en su desempeño profesional reside en que, a pesar de su especialización, tendrá que estar siempre consciente de que su tarea es el realizar geografía y que es necesaria su integración a un equipo de trabajo donde su labor es de asociación, pasando de un campo de investigación a otro, pero siempre buscando esa unidad.

Se ha destinado este apartado para hacer énfasis en la importancia del trabajo en equipo para el geógrafo, dando por sentado que las prácticas de campo son un medio ideal para propiciar este aprendizaje y que en un futuro servirán para el ejercicio profesional.

Para comprender mejor estos conceptos se definen los términos en un principio, se describen las características de los equipos y, finalmente, se dan algunas ideas para ayudar a su organización y mejor convivencia.

A. Organización del grupo en equipos

Se ha de diferenciar la palabra grupo del término equipo para poder comprender su importancia en el trabajo del geógrafo.

La palabra grupo viene del germano *kropf*, que significa bulto.

A su vez, el término equipo viene de equipar, del germánico *skipian*, que quiere decir navegar. Por lo que da la idea de tripulación, es decir un grupo de trabajo funcional y bien organizado.

Es así como ambos términos indican di-

versos grados de organización: el equipo es algo bien organizado, con funciones y tareas claras y definidas; el grupo, por el contrario, tiene un contexto más amplio, con un número de miembros más fluctuante y con un nivel de cohesión menor. Se puede decir que «todo equipo es un grupo, pero no viceversa».¹³

El comportamiento de grupo en una práctica de campo puede ser muy variable; puede ir del caos total al éxito rotundo, dependiendo de sus estructuras y de la disposición de los alumnos para dar lo mejor de sí mismos y para trabajar en equipos.

B. Características del Equipo

Generalmente, antes de salir a una práctica de campo, se realiza la división del grupo en equipos de trabajo, por lo que se sugiere que se consideren las siguientes características de un equipo de trabajo para organizarlo y desde un principio establecer un funcionamiento más adecuado y agradable para todos. En un equipo:

- Los miembros reconocen su interdependencia y entienden los objetivos personales como los del equipo. No se pierde el tiempo luchando por un territorio o buscando el beneficio personal a expensas de los demás.
- Los miembros tienen un sentido de pertenencia y se comprometen con los objetivos del grupo.
- Los miembros hacen contribuciones, aplicando sus talentos y conocimientos para alcanzar los objetivos comunes.
- Se establece un clima de confianza, de motivación y de comunicación abierta con respecto a las ideas, opiniones, desacuerdos y sentimientos. Las preguntas son bien recibidas.
- Se respira un clima de respeto para recibir las opiniones y puntos de vista de cada uno.

⁽¹³⁾ RODRÍGUEZ ESTRADA, Mauro, (1999), *Integración de Equipos*, p.28



- Existe la motivación para desarrollar aptitudes, procedimientos y valores, y para aplicar lo que se ha aprendido dentro y fuera del aula.
- Se recibe apoyo por parte del equipo.
- Se reconoce que los conflictos son algo normal en las relaciones humanas y éstos se consideran como oportunidades para desarrollar nuevas ideas y la creatividad dentro del grupo. Se trabaja para la solución de conflictos de forma rápida y constructiva.
- Los miembros participan en las decisiones que afectan al equipo.

C. Estructura del Equipo de Trabajo

Normalmente los equipos se constituyen al gusto de los mismos alumnos, aunque en ocasiones el maestro hará la designación de los miembros de cada equipo. Para cualquiera de las formas en las que se haya conformado el equipo, se hace necesario considerar las características citadas anteriormente y, ya de manera funcional, considerar lo siguiente:

- Se sugiere que cada equipo conste de 6 a 8 miembros, como máximo, para un mejor funcionamiento. Esto dependerá del trabajo a desarrollar y de las necesidades que cada docente requiera.
- Independientemente del número de miembros, se sugiere que cada equipo defina una estructura para desempeñar ciertas funciones, tales como un representante o líder, un secretario y un tesorero.
- El líder puede servir de enlace entre el maestro y los alumnos, principalmente durante la práctica para tomar nota de acuerdos generales, llevar la voz del equipo y algunas otras funciones que se definan por todo el grupo y el mismo maestro.
- El secretario podrá ayudar para el papeleo de cuestiones administrativas de la práctica, por ejemplo: tomar nota de los acuerdos del equipo; convocar a sus miembros a reunión; llevar el papeleo del grupo, in-

dependientemente de cómo funcione el equipo para transcribir sus reportes u otros documentos técnicos necesarios.

- El tesorero puede ayudar para administrar los gastos comunes (tales como fotocopias, rollos de cámara o alguna herramienta) que se requieran antes, durante y después de la práctica, dando un orden a los mismos. En su caso, si así se desea, el mismo secretario puede ayudar haciendo las veces de tesorero.
- Independientemente de que los miembros del equipo desempeñen o no un papel de carácter administrativo, se requiere de la colaboración e ingenio de todos para investigar, sugerir, analizar, relacionar datos y hacer aportaciones al grupo. De hecho, el equipo como núcleo de trabajo sirve para desarrollar las habilidades de cada uno, por ejemplo: facilidad para redactar, dibujar, entrevistar a la comunidad, negociar el precio de algún servicio, entre otros. Estas habilidades no sólo será necesario desarrollarlas de forma individual, sino también enseñarlas a los demás para hacer un equipo cada vez más preparado y mejor equilibrado.
- Vale la pena recalcar, una vez más, que para que la práctica sea un éxito es necesario que todos participen.
- En muchas ocasiones hay alumnos que pueden tener más experiencia en ciertas áreas o tengan mayor facilidad para captar ciertas instrucciones o mayor habilidad para desempeñar ciertas tareas, por lo que se sugiere lo siguiente:
 - Para aquellos de mayor experiencia o habilidad, es posible que se sientan contrariados por el ritmo distinto de alguno(s) de sus compañeros; sin embargo, estas oportunidades ayudan a ser menos dogmáticos y más flexibles
 - Para aquellos de menor experiencia, será necesario mentalizarse para lo que se está viviendo y tener una disposición para aprender de los demás, eficientar su trabajo y

colaborar con el grupo.

- Se sugiere mantener una actitud positiva durante el proyecto, buscando soluciones a los contratiempos, sin perder tiempo en autolamentaciones. Se vale estar en desacuerdo, siempre y cuando se mantenga una actitud propositiva para la ocasión.
- La planeación ayudará mucho al éxito del proyecto, considerando cada uno de los aspectos requeridos, administrativos, académicos y de relaciones humanas.
- Finalmente, es importante recordar como equipo, los objetivos de aprendizaje que se persiguen para ayudarse a tomar las decisiones más adecuadas en cada momento.

Durante la práctica, los equipos ayudarán a distribuirse el trabajo previo, durante y posterior a la práctica, así como la administración y cuidado de las herramientas y equipo que se lleva y los gastos que se generan.

Algo que podría resultar muy útil para tener este tipo de aprendizaje del trabajo en equipo sería el contar con alumnos de semestres superiores que participaran con los docentes en el desarrollo de estas prácticas. Esto les serviría a ellos mismos, dentro de su desarrollo profesional y/o a manera de servicio social ; a los alumnos principiantes, como ejemplo y patrón a seguir, y a los maestros, como un apoyo más, cuidando todos los detalles necesarios.

Estas sugerencias y otras más se podrán ir enriqueciendo con las experiencias de campo y se recomienda compartirlas no sólo con los miembros de su equipo, sino con su grupo en general.

Si se desea tener mayor información sobre estos temas de integración de grupos, se sugiere consultar las publicaciones de DIME Editores, S.A. , de la Asociación de Scouts de México y las editadas por El Manual Moderno, S.A., entre otros, por ser lecturas ligeras y de enfoques muy prácticos.

3.5.3.3. SALUD Y SEGURIDAD

A. Salud

La salud en una práctica de campo es indispensable por el bien individual y de grupo. Las causas más frecuentes de pérdida de salud en una práctica de campo se tienen por:

- Ingestión de agua y alimentos contaminados
- Infección de heridas mal curadas
- Debilidad general y cansancio acumulado
- Insolación, deshidratación y quemaduras de la piel
- Diarreas y resfriados
- Picaduras de mosquitos

Para estos males, lo más importante es tener una actitud preventiva siguiendo las siguientes pautas:

- Higiene personal extrema, lavándose las manos antes de ingerir alimentos o bebidas.
- Secado perfecto del cuerpo después del baño, incluyendo zonas húmedas porque son focos de infección (como los pies, axilas, etc).
- Evitar comer frutas frescas sin lavar, consumir alimentos bien hervidos o fritos.
- Procurar no consumir alimentos caseros derivados de lácteos, huevos y salsas.
- Buscar alojamiento en sitios limpios y bien ventilados.
- No andar descalzo, usar zapatos cerrados y evitar caminar por zonas mal iluminadas.
- Protegerse del sol, usando filtros solares, anteojos y sombreros.
- Abundante consumo de agua limpia.
- Evitar bañarse en ríos de aguas que pueden estar contaminadas.
- Si se acampa al aire libre, sacudir las bolsas de dormir y/o sábanas antes de acostarse.

- Aislar el equipo personal del suelo, apartándolo de insectos o roedores.
- En todo momento huir de situaciones propensas a accidentes.
- Procurar antes de la salida, especialmente si ésta implicara un fuerte desgaste físico, el ponerse en forma desde antes, para estar en mejores condiciones físicas.
- Cada miembro del grupo deberá portar una credencial que sirva como identificación en donde se indiquen sus datos completos, aun siendo que la práctica sea muy breve o dentro de la misma ciudad. Se sugiere que dicha identificación incluya:

- nombre completo.
- fotografía.
- número de cuenta.
- nombre de familiares y sus números telefónicos a donde llamar en caso de emergencia.
- nombre de la institución a la que se trasladará en caso de emergencia.
- enfermedades que padece y medicinas que necesita consumir durante el viaje.
- nombre de alergias a algún medicamento.
- tipo de sangre, si es posible.

- Otra medida preventiva es el llevar un botiquín completo para el grupo. Para ello, se puede consultar el Anexo 3, donde se enumeran algunos artículos recomendados para incluir, haciendo cada grupo sus propios cambios al respecto.
- Los artículos que se describen en esta lista pueden ser envueltos en plástico para protegerlos contra la humedad y guardarse en una caja o maleta. Esta maleta debe guardarse en un sitio fácil de encontrar para todos los miembros del grupo.
- Es una buena idea para los viajes llevar varias botellas con agua, así como papel periódico. En cualquier situación de emergencia éstos últimos sirven para cubrir el suelo y ponerlos alrededor de la víctima lo que puede evitar contaminación de las heridas.

- A su vez, se recomienda que los alumnos, de manera paralela, se vayan preparando cada vez mejor en temas relacionados con primeros auxilios y prevención de accidentes, para lo cual, el Anexo 4 contiene un pequeño Manual de Primeros Auxilios, en el cual, y de manera muy general, se plantean alternativas para algunos problemas frecuentes que se pueden presentar.
- También se anotan, a continuación, algunas direcciones electrónicas de instituciones que pueden ser orientadores a través de bibliografía o cursos al respecto:

Cruz Roja Mexicana

www.cruzrojamexicana.org/
 Jefatura de Enseñanza 53 95 1111 ext 125
 Comité Nal. de Capacitación 01 722 2730735

Otras direcciones electrónicas:

www.buscamed.com/urgencias
www.members.tripod.com/~scout6col/manual0.htm

De hecho, se consultó al Dr. Felipe Vega Ribera. Médico encargado de Emergencias de la UNAM, para saber si ellos pueden capacitar a los alumnos al respecto, sin embargo, por el momento no se cuenta con estos servicios.

- Se hace necesario llevar consigo una lista de teléfonos de instituciones que presten servicios de emergencia en el lugar a visitar, para lo cual se sugiere consultar en internet : www.auxilio.com.mx/ donde se consultan por estado los principales organismos dedicados a ello.
- Por último, de igual importancia es el hecho de que todos los involucrados (es decir, Coordinación, Padres de Familia, Maestros, Alumnos y Choferes), tengan el calendario de actividades con los números de teléfono a donde se les puede localizar en caso de una urgencia.

B. Seguridad

El sentirse seguro durante la práctica, ayudará al feliz término de la misma, por lo que se sugiere lo siguiente:

- Evitar llevar artículos de valor o excesivo dinero en efectivo.
- Extremar precauciones en mercados y sitios concurridos.
- No perder de vista el equipaje.
- Mantenerse siempre con el grupo.
- Cumplir con horarios para no dividir al grupo.
- Evitar entrar a propiedades privadas sin permiso de sus dueños.
- Respetar las costumbres de los sitios a visitar y seguir las otras indicadas en pautas de comportamiento.
- Observar todos aquellos citados previamente, *vid. infra*, Pautas de Comportamiento.



4. SEGUNDA ETAPA/ EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

El trabajo directamente en campo implica una serie de actividades que de acuerdo a la asignatura, semestre, maestro y alumnos irán variando y será necesario irse adaptando a las necesidades del momento, aunque siempre guardando una estructura metodológica similar a la que se propone en el Esquema 3 del capítulo 2. Es decir, la Etapa de Ejecución partirá de unos Objetivos propuestos en la Etapa de Planeación, cumplirá con un Cronograma de Actividades y para su realización se emplearán una serie Medios e Instrumentos de Campo.

A diferencia de la Etapa anterior, esta fase será descrita de forma menos detallada, ya que no es el objetivo de la presente investigación, quedando estas tareas para cada especialista de las distintas ramas del saber geográfico y solamente serán expuestos aquellos rubros que pueden definirse comunes para todos los campos.

4.1 Fundamentos Generales

Entiéndase por Fundamentos Generales todos aquellos datos recopilados durante la Etapa de Planeación, así como todas aquellas dudas que han surgido a través de ésta, los objetivos propuestos y toda aquella preparación metodológica y logística instrumentada para ello. A partir de este punto, se posibilita la realización del Cronograma de Actividades Específico para la Práctica de Campo.

4.2 Cronograma de Actividades

Las actividades a desarrollar en campo se pueden plasmar en un esquema que responda a las siguientes preguntas: ¿qué?, ¿por qué?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿con qué?, ¿quiénes? y ¿cuándo?; quedando insertos en un solo documento que servirá a los alumnos y docentes por igual y que, aunque es el instrumento para campo directamente, será necesario se elabore desde la Etapa de Planeación. A continuación se expone un cuadro que ilustra de alguna manera los propósitos del Cronograma de Actividades. En la planeación del Cronograma será importante tomar en cuenta los tiempos de desplazamientos, alimentación, organización de actividades, aclarando que para cada objetivo pueden diseñarse una o más actividades o viceversa, que de una misma actividad, se puedan cubrir uno o más objetivos. Para la ejecución de cada actividad deberá indicarse el o los responsables y el material a utilizarse.

Profesor responsable: Dr. José Juan Zamorano

Profesores asistentes: Dra. Ma. Teresa Ramírez Herrera, M. en G. Gabriel Legorreta Paulín y Lic. Alberto Gómez Arizmendi

Asignatura: Geomorfología I y prácticas I

Grupo: 0001 y 0021

Número de alumnos: 40 (un autobús)*

Duración de la práctica: 4 días

Destino de la práctica: Edo. de México y Michoacán

Fecha: 26, 27, 28 y 29 de noviembre de 1998.

Itinerario propuesto:

- Día 1, salida de C.U., paradas en el volcán Jocotitlán, Venta de Bravo y Pátzcuaro
- Día 2, salida de Pátzcuaro, Uruapan y Angahuan
- Día 3, Angahuan, Paricutín (campamento base)
- Día 4, salida de Angahuan, Pátzcuaro y Cd. de México

Título de la práctica: "*Vulcanismo y estructuras disyuntivas*"

OBJETIVOS

Que el alumno:

- Reconozca y caracterice los distintos tipos morfológicos del relieve, producto del vulcanismo poligenético y monogenético.
- Relacione los elementos del relieve con la dinámica de las estructuras disyuntivas.

*Con el fin de cubrir de manera satisfactoria los objetivos, se solicita a las autoridades de la Facultad, un autobús equipado con televisión y videocasatera. La justificación de este requerimiento es dar bases de interpretación volcánica, a partir de la proyección de videos científicos que muestran episodios volcánicos activos en distintas partes del mundo. Por otro lado, hay que mencionar que el material en video se combina con temas afines a la materia, en forma particular, los deslizamientos de tierras, fallas activas, terremotos e inundaciones.

Se cuenta con videos inéditos de la actividad del Paricutín (objetivo de esta actividad), así como ejemplos de vulcanismo efusivo, explosivo y de avalancha, que ayudará a reconocer formas asociadas en el volcán Jocotitlán, que se incluye en esta práctica.

Esta actividad académica dentro del autobús, introduce al alumno en el tema central, da elementos de participación en las mesas redondas que se llevan a cabo al final de cada día, y despierta el sentido de correlación, principio básico en el desarrollo de las Ciencias de la Tierra. En años anteriores, hemos contado con esta facilidad y ha sido de gran utilidad en el desarrollo académico de los alumnos.

