

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

División de Ciencias Biológicas y Ambientales

Maestría en Educación Ambiental



**“Propuesta de una intervención de educación ambiental
Integrada en la práctica de la actividad deportiva
en un trayecto del río Duero”**

TRABAJO DE TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MAESTRO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

P R E S E N T A

JAVIER CORONA VALENCIA

DIRECTORA DE TESIS

DRA. ROSA ELVIRA VALDEZ RAMOS

Las Agujas, Zapopan, Jalisco. Junio de 2014

Después bendijo Dios con estas palabras: "sed fecundos y multíplicaos, henchid la tierra y sometedla; mandad en los peces del mar y en las aves del cielo y en todo animal que rapte sobre la tierra" Gn 1 28

DEDICADA A:

Mi esposa:

Rosalina

Mis hijas:

Rosy, con su esposo Rubén.

Alejandra, con su esposo Ramón, y su hijo Adrián

AGRADECIMIENTOS:

A la Maestra Elba Castro,

por su cordial amistad, por la tutoría profesional que me ofreció durante esta amena trayectoria escolar, y por el respaldo que me sigue ofreciendo en mis primeros andares por la educación ambiental

A la Dra. Rosy Valdez,

por su acertada dirección, su acompañamiento siempre cercano, y sus valiosas recomendaciones para esta prueba de 21 K..

Al Dr. Javier Reyes y al Dr. Víctor Bedoy,

por ofrecerme su amistad y su experimentada colaboración.

A Cinthya López y Karin Balzaretti por su acompañamiento durante todo el programa, y a todos mis maestros(as): Jorge Gastón, Ruth Padilla, Lorena Martínez, Miguel A. Arias, Edgar González, Maximiano Bautista, Rafael Tonatiuh, y Rosa E. Arellano.

A la Dra. M. Alicia Velázquez, por el primer empujón al río Duero.

A todos mis compañeros (as) de la 9ª generación: Adriana, Canela, Jessica, Lorena, Lupita, M. Ángel, Marissa, Martha, Melba, Pedro, Roberto, Rocío, Rosalba y Sara, con quienes compartí esas experiencias únicas de intercambio de aprendizajes, y de angustias y alegrías.

A todo el equipo administrativo de la Maestría, por su incondicional apoyo en los complejos procedimientos administrativos.

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1	7
LA RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN AMBIENTAL, ACTIVIDADES DEPORTIVO - RECREATIVAS Y LA SUSTENTABILIDAD DEL TRAYECTO DEL RÍO DUERO... 7	
1.1 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL	7
1.2 EI PENSAMIENTO AMBIENTAL Y COMPLEJO	20
1.3 LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL AMBIENTALISTAS	29
1.4 DEPORTE SOCIAL, RECREACIÓN FÍSICA Y MEDIO AMBIENTE.....	39
1.5 CALIDAD Y ESTILOS DE VIDA SANOS	45
1.6 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ACTIVIDAD DEPORTIVA EN EL MEDIO NATURAL	54
1.6.1 RECREACIÓN FÍSICA Y OCIO ACTIVO	54
1.6.2 CARGA RECREATIVA PERMISIBLE	58
CAPÍTULO 2	63
SITUACIÓN DEL ENTORNO CERCANO	63
2.1 LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN LA REGIÓN	63
2.2 LAS REGIONES ECOSISTÉMICAS Y LA CUENCA LERMA-CHAPALA....	70
2.3 EL TRAYECTO DEL RÍO DUERO.....	77
2.4. MARCO LEGAL.....	86
2.5 RESEÑA FOTOGRÁFICA	91
CAPÍTULO 3	94
METODOLOGÍA.....	94
3.1 ACERCAMIENTO Y ELECCIÓN DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO	98