DÍA	HORA	LUGAR	ACTIVIDADES	COMENTARIOS
26/11/1998	8:00	Cd. de México	-Salida en el estacionamiento de la FFyL	
26/11/1998	11:00	Volcan Jocotitlán	-Reconocer las características morfológicas del vulcanismo poligenético. -Observar y caracterizar formas del relieve derivadas del vulcanismo efusivo-explosivo: a) Drebris-avalanche deposit (conical Hummock). b) Surge deposit. -Identificar y cartografiar en una carta 1:50 000 los depósitos de avalancha tipo DREBRIS, del volcán Jocotitlán.	A lo largo del recorrido se proyectará: 1) Actividad volcánica efusiva-explosiva del volcán Santa Elena. Este tipo de actividad es correlacionable con el volcán Jocotitlán. 2) Fallas y sismos, este video tiene relación con las fallas activas y la morfología asociada, en la región de Venta de Bravo, Michoacán.
26/11/1998	13:00	Venta de Bravo	-Reconocer el relieve originado a partir de estructuras disyuntivas regionales: a) Escarpes de Falla; b) Rupturas de pendiente; c) Depósitos de Talud; d) Remoción en masa; e) Cuencas de tracción (Pull a Part); f) Ciénegas de Falla (Sag Pound); g) Abombamientos locales y drenajes con deflecciones. -Medición de los distintos componentes de los escarpes de Falla: a) Dirección/Rumbo; b) Inclinación/Echado; y d) Pendiente del Escarpe. -Observar y caracterizar distintas formas de origen fluvial: a) Erosivas: Erosión laminar, surcos, barrancos, saltos de cabecera (erosión remontante), retroceso de vertientes y cavitaciones. b) Acumulativo: Abanicos aluviales. -Identificar el micro-relieve, (estrias), que denota movimientos neotectónicos recientes. -Durante el recorrido, se proyectara una serie de videos sobre temas volcánicos	-En el trayecto de Venta de Bravo-Pátzcuaro, se proyectará el video "La furia de la naturaleza". Material complementario, en la explicación de procesos exógenos extraordinarios. Se pone en evidencia el papel de la geomorfología en el estudio de los riesgos naturales
26/11/1998	21:30	Pátzcuaro	-Organización del campamento en "El Pozo Trailer Park"	
26/11/1998	22:30	Pátzcuaro	-Mesa redonda y conclusiones del primer día	



DÍA	HORA	LUGAR	ACTIVIDADES	COMENTARIOS	
27/11/1998	9:00	Pátzcuaro	-Salida rumbo a Angahuan	-Durante el recorrido, se proyecta un video inédito sobre la actividad del Parícutín. Además otro que trata sobre vulcanismo efusivo en las islas Hawaii. Este último muestra la génesis en la morfología asociada a las lavas en "bloque", "AA", "tubos de lava", "levées" entre las morfologías más importantes a observar.	
27/11/1998	11:00	Uruapan	-Compra de viveres		
27/11/1998	14:00	Angahuan	-Organización del campamento		
27/11/1998	18:00	Angahuan	-Mesa redonda, donde se discutirá el material de video proyectado durante el recorrido de los días 26 y 27		
27/11/1998	21:00	Angahuan	-Organización de la salida al volcán Parícutín		
28/11/1998	5:00	Angahuan	-Reunión previa a la salida al volcán Parícutín		
28/11/1998	6:00	Angahuan	-Salida al volcán Parícutín		-Los horarios de las actividades a realizarse en el volcán, están sujetas a la ruta seleccionada por el guía y el profesor
28/11/1998	18:00	Angahuan	-Llegada al campamento		
28/11/1998	21:00	Angahuan	-Mesa redonda, conclusiones del tercer día y discusión del material videográfico proyectado este día.		
29/11/1998	8:30	Angahuan	-Salida de Angahuan rumbo a Pátzcuaro		
29/11/1998	11:00	Pátzcuaro	-Llegada a Pátzcuaro. Se dará una explicación regional sobre el vulcanismo y las fallas que integran la fosa tectónica del Lago de Janitzio. Las conclusiones generales de todo el recorrido, serán discutidas en este punto	-De las películas comerciales proyectadas, los alumnos integrarán al reporte final una lista de los errores volcánicos que observaron en las mismas	
29/11/1998	13:00	Pátzcuaro	-Salida de Pátzcuaro rumbo a la Cd. de México -Al regreso se proyecta: "Volcano" y "Pico de Dante"		
29/11/1998	21:00	Cd. de México	-Llegada a la estación de Metro Copilco -Entrega de reporte de práctica de campo		

NOTA: En cuanto a la bibliografía, los alumnos elaborarán un trabajo de investigación previo a la práctica, de los temas que se trataran durante el recorrido. La calidad del mismo definirá su participación en esta actividad académica.

4.3 Medios e instrumentos de campo

En el presente apartado, se mencionan algunas de las principales herramientas que se pueden aplicar durante las prácticas de campo para lograr los objetivos propuestos durante la fase de planeación, incluyendo la observación, habilidades cartográficas, documentación en campo y habilidades y actitudes en campo.

4.3.1 La observación: Herramienta indispensable en campo

La siguiente herramienta resulta de gran relevancia dentro del trabajo práctico, ya que como bien lo señala Pierre George «el primer paso de cualquier gestión geográfica es la observación».¹⁴

El trabajo de campo, conduce al alumno a buscar las causas que originan los fenómenos geográficos: «es la técnica básica de la investigación del geógrafo y es aplicable a cada una de las ramas de la Geografía».¹⁵

La observación supone una serie de actividades, iniciándose con la etapa previa de preparación, prosigue con la descripción de los hechos y fenómenos que son el objeto de la observación in situ..

4.3.1.1 Definición y objetivos

Nos dice Ángel Lóceras Ruíz¹⁶, que: «observar es algo más que contemplar, es una percepción atenta, metódica, dirigida de forma sistemática, no una mera percepción escueta; observar no es mirar simplemente sino examinar y atender a los detalles y al conjunto. El componente más fuerte del paisaje es

el visual, pero la observación no sólo se realiza mediante procesos visuales, sino que se lleva a cabo con todos los demás sentidos»

Estos procesos de observación llevan al alumno a la obtención de sensaciones, de interiorización de procesos de elaboración y aplicación de diversos esquemas mentales, cuyo producto será lo que realmente es en sí la observación.

La finalidad didáctica de la observación es el registrar los detalles sin perder lo esencial.

Mediante la observación el alumno puede aprovechar y potenciar la capacidad innata de percepción espacial de cualquier persona, pero de una forma dirigida y sistematizada. Los estudiantes aprenderán a ver, descubrir e interpretar el entorno, buscando la trascendencia de los hechos y fenómenos cotidianos, que son la expresión de toda una estructura espacial.

4.3.1.2 Tipos de observación

La observación se puede llevar a cabo en diferentes formas y para diferentes fines. Entre las clasificaciones se pueden distinguir:

- Directa o Indirecta/ Para fines didácticos, se recomienda que el alumno tenga la oportunidad de realizar observaciones directas, para ir superando esa disociación entre lo aprendido en las aulas y el mundo real. Este estilo de observación favorece la conceptualización de manera sólida y adecuada.
- Libre o Dirigida/ Para un mejor aprovechamiento del alumno, es preferible realizar observaciones dirigidas mediante ciertos datos y factores que el profesor marca al alumno para que él mismo los detecte en campo; es decir, dando una sistematización, de acuerdo al nivel del grupo. El dirigir la observación implica, en un principio,



⁽¹⁴⁾ GEORGE, Pierre, (1979), *op.cit.*, p.18

⁽¹⁵⁾ SÁNCHEZ OGALLAR, Antonio ,(1990), *op.cit.*, p.180

⁽¹⁶⁾ LÍCERAS RUÍZ, Antonio, (1996), *La Observación en el Estudio del Paisaje* , p.296



aconsejar actividades a realizar, marcar una secuencia de elementos a observar, sugerir atender ciertos detalles del entorno. Así mismo, en un segundo lugar, significa el realizar anotaciones, elaborar croquis, plasmar impresiones personales, realizar mediciones, etc.

Es verdaderamente importante encontrar un equilibrio entre la observación libre, con aquella que se hace de manera planificada, para asegurar que el alumno adquiera los conocimientos y habilidades que el campo ofrece, pero sin perder su capacidad creativa e imaginativa.

- Individual o Colectiva/ A veces se trabaja de manera individual y otras veces se aprovecha el trabajo en equipo.
- Sistemática u Ocasional/ Por último, es indispensable que esta importante herramienta sea tan bien estructurada que el alumno encuentre en ella no solo formación, sino un gusto que la haga parte de su vida profesional.

4.3.1.3 Fases de la observación

De acuerdo a la descripción de Antonio Luis García ¹⁷, la observación del paisaje geográfico, se puede dividir en cuatro fases:

- Descripción general del espacio geográfico, situando el paisaje en sus coordenadas espacio-temporales.
- Identificación de unidades, en función con el espacio que ocupe y que les dé un carácter de unidad.
- Análisis en campo, in situ, conociendo cada unidad, sus componentes y particularidades.
- Recapitulación final, en la que se identifica lo propio y lo común de un paisaje, los procesos que ocurren en éste y la problemática existente en éste.

4.3.1.4 Recursos útiles para la observación

El mismo autor cita que dentro de los recursos para la observación se puede disponer de:

- Recursos del paisaje. Es decir formaciones, rocas, vegetación, población, etc.
- Recursos técnicos - científicos. Como son las cartas, SIGS, etc.
- Recursos didácticos. Tales como las guías de campo, fichas de observación, planos, entre otros.

4.3.1.5 Metodología sugerida para la observación

La metodología que a continuación se describe, es la que Antonio Lícera Ruíz ¹⁸, de la Universidad de Granada sugiere tanto para la observación directa, como para la indirecta:

- Identificar los elementos concretos que componen el paisaje. Esto se puede lograr a través de la documentación, la realización de croquis y dibujos, mediciones, preparación y llenado de fichas de registro de los componentes del paisaje, cuestionarios y el muestreo, entre otros.
- Descubrir las interacciones entre los diversos elementos del paisaje geográfico. Para ello se seguirán criterios científicos:
 - Descubriendo los elementos que estructuran el paisaje, ya sea natural y/o cultural y la razón de las distintas formas de uso y explotación de los mismos.
 - Observando y reconociendo los cambios espacio-temporales de los elementos del paisaje y los agentes que han intervenido en ello.

¹⁷⁾ GARCÍA RUÍZ, Antonio Luis, (1996), *Criterios Didácticos para la Observación y Comprensión del Paisaje*, p. 291

¹⁸⁾ GARCÍA RUÍZ, Antonio Luis, (1996), *ibidem*, p. 292

- Comparar los distintos paisajes. La intención es que el alumno identifique elementos comunes y distintos entre una serie de paisajes, introduciéndolo a reconocer las variedades de paisajes y su evolución en el tiempo.

Para desarrollar estos pasos metodológicos será necesario tener un enfoque interdisciplinario que muestre al estudiante la complejidad e interdependencia de los fenómenos y que a su vez le ayude mentalmente a la confección de conceptos y esquemas más estructurados, menos mecánicos y simplistas.

Algunas pautas útiles para desarrollar la capacidad de observación en los alumnos son:

- Reconocer que la observación es indispensable en la enseñanza de conceptos .
- La observación, partirá de conceptos existentes para los alumnos, guiándolos con las nuevas experiencias y capacidades de los mismos.
- Procurar que este proceso sea ordenado y progresivo, en complejidad creciente, es decir: «No se pueden observar muchas cosas al mismo tiempo». ¹⁹
- El aprendizaje se incrementa cuando existe una combinación entre actividades dirigidas, siguiendo de observaciones definidas, con actividades para la observación libre, en las que los alumnos pueden emplear sus propios criterios para dirigir su observación.
- Durante la observación guiada, habrá que ser breve, conciso y sobre todo habrá que poner a funcionar todos los sentidos, es decir que el estudiante requerirá ver, experimentar, escuchar y percibir con cualquier otro sentido.
- El comparar, clasificar y emplear elementos discriminativos, facilitan la capacidad

de observación.

- La capacidad de observación se incrementa cuando el estudiante busca respuesta a preguntas planteadas previamente, ya sea por el mismo y/o por el profesor.
- El observar no es solamente contemplar, por lo que el alumno irá progresando en su capacidad de anotar lo relevante, realizar perfiles, croquis, dibujos, mediciones, colecta de muestras, entre otros.
- La capacidad de observar deberá realizarse de forma paralela, junto con el proceso de reflexión y discusión, tanto de los procedimientos, como de los resultados.
- Toda observación, deberá ser traducida en un producto o expresión, es decir que para poder contrastar lo observado, será necesario manifestarlo por medio de una expresión oral, escrita, gráfica u otro medio.
- Este instrumento de enseñanza-aprendizaje alcanzará su éxito cuando el estudiante sea capaz de aplicar lo aprendido en situaciones nuevas, de manera autónoma, es decir, sin instrucciones directas por parte del docente.



4.3.2 Documentación en campo

La información que se estudió durante la fase de planeación, ha despertado en el alumno curiosidad en ciertos temas y es a través de la observación directa y la búsqueda de información in situ, como se podrán ir despejando estas incógnitas.

Para documentarse es interesante concertar visitas en:

- museos
- sitios arqueológicos
- bibliotecas y hemerotecas
- instituciones educativas
- oficinas gubernamentales
- instituciones prestadoras de servicios

¹⁹ GARCÍA RUIZ, Antonio Luis, (1996), *ibidem*, pag. 300



- terminales de autobús, aeropuertos
- estaciones de radio o televisión
- mercados
- distritos de riego
- comarcas de producción, entre muchos otros.

Lo que se busca a través de estas visitas es obtener la información de aspectos en donde hubiese dudas, vacíos, controversias, o simplemente se desearan realizar observaciones directas.

Por otro lado, resulta interesante ya en campo anotar los aspectos más relevantes, elaborar esquemas, hacer mediciones, conocer las opiniones de los habitantes o personas que intervengan en un determinado problema o fenómeno físico y/o humano.

De acuerdo a cada asignatura, se pueden ir decidiendo los medios más adecuados para documentarse en campo, resultando casi imposible mencionar las características técnicas de observación y medición para cada una de los sitios mencionados, por lo que solamente se mencionarán generalidades de los siguientes:

A. Elaboración de esquemas. Destacando los elementos del paisaje más importantes, realizando los trazos más sencillos y señalando distribuciones de aspectos fisiográficos y/o humanos.

B. Mediciones en campo, de hechos o fenómenos, que pueden hacerse a través de:

- conteo de frecuencias .
- cálculo de dimensiones .
- levantamiento de inventarios.
- levantamientos topográficos.
- mediciones indirectas.
- empleo de aparatos como el clinómetro, brújula, altímetro, termómetro, higrómetros, anemómetros entre otros.

C. Toma de muestras, fotografías, videos.

D. Obtención de la observaciones del elemento humano en la zona, mediante cuestionarios, encuestas, muestreos.

4.3.3 Instrumentos y habilidades cartográficas en campo

Una herramienta básica para todo geógrafo, es la orientación y el empleo de mapas, planos y cartas. Dicha herramienta es el lenguaje distintivo de la profesión y le será útil en el desempeño de cualquier especialidad de la misma.

El mapa resulta ser una fuente de información de primera mano (valores, distancias, superficies).

El geógrafo, el profesional usuario y realizador de mapas por excelencia, deberá conocer y emplear una serie de técnicas específicas referentes al levantamiento de datos, su tratamiento, su expresión gráfica y cartográfica.

De gran oportunidad es salir al campo para aprender y dominar las siguientes habilidades:

- Empleo de la brújula.
- Orientación con un mapa.
- Determinación de rumbo y acimut.
- Orientación sin la brújula.
- Comparación de la información cartográfica con la observada en campo.
- Conocimiento práctico del lenguaje gráfico de la cartografía.
- Manejo de escalas cronológicas y espaciales.
- Elaboración, interpretación y análisis de mapas como medios de expresión de la información observada o cuantificada en campo:
 - Mapas temáticos cuantitativos (isolíneas, coroplejas)
 - Mapas de puntos
 - Mapas de figuras proporcionales
 - Mapas de flujos
 - Interpretaciones morfológicas
 - Exámenes estructurales, análisis granulométricos, diagramas climáticos, interpretación y representación de datos hidrométricos básicos, pirámides de vegetación, entre muchos otros.

- Elaboración, interpretación y análisis de perfiles transversales, perfiles longitudinales, valoraciones numéricas de pendientes, por ejemplo.
- Elaboración, interpretación y análisis de planos urbanos:
 - Centros Históricos
 - Distribuciones
 - Vialidades
 - Uso de suelo
 - Patrones de expansión y cambios en el uso de suelo
- Análisis de fotografías aéreas.
- Empleo de GPS.



4.4 Consideraciones finales en la etapa de ejecución

Importante para el alumno de Geografía es el tomar en cuenta que si bien en campo se harán mediciones, levantamientos, censos, empleo de cartas u otras herramientas para estudiar por separado los elementos del paisaje natural, estos pasos forman parte del estudio del espacio geográfico en su dimensión global. Es decir, que «el paisaje natural es el resultado de las múltiples y complejas interrelaciones que se establecen entre los diversos componentes del medio: relieve, clima, vegetación... »²⁰, de tal suerte que el trabajo de campo, deberá ser globalizador e interdisciplinario, donde el estudio de la particularidad no debe perder de vista los muchos otros elementos que componen el espacio.

²⁰FIDALGO HIJANO, Concepción,(1990), et al. *op.cit.*, p.194

4.5 Recomendaciones Bibliográficas

Para el trabajo directamente en campo, se exponen a continuación algunas recomendaciones bibliográficas que pueden resultar de interés, dependiendo del área que se estudie. Aquellas señaladas con asterisco son sugerencias de los maestros a través de la Encuesta:

- ALONSO OTERO, Francisco, et.al., *Prácticas de Geografía Física*
- ASMAC, *La Colección Scout No. 1 Exploración, No.2 Meteorología, No.3 Astronomía, No. 5 Orientación*
- BASSOLS BATALLA, Angel, *Recursos Naturales de México **
- BASSOLS BATALLA, Angel, *Geografía Económica de México **
- CARRERA, C., et. al, *Trabajos Prácticos de Geografía Humana*
- CONAPO, *Sistema de Ciudades **
- COMPTON R, *Geología de Campo **
- FUERZAS ARMADAS DE E.U.A, *Manual de Supervivencia**
- INEGI, *Cuadernos de Planeación, Anuarios Estadísticos Estatales, Estudios Sociodemográficos por Estado, Cartas Temáticas, Guías para la Interpretación de la Cartografía (por temas) **
- INSTITUTO DE BIOLOGIA, UNAM, *Guías Biológicas de distintas Regiones del Territorio Mexicano **
- JONES P. Alun, *Field Work in Geography*
- LAHEE, *Geología Práctica*, Ed. Omega *
- LÓPEZ RAMOS, Ernesto, *Geología de México II y III*, Ed. Escolar *
- MARTÍNEZ I RIUS, Albert, *Cacahuamilpa, Iniciación a la Espeleología*
- MÁRQUEZ, A.Z; PÉREZ ROJAS, A y COMAS RODRÍGUEZ, O, *Excursiones Geológicas del Congreso Geológico Internacional*, UNAM *
- MÁRQUEZ, A.Z; PÉREZ ROJAS, A y COMAS RODRÍGUEZ, O, *Manual de Prácticas de Laboratorio de Geología*, UAM-IZTAPALAPA *
- RZEDOWSKI, *Investigaciones Diversas **
- STRAHLER, Arthur, *Geología y Geografía Física **
- ZULFEPUAR AHMAD, Khan, *Text Book of Practical Geography*, Concept Publishing Co, Nueva Delhi, 1998.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. TERCERA ETAPA/ SEGUIMIENTO Y PRESEN- TACIÓN DE RESULTADOS

Es en estos momentos, al regreso de la experiencia práctica, en donde por falta de seguimiento, se puede perder el sentido de todos los esfuerzos realizados en las etapas anteriores. Sin embargo, es en esta fase donde muchos estudiantes pueden encontrar un sentido a toda aquella esmerada búsqueda de información, toma de muestras, recorridos extensos y trabajo en equipo.

La importancia de esta tercera etapa radica en que, al principio, se parte de una base teórica (conocimientos del salón de clase y la investigación documental para la práctica), posteriormente se identifican extramuros, muchos conceptos y técnicas (el trabajo de la práctica en sí), para finalmente regresar a las aulas y buscarle nexos, sentido, valoración y forjar una preparación para escalar a un nivel superior en el saber geográfico. Desgraciadamente, en muchos casos, la realización de este tercer nivel de trabajo, se pierde por variadas razones, lo cual imposibilita al estudiante a crecer en su desarrollo de conocimientos y habilidades.

Se pretende que a través de esta estructura , se haga conciencia de la importancia de esta etapa y se alcancen los objetivos planteados desde el principio.

El tratamiento de la información para el presente capítulo, no se hace de forma muy detallada, ya que depende mucho de la particularidad de cada asignatura, sin embargo, se destacan los aspectos comunes para la mayoría de los casos, atendiendo sobre todo al esquema diseñado para esta fase. *Vid. infra.*, Esquema 4, capítulo 2.

5.1 Tratamiento de la información recopilada

Disponiendo de abundante información documental, física, audiovisual, cartográfica, se encuentra el grupo en posibilidades de:

- Clasificar la información de acuerdo a su importancia, escala, tópico, frecuencias, orden lógico u otro parámetro seleccionado.
- Análisis de la información, a través de diversos medios pruebas químicas y/o físicas de los datos; comparación de variables, establecimiento de correlaciones, búsqueda de nueva información que aclare dudas o cubra vacíos en la información. De hecho, existen medios ya preestablecidos que facilitan gran parte de esta labor, como lo son las guías botánicas, tablas comparativas, estudios previos u otras parámetros.
- Tratamiento estadístico de la información, que ayudará a dar un valor numérico a los datos capturados y que éstos, a su vez, sirvan de base para estructurar nuevos mapas temáticos, gráficas u otros.
- Con este banco de información , estudios comparativos y resultados de la pruebas, se puede finalmente dar una interpretación a los elementos del paisaje, que aunque en muchos casos fueron estudiados de manera separada, encuentran su punto de fusión en esta fase culminante de la experiencia de campo, volviendo a las raíces y razón de ser de la Geografía, que busca la unidad.

Para que el trabajo de seguimiento tenga sentido, es necesario recordar que el objeto

de estudio de la Geografía son las relaciones del hombre con el medio y la dimensión espacio-temporal de estas relaciones. Rosalina Pena Vila ²¹ indica que las conclusiones del trabajo práctico, en su función didáctica, deberán considerar los siguientes aspectos:

- La visión integradora de los elementos bióticos, abióticos y antrópicos que conforman el medio.
- La consideración de los aspectos socioculturales y económicos en estas interrelaciones.
- La dinámica de los fenómenos.
- La localización, distribución y función de los elementos del paisaje.
- Los problemas medioambientales y socioeconómicos dentro de la perspectiva geográfica.
- Los elementos para la interpretación global de la realidad.
- El desarrollo de técnicas y destrezas específicas para el geógrafo.

Pena Vila ²² indica que es importante considerar «que el estudio del paisaje vaya dirigido a la solución de problemas», ya que comenta: a partir del conocimiento de la realidad, se desarrolla el sentido crítico para realizar propuestas y tomar decisiones.

5.1.2 Trabajo de Gabinete

El objetivo del trabajo de gabinete es el de dar tratamiento a la información. Esta labor parte desde su organización, tratamiento estadístico, análisis de cada uno de los factores que le componen, integración de los datos, asociación de los mismos por categorías, comparación de los mismos, elaboración de material de apoyo y gráficos y la síntesis integradora de la información. Dentro de esta

labor, se incluyen los avances y resultados que se vayan obteniendo en laboratorio.

Este tipo de tratamiento de la información, aplica tanto para asignaturas de Geografía Física, Económica y Humana.

En la bibliografía citada se muestran algunos medios o instrumentos para dar tratamiento a la información y cada maestro propondrá sus propios modelos a seguir.

5.1.3 Trabajo de Laboratorio

El objetivo del trabajo de laboratorio es el análisis de las condiciones físicas y/ químicas de un determinado elemento del paisaje. Este conocimiento, mucho más preciso que por la simple observación de los elementos y la comprensión de la dinámica compleja en el medio físico, hace necesaria la aplicación de una metodología muy específica, integrando en ella aspectos teóricos y experimentales que puedan dar una explicación a las características y evolución de los paisajes. Es por ello, que este tipo de tratamiento se dará exclusivamente en temas referidos a la geografía física, tales como elementos del relieve, clima, vegetación, suelo y agua entre otros.

Como ejemplo del Trabajo de Laboratorio se tiene, dentro del Colegio de Geografía, el Laboratorio de Suelos, donde hay el equipo necesario y una serie de guías y prácticas que complementan el trabajo que se hizo previamente en campo.

Hoy en día se hace necesario que estas prácticas de laboratorio se complementen, dando cabida a las muchas otras asignaturas que así lo requieran para que el alumno cierre ese ciclo de aprendizaje en su formación.

Concepción Fidalgo, et. al ²³, mencionan que el trabajo en el laboratorio deberá estar

⁽²¹⁾ PENA VILA, Rosalina, (1996), *Geografía y Educación Ambiental*, p.324

⁽²²⁾ PENA VILA, Rosalina, (1996), *ibid*, p. 325

regido por dos principios básicos y que los alumnos deben tener muy claros:

«El primero consiste en advertir que cualquiera que sea el tipo de análisis que vayamos a emprender en Geografía Física, éste siempre constituirá un medio y nunca un fin; será, pues, un elemento complementario para consolidar o diagnosticar el origen de una forma, las dinámicas que la conformaron, etc.

El segundo es conocer de modo preciso cuál es la finalidad de cada análisis y para qué sirve cada técnica; por qué usamos cada una de ellas y qué información vamos a obtener; qué elementos estadísticos son los más adecuados para un mejor diagnóstico y, sobre todo, la necesidad de comparar los datos obtenidos de cada análisis y contrastarlos con los de otros depósitos».

Muchos de los procesos a realizar tienen como base manuales de instrucciones ya desarrollados, tablas de comparaciones, orientaciones sobre los posibles datos que surgen de cada análisis y los objetivos geográficos que se persiguen con estos estudios.

5.2 Expresión de Observaciones Cuantitativas

5.2.1 Productos

La actividad de campo, en su etapa final, encontrará su expresión, mediante la confección de productos en donde se plasman todas aquellas observaciones y aprendizajes que se vinieron realizando desde la Planeación. Entre muchas otras se pueden enumerar las siguientes:

- Expresión cartográfica. Diseño de mapas y su descripción visual mediante:
 - Cartogramas/ Son gráficos donde el tama-

ño de sus figuras (contornos de regiones, estados, municipios, etc) se establece en función de los datos numéricos o de escalas que se quiere representar.

- Cartodigramas/ Se emplea un fondo cartográfico simple, como base para una serie de diagramas.
- Mapas de puntos/ En un fondo cartográfico simple, se colocan una serie de puntos representando valores numéricos de algún elemento geográfico a representar.
- Mapas de círculos o esferas/ El mismo concepto que el anterior, sólo que cada dato está representado por un círculo que varía en diámetro, dependiendo del valor a representar.
- Mapas de relieve estadístico/ Los valores a representar, se grafican mediante picos o depresiones, según la escala de la variable a representar.
- Mapas de Coropletas/ Son franjas que definen regiones con un mismo valor respecto a algún hecho o fenómeno dado.
- Mapas de Isopletas/ Se emplean líneas (isolíneas) que van uniendo puntos de un mismo valor dentro de una carta geográfica.

- Expresión mediante Gráficas. Derivado de un análisis estadístico, se pueden elaborar:
 - Diagrama de Sectores/ Partiendo de un círculo, se estructuran de acuerdo a su valor angular, divisiones proporcionales a éstos.
 - Diagrama Triangular/ Se basa en un triángulo, expresando los valores expresados en porcentajes.
 - Gráfica Lineal/ Los valores aparecen sobre un eje de coordenadas
 - Gráfica de Banderola/ Representando sobre una gráfica lineal, dos fenómenos al mismo tiempo.
 - Cliseries/ Representaciones gráficas de los pisos altitudinales de vegetación.

⁽²³⁾ FIDALGO HIJANO, Concepción, (1990), *op.cit.*, p. 208

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.3 Evaluación

Una de las bondades de este medio didáctico (el trabajo de campo), radica en las posibilidades de analizar y evaluar los diferentes momentos que se han tenido durante el proceso, dando distintos aspectos a evaluar. La evaluación se puede realizar de forma individual, por equipo y para el grupo en general.

Resulta muy importante establecer con los alumnos, qué, cómo y cuándo se va a evaluar para crear una conciencia de la importancia de su participación y facilitar la tarea al maestro llegado el momento necesario de evaluar, teniendo en cuenta distintos elementos y distintos momentos para ello.

Algunos de los aspectos que se sugieren evaluar son:

- Cumplimiento de objetivos planteados: de conocimientos alcanzados, de procedimientos y habilidades desarrolladas en campo y de actitudes hacia el conocimiento y la problemática detectada .
- Procesos de interacción alumno-maestro, alumno-equipo, alumno- grupo.
- Calidad de los productos surgidos de esta experiencia.
- Capacidad de generalización de los conocimientos y procedimientos a contextos diferentes del saber geográfico.

Con todos estos elementos el maestro puede medir el nivel del grupo y proponer nuevas experiencias, reforzar en el aula o en campo conceptos y/o procedimientos que aún no están lo suficientemente claros o habilitados, elevar el nivel de conocimientos a enseñar, modificar técnicas de enseñanza, hacer cambios y/o propuestas en sus próximas experiencias de campo y enriquecer a los demás profesores del Colegio de Geografía

compartiendo lo bueno y lo no tan bueno de su experiencia, porque finalmente en esto radica la riqueza de pertenecer a una Universidad como la UNAM, en la capacidad de ir mejorando el trabajo docente cada día, a través del compartir y madurar las actividades de enseñanza, a través de compartir con otros docentes las vivencias de los académicos.

Los alumnos, a su vez, necesitarán hacer un examen del proceso, aportando ideas y sugerencias para próximas experiencias y nuevos grupos de enseñanza. Ellos pueden plasmar de alguna manera:

- sus impresiones
- su participación
- los conocimientos, procedimientos y actitudes alcanzadas
- las dudas que aún quedan sin resolver y/o que han surgido de esta experiencia
- sugerencias para próximos eventos en cualquiera de sus etapas
- sugerencias de nuevos temas o recorridos por realizar.
- propuestas a los problemas detectados, etc.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. Encuesta Aplicada a los Maestros del Colegio de Geografía

En el presente capítulo se expondrán los datos más sobresalientes de la encuesta realizada a algunos de los maestros del Colegio de Geografía, aunque a través de todo el documento ya se han incluido comentarios al respecto cuando ha sido pertinente hacerlo.

El Anexo 5 contiene la encuesta que se entregó a los maestros.

Básicamente se han empleado cuadros y gráficas para hacer más comprensible la información.

Al finalizar el capítulo se incluyen comentarios relevantes plasmados en las encuestas a los maestros.

6.1 Profesores Participantes

Para la realización de la Encuesta, se entregaron 39 cuestionarios a profesores y profesoras del Colegio de Geografía y se recibieron respuesta de 18 de ellos y un exalumno. Los maestros a los que se les hizo llegar el documento fueron en general aquellos que realizan o han realizado prácticas de campo con sus alumnos.

Agradezco muy especialmente al Profesor José S. Morales Hernández por su ayuda en esta coordinación con los maestros y a los siguientes maestros que contribuyeron con ideas, sugerencias y variados puntos de vista referentes al trabajo de campo. Nombres de los académicos participantes:

- Dra. Irasema Alcántara Ayala
- Lic. José Refugio Balanzario Zamorate
- Mtra. Rosa María Bonilla Burgos
- Dra. Marta Cervantes Ramírez
- Mtro. Jorge Enríquez Hernández

- Mtro. Mario F. Esquivel Mota
- Dr. José Gasca Zamora
- Dra. Ma. Del Carmen Juárez Gutiérrez
- Mtro. Roberto David Juárez Carrejo
- Mtra. María Sabás Juárez Díaz
- Dr. Ignacio Kunz Bolaños
- Dr. José Lugo Hubp
- Dr. José Luis Luna Montoya
- Ing. Alberto Pérez Rojas
- Lic. Eduardo A. Pérez Torres
- Dr. Alvaro Sánchez Crispín
- Lic. Manuel Salvador Vázquez Díaz
- Dr. José Juan Zamorano Orozco

A todos ellos, nuevamente muchas gracias por su apoyo e interés.

6.2 Gráficas y Cuadros de Resultados

La realización de las siguientes gráficas y cuadros se inició con la concentración de todas las respuestas, para dar de alguna manera un valor numérico a las mismas y así, posteriormente, poder ser más específico por temas.

En concentrado de las respuestas se encuentra en el Anexo 6 del documento.

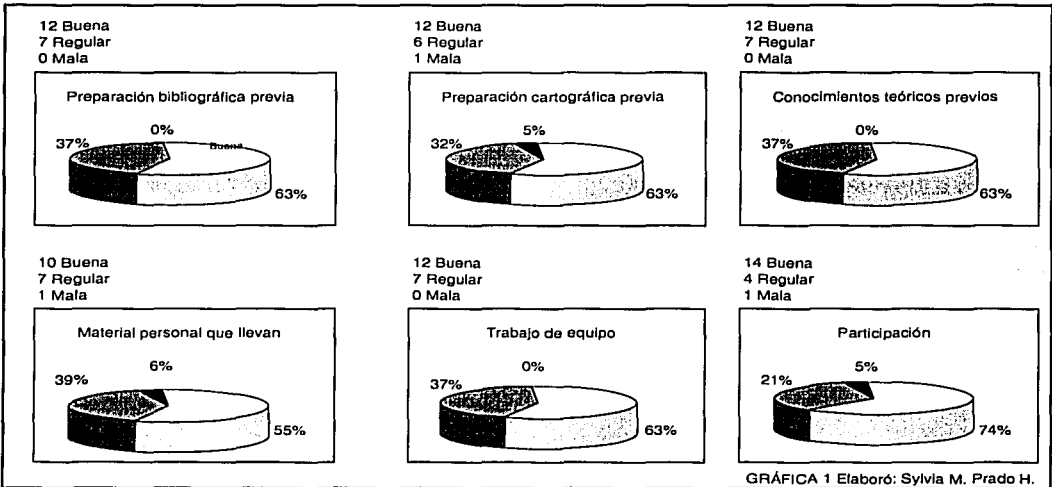
Las Gráficas que se exponen a continuación muestran la opinión de los docentes en cuanto al desempeño de los alumnos durante el trabajo de campo y los Cuadros indican los temas sugeridos como preparación previa a las salidas y los temas sugeridos para incluirse dentro de una guía de campo.

GRÁFICAS DE RESULTADOS

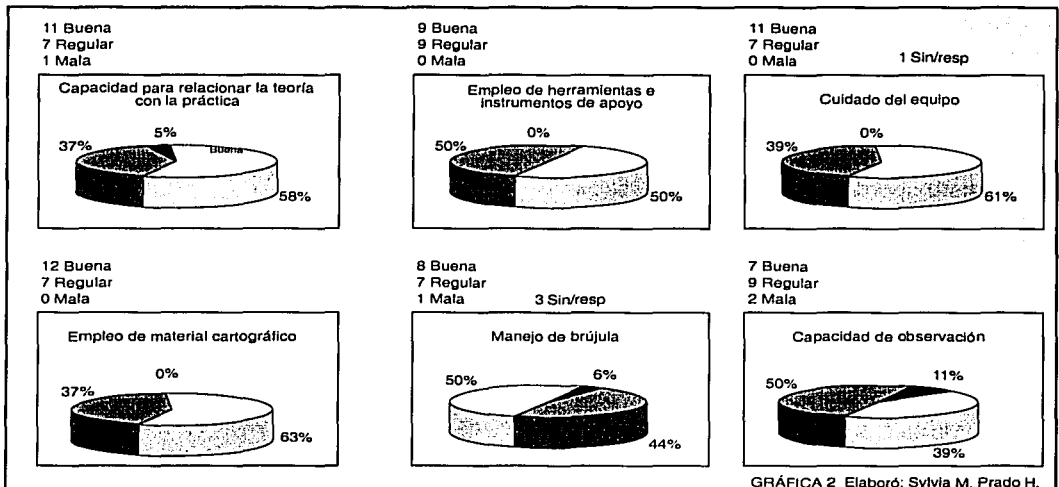
Opinión de los Maestros en cuanto al desempeño de los alumnos durante el trabajo de campo

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Buena
 Regular
 Mala

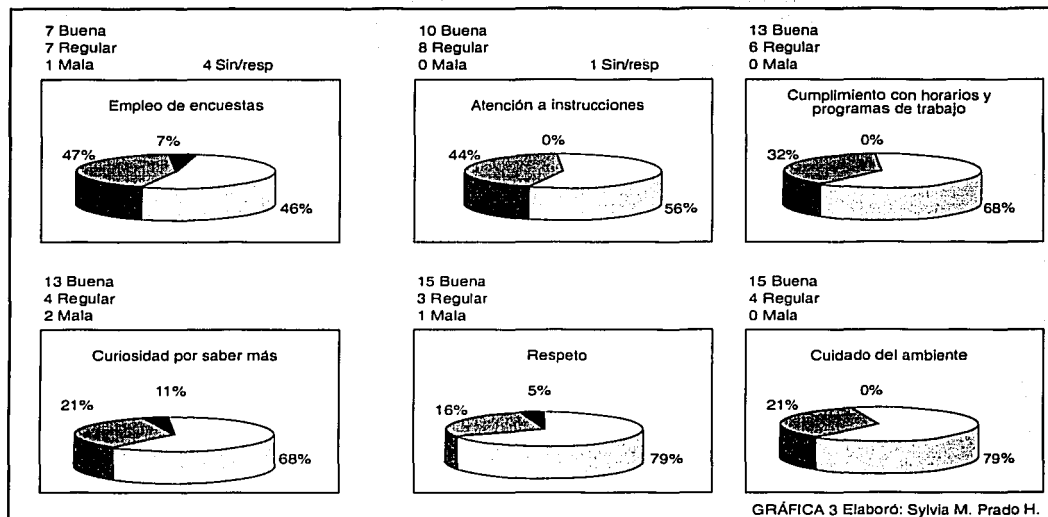


GRÁFICA 1 Elaboró: Sylvia M. Prado H.