3.2 DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN CUESTIONARIO PILOTO.....	99
3.3 DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN CUESTIONARIO DE ACERCAMIENTO	100
3.3.1 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS EN EL CUESTIONARIO DE ACERCAMIENTO	100
CAPÍTULO 4	115
RESULTADOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN.....	115
CAPÍTULO 5	119
ELABORACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	119
5.1 TALLER INICIAL: Participando por el río Duero.	119
CAPÍTULO 6	126
CONSIDERACIONES FINALES	126
BIBLIOGRAFÍA	127
Anexo 1. LA OPINIÓN DE INTEGRANTES DE LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL AMBIENTALISTAS DE LA REGIÓN DE ZAMORA, MICHOACÁN	141
Anexo 2. EL CUESTIONARIO PILOTO	144
Anexo 3. EL CUESTIONARIO DE ACERCAMIENTO.....	145
Anexo 4. MUESTRA FOTOGRÁFICA.....	148

RESUMEN

La presente investigación pretende diseñar y promover una intervención de educación ambiental en un grupo de deportistas corredores recreativos y usuarios de un trayecto del río Duero, con el propósito de conformar un colectivo que actúe en defensa de este espacio natural que les sirve como escenario. Para tal fin, se realizó un trabajo de campo donde se observaron las actividades que realizan los corredores sujetos de estudio, y se analizó el potencial educativo de este lugar. Se diseñó un cuestionario de acercamiento con cuatro categorías de análisis y se aplicó a una muestra de 30 corredores. Los resultados de la observación de campo y los obtenidos a través del cuestionario, todos ellos fundamentados en la teoría, proporcionaron los elementos para el diseño de una propuesta de intervención educativa.

INTRODUCCIÓN

Planteamiento de la investigación

La realidad ambiental que aborda el proyecto está constituida por un grupo heterogéneo de deportistas sociales que realizan actividades de recreación física en un trayecto del río Duero cercano a la ciudad de Zamora, Michoacán.. Este lugar semi-natural es usado por ellos como un escenario para correr, y no hay evidencias de acciones realizadas por ellos, orientadas hacia el cuidado y la conservación de este lugar. Se pretende conocer y la comprender la relación que guardan el hombre y la naturaleza desde la perspectiva del deporte. Se trata de incorporar los valores y las identidades potenciales, de complejizar lo real, de entretejer lo cultural con los conocimientos disciplinarios, de integrar los aspectos inherentes del mercado de la economía y la tecnología agrícola, con lo simbólico y el sentido de la vida. De abrir espacios de diálogo donde puedan surgir estrategias para la reapropiación del conocimiento.

El entorno ambiental donde está localizado este espacio natural-modificado, se ha venido aprovechando principalmente para prácticas agrícolas y sobre todo de alto rendimiento, ya que este valle cuenta con terrenos de excelente calidad y una topografía que ha permitido dotar de agua rodada desde los nacimientos naturales, a una gran extensión de tierras de cultivo. Esta práctica agrícola orientada a los monocultivos, donde los saberes de la ciencia y la tecnología han dominado en beneficio de los dueños del capital y las demandas del inevitable mercado globalizado, ha separado a otros grupos sociales del contacto con la naturaleza y de los saberes populares, permitiendo ser solamente observadores “desde afuera” sin una visión sistémica ni la comprensión del mundo, con un conocimiento integrado o con un enfoque biocéntrico. Es notoria la disminución de los cultivos tradicionales y la elevada pérdida de la biodiversidad.

La complejidad ambiental, que no descarta los aportes de la ciencia y la tecnología, permite reconocer el potencial productivo de este ambiente siempre y cuando esta capacidad esté fundada en los valores de usos naturales, los cuales generan los procesos ecológicos, los procesos culturales, la solidaridad social y los valores existenciales, es decir, articulando la naturaleza, la tecnología y cultura.

Se trata de crear un espacio donde se pueda crear un diálogo de saberes, una nueva racionalidad social y una comprensión del conocimiento integrado sobre el

mundo, como un sistema de interacciones múltiples y no solamente de aprendizajes sobre el medio.

La diversidad de actores en el grupo social, permitirá el aporte y el enriquecimiento de conocimientos y de saberes tradicionales, culturales, científicos y tecnológicos, facilitando ese diálogo de saberes, de donde surgirán propuestas de acciones locales con un pensamiento global, que permearán en las áreas de influencia de cada uno.

ANTECEDENTES

El uso del trayecto del río Duero como un espacio físico y simbólico para la práctica de la recreación física y el deporte social, es una actividad que está siendo de moda. Es un espacio poco transitado donde se disfrutan los beneficios sensoriales que ofrece la naturaleza durante todo el año. Este fenómeno con frecuencia sensibiliza al usuario deportista, quien va conociendo poco a poco los elementos naturales de la ruta y sus cambios estacionales. Emerge en su vida el trayecto y su entorno, como un tema de conversación con alegrías, asombros, y tristezas cuando es dañada alguna parte ese trayecto. Se pueden apreciar durante todo el año cambios importantes en su vegetación riparia, en los niveles y velocidad del agua que corre en su lecho, en la fauna silvestre que aquí se refugia y en los sabinos centenarios que lo caracterizan. Pocos meses del año, sobre todo en el periodo de lluvias es poco transitable para el deporte y la recreación.

En los últimos años he sido notorio el constante deterioro natural en esta porción del río ocasionada principalmente por las prácticas agrícolas de las tierras de cultivo vecinas, por las descargas de los desechos sanitarios de las poblaciones cercanas y por los asentamientos humanos en la zona marginal de la ribera del río. No encuentro la evidencia de organizaciones ambientalistas de la sociedad civil que se pronuncien y actúen en defensa de este espacio, por lo que considero conveniente la necesidad de construir un colectivo de usuarios que desde la perspectiva de las actividades de la recreación física y el deporte social como una actividad mediadora y vistas como un estilo de vida integral y saludable, valoren y comprendan a través de una intervención de educación ambiental, la importancia de su interrelación con el medio ambiente de tal forma que se pronuncien y actúen como una representación social en la gestión y promoción de actividades ambientalistas en beneficio de esta porción del río, lo cual serviría como un medio de servir y de servirse con este escenario natural ya modificado.

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

Está representado por la ausencia de organizaciones ambientalistas de la sociedad civil que están dotados con los ingredientes educativos necesarios para la intervención-acción en la defensa y el control sustentable de este espacio natural modificado.

El trayecto de “Las Adjuntas” al “canal zapadores”, cerca de Zamora y Jacona, 13 Km. aproximadamente se ha caracterizado por la presencia de una gran cantidad de árboles sauces (*Salix limminen*) y ahuehuetes (*Taxodium mucronatum*) centenarios, los cuales forman en repetidas ocasiones espacios interesantes de bosques de galería. Presenta a sus lados, algunas brechas y caminos que lo separan de grandes terrenos dedicados a la agricultura, por lo que durante mucho tiempo ha servido de drenaje en las actividades de riego de los cultivos. En los últimos diez años, se ha venido transformando y deformando el paisaje de este lugar con la presencia de construcciones asentadas parcialmente en algunas zonas marginales, con la tala inadecuada de los árboles nativos, y también con la plantación de algunos árboles diferentes como tabachines (*Caesalpinia pucherrima*) y palmas (*Roystonea regia*). Se encuentran algunas zonas con basura y se aprecian en la mayoría de los sabinos, cicatrices por cortes inapropiados de sus ramas, ocasionadas en su mayoría por maquinaria usada para el desazolve.

Los caminos laterales en la ribera de este río es aprovechada sobre todo en las mañanas, por personas que practican el deporte de la carrera pedestre, el trote y la caminata como recreación física para un estilo de vida saludable, y los fines de semana llegan grupos ocasionales de personas a comer y a recrearse en varios sitios bien localizados donde la vegetación es más densa.

Este trayecto del río Duero a partir del canal de Zapadores hacia las adjuntas es recorrido diariamente como un hábito o una actitud cotidiana por personas que realizan actividades deportivas y recreativas para lograr un estilo de vida saludable, y a pesar de ser observadores del deterioro, no se han conocido actividades o manifestaciones de parte de ellos, ni en lo individual ni en colectivo, que estén orientadas a la promoción del cuidado y la conservación de este espacio natural.

El grupo de corredores es notoriamente heterogéneo, y se desconoce cuáles son sus conocimientos y las percepciones que tienen sobre este ambiente natural. También se desconoce su disposición a participar en actividades que conduzcan a

la reflexión sobre el significado de este espacio como parte de un ecosistema para actuar en su defensa, considerando sus posibilidades educativas.