GRÁFICA 2 Elaboró: Sylvia M. Prado H.

Buena
 Regular
 Mala



CUADROS DE RESULTADOS

Temas sugeridos por los maestros como preparación previa de los alumnos para incrementar la calidad del trabajo extramuros

TEMA/FRECUENCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	PORCENTAJE
Orientación en Campo																				94 %
Fotografía Básica																				88 %
Primeros Auxilios y Prevención de Accidentes																				88 %
Técnicas para levantamiento de encuestas																				88 %
Técnicas de campismo																				71 %
Redacción y Lectura																				35 %
Conocimiento y discusión de los proyectos de campo																				18 %
Geología																				18 %
Metodología en Ciencias Sociales																				18 %
Relación Teoría-Práctica																				18 %
Trabajo en Equipo																				18 %
Desarrollo de Habilidades Cartográficas																				16 %
Técnicas de observación																				16 %
Comportamiento y Relaciones Humanas																				12 %
Manejo de instrumentos y equipo de campo																				12 %
Técnicas de muestreo																				12 %
Actividades Económicas																				6 %
Climatología																				6 %
Fotografía Digital y GPS																				6 %
Hidrografía																				6 %
Levantamientos Topográficos																				6 %
Manejo de GPS																				6 %
Vegetación y Suelos																				6 %

CUADRO 1 Elaboró: Sylvania M. Prado H.

CUADROS DE RESULTADOS

Temas sugeridos por los maestros para incluirse dentro de una Guía de Campo

TEMA/FRECUENCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	PORCENTAJE
Metodología de Trabajo de Campo																				58 %
Comportamiento y Relaciones Humanas																				32 %
Técnicas de Campo en Geografía Física y Humana																				26 %
Condición Física y Temas Salud																				21 %
Técnicas de campismo																				21 %
Fotografía Digital y GPS																				11 %
Manejo de instrumentos y equipo de campo																				11 %
Relación Teoría-Práctica																				11 %
Requerimientos Materiales en Campo																				11 %
Topografía																				11 %
Aspectos Logísticos																				5 %
Cuidado del Medio Ambiente																				5 %
Empleo de Herramientas e Instrumentos de Campo																				5 %
Geología																				5 %
Mat. Bibliográfico y Cartográfico previo a la Salida																				5 %
Orientación en Campo																				5 %
Redacción																				5 %
Taxonomía Vegetal																				5 %

CUADRO 2 Elaboró: Sylvia M. Prado H.

6.3 Comentarios relevantes de los maestros encuestados

La elaboración de las encuestas se hizo de manera personal y fue enriquecida con aportaciones de algunos maestros del Colegio de Geografía.

La distribución y recopilación de la información se realizó a través del Colegio de Geografía, por medio del Profesor José Morales H.

Se entregaron 39 encuestas y de éstas, fueron contestadas 19.

Prácticamente todas las encuestas fueron muy enriquecedoras y de ellas, independientemente de las gráficas, se puede concluir lo siguiente:

1. La respuesta a los cuestionarios incluye la opinión de maestros (as), de diversos

grados académicos y de diversas ramas de enseñanza, ya sea del área de geografía física, humana y económica.

En la medida de lo posible, se han plasmado las opiniones de los docentes a lo largo de la guía y particularmente en este último capítulo.

2. Las prácticas consideradas varían de 2 a 8 días de duración, conjuntando grupos de 30 a 100 alumnos por práctica y los lugares seleccionados para las prácticas son muy variados y se seleccionan de acuerdo al criterio de cada docente. Éstos, a su vez, toman en consideración los objetivos académicos, la duración y la facilidad en cuanto a fechas y transportes. Con respecto al transporte existe una gran necesidad de contar con camiones adecuados para ello y es un aspecto sumamente preocupante para la mayor parte de los encuestados.

3. Los objetivos que persigue cada trabajo de campo van delimitándose de acuerdo a cada

materia. Aquí lo interesante es que existen varios profesores que han logrado conjuntar sus objetivos, haciendo salidas en las que se han podido reunir dos o tres asignaturas. El 61% de los maestros realizan prácticas conjuntamente con otras materias; sin embargo, el 94% de ellos piensa que se pueden realizar salidas mixtas con diversas asignaturas.

4. El trabajo de campo se considera en el 100% de los encuestados como una herramienta didáctica básica para la enseñanza en la licenciatura en Geografía. Un punto significativo al respecto lo señala el alto porcentaje de maestros involucrados en la encuesta aplicada.

5. Referente a los materiales de apoyo para el trabajo en exteriores, señalan un 83% de los académicos el contar con éste. Básicamente la fuente de suministro de los mismos es la propia UNAM (83%), mencionando al Colegio de Geografía e Instituto de Geografía, Instituto de Investigaciones Económicas, Instituto de Ciencias de la Atmósfera, Instituto de Geología e Instituto de Geofísica; equipo personal (78%); equipo de cada alumno y de otras Instituciones como son el Instituto Politécnico Nacional, Bibliotecas Diversas, INEGI, del Catastro, Universidad Autónoma Metropolitana y medios electrónicos.

6. El 79% de los maestros dicen coordinar esfuerzos con Instituciones diversas para sus prácticas.

7. Con respecto a la posibilidad de que se diseñara un instrumento de apoyo a las prácticas de campo, el 89% se mostraron propositivos al respecto, comentando básicamente que éste sería contemplado como algo importante para mejorar la calidad del mismo. Aquí se incluyen algunos comentarios interesantes al respecto:

- «Sería bueno, siempre y cuando hubiera un compromiso de la coordinación y los profesores para hacerlo respetar y seguir al pie de la letra en todo momento»
- «Sería bueno, pero no creo que un docu-

mento sea suficiente para todo el trabajo de campo en Geografía».

- «Importante para la mejor organización y tramitación de la práctica, donde todos opinen, maestros, alumnos y funcionarios ».
- «De una gran ayuda y apoyo, tanto a los alumnos como a los maestros ».
- «Es difícil homogeneizar para cada salida de campo. La geomorfología requiere de un documento particular, en donde debe de participar, para su elaboración un Geomorfólogo».
- «Sería excelente contar con guías específicas para cada trabajo de campo (geología, encuestas industriales, biogeografía)».
- « La orientación básica, de gran utilidad».
- «Es necesario para regular la organización, la responsabilidad de los alumnos y del profesor, así como la disciplina».
- «Sería importante porque facilitaría la práctica de habilidades en el trabajo de campo. No obstante, por la diversidad de materias, no creo que sea fácil conjuntar elementos comunes ».
- «Excelente idea, se puede complementar con un curso propedeúico ».
- « Depende de la calidad del documento. Pero creo difícil que se pueda desarrollar uno para los diversos tipos de trabajo de campo. Existe el riesgo de llegar a plantear cosas absurdas para algunos casos ».
- «Como instructivo no es una buena idea, sería limitar los aspectos que se quiera o no, quedarían fuera. Como elementos mínimos a ser considerados con un compromiso, es mejor idea».

Como gran conclusión de estos comentarios, entre otros, se hace necesario recalcar, una vez más, que el presente documento se ha instrumentado como una herramienta de partida y se sugiere considerarla como una primer borrador que se puede y debe mejorar e incrementar con la participación de alumnos, docentes y administrativos.

Se plantean como sugerencias para enriquecer el trabajo de campo las siguientes ideas:

- Que se tenga intercambio de experiencias
- Que se realicen prácticas de campo interdisciplinarias
- Que se mejore la calidad y cantidad en el transporte y el personal de transporte
- Que se realice una calendarización adecuada de las salidas para optimizar recursos
- Que el alumno sepa a lo que va al campo, que no es picnic y que el maestro dé el ejemplo, no convirtiendo las prácticas en TURISMO
- Se necesita mayor presupuesto y tiempo
- Hacer de las prácticas verdaderas clases, aprovechar el tiempo al máximo y evitar que las prácticas sean paseos o que una parte del tiempo no se aproveche para enriquecer el conocimiento
- Previo a la práctica, incrementar el apoyo de otras Instituciones, tales como el INEGI, CFE u otros
- Corresponsabilidad de los alumnos respecto al trabajo de campo
- Preparación previa del proyecto entre los alumnos y el profesor
- Apoyo logístico de los alumnos y autoridades
- Es indispensable la preparación suficiente y oportuna
- Conocer el área de trabajo previamente.
- Amor y gusto por la Naturaleza
- Que se cubran todos los viáticos
- Con respecto a la enseñanza, ser más incisivo al explicarlo y no partir del supuesto de que lo saben
- Tener un intercambio de opiniones entre los maestros que realizan este ejercicio para enriquecer el trabajo de cada uno

7. CONSIDERACIONES FINALES Y SUGERENCIAS

Consideraciones finales

El presente trabajo surgió de una inquietud como estudiante que veía las deficiencias del trabajo de campo, con un mayor peso en sus aspectos logísticos más que metodológicos. Sin embargo, este recorrido me llevó a encontrarme con enfoques didácticos y metodológicos de mucho mayor peso en lo que al trabajo de campo se refieren y que sin duda quedan aún sin resolverse del todo.

De hecho, considero que el trabajo expuesto es un esbozo o un primer intento de lo que podría considerarse una "Guía para Prácticas de Campo de la Licenciatura en Geografía de la UNAM", quedando mucho camino por andar.

Así mismo, y de acuerdo a las encuestas aplicadas a los maestros, es necesario mencionar la necesidad que hoy en día se tiene para realizar el trabajo de campo con todo un sustento académico y administrativo, que de la mano se apoyen e incrementen la calidad de lo que el maestro busca enseñar afuera del aula.

Para todo aquel interesado en estos temas recomiendo acudir a las escuelas españolas e inglesas de Geografía, las cuales tienen una mayor bibliografía al respecto, así mismo, bien valdría la pena rescatar toda la experiencia que tienen nuestros maestros ya en sí en el trabajo cotidiano al respecto.

El trabajo me permitió integrar aspectos que en algunos casos no se habían considerado, en otros estaban desarticulados de los demás elementos, y he desarrollado propuestas concretas, sentando una primera base para enriquecer el trabajo de campo:

Sugerencias

* De tipo administrativo

- Se propone la instrumentación y elaboración de un Reglamento para Prácticas de Campo en donde se establezcan las normas y pautas a seguir específicamente para el Colegio de Geografía.
- Se propone la creación de un órgano administrativo-académico que como apoyo a la Coordinación del Colegio de Geografía ponga en marcha el Reglamento de Prácticas de Campo y busque alternativas y recursos para este recurso didáctico, así como también ayude a la calendarización de actividades, vele por el cumplimiento de los acuerdos y organice el préstamo y cuidado del material que se emplea en el campo.
- De igual manera, este mismo órgano puede encargarse de revisar y actualizar el reglamento de manera periódica y de canalizar las inquietudes y sugerencias específicas que se señalan en esta guía los maestros y todas aquellas que surjan en un futuro.
- Se hace imprescindible la elaboración de carnets de identificación de los alumnos en donde se indiquen sus datos generales, datos para localizar a familiares en caso de emergencia y datos de salud del alumno.
- Se hace necesario que se entreguen a los padres de familia los datos de los lugares que se visitarán informando que esto se hace con el fin de que contacten al grupo, sólo en caso de emergencia.

* De tipo académico

- Se propone la realización de una evaluación a los alumnos al inicio de la carrera para conocer las habilidades, potencialidades, conocimientos con que cuenta para realizar trabajo extramuros. De esta forma se puede contar con un diagnóstico de grupo, que servirá de base para conocer los puntos más importantes a fortalecer en cada generación.
- Se sugiere la realización de un curso propedéutico al inicio de la carrera para introducir a los alumnos en estos temas, incluyendo temas de técnicas de investigación, manejo y cuidado de instrumentos de trabajo, campismo, primeros auxilios, trabajo de equipo, etcétera.
- Propongo que los alumnos de semestres superiores apoyen los trabajos de campo, sirviendo como guías para las nuevas generaciones. De hecho, esta labor podría ser tomada en cuenta para su servicio social.
- Se propone que de forma sistemáticas se realice la planeación de las prácticas de campo, independientemente de la duración, objetivos y/o lugares a visitar, como un ejemplo para el alumnado, creando todo un "estilo de trabajo" para su vida profesional y personal.
- Así mismo, se hace necesaria la evaluación de todo este proceso de aprendizaje, en cada una de sus fases, quedando antecedentes para futuros proyectos o prácticas.
- Valdría la pena crear un banco de información con toda la información emanada del trabajo de campo, ya sean reportes, audiovisuales u otros productos que surjan de éstos.
- Las prácticas de campo, especialmente aquellas de mayor duración, se sugiere se vean como un instrumento del cual se pueden obtener ciertos productos, ya sean temas para Tesis, actividades para un servicio social, creación de coloquios y muchos otros.
- Atendiendo a los comentarios de los maestros, se sugiere crear foros de intercambios

de experiencias, apoyo y creación de nuevos proyectos en relación al trabajo de campo. Estos foros pueden traducirse en Congresos, Memorias, Coloquios u otros medios para enriquecer el trabajo de campo y fortalecer las relaciones entre los mismos académicos.

- Se sugiere que el Colegio de Geografía, El Instituto de Geografía o alguna otra Institución, alienten el trabajo de investigación en cuanto a trabajos de campo para geógrafos, de tal manera que se publicaran Guías específicas de acuerdo a zonas geográficas o asignaturas académicas.

* De recursos materiales

- Se propone la búsqueda de alternativas para la obtención de recursos materiales que apoyen el trabajo, incluyendo vehículos, herramientas, instrumental, coordinaciones interinstitucionales y capacitación al respecto.
- Considero necesario tomar el problema de transporte como prioritario para evitar que sigan existiendo tantos contratiempos, pérdidas de tiempo y recursos por el deficiente servicio que existe actualmente.
- Se sugiere elaborar un documento muy bien estructurado para la solicitud de más y mejores transportes, sustentando la relevancia que tiene el trabajo de campo para el Colegio de Geografía. De hecho, es importante recalcar que los transportes necesarios deben tener suficiente espacio para el equipaje y el equipo, ser cómodos y acondicionados para fines académicos.
- En la Facultad de Ingeniería de la UNAM existen una serie de recursos y mecanismos para la organización de los transportes, que aunque son mucho mayores en cantidad y calidad, bien valdría la pena investigar para crear un modelo que mejor convenga dentro de nuestro Colegio.
- Por otro lado, si por alguna razón se hace

cada vez más difícil la obtención de medios de transporte a través de la UNAM, se propone que se realicen gestiones con otros organismos gubernamentales u ONGs que pudiesen apoyar a la causa.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

1 ALONSO OTERO, Francisco, et. al, **Prácticas de Geografía Física**, Oikos Tau, Barcelona, 1981

2 ALVAR ESQUERRA, Manuel, **Manual de Redacción y Estilo**, Madrid, 1998.

3 ARISTEGUIETA GRAMCKO, Adolfo, **El Gran Juego, Análisis de un Método Educativo**, Asociación de Scouts de México , 2001.

4 BADEN POWELL, Robert, **Escultismo para Muchachos**, Asociación de Scouts de México, A.C, México,1985.

5 BAILEY, **Introducción a la Geografía Humana**, Síntesis , Madrid.

6 BERGER, Karen, **Trucos para Excursionistas**, Ediciones Desnivel, Madrid, 1998.

7 BRITO ZARAGOZA, Enrique, **Campismo Ilustrado**, Asociación de Scouts de México, A.C , México,1997.

8 CARRERA SÁNCHEZ, María del Carmen, et.al., **Trabajos Prácticos de Geografía Humana**, Síntesis, Madrid, 1993

9 CERVANTES RAMÍREZ, Marta y SÁMANO PINEDA, Carmen, **Informe Académico**, UNAM, Colegio de Geografía, México,1997.

10 CERVANTES RAMÍREZ, Marta y SÁMANO PINEDA, Carmen, **Tesina**, UNAM, Colegio de Geografía, México,1997.

11 CODONI, M. et al, **Metodología Activa. Reflexiones-Experiencias, Acción Educativa**, Madrid,1987.

12 DÍAZ MERIGO, Angel. **Serie Educación para la Calidad Total**, DIME Editores, México, 1992.

13 DOLLFUS, Olivier, **El análisis Geográfico**, Oikos Tau. Colección ¿Qué sé?, Barcelona, España, 1998.

14 FRIERA SUÁREZ, Florencio, **Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia**. Proyecto Didáctico Quirón, Ciencias Sociales, Ediciones La Torre, Madrid,1995

15 FIDALGO HIJANO, Concepción, et al. **El Laboratorio y el Gabinete como Recurso Docente**, en MORENO JIMÉNEZ, Antonio (coord), **Enseñar Geografía de la Teoría a la Práctica**, Madrid, Síntesis, 1996

16 GARCÍA-PELAYO Y GROSS, Ramón, **Larousse, Diccionario Usual**, Ediciones Larousse, México,1985.

17 GARCÍA RUÍZ, Antonio Luis, **Criterios Didácticos para la Observación y Comprensión del Paisaje**, en Asociación de Geógrafos Españoles, **III Jornadas Didácticas de la Geografía**, Madrid,1996.

18 GEORGE, Pierre, **Los Métodos de la Geografía**, Oikos-tau, Barcelona, 1979.

19 GÓMEZ ORTÍZ, **Los Itinerarios pedagógicos como recurso didáctico en la enseñanza de la Geografía en la EGB**, Didáctica Geográfica, 14. 1985-1986, Madrid,1987.

20 GRAVES, Norman J., **La Enseñanza de la Geografía**, Aprendizaje Visor Libros, Madrid, 1980.

21 GOLD, John R. et al., **Teaching Geography in Higher Education, A Manual of Good Practice**, Blackwell, Great Britain, 1993

22 HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar, **Metodología de la Investigación**, Mc Graw Hill, México, 1998.