Preguntas de investigación

1. ¿Quiénes son esos usuarios que hacen uso de este sitio, cómo lo perciben para actividades de recreación y deporte, y como perciben su relación con el medio ambiente?
2. ¿Cuáles son los recursos naturales de este lugar y cuál es su uso?
3. ¿Cuáles son las normas ambientales por conocer para la gestión y la acción?
4. ¿Qué significado tiene para los usuarios deportistas la participación colectiva en la defensa y conservación de un espacio ecosistémico?
5. ¿Cómo enriquecer la práctica de una actividad deportiva con un recurso pedagógico o de mediación de procesos de educación ambiental para la defensa y conservación de un ambiente natural?

Objetivos de la investigación

OBJETIVO GENERAL.

Establecer los fundamentos teórico-pedagógicos y metodológicos para la formación de una organización ambientalista de la sociedad civil para la promoción y la participación-acción en actividades de conservación y control sustentable de este espacio natural, desde la perspectiva del deporte y la recreación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conocer el perfil de los usuarios para el ejercicio y la recreación.
2. Conocer las posibilidades educativas de este espacio natural para provocar una cultura ambiental, por medio de la actividad recreativa y el deporte social.

3. Planificar una intervención educativa para conformar a los usuarios como un colectivo que actúe en defensa y mejoramiento de ese sitio.

Metodología

El desarrollo de la presente investigación presentó tres momentos específicos:

1. Conocer el perfil de los usuarios para el deporte social y la recreación física.

Lo anterior se logró con trabajo de campo, iniciando con una observación directa en diferentes días y horarios de la semana para identificar y establecer un primer contacto con los usuarios.

Después se ofreció indirectamente un cuestionario piloto a para hacer contacto con ellos vía correo electrónico.

Por último se aplicó directamente un cuestionario a una muestra de treinta corredores donde además de recoger los datos personales de los participantes, se establecieron cuatro categorías de análisis: frecuencia de asistencia; conocimiento del sitio; sus percepciones; su disposición a la participación.

2. Conocer las posibilidades educativas de este espacio natural para provocar una cultura ambiental, por medio de la recreación y el deporte. Para lo anterior se realizó un trabajo de campo y la consulta de libros y documentos.

El trabajo de campo se realizó para identificar las condiciones y los componentes del paisaje y se elaboró una reseña fotográfica.

La consulta de libros y documentos se realizó para elaborar un diagnóstico sobre diferentes temas: la educación ambiental no formal; las organizaciones de la sociedad civil ambientalistas; el deporte social y la recreación física; calidad y estilos de vida sanos, carga recreativa permisible; las características específicas del ecosistema cuenca- río, y el marco legal.

3 Planificar una intervención educativa para conformar a los usuarios como un colectivo que actúe en defensa y mejoramiento de ese trayecto del río Duero. Se diseña un taller inicial o preparatorio teórico y práctico el cual se ofrecerá directamente a los treinta corredores que llenaron el cuestionario y además será abierto para otros que deseen asistir. El taller lleva dos objetivos: La relación del hombre con el espacio eco-sistémico cuenca-río, y la conformación de una organización de la sociedad civil para el cuidado y defensa del trayecto río Duero.

CAPÍTULO 1

LA RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN AMBIENTAL, ACTIVIDADES DEPORTIVO - RECREATIVAS Y LA SUSTENTABILIDAD DEL TRAYECTO DEL RÍO DUERO

1.1 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

El ambiente humano que se percibe cuando se participa en los eventos deportivos sociales por convocatoria para la competencia de carreras a pie es el llamado ambiente popular, o carreras populares, las cuales se realizan en las calles de las ciudades o en caminos rurales. Por su demanda, han aparecido una cantidad de sitios en internet y otros medios de comunicación, para promover estos eventos. En los eventos de este tipo no se observan labores o acciones de información para el cuidado del medio ambiente, y en los medios de comunicación tampoco aparecen elementos que comuniquen alguna recomendación hacia el cuidado ambiental, a pesar de que en el trayecto se desechan una gran cantidad de bolsas de plástico contenedoras de líquidos que ellos mismos proporcionan para la rehidratación. En cambio sí es notoria la presencia de publicidad sobre productos de consumo relacionados con este deporte.