23 Instituto de Ecología, A.C., **Apuntes para la Práctica de Campo del Curso de Ecología de Campo- 1998**, Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos, México, 1998.

24 Instituto Panamericano de Geografía e Historia, **Manual de Materiales Didácticos para la Enseñanza de la Geografía a Nivel Medio**, 1976.

25 JONES, P. Alun., **Field Work in Geography**, Longmans, Green & Co, Great Britain, 1969.

26 LICERAS RUIZ, Ángel **La observación en el Estudio del Paisaje**, en Asociación de Geógrafos Españoles, **III Jornadas Didácticas de la Geografía**, Madrid, 1996.

27 MADDUX, Robert B., **Cómo formar un equipo de trabajo**, The Sunday Times, España, 2001.

28 MALPICA CRUZ, Victor M., **Prácticas de Sedimentología, Semestre 2001-II**, Facultad de Ingeniería, UNAM, México, 2001

29 MARTÍNEZ CHÁVEZ, Victor Manuel, **Fundamentos Teóricos para el Proceso del Diseño de un Protocolo de Investigación**, Plaza y Valdés, México, 1998.

30 MARTÍNEZ I RIUS, Albert, **Cacahuamilpa. Iniciación a la espeleología**, Don Bosco, México, 1983.

31 MERCADO MANCERA, Gustavo, **Manual de Prácticas . Meteorología y Climatología**, UNAM, México.

32 MONDRAGÓN, Jasone y SERRANO, María Teresa, **Guía de Prácticas de Trabajo Social de Primer Curso**, Siglo Veintiuno de España Editores, Madrid, 1991.

33 MORENO JIMÉNEZ, Antonio, et al. **Enseñar Geografía, de la teoría a la Práctica**, Síntesis, España, 1996.

34 ORNA, Elisabeth y STEVENS, Graham, **Cómo usar la información en trabajos de investigación**, Gedisa, España, 2001.

35 PALACIOS, D., **La aplicación del método indagatorio a la enseñanza de la Geografía a través del trabajo de campo**, Actas de las Primeras Jornadas de Didáctica de la Geografía, Madrid, AGE, 1988.

36 PENA VILA, Rosalina., **Geografía, Paisaje y Educación Ambiental**, en Asociación de Geógrafos Españoles, **III Jornadas Didácticas de la Geografía**, Madrid, 1996.

37 PÉREZ, Paz y ASENJO, Ignacio., **Manual del Mochilero**, Ediciones Desnivel, Madrid, 1999.

38 PHILLIPS, Roland E., **El Sistema de Patrulla**, Asociación de Scouts de México, México, 2001.

39 PORRÚA EDITORIAL, **Diccionario Porrúa de Historia, Biografía y Geografía de Mexico**, Editorial Porrúa, México, 1974.

40 PULIDO, Ma. Teresa y KOCH, Stephen, **Guía Ilustrada de las Plantas del Cerro de Tzcutzingo**, Instituto de Biología, UNAM, México, 1992.



41 RODRÍGUEZ ESTRADA, Mauro, ***Integración de Equipos***, El Manual Moderno , México, 1999.

42 RED DE ELABORACIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO, ***Fichas de Actividades de las Tropas Expedicionarias***, Asociación de Scouts de México, A.C., México, 1995.

43 RZDEWSKI, J., ***Vegetación de México***, Limusa, México, 1978.

44 SÁNCHEZ OGALLAR, Antonio., ***Una Experiencia de Trabajo de Campo en el Valle del Lozoya***, Actas de las Primeras Jornadas de Didáctica de la Geografía, Madrid, AGE,1990.

45 SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO A.C., ***Guías Botánicas de Excursiones en México***, México, 1972.

46 TÉLLEZ VALDÉS, et al., ***Las Plantas de Cozumel*** (Guía Botánico-Turística de la Isla de Cozumel, Quintana Roo), Instituto de Biología, UNAM, México, 1989.

47 TILBURY, Daniela & WILLIAMS, Michel, ***Teaching and Learning Geography***, J & L Composition Ltd., Great Britain, 1997.

48 ZORRILLA ARENA, Santiago, ***Introducción a la Metodología de la Investigación***, Aguilar León y Cal Editores, México, 2000.

49 ZULPEPUAR AHMAD, Khan, ***Text Book of Practical Geography*** , Concept Publishing Company , Nueva Delhi, 1998.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXOS

ANEXO 1

Ejemplo 1/ Gráfica de Gantt

GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDADES	TIEMPO (Mes-semana)															
	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del problema	E	■	■													
	R															
Formulación de la hipótesis	E		■	■												
	R															
Diseño de los instrumentos recolectores	E				■	■										
	R															
Diseño de la muestra	E					■										
	R															
Prueba de los instrumentos	E						■									
	R															
Levantamiento de los datos	E							■	■	■						
	R															
Depuración, tabulación y procesamiento de los datos	E										■	■				
	R															
Análisis de la información	E												■	■		
	R															
Mecanografía del trabajo	E	■	■	■		■			■			■				
	R															
Impresión y presentación	E														■	■
	R															

E: Tiempo estimado, el que se calcula

R: Tiempo real, el que efectivamente resultó para la ejecución del trabajo.

Fuente: ZORRILLA ARENA, Santiago, *Introducción a la Metodología de la Investigación*, Aguilar León y Cal Editores, México, 2000, p 101

ANEXO 1

Ejemplo 2/ Práctica de Geografía Física

Cronograma de Actividades



CUADRO 9.3
DESARROLLO DEL PROYECTO

TIPO DE PRÁCTICA	1.º TRIM.	2.º TRIM.	3.º TRIM.
Reconocimiento zona de trabajo	█		
Análisis fotogramétrico	█		
Consulta de fuentes documentales	█		
Recogida datos climáticos convencionales	█		
Cartografía geomorfológica y ubicación de los perfiles		█	
Recogida datos climáticos en el campo	█	█	█
Recogida datos hidrológicos en el campo	█	█	█
Recogida muestras de estudio laboratorio		█	
Análisis de fracción gruesa		█	
Análisis de fracción fina		█	
Análisis de suelos		█	
Tratamiento estadístico de datos	█	█	█
Realización de herbarios		█	█
Realización de inventarios		█	█
Cartografía de formaciones vegetales			█
Cartografía climática			█
Creación de una base de datos	█	█	█
Integración de datos del medio físico			█
Consideraciones finales			█
Redacción y entrega del proyecto			█

Fuente:
FIDALGO HIJANO, Concepción, et al (1996) : *El Laboratorio y el Gabinete como Recurso Docente* en Moreno Jiménez , A (coord) , *Enseñar Geografía de la Teoría a la Práctica*, Madrid, Síntesis, p. 194.

ANEXO 1

Ejemplo 3/ Práctica de Climatología

CUADRO 9.4. Objetivo, material y proceso del trabajo de climatología en el campo.

<i>Práctica de campo Climatología</i>
<p><i>Objetivo</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Mostrar técnicas y fuentes de investigación en Climatología distintas a las convencionales. b) Dar a conocer los diferentes instrumentos de medida y almacenamiento de datos, recopilados a partir de la observación directa sobre el terreno. c) Ver la influencia de las variables climáticas en los procesos morfo genéticos y biogeográficos. d) Elaboración de una base de datos climática a partir de las mediciones realizadas <i>in situ</i>. Junto a las variables climáticas se incluirán también otras variables concernientes a los restantes componentes de medio físico. e) Determinar las interrelaciones existentes entre los diferentes elementos del paisaje natural.
<p><i>Material de trabajo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Termómetros digitales (temperatura del aire). — Termómetros digitales con tres sondas: ambiente, contacto y penetración. — Termohigrómetros. — Higrómetro para medir la humedad del suelo. — Anemómetros. — Altimetros. — Altimetro, termómetro y barómetro digital. — Brújulas. — Cuaderno de notas y <i>ficha climática</i> (modelo adjunto). — Ordenador portátil.
<p><i>Proceso</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Realizar mediciones de temperatura y humedad en los distintos espacios de la zona objeto de estudio (fondo de valle, ladera, cima, etc.). 2) Elaborar la <i>ficha climática</i> según modelo adjunto. 3) Creación de una base de datos climática, a partir de las mediciones directas sobre el terreno. 4) Tratamiento estadístico de la información generada y correlación con los datos suministrados por los datos de la red meteorológica. 5) Análisis del comportamiento térmico del aire y del suelo (a distintas profundidades). 6) Cálculo de gradientes térmicos. 7) Estudio de anomalías térmicas entre los distintos subsectores del espacio analizado (inversiones térmicas). 8) Analizar el comportamiento de los distintos elementos climáticos en cada uno de los puntos seleccionados, explicando las causas de las diferencias observadas. Para ello tomar en consideración factores como: altura, topografía, orientación, tipo de roquedo, cubierta vegetal, etc. 9) Análisis y comentario de los resultados obtenidos: caracterización de los distintos espacios microclimáticos.

Fuente:

FIDALGO HIJANO, Concepción, et al (1996) : *El Laboratorio y el Gabinete como Recurso Docente, en Moreno Jiménez, A (coord), Enseñar Geografía de la Teoría a la Práctica, Madrid, Síntesis, 1996, p. 206.*

ANEXO 1

Ejemplo 4/ Análisis de unidades naturales

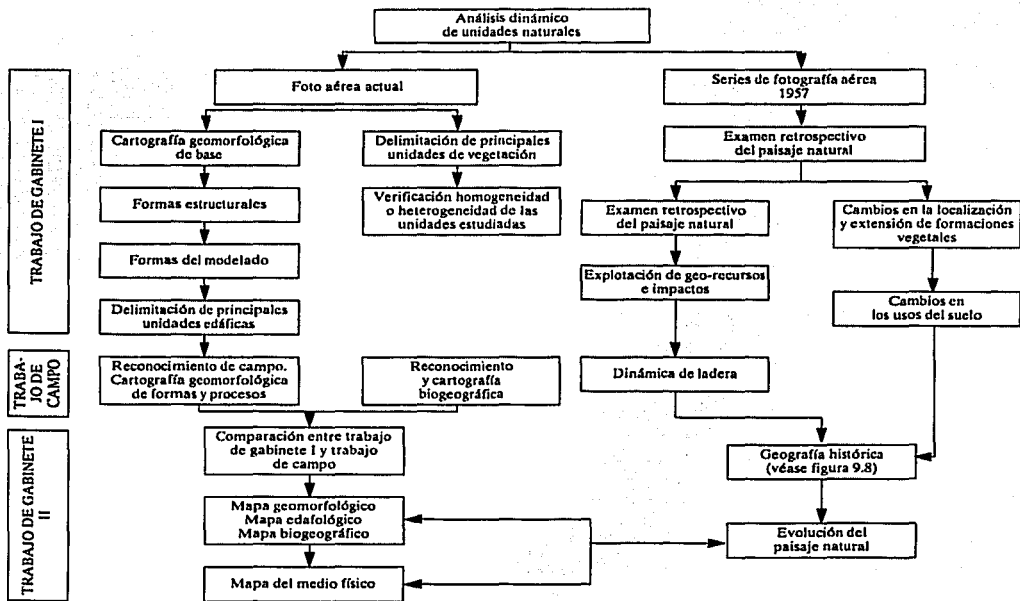


Figura 9.3. Análisis dinámico de unidades naturales

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Fuente: **Fidalgo Hijano, Concepción, et al (1996): El Laboratorio y el Gabinete como Recurso Docente, en Moreno Jiménez, A (coord), Enseñar Geografía de la Teoría a la Práctica, Madrid, Síntesis, p. 199.**

ANEXO 2

Ejemplo 2/ Ficha de toma de datos en campo



Capítulo 9: El laboratorio y el gabinete como recurso docente 205

Nombre de la formación vegetal		n.º inventario	
Dimensiones			
Localización			
ESTRATO	POR ESPECIE VEGETAL		POR ESTRATO
	Abundancia dominancia	Sociabilidad	Abundancia dominancia
5.			
4.			
3.			
2.			
1.			
0.			
Fecha		Fenología	
Altitud	Pendiente		Orientación
Suelo			
Sustrato			
Acción antrópica			
Erosión			
Dinámica del conjunto			
Fauna			
Observaciones			

Figura 9.6. Ficha tipo para la toma de datos en el campo.

Fuente:

Moreno Jiménez, A, et al, *Enseñar Geografía de la Teoría a la Práctica*, Madrid, Síntesis, 1996, p 205

ANEXO 2

Ejemplo 4/ Cuestionario sobre percepción de ciudad



Cuadro 115
Cuestionario de Pocock sobre la imagen de la ciudad

1. Lugar de nacimiento.
2. Número de años viviendo en la ciudad.
3. Sexo.
4. Grupos de edad (grupos quinquenales).
5. Ocupación.
6. Si cierras los ojos y piensas en una ciudad concreta ¿qué imagen particular acude a tu mente?
7. ¿Qué otros rasgos (sonidos, olores o sentimientos) consideras característicos?
8. Intente evaluar el grado de atracción de la ciudad

Muy atractiva	Inactiva	No sabe
Atractiva	Muy inactiva	

9. Evalúa el grado de atraktividad de tu región

Muy atractiva	Inactiva	No sabe
Atractiva	Muy inactiva	

10. Si tuviese que dejar la ciudad en la que vive, se sentiría

Muy triste	Indiferente	Muy feliz
Triste	Feliz	

11. Si tuviese que cambiar de ciudad, ¿qué cosas de la ciudad en la que vive echaría más en falta?
12. ¿Considera usted que su ciudad puede dividirse en partes características? En caso afirmativo, ¿puede dar una lista de nombres, o el nombre de una calle de cada zona, o su situación aproximada?
13. El mapa mental de la ciudad. Imagínesse que le visita un amigo que llega por primera vez a su ciudad ¿cómo le orientaría mediante un esquema gráfico de la ciudad, que incluyese:

- elementos que le faciliten moverse en la ciudad;
- elementos que usted considere que debería visitar.

ANEXO 2

Ejemplo 5 /Cuadro de servicios urbanos

Cuadro 112
Externalidades urbanas

Grupo de externalidades	Ejemplo	En la misma manzana	En manzana vecina	Mismo barrio	Otro barrio	Fuera de la ciudad
Recreo y ocio	1. Parque					
	2. Teatro					
	3. Museo					
	4. Cine					
	5. Bingo					
	6. Campos de deportes					
Servicios	7. Bomberos					
	8. Policía					
	9. Parada de autobús					
	10. Estación de ferrocarril					
	11. Mercado					
	12. Biblioteca					
	13. Vertedero					
	14. Estación depuradora					
Salud y servicios sociales	15. Ambulatorio					
	16. Hospital					
ASENTAMIENTOS Y TRANSPORTES						
	17. Psiquiátrico					
	18. Cárcel					
	19. Guardería					
	20. Funeraria					
Educación	21. Grupo escolar					
	22. Instituto					
	23. Centro de planificación familiar					
Vivienda y empleo	24. Chabolas					
	25. Poblado de absorción de chabolas					
	26. Edificio de oficinas					
	27. Fábricas					

Fuente: Smith, 1980. Simplificado y adaptado.

Fuente: Del Canto Fresno, Consuelo, et al, *Trabajos Prácticos de Geografía Humana*, Madrid, Síntesis, 1993, pp. 262-263

ANEXO 2

Ejemplo 6 /Encuesta sobre comunidad y medio ambiente en la Riviera Maya/ 2a. parte



RIVIERA MAYA

Fecha: _____

ENCUESTA

1. **Quien** (descripción de su actividad fundamental resumida de ser posible en una sola palabra, ejemplo: comerciante, obrero, secretaria)

2. **¿A que se dedica?**(que produce o que servicio ofrece)

3. **Con quienes se relaciona en su actividad cotidiana**
¿De que lugar recibe los insumos?

4. **¿Dónde vende su producto o hace su servicio?**

5. **¿Conoce el significado de:**

Medio ambiente	Ecoturismo
Ecología	Desarrollo sostenible

El entrevistador puede orientar hacia los saberes empíricos del sujeto
Observaciones del encuestador:

6. **¿Cómo relaciona alguno de los anteriores significados con su labor en el turismo de la Riviera Maya?**

7. **¿Conoce algún o algunas normas de prevención o leyes relacionadas con el medio ambiente? (describir brevemente)**

8. **¿Cree que resulta suficiente la normatividad legal existente?**

9. **¿Cree usted que los conocimientos sobre medio ambiente sirvan para educar a las personas en cuanto a la conservación del mismo?**

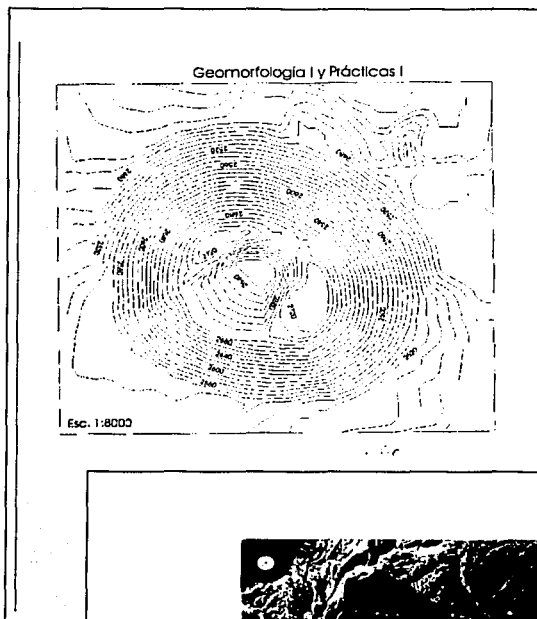
10. **Alguna sugerencia de cómo enseñar a la población a cuidar el medio ambiente:**

Fuente:

PADILLA Y SOTELO, Susana, Instituto de Geografía, UNAM, 2001

ANEXO 2

Ejemplo 7 /Práctica de vulcanismo identificación de relieve simple en el Parícutín, Michoacán



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fuente:
ZAMORANO OROZCO, José Juan, Instituto de Geografía, UNAM

ANEXO 3

Lista de objetos personales para prácticas de campo

En el presente anexo se propone una lista básica de referencia, pensada en un viaje de cinco días, sin expediciones especializadas. Esta relación puede contemplarse como un punto de partida que cada persona tendrá que modificar de acuerdo a su experiencia.

Si la práctica se programa para acampar en interiores o pernoctar en hoteles, deberá eliminarse todos aquellos artículos que conlleven las actividades de exteriores.

Se indica con un asterisco * aquellos artículos propios de acampado en exteriores.

Elaboración: Sylvia M. Prado H

Aseo e higiene personal

- Toalla
- Cepillo y Pasta de Dientes
- Jabón de tocador (puede ser el mismo que para pelo y ropa de forma líquida y contenido en un recipiente pequeño)
- Espejo
- Papel de Baño (mismo que servirá para usarse como pañuelo facial)
- Desodorante
- Cortauñas
- Toallas femeninas
- Jabón desinfectante para manos en gel

Ropa

Para Zonas Frías

- Pantalones largos de algodón (2)
- Playeras largas de algodón (2 o 3)
- Camiseta térmica
- Pantalón térmico
- Sudadera
- Chaqueta
- Gorro, bufanda y guantes
- Pijama
- Calcetines gruesos (5 pares)
- Ropa interior (de preferencia térmica) (5)
- Paliacate

Para Zonas Cálidas

- Pantalones cortos y largos de algodón preferentemente de colores claros (2-2)
- Playeras de manga corta de algodón (3 ó 4)
- Playera de manga larga de algodón (1)
- Chaleco multiusos
- Suéter o sudadera delgadas
- Traje de baño
- Paliacate
- Ropa interior de algodón (5)
- Gorra para el sol

Calzado

- Botas de trabajo pesado, impermeables y transpirables.
- Sandalias para el agua

Documentos

- Identificación Personal
- Dinero en efectivo
- Tarjeta telefónica con suficiente crédito
- Tarjeta de débito o crédito
- Fotocopias de sus documentos
- Seguro de Viaje*

*ver apartado de Transporte

Salud

- Medicamentos particulares necesarios
- Vacunas y tratamientos específicos o exigidos en el lugar de destino
- Credencial o placa identificativa con los datos personales y médicos, especialmente alergias a medicamentos*
- Repelentes
- Protector solar
- Lentes para sol

*ver apartado de Salud y Seguridad

Botiquín

- Analgésicos para dolores en general:
Ácido acetilsalicílico, Parasetamol, Noramidopirinometansulfonato de Magnesio (para dolor dental o de oído intenso), Diclofenac Sódico (para esguinces o dolores postraumáticos)
- Alfileres de seguridad de 4 cm de largo (seguros)
- Antibióticos tipo amoxicilina para bronquitis, amigdalitis, otitis e infección urinaria
- Antidiarréicos
- Antihistamínicos orales para alergias leves
- Antisépticos para zonas externas
- Bicarbonato de Sodio
- Cinta para suturas
- Corticoides para alergias graves
- Cucharilla medidora para suministrar medicamentos y vasos de papel
- Gasas y curitas
- Gotas para ojos y vaso lavaojos
- Jabón
- Jeringas y agujas desechables
- Linterna con pilas de repuesto
- Medicamento para prevenir el mareo
- Pinzas
- Pomadas para picaduras de insectos leves y para infecciones de la piel
- Sábana
- Suero oral
- Tabletas de sal
- Tela Adhesiva
- Termómetro
- Tijeras con puntas redondas
- Vendas elásticas
- Direcciones y teléfonos de los centros de salud cercanos a la zona a recorrer, para casos de emergencia

Útiles

- Navaja multiusos (incluyendo tijeras y desatornillador)
- Linterna de mano y pilas de respuesto
- Costurero Básico
- Reloj despertador
- Candado pequeño
- Silbato
- Bastón para la caminata
- Ligas
- Mecate
- Botes de humo o bastones de luz *

De trabajo

- Binoculares
- Brújula con clinómetro
- Calculadora de bolsillo
- Cámara de fotos, con rollos y pilas extras
- Cinta métrica
- Itinerario completo de la ruta y direcciones a seguir
- Libreta de campo, cuaderno cuadriculado o tabla para tomar notas de campo
- Libros y mapas que apoyen el trabajo de campo
- Lupa de bolsillo
- Mochila pequeña
- Pluma, lápices, marcador y/o plumones indelebles
- Reloj
- Sobre o bolsa para guardar los documentos que se vayan generando
- Tijeras

Equipaje y otros

- Mochila
- Pequeña mochila (para cosas de uso muy frecuente y/o emergencia)
- Tienda de campaña *
- Saco de dormir o cobijas para dormir*

* Estos artículos se incluirán solamente en el caso de acampar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 4

Manual de Primero Auxilios

Fuente:

**Manual de Primeros Auxilios,
Asociación de Scouts de
Colima** ²⁴

Qué hacer si tiene que proporcionar primeros auxilios:

1. Compórtese tranquilo y sereno.
2. Coloque al paciente en posición cómoda.
3. No levante a la persona sin que le hayan aplicado los primeros auxilios.
4. No le ponga alcohol en ninguna parte del cuerpo.
5. No darle líquidos.
6. Prevenga el shock.
7. Controle la hemorragia si la hay.
8. Mantenga la respiración del herido.
9. Evite el pánico.
10. Inspire confianza.
11. Mucho sentido común.
12. Siempre deberá darle prioridad a las lesiones que pongan en peligro la vida.
13. No haga más de lo que sea necesario, hasta que llegue la ayuda profesional.

Situaciones en las que indefectiblemente debe llamarse al médico:

1. Cuando la hemorragia es copiosa (ésta es una situación de emergencia).
2. Cuando la hemorragia es lenta pero dura más de 4 a 10 minutos.
3. En el caso de cuerpo extraño en la herida que no se desprende fácilmente con el lavado.

4. Si la herida es puntiforme y profunda.
5. Si la herida es ancha y larga y necesita ser suturada.
6. Si se han cortado tendones o nervios (particularmente heridas de la mano).
7. En caso de fracturas.
8. Si la herida es en la cara o partes fácilmente visibles donde se vería fea una cicatriz.
9. Si la herida es tal, que no puede limpiarse completamente.
10. Si la herida ha sido contaminada con polvo, tierra, etc.
11. Si la herida es de mordedura (animal o humana).
12. Al primer signo de infección (dolor, enrojecimiento, hinchazón, sensación de pulsación).
13. Cualquier lesión en los ojos.

Para tomar el pulso:

Se colocan dos dedos en las arterias de la muñeca o del cuello. Deben sentirse aproximadamente 60/80 latidos por minuto en adultos, 100/120, y 140 en recién nacidos.

1. Acerque su oído a la nariz del lesionado, para oír y sentir el aliento.
2. Acerque el dorso de su mano a la nariz para sentir el aliento.
3. Si es posible, coloque su mano bajo el tórax para sentir el movimiento.
4. Coloque un espejo cerca de la fosa nasal, para ver si se empeña.
5. El número de respiraciones normales es de 15 a 20 por minuto.

(24) www.members.tripod.com/~scout6col/manual0.htm

Para checar los reflejos:

1. Golpee la córnea para ver si el párpado responde con un movimiento.
2. Observe si la pupila se contrae al inducir un rayo de luz sobre ella.
3. Pellizque o pinche la parte interna del brazo o pierna, la cual debe moverse como respuesta.

Hemorragia profusa

Una hemorragia profusa proviene de la laceración de una o varias venas o arterias. Pérdida de sangre por éstas heridas puede causar la muerte del accidentado en 3 a 5 minutos.

NO PIERDA TIEMPO...PONGA SU MANO DIRECTAMENTE SOBRE LA HERIDA Y MANTENGA UNA PRESION CONSTANTE.

- * Ponga un pañuelo o pedazo de tela limpia sobre la herida y presione firmemente con la mano. Si no tiene pañuelo o un pedazo de tela, trate de cerrar la herida con sus dedos y cúbrala con la mano.
- * Aplique presión directamente sobre la herida, mantenga firmemente el pañuelo o pedazo de tela sobre la herida, con un vendaje hecho de pedazos de trapo o una corbata.
- * Levante la parte afectada a un nivel más alto del cuerpo, si no hay fractura.
- * Mantenga a la víctima acostada.
- * Llame al médico.
- * Mantenga a la víctima abrigada. Cúbrala con sábanas u otra cubierta y ponga algo por debajo de él, para que el accidentado no esté sobre superficie mojada, fría o húmeda.
- * Si el accidentado está consciente y puede pasar líquidos, déle un poco de té, café o agua.

Use un torniquete en el caso que no pueda controlar una hemorragia debido a tritura-

ción, amputación o laceración accidental de un brazo o una pierna.

Como torniquete, use un pedazo ancho y resistente de cualquier tela. Nunca use alambre, soga u otro material parecido. Aplique el torniquete alrededor de la parte superior del miembro y por encima de la herida. Amarre un medio nudo, ponga un pedazo de palo o rama encima y haga otro nudo, y dele vueltas hasta que ajuste lo suficientemente para parar la hemorragia. Marque la frente del paciente con las letras "TQ" que significa Torniquete. No cubra el torniquete.

En el caso que el doctor se demore en llegar, afloje el torniquete cada 20 minutos. Si la hemorragia ha parado, deje el torniquete ligeramente suelto y listo para volverlo a ajustar en caso de que el sangrado se presente nuevamente. Vigile el torniquete constantemente hasta que la víctima sea hospitalizada.

- * Si el accidentado está inconsciente o se sospecha de una herida en el abdomen, no le dé ninguna clase de líquidos.

Respiración de Salvamento

Hay necesidad de ayudar a respirar a la víctima cuando han cesado los movimientos respiratorios o cuando los labios, la lengua o uñas de los dedos se tornan azules. En caso de duda, comience con la respiración artificial. Esto no va a dañar al accidentado en caso de que no lo necesite, pero una demora puede costarle la vida si realmente necesitaba respiración artificial.

Respiración Artificial:

- * Comience inmediatamente. Cada segundo que pasa es muy importante.
- * Revise la boca y la garganta para remover obstrucciones.





- * Coloque a la víctima en posición apropiada y comience la respiración artificial.
- * Mantenga un ritmo respiratorio regular de 15 respiraciones por minuto.
- * Manténgase en la misma posición. Una vez que la víctima comienza a respirar, esté alerta para poder iniciar otra vez la respiración artificial en caso necesario.
- * Llame a un médico.
- * No mueva a la víctima a no ser que sea absolutamente necesario para sacarla de un sitio de peligro. No espere, o mire alrededor buscando ayuda.
- * Afloje las ropas, camisa, cinturón, cuello, corbata y mantenga a la víctima abrigada.
- * No se dé por vencido.

Método de Respiración Artificial Manual:

Este método de respiración artificial debe usarse en caso de que por cualquier razón no pueda usarse el método de boca-a-boca.

- * Coloque a la víctima con la cara hacia arriba.
- * Ponga algo debajo de los hombros para mantener levantados los hombros del accidentado, de manera que, la cabeza caiga hacia atrás. Arrodílese detrás de la cabeza del accidentado mirando hacia la cara de la víctima.
- * Tome ambas manos de la víctima y crúcelas hacia adelante, empujándolas contra la parte baja del pecho del accidentado.
- * Inmediatamente estire los brazos de la víctima hacia afuera, arriba y atrás, lo más que pueda.
- * REPITA ESTE MOVIMIENTO DE BRAZOS POR UN PROMEDIO DE 15 VECES POR MINUTO.
- * En el caso que se encuentre con la ayuda de otra persona, ésta deberá sostener la cabeza hacia atrás y levantar la mandíbula hacia adelante.

Respiración Boca-a-Boca para Adultos:

- * Coloque a la víctima con la cara hacia arriba.
- * levante el cuello de la víctima con una mano. Incline la cabeza hacia atrás y sosténgala con la otra mano. Busque obstrucciones en la boca.
- * Levante hacia arriba la mandíbula inferior de la persona hacia atrás. En esta forma se evita que la lengua obstruya el paso de aire a los pulmones.
- * Aspire profundo, y ponga su boca sobre la boca o la nariz de la víctima. Presione su boca firmemente contra la boca de la víctima para que no se escape el aire.
- * Sopla el aire aspirado, dentro de la boca o nariz de la víctima, hasta que vea que el pecho se levanta. El aire que usted sopla dentro de los pulmones de la víctima tiene suficiente oxígeno para salvar la vida.
- * Separe su boca y deje que salga el aire que usted sopló dentro de la boca de la víctima.
- * Apenas sienta usted que el aire ha salido, tome más aire y ponga su boca nuevamente sobre la boca o nariz del paciente y vuelva a respirar por él.
- * REPITA EL MISMO PROCEDIMIENTO 15 VECES POR MINUTO.

En la Respiración Boca-a-Nariz:

- * Esté seguro de presionar su boca suficientemente contra la nariz del paciente y mantenga los labios de la víctima cerrados con los dedos de su mano, para que no se escape el aire en el momento de que usted sopla aire dentro de la nariz de la víctima.

Ventajas de la Respiración Boca-a-Boca

1. La víctima no necesita colocarse en posición especial, o sobre el suelo. La respiración de boca-a-boca puede administrarse en el agua o en cualquier lugar.
2. No se necesita de aparatos especiales.
3. La persona que proporciona los primeros auxilios puede mantener la respiración de boca-a-boca por varias horas sin fatigarse, aún con víctimas de mayor tamaño.
4. Las manos se pueden mantener libres para usarlas en colocar la cabeza estirada hacia atrás y levantar la mandíbula hacia arriba. Esto evita la obstrucción de la entrada del aire a los pulmones, que es el motivo de fracaso más común en la respiración artificial.
5. El que administra este tipo de respiración puede ver, sentir y escuchar, los efectos cada vez que sopla aire dentro de los pulmones del paciente.
6. Además, él puede controlar la cantidad de aire, el número de respiraciones y la presión necesaria para soplar aire dentro de la boca de la víctima.

Paro respiratorio

La persona que ha dejado de respirar morirá, si la respiración no se establece inmediatamente. Aún los pacientes que han dejado de respirar pero luego han recuperado la respiración, deben ser hospitalizados. Llame a la ambulancia apenas le sea posible.

ESTAS SON ALGUNAS COSAS QUE PUEDEN OCASIONAR UNA PARALISIS DE LA RESPIRACION:

Gases venenosos en el aire o falta de oxígeno.

- * Traslade a la víctima a un lugar con aire fresco.
- * Comience respiración de boca a boca.
- * Controle si es posible, la salida de gases venenosos.
- * Mantenga a las otras personas lejos del área.
- * No entre a un sitio cerrado para salvar a alguna persona que éste inconsciente, sin antes tener su propio equipo para administrarse el aire necesario para respirar.

Personas ahogadas.

- * Comience la respiración boca-a-boca apenas pueda. Puede comenzarse apenas se llegue donde esta la víctima o apenas se halla trasladado a la víctima a aguas poco profundas.

Shock

El shock se presenta generalmente con heridas graves, o estados emocionales de depresión. Puede también presentarse después de una infección, dolor intenso, ataque cardíaco, postración por calor, envenenamiento por comidas o productos químicos, o quemaduras extensas.

Signos de Shock

- * Manos frías y húmedas con gotas de transpiración en la frente y palma de las manos.
- * Cara pálida.
- * Quejas de la víctima al sentir escalofríos, o aún temblores debido al frío.
- * Frecuentemente: náuseas o vómito.
- * Respiración muy superficial y rápida.





Salve la vida previniendo el shock

- * Corrija la causa del shock (hemorragia).
- * Mantenga a la víctima recostada.
- * Mantenga las vías respiratorias abiertas.
- * Si la víctima vomita, voltee la cabeza de la víctima hacia un lado. Esta posición facilita la salida del vómito o secreciones.
- * Eleve los pies de la víctima, si no hay fractura.
- * Mantenga la cabeza de la víctima más baja que los hombros.
- * Mantenga a la víctima abrigada si el clima es húmedo o frío.
- * Dele líquidos que tomar (té, café, agua, etc.), si la víctima puede pasarlos sin dificultad.
- * Aliente a la víctima.
- * Nunca administre bebidas alcohólicas.
- * No administre líquidos a personas que estén inconscientes.
- * No administre fluidos a personas en que se sospecha una herida en el abdomen.

Prevención del shock debe considerarse en cualquier herida o enfermedad que se explican en este manual de primeros auxilios.

Heridas y raspones

En el cuidado de pequeñas heridas, es importante evitar la infección.

- * Nunca ponga su boca en contacto con una herida. En la boca hay muchas bacterias que pueden contaminar la herida.
- * No permita que se usen pañuelos, trapos o dedos sucios en el tratamiento de una herida.
- * No ponga antisépticos sobre la herida.
- * Lave inmediatamente la herida y áreas cercanas **con agua y jabón**
- * Sostenga firmemente sobre la herida un apósito esterilizado hasta que deje de sangrar. Luego ponga un apósito nuevo y aplique un vendaje suave.

Pérdida del sentido (desmayo).

Cualquier persona que se encuentre en un estado de inconsciencia puede tener traumatismo craneal, sobre todo, si tiene olor a alcohol.

- * No mueva a la víctima hasta que llegue ayuda profesional. Muévelo solo en caso absolutamente necesario.
- * No administre nada por la boca.
- * Busque tarjetas o medallas de identificación alrededor del cuello o brazos de la víctima que puede sugerir la causa del estado de inconsciencia.
- * Llame al médico.
- * Mantenga a la víctima acostada y protéjala contra el frío y la humedad.

Ataques Epilépticos

Los ataques epilépticos no son una emergencia médica. Las convulsiones generalmente son de corta duración, unos cuantos minutos. Si los ataques duran más de quince minutos, llame al médico.

- * No trate de sostener a la víctima durante las convulsiones.
- * No le golpee la cara.
- * No salpique agua sobre la cara del paciente.
- * No ponga su dedo o un objeto fuerte entre los dientes del afectado.
- * Retire los objetos que puedan lastimar al paciente.
- * Cuando haya pasado el ataque, traslade al paciente a un lugar confortable y déjelo dormir si desea.

Envenenamiento

COMO SE PUEDE SOSPECHAR DE UN ENVENENAMIENTO:

- * Por la decoloración de los labios y boca.
- * Dolor y sensación de quemadura en la garganta.

- * Cuando se encuentran pomos de drogas, venenos o químicos abiertos, dejados en presencia de niños.
- * Huellas en la boca de haber comido hojas y frutos silvestres, etc.
- * Inconsciencia, confusión o inicio súbito de enfermedad, al tener venenos al alcance.

LO QUE DEBE HACERSE MIENTRAS ESPERE COMUNICARSE CON EL MEDICO:

- * Es esencial actuar con rapidez. Actúe antes que el cuerpo absorba el veneno. Si es posible, una persona debe iniciar el tratamiento mientras que la otra debe llamar al médico o la ambulancia.
- * Guarde y entregue al médico el pomo o caja con su etiqueta y lo poco que haya quedado del veneno, en caso de que el veneno sea desconocido.
- * Las primeras medidas a tomar dependen de la naturaleza del veneno.