Este proyecto plantea como objetivo la convocatoria para organizar un colectivo con la intención de construir un programa de educación ambiental no formal que provoque a la acción. Considerando que los eventos masivos de carreras pedestres son populares, surge la inquietud de comprender las diferencias entre la llamada educación popular y sus acciones como un proceso para el cuidado del medio ambiente, y la educación ambiental no formal. Vale la pena encontrar el reconocimiento de estas diferencias.

La educación popular, como una corriente de pensamiento y acción puesta en la práctica por el pedagogo brasileño P. Freire en la época de los setentas, fue usada después en toda Latinoamérica por nacientes organizaciones no gubernamentales como un proceso para enfrentarse a la problemática relacionada con el cuidado del medio ambiente y de ecología entre otras, y se le

consideró como un proceso con “un enfoque epistemológico dialéctico, complejo, procesual, holístico, contextual, histórico, dinámico, que supera las visiones parcializadas y profesionalizantes que el paradigma positivista pregona y sostiene” Núñez, (2005, p10). Por lo tanto lo popular no siempre debe entenderse ligado a las masas. Lo anterior no es del todo ajeno en tiempos ni en enfoques a los conceptos actuales de la educación ambiental y de educación no formal, considerando que esta última emerge por lo general a partir de pequeños grupos de “profesionales inquietos por el cambio” Novo (1996, p.100), centrada en valores y siempre con la incertidumbre entre crecer o no crecer.

Cuando se trata de permear una cultura ambiental en un grupo heterogéneo de personas fuera de los muros escolares, donde el proceso educativo deseable asumirá un rol de tolerancia a la diversidad cultural y social de tal forma que los participantes encuentren en ese nicho educativo una forma cómoda de aprendizaje y de participación que los provoque a la colaboración, por lo tanto, no podemos despreciar desde la visión de educación ambiental y especialmente de la llamada no formal, ninguna acción que parezca inherente solamente para determinadas corrientes de pensamiento educativo desde la perspectiva posicional del espacio educativo, o de las técnicas pedagógicas empleadas, o bien, de la comunidad a la que va dirigido, deberá ser abierta a lo impredecible.

La educación ambiental ya empieza a tener presencia en los escritos de algunos autores que preocupados por el deterioro ambiental, están insertando contenidos y acciones dirigidas al cuidado del medio ambiente en el bagaje de la educación física escolar, sobre todo con innovadoras propuestas curriculares que desean incorporarlas en las instituciones de educación formal, lo cual ya es un avance. Sin embargo parece que fuera de los muros escolares son muy reducidos los espacios para la producción de saberes ambientales relacionados con los escenarios donde se realizan las acciones de recreación y ocio activo, o sea, en los espacios naturales que se usan para el ejercicio de la carrera a pie, y es aún más estrecha la posibilidad de que emane de los propios actores una iniciativa que provoque una invitación a la acción con la custodia de un proceso educativo ambiental.

Por esta razón, se antoja en el camino de esta propuesta educativa ambiental no formal, aprovechar algunas nociones teóricas de la educación popular, la educación informal y de la educación formal. Teniendo en cuenta además lo ya considerado por Novo (1996) acerca de que la educación ambiental debe ser un proceso al alcance de todos los colectivos sociales y que “la escuela y lo que está fuera tienen que fundirse para hacer EA... Que la EA formal, la no formal y la informal constituyan un sistema y, como elementos del mismo, se realimenten y se

apoyen” (p.81). Con esta visión compleja y alejada del reduccionismo se amplían las opciones, y se hace posible el enriquecimiento con herramientas del proceso educativo popular y también muy ampliamente del proceso educativo formal escolarizado, ya que en este campo es donde más se ha abonado en propuestas publicadas de educación ambiental integrada en las disciplinas relacionadas con la cultura física. Para esto último se debe ser muy cuidadoso y considerar la propuesta de Novo (2005) que puntualmente nos dice: “sin copiar dichos modelos escolares, sino, más bien, construir dinámicas de aprendizaje distintas, complementarias e incardinadas en la vida real” (p.151).