Venenos Ingeridos

- * No provoque el vómito si la víctima está inconsciente o:
 - ...tiene convulsiones.
 - ...si tiene dolor de garganta con sensación de quemadura.
 - ...cuando se sabe que la víctima ha ingerido derivados del petróleo, líquidos de limpiar baños, líquidos para limpiar metales, drenar tuberías, ácidos, yodo, sal de soda, agua amoniacada, lejía para lavar, ácidos.
- * Ver el recetario de antidotos en caso de envenamiento.
 - * Llame al médico inmediatamente.
 - * Comience la respiración de boca-a-boca si la víctima está respirando con dificultad.
 - * Dele de tomar agua o leche.
 - * Si no es peligroso, provoque el vómito, ...poniendo su dedo en la garganta del paciente, o
 - ...use 2 cucharadas (10 gramos) de sal

en un vaso de agua.

- * Cuando la víctima comience a tener contracciones y vómitos, póngala boca abajo y con la cabeza en un nivel más bajo que la cintura. Esto previene que el vómito pase a los pulmones, lo que podría causar mayor daño.

Como prevenir un ENVENENAMIENTO:

- * Mantenga todas las drogas, sustancias venenosas y químicas que se usen para la casa, lejos del alcance de los niños.
- * No deje medicinas al alcance de los niños.
- * No guarde productos que no son para comer en el mismo sitio donde se guardan los alimentos.
- * Nunca dé o tome medicinas en la obscuridad.
- * Lea la etiqueta antes de usar un producto químico.
- * No guarde en su equipaje remedios o productos químicos sin etiquetas de identificación.
- * Nunca vuelva a usar pomos o botellas que han contenido sustancias químicas.
- * No transfiera sustancias venenosas o pomos a botellas sin identificarlos con una etiqueta.
- * Ponga siempre una etiqueta de lo que es la sustancia venenosa si es que no la tiene.

Venenos inhalados

- * Busque Gases venenosos en el aire o falta de oxígeno.
- * Lleve o arrastre a la víctima (no deje que camine) inmediatamente a un sitio con aire fresco.
- * Aplique respiración artificial si la respiración es irregular o la víctima ha dejado de respirar.
- * Llame al médico.
- * Mantenga a la víctima cubierta y abrigada.
- * Mantenga al paciente lo más tranquilo que pueda.





- * Nunca le dé alcohol en ninguna forma.
- * No se exponga usted al mismo veneno.
- * Trate de protegerse así mismo.

Contaminación de la piel (Quemadura Química).

- * Ponga la piel en contacto con agua corriente (ducha o manguera) en abundancia.
- * Lave el área afectada con agua corriente mientras esté quitando la ropa.
- * Lave la piel de la parte afectada con bastante agua corriente. La velocidad del agua es sumamente importante en reducir la extensión de la lesión. Mientras más agua se use, es mejor el resultado.

Reacciones alérgicas

Reacciones a picaduras y mordeduras de insectos.

Personas que han experimentado reacciones severas localizadas o generalizadas por picadura de insectos, deben recibir tratamientos de desensibilización por un médico. El aguijón de un insecto puede poner en peligro la vida de una persona sensibilizada.

Cosas que deben hacerse a un paciente sensibilizado:

- * Aplique un vendaje constrictivo en la pierna o brazo del paciente por encima de la picadura.
- * Use una pinza gruesa y ancha de tela y envuélvala alrededor y por encima de la picadura.
- * Haga un nudo simple y coloque encima del nudo un pedazo de palo o rama, haga un nudo completo nuevamente por encima y luego dele vueltas para ajustar así el vendaje.
- * Esté seguro de sentir el pulso por debajo del torniquete y además el paciente no debe sentir sensación de pulsación en el lugar del vendaje.

- * Ponga una bolsa con hielo o trapos con agua fría sobre la picadura.
- * Saque con una pinza los pedazos de lanceta del insecto en el sitio de la picadura.
- * Consiga atención profesional apenas pueda.

Reacciones generalizadas debido a Alergia Alimenticia

Síntomas:

- * Dificultad en la respiración.
- * Posiblemente ronchas o hinchazón de la piel.
- * Llame al médico.

Plantas Venenosas

Condiciones que demandan cuidado:

- * Antecedentes de contacto con hiedra o plantas venenosas (ivy/poison), (sumac), (oak).
- * Comezón, enrojecimiento o ampollas en la piel posteriores al contacto sospechoso.
- * Corte la parte del vestido que ha estado en contacto con el veneno para que no siga contaminando otras áreas contaminadas.
- * Repita el lavado varias veces.
- * Use alcohol de frotación.
- * Si se forman ampollas, llame al médico.

Contaminación de los ojos (Químicos o cuerpo extraño).

- * Mantenga los párpados abiertos e inmediatamente lave el ojo con una corriente moderada de agua.
- * La demora de algunos segundos en comenzar el lavado puede agravar la extensión de la lesión.
- * Continúe lavando el ojo cuando menos por 15 minutos y lleve a la víctima al doctor.
- * No use ácido bórico o pomadas o cualquier otro químico. Ellos pueden aumentar la gravedad de la herida.

Picaduras de culebra, escorpión o arácnidos

- * Haga que la víctima se acueste inmediatamente.
- * Aplique un vendaje constrictivo alrededor de la pierna o brazo, por encima de la picadura.
- * Use un pedazo de tela resistente y ancha. Envuélvala alrededor del brazo o pierna por encima de la picadura; haga un nudo; coloque sobre este nudo una rama o pedazo de palo y haga otro nudo. Dele una vuelta completa al palo o rama, para formar un torniquete. El pulso debe sentirse por debajo del torniquete. No debe sentirse sensación de pulsación a nivel torniquete.
- * Ponga sobre la picadura una bolsa o paquete con hielo.
- * Lleve al paciente a un hospital o con un médico.
- * No permita que la víctima camine.
- * No administre bebidas alcohólicas en ninguna forma.
- * No use alambre, o sogas como material del vendaje.
- * No cubra el vendaje -déjelo visible.

Quemaduras

Prevenga el shock... Prevenga la contaminación...controle el dolor... Estos son los objetivos de los primeros auxilios en caso de quemaduras.

Una persona con shock por quemadura puede morir a no ser que, reciba ayuda INMEDIATAMENTE.

En caso de shock por quemaduras, el suero de la sangre es enviado a las áreas quemadas, y debido a la pérdida de estos líquidos a veces no hay suficiente volumen de sangre para mantener el corazón y el cerebro con cantidad de sangre suficiente, para que funcionen normalmente.

Quemaduras extensas por calor

- * Cubra la superficie quemada con una sábana o cualquier tela lo más limpia posible, aplicando hielo o compresas frías a la parte afectada.
- * Mantenga a la víctima en posición acostada.
- * Llame al médico.
- * Haga que el paciente mantenga su cabeza a un nivel más bajo que los hombros.
- * Mantenga elevadas las piernas del paciente.
- * Si la víctima está consciente, dele líquidos para tomar -nunca alcohol.
- * Traslade inmediatamente al paciente en una ambulancia al hospital.

Quemaduras pequeñas por calor

- * Aplique hielo o compresas heladas sobre la parte afectada.
- * No trate de reventar las ampollas.
- * Puede sumergir la parte quemada dentro de un recipiente con agua fría con hielo

Todas las quemaduras, excepto las muy pequeñas, deben ser examinadas por un médico o enfermera.


LESIONES PRODUCIDAS POR CALOR Y FRIO

Postración por calor:

Síntomas:

- * Piel pálida y húmeda.
- * Pulso rápido y débil.
- * La víctima se queja de debilidad, náusea, y dolor de cabeza.
- * La víctima puede sentir calambres en el abdomen, piernas o brazos.





* Haga que la víctima se acueste y que mantenga la cabeza más baja que los hombros.

* Lleve a la víctima a un sitio de sombra o frío, pero manténgalo abrigado.

* Administre agua con sal (1 cucharadita, o 5 gramos en un litro de agua).

* No dé líquidos si la víctima está inconsciente.

Insolación:

Síntomas:

* Piel roja y caliente.

* Pulso rápido y fuerte.

* Paciente generalmente inconsciente.

* Llame al médico.

* Enfríe el cuerpo usando compresas frías.

* Si el paciente está completamente consciente y puede tomar líquidos, dele un poco de agua con sal (5 gramos de sal en 1 litro de agua).

* No dé alcohol en ninguna forma al paciente.

Heridas por Congelación:

Síntomas:

* Piel color rosada justo antes de que se desarrolle la congelación.

* Piel de color blanco o plomizo cuando se ha desarrollado la congelación.

* Dolor inicial, que desaparece rápidamente.

* La víctima generalmente no siente dolor en el área congelada.

* Cubra el área congelada con un pedazo de tela o frazada de lana; si los dedos de la mano han sido congelados, haga que el paciente ponga el área congelada en el axilar del lado opuesto.

* Lleve al paciente a un área caliente, apenas sea posible.

* Ponga el área congelada en agua a 42°C.

* Envuelva suavemente el área congelada con un pedazo de tela de lana o frazada en caso que no tenga agua caliente.

* Deje que la circulación de la sangre se restablezca por sí misma.

* Cuando la parte afectada está pálida, anime al paciente a mover los dedos de las manos o pies.

* Dé al paciente bebidas no alcohólicas.

* No frote la piel con nieve o hielo. El fro-
tamiento de los tejidos congelados aumenta el riesgo de granguena.

* No use botellas de agua caliente o lám-
paras de calor sobre el área congelada.

Heridas y Fracturas

Heridas de la cabeza

Quando se encuentre una persona en estado inconsciente, considere siempre la posibilidad de traumatismo craneal.

* Llame al médico o la ambulancia inmediatamente. Traumatismo craneanos necesitan inmediata atención.

* Mantenga a la víctima acostada sobre un costado, para evitar que la lengua obstruya el paso del aire a los pulmones. Esta posición facilita el drenaje en caso de vómito, o salida de otros líquidos. El cuello debe estar ligeramente arqueado (hiperextensión).

* Mantenga a la víctima abrigada en caso de clima frío o húmedo.

* Trate de controlar la hemorragia de las heridas de la cabeza, aplicando un vendaje de presión. Evite hacer presión sobre áreas fracturadas.

* No mueva la cabeza o ninguna parte del cuerpo en caso que vea salir sangre por la nariz, boca u oídos.

Heridas de huesos y articulaciones

Heridas a la columna o cuello

- * No mueva a la víctima del sitio donde se encuentra, hasta que llegue una ayuda apropiada (camillas o ambulancia).
- * Llame al médico inmediatamente.
- * Traslade al paciente bajo la supervisión de un médico.
- * Mantenga al herido tranquilo y abrigado.
- * Disperse a los curiosos.
- * Esté preparado para comenzar respiración de boca-a-boca.
- * No mueva la cabeza.

Fracturas

Los primeros auxilios en casos de fracturas de huesos consiste principalmente en evitar mayor daño u otra fractura.

Hay dos tipos de fracturas:

- * Cerrada- Cuando el hueso está fracturado pero la piel está intacta
- * Abierta (compuesta)-Fractura del hueso con perforación de la piel por los fragmentos. Debe sospecharse la presencia de una fractura en caso de que la forma del miembro afectado haya perdido su apariencia o forma natural. Llame al médico o lleve al paciente a un hospital, después de que la parte afectada ha sido inmovilizada.
- * No mueva a la víctima hasta que se haya inmovilizado la fractura a no ser que el paciente este en peligro inminente.

En caso de fractura cerrada

- * Trate de restablecer el brazo o pierna fracturada a su posición natural sin causar dolor o molestia al paciente.

- * Aplique el entablillado. El largo de las tablillas debe ser tal, que sobrepase la articulación por encima y debajo de la fractura. Puede usarse cualquier material con tal que sea firme: una tabla o lámina ancha de metal.
- * Pueden usarse también periódicos enrollados o revistas gruesas.
- * Use pedazos de trapo u otro material suave para ponerlo entre el miembro fracturado y la tablilla.
- * Mantenga el entablillado en su sitio con la ayuda de una venda o pedazo de tela alrededor, cuando menos en tres partes a lo largo del entablillado:
 - * Uno por encima de la articulación.
 - * Otro por debajo.
 - * Otro por encima y por debajo de la fractura.
- * Fracturas de los dedos de las manos y brazos pueden mantenerse firmes poniendo la mano o brazo fracturado sobre una almohada y usando unas cuantas vendas o trapos largos.

En caso de fractura abierta

- * Aplique un vendaje alrededor de la herida para controlar el sangrado. Puede usar también un pañuelo, gasa o un pedazo de trapo limpio sobre la herida.
- * Presione firmemente para contener la hemorragia.
- * En caso que no tenga nada a su alcance ponga sus manos sobre la herida presionando ligeramente para controlar el sangrado.
- * Sostenga firmemente la gasa o apósito sobre la herida y asegúrelo con una venda, pañuelo, o corbata.
- * Mantenga a la víctima en posición acostada.
- * Aplique el entablillado en la forma como se explica en el tratamiento de fracturas.
- * No trate de estirar la pierna o brazo fracturado para volverlo a su posición natural.





Dislocaciones

- * Trate la dislocación como si fuera una fractura abierta.
- * Ponga el brazo en un cabestrillo en caso de dislocación del hombro.
- * Esté seguro que el hombro opuesto pueda soportar el peso del brazo.

Torceduras y Estiramientos

En caso de duda, trate a la víctima como si tuviera una Fractura.

- * Ponga la parte herida en reposo.
- * Mantenga moderadamente elevada la parte afectada.
- * Aplique compresas frías.
- * Consulte con el doctor.
- * No aplique calor en ninguna forma cuando menos por 24 horas. El calor aumenta el hinchazón y dolor.

Disturbios mentales

- * Llame inmediatamente al médico o familiar de la persona afectada.
- * En el caso de que el paciente represente un peligro y pueda herir a otras personas o así mismo y si no puede encontrar al médico, llame a la policía
- * Trátele al paciente con respeto a pesar de que él puede tratarlo a usted mal.
- * Distraiga la atención del paciente de todo objeto que pueda ser dañino para usted u otros (p.ej.: trate de cambiar las ideas de hacerse daño por ideas de protección así mismo, y de antagonismo por cooperación).
- * Tenga paciencia, sea bondadoso e inspire confianza al paciente.
- * Sea firme en su actitud hacia el paciente.
- * Sujete al paciente solo en caso que trate de herir a otros o así mismo.
- * No contradiga al paciente mentalmente perturbado.
- * No asuma una actitud de autoridad y de

superioridad.

- * No sostenga físicamente al paciente a no ser que amenace con herir a usted o a otras personas.

Movilización de la víctima

Como mover a la víctima a un sitio seguro:

- * Arrastre o jale a la víctima sosteniéndola de los hombros; o agárrelo de los pies.
- * No jale a la víctima por un costado.
- * Esté seguro de proteger la cabeza de la víctima.

Trasladado de la víctima hacia un sitio seguro:

- * En el caso de que la víctima tenga que ser levantada antes de checar las heridas que pueda tener, esté seguro de sostenerlo apropiadamente.
- * El cuerpo debe sostenerse en línea recta y no debe de doblarse.

Quando desee llevar a una persona herida a un lugar donde pueda manipularse la camilla, use el método de uno, dos, o tres hombres. El método a usar, depende de la severidad de las heridas, del número de personas que pueden ayudar y el sitio donde se encuentre la víctima (escaleras, pasajes angostos, paredes, etc.). La técnica de uno o dos hombres es ideal para víctimas inconscientes, pero no son convenientes para víctimas que puedan tener fracturas u otras heridas semejantes. En éstos casos, use siempre la técnica de tres personas.

Una camilla útil puede ser hecha abotonando camisas o un saco sobre dos palos largos resistentes o envolviendo los extremos de una sábana alrededor de dos palos o ramas de árbol. Si hay que transportar a la víctima, lo mejor es hacerlo en una camilla.

ANEXO 5

Preguntas de la encuesta

Cholula, Puebla a 26 de agosto del 2002

Estimado Profesor _____ :

Por el presente conducto, me dirijo a usted solicitando su apoyo en el llenado de un cuestionario acerca del trabajo de campo que realizan dentro de su materia, durante el año escolar.

La información recabada servirá para la elaboración de una "Guía para prácticas de campo en la licenciatura de Geografía". Este tema lo seleccioné para la tesina de la licenciatura en Geografía y parte del proyecto requiere conocer las necesidades de maestros y estudiantes. Mucho me gustaría saber su opinión acerca de las actividades previas a la salida, durante y posteriores a la práctica.

Con el afán de no interrumpir todas sus actividades, anexo a la presente un sobre membretado con mis datos para poder regresarlo vía correo; o bien, lo puede dejar en la coordinación del Colegio de Geografía .

Agradeciendo sus atenciones y esperando en breve hacerle llegar los resultados de esta encuesta, quedo de usted.

Sylvia Mariana Prado Hernández
Chignahuapan 25
Col. La Paz
Puebla ,
C.P. 72160

E mail : piboprado@yahoo.com
Tel. 222 2 89 25 79
2 31 81 86

COMENTARIOS ACERCA DEL TRABAJO DE CAMPO

Nombre del maestro:

Materia (s) y semestres(s):

1. Las prácticas de campo que usted realiza, de acuerdo a las materias, son:

Materia y semestre	Nombre del lugar visitado	# de días	#Alumno
--------------------	---------------------------	-----------	---------

2. La selección de los lugares a visitar se hace de acuerdo a las siguientes necesidades:

3. ¿ Existen otras opciones de lugares para realizar sus práctica s?.

4. Los objetivos específicos de las prácticas que usted realiza son:

5. Las prácticas en su materia las realiza junto con otras materias:

si () ¿ cuáles ?

no () ¿ por qué ?

6. ¿ Consideraría dentro de sus próximas salidas enriquecer su experiencia con otros maestros ?.

7. Dentro de su materia, ¿ qué tan importante considera el trabajo de campo?

8. ¿ Sus salidas requieren de acampar ? si () no () ¿ por qué ?



9. Antes de la salida, ¿ qué requieren preparar los alumnos y por qué ?.

10. El material y equipo que requiere su materia en campo es:

- por persona:

- por equipo:

- como grupo:

- material y equipo para usted:

11. Actualmente, ¿ cuenta con todo el material que se requiere ? si () no ().

Por qué?

12. ¿ De dónde obtiene el material que requiere?

13. ¿ Sus prácticas requieren de coordinación con otras Instituciones?. Si es así, favor de mencionar cuáles.

14. En general ¿ cómo considera el desempeño de sus alumnos durante la práctica ?

	Buena	Regular	Mala
• Documentación bibliográfica previa	()	()	()
• Documentación cartográfica	()	()	()
• Preparación teórica específica	()	()	()
• Material personal que llevan	()	()	()
• Trabajo en equipo	()	()	()
• Participación	()	()	()
• Capacidad de relacionar la Teoría con la Práctica	()	()	()

- | | | | |
|--|-----|-----|-----|
| • Empleo de herramientas e instrumentos de apoyo | () | () | () |
| • Cuidado del equipo y herramientas | () | () | () |
| • Empleo de mapas | () | () | () |
| • Empleo de fotos aéreas | () | () | () |
| • Manejo de brújula | () | () | () |
| • Capacidad de observación | () | () | () |
| • Elaboración y empleo de encuestas | () | () | () |
| • Atención a instrucciones | () | () | () |
| • Cumplimiento con horarios y programas de Trabajo | () | () | () |
| • Adaptación a las necesidades del grupo | () | () | () |
| • Respuesta a emergencias o imprevistos | () | () | () |
| • Curiosidad por saber o conocer más allá de lo expuesto | () | () | () |
| • Respeto a usos y costumbres del lugar visitado | () | () | () |
| • Respeto a sus compañeros y maestros | () | () | () |
| • Cuidado del medio ambiente | () | () | () |

15. En sus años de experiencia como docente, ¿ cómo calificaría el trabajo de campo desempeñado por sus alumnos de las últimas tres generaciones, considerando los factores indicados en la pregunta anterior?

- | | Buena | Regular | Mala |
|-------------------------|-------|---------|------|
| • Año escolar 2001-2002 | () | () | () |
| • Año escolar 2000-2001 | () | () | () |
| • Año escolar 1999-2000 | () | () | () |

16. Considera necesario que sus alumnos tengan la siguiente preparación para sus salidas:

- | | SI | NO |
|--|-----|-----|
| • Técnicas de campismo | () | () |
| • Prevención de accidentes | () | () |
| • Primeros auxilios | () | () |
| • Técnicas para levantamiento de encuestas | () | () |
| • Fotografía básica | () | () |
| • Orientación en el campo | () | () |

17. Favor de mencionar temas en los que sugiere hubiese una preparación previa de los estudiantes para incrementar la calidad del trabajo extramuros:

18. ¿ Qué opina de que existiese un documento básico para el trabajo de campo ?

19. En caso de creer necesario la elaboración del documento básico para trabajo de campo, ¿ qué aspectos le gustaría fuesen tratados ?

20. ¿ Qué bibliografía básica recomienda para el trabajo de campo?

21 ¿ Qué sugiere usted para enriquecer el trabajo de campo?

Muchísimas gracias y esperando en breve hacerle llegar los resultados obtenidos de esta encuesta, quedo de ud.

Sylvia Mariana Prado Hernández



ANEXO # 6

Concentrado de respuestas de la encuesta

Elaboró: Sylvia M. Prado Hernández

ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES

ANEXO # 7



Reglamento general de practicas escolares de la Facultad de Ingeniería de la UNAM

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1°.- Para los efectos del presente reglamento, son prácticas escolares las actividades aprobadas por la Facultad para aplicar o desarrollar conocimientos y habilidades que propicien la mejor formación de los estudiantes.

ARTICULO 2°.- Son objeto de regulación del presente reglamento las siguientes prácticas escolares:

- I. Las actividades de campo que formen parte del plan de estudios.
- II. Las actividades realizadas por decisión de la Facultad, que aún sin formar parte del plan de estudios, se consideren necesarias.

ARTICULO 3°.- Para considerar que una práctica escolar está aprobada por la Facultad se requerirá documento oficial expedido en los términos previstos en este reglamento.

ARTICULO 4°V No son objeto de este reglamento las actividades realizadas con motivos del servicio social.


ARTICULO 5°.- La Facultad no prestará ni facilitará instalaciones o bienes de su patrimonio ni asumirá responsabilidad alguna en prácticas que no se ajusten al presente reglamento.

CAPITULO II

ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LAS PRACTICAS ESCOLARES

ARTICULO 6°.- Las prácticas escolares realizadas por la Facultad o por decisión de la misma, deberán ajustarse a lo siguiente:

- I. Las prácticas escolares se deberán programar, presupuestar y calendarizar las al inicio de año, semestre o curso respectivo y tendrán que definir objetivos así como recursos humanos, materiales y financieros necesarios, y ser aprobados por los órganos que correspondan de la propia Facultad.

- 
- II. En toda práctica escolar se requerirá la designación de un profesor de la Facultad como responsable de su debida realización.
 - III. Sólo se podrán asignar recursos presupuestales cuando la práctica esté debidamente autorizada.
 - IV. En los tres días hábiles siguientes al término de las prácticas, los responsables y Participantes en las mismas deberán presentar la documentación comprobatoria de carácter administrativo. Dentro del mismo plazo deberán devolver los bienes patrimoniales empleados en la práctica, salvo en los casos en los que las disposiciones de la Jefatura de la División respectiva señalen un término menor o mayor.
 - V. Se elaborará un informe académico de la práctica con el que se deberá realizar la evaluación institucional correspondiente. Las disposiciones internas de cada División fijarán los requisitos que debe reunir este informe y el tiempo dentro del cual deberá ser entregado.

ARTICULO 7º.- Cada División u órgano correspondiente llevará control de cada práctica. La falta de cumplimiento de las obligaciones que señala este reglamento dará lugar a que se finque la responsabilidad universitaria y laboral que corresponda, 'independientemente de la que se derive de otras disposiciones jurídicas.

ARTICULO 8º.- En el desarrollo y control de las prácticas escolares corresponderán las siguientes funciones y responsabilidades:

- I. A las jefaturas de las Divisiones:
 - I.a Autorizar las prácticas escolares y velar por el debido cumplimiento de lo Establecido en el presente reglamento.
 - I.b Definir los fines, objetivos y metas de las prácticas.
 - I.c Definir las normas específicas para las escolares, la forma de efectuarlas, así como la distinción de los casos en que se efectúen dentro de los ciclos escolares o entre los mismos.
 - I.d Definir la forma de presupuestar, planear y programar las prácticas, así como su calendarización, organización, coordinación, ejecución y evaluación.
 - I.f Establecer las normas básicas para preservar el patrimonio y la infraestructura que se utilice en las prácticas y que esté bajo la responsabilidad de la División.
 - I.g Obtener los recursos financieros necesarios.
 - I.h Definir las disposiciones a las que se ajustarán los participantes de las prácticas y las sanciones por incumplimiento conforme a la legislación universitaria.



I.Í Prever los procedimientos para la realización de prácticas no programadas originalmente; en ese caso, deberá precisar criterios objetivos y definidos para la aprobación correspondiente.

II. A los coordinadores de las prácticas:

II. a Presentarse en el lugar de reunión 15 minutos antes de la hora señalada en la solicitud de transporte, llevando la lista oficial del grupo alumnos que efectuará la visita, con domicilios y teléfonos, e identificando a los estudiantes mediante sus respectivas credenciales.

II. b Comunicar al grupo de alumnos que realizarán la práctica las disposiciones del presente reglamento y las relativas a la práctica específica de que se trate.

II. c Hacer saber al operador, antes de la salida, el itinerario aprobado para la práctica. En caso de vehículos alquilados comunicar al operador las disposiciones del presente reglamento, vigilando que no se altere el itinerario del viaje salvo causas de fuerza mayor.

II. d Ser responsables de la práctica y mantener el orden durante el trayecto y la estancia en el lugar de la visita.

II. e Determinar los lugares y el tiempo disponible para tomar alimentos.

II. f Informar a los alumnos las normas de seguridad aplicables al lugar de la visita y verificar su cumplimiento para prevenir accidentes.

II. g Dar de baja durante el viaje a la persona que durante el trayecto del mismo, en el alojamiento, visitas o cualquier evento, observe mal comportamiento, ingiera bebidas alcohólicas, se presente en estado inconveniente o cause daño a la unidad de transporte o al inmueble donde se aloje el grupo. En estos casos, además de que el interesado repare el daño ocasionado, costeará por su cuenta los gastos correspondientes a su regreso.

II. h Presentar un informe escrito sobre el desarrollo de la práctica a la División correspondiente, a más tardar tres días hábiles después de haber cumplido la misma y recopilar la documentación comprobatoria.

III. A Sus alumnos:

III. a Observar la conducta que les impone la legislación universitaria y acatar las disposiciones del presente reglamento. En caso de no cumplir con lo anterior se turnará un informe a las autoridades competentes para la aplicación de las sanciones que correspondan.

III. b Asistir a las prácticas de principio a fin. En caso contrario no se les acreditará la asistencia correspondiente. Para las visitas en el interior de la República, la inasistencia a la práctica ameritará que el alumno sea dado de baja del viaje y se enviará el informe correspondiente al profesor del grupo.

IV. A los operadores de transporte:

- IV.a Presentarse en el lugar de reunión convenido para la salida 30 minutos antes de la hora de esta señalada en la solicitud de transporte.
- IV.b Solicitar la identificación del coordinador que aparezca designado en la solicitud o, en su caso, el oficio de autorización para coordinador sustituto.
- IV.c Atender exclusivamente las indicaciones del coordinador responsable.
- IV.d Verificar que el cupo oficial de la unidad no se exceda.
- IV.e Permanecer en el lugar de la práctica hasta que esta concluya.
- IV.f Desde la salida y hasta el regreso de la práctica, no ingerir bebidas alcohólicas ni hacer uso de enervantes.
- IV.g Mantener el vehículo en condiciones higiénicas.
- IV.h Resolver todas las "fallas mecánicas o de otra índole que se presenten en el vehículo con que se realiza el viaje. En caso de algún problema grave relacionado con el transporte deberá notificarlo a las oficinas del Departamento de Prácticas Escolares a los teléfonos 56-22-09-56 y 56-22-09-12.
- IV.j Llevar una bitácora del viaje y presentar al jefe del Departamento de Transportes un informe escrito del mismo a más tardar tres días hábiles después de la práctica.
- IV.k Presentar la comprobación de sus gastos al Jefe del Departamento de Prácticas Escolares, a más tardar un día hábil después de la práctica.
- IV.l No viajar después de las 22:00 horas ni permitir pernoctar en el vehículo, excepto en caso de fuerza mayor y con autorización del coordinador de la práctica.

V. A la secretaria Administrativa;

- V,a La provisión oportuna de los recursos presupuestales aprobados.

CAPITULO III

Desarrollo de las prácticas

ARTICULO 9º.- El desarrollo de las prácticas se efectuará preferentemente durante los días laborables de la UNAM y dentro de los horarios normales, siempre y cuando lo permita la característica de la práctica y no se afecte el avance en los programas de estudio.



ARTICULO 10°.- Las jefaturas de las Divisiones estarán obligadas a expedir por escrito la autorización e instrucción para cada práctica escolar, señalando objetivos, personal comisionado responsable, destino, duración, bienes o recursos con los que se cuente para la práctica y demás documentos e información que se requieran. Los participantes deberán firmar, en su caso, documentos o formatos en donde se hagan responsables de los bienes que se les encomienden y la obligación de restituirlos, sustituirlos o pagarlos en caso de pérdida, daño o extravío que les sean imputables.

ARTICULO 11°.- Para participar en una práctica escolar, los alumnos estarán obligados, de acuerdo con la reglamentación interna correspondiente, a cumplir con los requisitos académicos y de otra índole que se establezcan, según la naturaleza de la práctica (pagos de inscripción, sufragio de gastos personales, seguro personal, materiales, etc.).

Los alumnos podrán optar por tomar el seguro de viaje correspondiente contratado para el grupo o viajar bajo su propio riesgo. En este último caso firmarán el formato respectivo.

En ningún caso la Facultad pagará viáticos a los alumnos en prácticas escolares.

ARTICULO 12°.- Durante la práctica los alumnos recibirán la instrucción, capacitación o adiestramiento inherentes a la misma; utilizarán el equipo, materiales y utensilios necesarios para llevarla a cabo y la acreditación una vez realizada la evaluación de la misma, para todos los efectos académicos que procedan.

ARTICULO 13°.- No se autorizará al personal académico, al administrativo o al alumnado a llevar ninguna persona ajena a la práctica escolar.

CAPITULO IV

Suspensión de las prácticas

ARTICULO 14°.- Cualquier práctica se podrá suspender en los siguientes casos;

- I. Cuando el coordinador de la práctica no se presente en el lugar de la salida dentro de un lapso máximo de 30 minutos después de la hora señalada en la solicitud.
- II. Si durante la práctica los alumnos ingieren bebidas embriagantes o consumen cualquier enervante.
- III. Cuando los alumnos traten de obligar a cambiar el itinerario del viaje, para fines distintos a los fijados en el programa de la práctica.
- IV. Si durante el viaje tanto el chofer como los alumnos, no se sujetan a las indicaciones del coordinador, de acuerdo con la práctica que se esté realizando.
- V. Cuando a la hora señalada en la solicitud falte el 50 por ciento o más de los alumnos indicados.
- VI. Cuando para un viaje de más de 10 horas en un solo sentido no se presenten cuando menos dos operadores de transporte.

- VII. Cuando el transporte asignado para la práctica no cumpla las condiciones mínimas de seguridad, tales como correcto funcionamiento mecánico, luces, limpiadores, llantas en buen estado y operadores en condiciones para el desempeño de sus funciones.

En cualquiera de dichos casos deberán reportarse por escrito los hechos para hacer las averiguaciones pertinentes y establecer las responsabilidades que correspondan.

CAPITULO V

Prácticas interinstitucionales

ARTICULO 15°.- Los procedimientos y condiciones conforme a los cuales se podrán efectuar prácticas con otras dependencias de la UNAM, buscarán ajustarse al presente reglamento y/o pactarse de manera que las responsabilidades queden claramente definidas.

CAPÍTULO VI

De los procedimientos administrativos

ARTICULO 16°.- Sólo se podrán adquirir, arrendar o celebrar cualquier acto que permita utilizar en forma onerosa un bien ajeno a la Facultad, si en el área correspondiente existen recursos presupuestales disponibles y está previsto en los programas autorizados.

ARTICULO 17°.- Los órganos responsables de la Facultad podrán convenir con personas o entidades de los sectores público, social o privado que estos proporcionen directamente los recursos y bienes necesarios para la realización de prácticas.

ARTICULO 18°.- El programa general de prácticas escolares, con la respectiva solicitud de transporte, deberá presentarse por los coordinadores durante las dos primeras semanas de cada semestre a la Secretaría de Servicio Académicos con copia a la Secretaría Administrativa de la Facultad y con el visto bueno del Jefe de la División correspondiente, a fin deshacer una planeación de las mismas de acuerdo con el presupuesto asignado.

La entrega al coordinador por la Secretaría Administrativa de los recursos aprobados para cada práctica se hará al menos 24 horas antes de la fecha y hora de salida previstas.

ARTICULO 19°.- En el caso de prácticas no consideradas dentro del programa general a condición de existir suficiencia presupuestal, la solicitud de transporte se presentará:

- I. Con diez días hábiles de anticipación si se trata de viajes fuera del Valle de México.



Con cinco días hábiles de anticipación para viajes en el D.F. o, periferia, que permitan el desarrollo de la práctica en un solo día.

ARTICULO 20°.- Los cambios que se propongan a las solicitudes autorizadas deberán presentarse con un mínimo de cuatro días hábiles de anticipación, tratándose de viajes fuera del Valle de México, y con dos días hábiles de anticipación en el caso de viajes en el D.F. y periferia siempre y cuando no afecte al presupuesto asignado.

ARTICULO 21°.- Las solicitudes de transporte deberán presentarse de acuerdo con el formato correspondiente incluyendo además, para los viajes foráneos, el itinerario diario previsto con kilometraje estimado.

ARTICULO 22°.- En caso de haber exceso de salidas a prácticas éstas podrán ser reprogramadas previo aviso y de acuerdo con los interesados.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente reglamento general entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería.

ANEXO # 7

Reglamento para las Prácticas de Geomorfología.



Zapotitlán de Méndez, Puebla
Práctica de Geomorfología



Reglas del Juego

- (1) La práctica de campo inicia en el momento que se suben al camión y termina a la llegada a Ciudad Universitaria.
- (2) Todos los estudiantes tendrán que participar de la misma manera en las actividades a desarrollar durante la práctica sin importar el semestre cursado ni el status dentro de la clase (oyente, invitado, etc.).
- (3) Las actividades iniciarán a la hora estipulada, por lo que deberán cumplir con los horarios establecidos en *tiempo inglés, no tiempo mexicano...* es decir, a la hora exacta.
- (4) Esta estrictamente prohibido el consumo de bebidas alcohólicas ó sustancias tóxicas (ej. tachas, monas, café, mostaza, juanita, chemo, activo, etc.). Todo aquel que no acate esta regla no tendrá derecho a regresar en el camión de la Facultad y estará reprobado en la materia correspondiente.
- (5) Durante las actividades de la práctica no se permite fumar.
- (6) No olvidar que todas las actividades se desarrollarán en una atmósfera de respeto entre todos los estudiantes, los profesores, la comunidad y las autoridades presentes.
- (7) Respetar los horarios que se establecerán en cuanto al uso de los baños.
- (8) Respetar las horas estipuladas para consumo de alimentos.
- (9) Durante la práctica no se permite el uso de walkman, discman, grabadoras, guitarras, trompetas, videojuegos, tamagochis, y similares...
- (10) Recordar que es una práctica de campo, no una salida turística, por lo que deberán realizar los recorridos al ritmo marcado por los profesores y de manera grupal.
- (11) La práctica la hacen ustedes, por lo que la atmósfera en la que ésta se desarrolle dependerá de su trabajo, comportamiento, cumplimiento a las reglas y respuesta a las actividades planteadas.


Dra. Irasema Alcántara Ayala


Dr. José Juan Zamorano Orozco

Ciudad Universitaria, 3 de abril del 2001

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Fuente:
ZAMORANO OROZCO, José Juan y ALCÁNTARA AYALA, Irasema, Reglas del Juego, Instituto de Geografía, UNAM, México., 2001.