Comenta Peralta (1998), refiriéndose a Sarramona (1992), que la educación no formal, debe atender el llamado de atención acerca de “estipulaciones no inventivas” (p. 34), por ser una expresión que inicia con “no”, y que puede destacar un sentido contrapuesto a la práctica que subraya, y que no siempre es así. Después expone que educación no formal a veces es llamada educación alternativa, o educación no-escolarizada, o educación no-convencional, y tiene la característica primordial, “que el educador-profesional intencionalmente disminuye su rol protagónico en todo el desarrollo curricular, y lo comparte con otros agentes comunitarios” (p.21). Esta característica también la podemos encontrar en la educación formal al interior de las instituciones aunque de forma más sutil.

Entre las cualidades de la educación ambiental no formal que se deben considerar para este trabajo, es que aborda la problemática del medio ambiente con proyectos flexibles y centrados en problemas y “rompen con los papeles tradicionalmente establecidos para plantear los procesos educativos en términos de mayor autonomía por parte de quienes aprenden y no en función de las directrices de los educadores” (Novo, 2005, p.156). Esto es una ventaja en relación a la educación ambiental formal cuando Lara (2006) comenta que en educación formal se abordan los problemas a través de disciplinas y que se obstaculizan las relaciones entre los saberes científicos y los saberes populares, además, contiene políticas y estrategias educativas que no favorecen la práctica. La educación formal, al igual que la popular según Lara (2012) lleva un propósito transformador con un pensamiento educativo orientado hacia un modelo diferente que hace frente al dominio capitalista, al autoritarismo educativo formal, y a la reproducción del conocimiento escolarizado que separa casi por completo las nociones teóricas de los saberes prácticos.

La educación ambiental no formal tiene sus orígenes en Europa donde los maestros de las escuelas son los actores de esta corriente, y en la década de los ochentas despunta en la Península Ibérica, y después, a inicios de la década de

los noventa se reproduce en Latinoamérica en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo en Brasil, donde se difundieron ampliamente las propuestas de las organizaciones no gubernamentales. Los problemas que se plantean giran en los ejes de la problemática del medio natural y socioeconómico; la diversidad cultural, legislación y mundialización; la organización social, agricultura y comercio. Lara (1996).

Desde sus orígenes, la educación ambiental en México, ha tenido más apertura en el campo no formal que el escolarizado (González, 2000b), y se ha construido para favorecer la participación de las organizaciones de la sociedad civil, donde participan personas de todas las edades, niveles sociales y educativos en los procesos de la elaboración de alternativas, concienciación e información, en forma satelital o espiral a las instituciones educativas.

La educación ambiental no formal ha sido una estrategia usada en México desde hace más de dos décadas por algunos grupos sociales comprometidos con actividades ambientales, los cuales buscan integrarse en procesos de aprendizaje o enseñanza no formales, sin rigidez ni estricto control institucional, para orientarse y alcanzar sus objetivos frente a una realidad que desean transformar. Esteba (2011).

Es un tema que ha tenido presencia en eventos de talla internacional como el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, celebrado en la ciudad de Tlaquepaque, Jalisco, México, en 1997, donde se abordan tópicos relacionados con la educación ambiental no formal en las mesas de educación ambiental comunitaria, y en la de educación para la conservación y el turismo (UDG, 1997). También es un tema que ha sido abordado desde la visión de estudiosos de los movimientos de las organizaciones civiles considerada como un proceso fuera de los espacios de formación académica, y que surge en base de las inquietudes de las “organizaciones de la sociedad civil que manifiestan un interés y preocupación por las condiciones ambientales, y a través de cursos, seminarios, talleres, etc. de formación, pretenden contribuir a la solución de la problemática ambiental” Arias (2010, p.194).

El siguiente repaso del concepto educación ambiental a través de la historia en el contexto Internacional, deja claro que siempre han permanecido las modalidades de lo formal, lo no formal, lo popular y lo informal, en la agenda o en los resultados de los eventos que han servido de marco en el exhaustivo recorrido, desde su nacimiento, su agotamiento, y la prometedora permanencia. (ver cuadro 1).

FECHA Y LUGAR	INTERNACIONAL. EVENTOS, DOCUMENTOS, ACCIONES, Y ACTORES
1971, Founex Suiza	- Preocupación de países en desarrollo por problemas ambientales
1972, Estocolmo ONU	<ul style="list-style-type: none"> - Conferencia de las N. U. sobre Medio Ambiente Humano. - Documento: Declaración de las NUMAH - Patente internacional de la Educación Ambiental (PIEA).
	- Se crea PNUMA.
	- Mandato a PNUMA y UNESCO para el PIEA
	- Se establece el día mundial del medio ambiente, 5 Junio.
	<ul style="list-style-type: none"> - Hegemonía de la pedagogía norteamericana. - Respuestas regionales: Teología de la liberación. Leonardo Boff, P. Freire, E. Fromm. - Crisis por control social y reorganización capitalista.
1974, Cocoyoc, México	- Seminario: Uso de recursos naturales, medio ambiente y estrategias de desarrollo. PNUMA, UNESCO.
1774, Argentina	<ul style="list-style-type: none"> - El planteamiento Latinoamericano frente al político. - Plantea Club de Roma los límites del crecimiento. - La problemática ambiental es socioeconómica, cultural y política, no solo ecológica.
	- Fundación Bariloche: Modelo Mundial Latinoamericano, los obstáculos del desarrollo armónico son sociopolíticos.
1975, Belgrado, Yugoslavia UNESCO, UNEP	<ul style="list-style-type: none"> - Seminario Internacional de E. A. Lanzamiento PIEA. - Proyecto trienal PIEA. Diagnóstico y conciencia en EA. - La Carta de Belgrado.
1976, Chosica, Perú	<ul style="list-style-type: none"> - Taller Subregional de E. A. para la Enseñanza Secundaria. Problemática ambiental por insatisfacción de necesidades básicas. - Define la E. A. como <i>“la acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a la toma de conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas”</i>.
1977, Tbilisi, URSS UNESCO, PNUMA	<ul style="list-style-type: none"> - Conferencia Intergubernamental de E. A. - Informe final de la Conferencia y declaración de Tbilisi - En Bogotá para A. L. y el Caribe: Desarrollo insuficiente y pobreza; desarrollo y ambiente; necesidades de generaciones futuras; E. A. integrada al currículum escolar interdisciplinario, abierto a las necesidades de la comunidad y a la solución de problemas.
1978 a 1980	- II Fase PIEA. Lo conceptual y metodológico de la E. A.

1980's	- Década perdida para América Latina.
1981 a 1983	- III Fase PIEA. Encuesta, contenidos, métodos y materiales.
1982. Nueva York ONU	- Asamblea General, 48° Sesión Plenaria. - Carta mundial de la naturaleza
1983. París	- XXII Conferencia General de la UNESCO. - Programa el Medio Ambiente Humano y los Recursos Terrestres y Marinos. - IV Fase PIEA. Renovar programas educativos. Fortalecer redes.
1985. Sofía, Bulgaria	- XXIII Conferencia General de la UNESCO. - V Fase PIEA. Fortalecer la educación escolar y extraescolar con miras a conservación y mejoramiento del ambiente.
1987. Moscú UNESCO PNUMA	- Congreso Internacional sobre Educación y Formación Relativas al Medio Ambiente. - Estrategia de acción en educación y formación ambiental para la década de 1990.
1987. París	- XXIV Conferencia General de la UNESCO. - VI Fase PIEA. Agotamiento.
1990. París	- XXV Conferencia General de la UNESCO. - VII Fase PIEA. La dimensión ambiental en sistemas escolares. Currículos modelo.
1992	- XXVI Conferencia General de la UNESCO. - VIII. Fase PIEA. - Programa Educación para el s. XXI.
1992. ONU. Rio de Janeiro	- Conferencia de N. U., Medio Ambiente y Desarrollo. - Declaración de Río y Agenda 21.
1992	- A partir de la Conferencia de Río el concepto Desarrollo Sustentable cobra mayor relevancia.
1992, Octubre, Toronto, Canadá.	- La Conferencia Mundial de Educación y Comunicación sobre Ambiente y Desarrollo (Eco-Ed). Respuesta numérica; conocimiento del otro; vinculación con España.
1994, El Cairo, ONU	- Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad - Programa de acción de la Conferencia
1995, Quito, Ecuador	- UICN y la UNESCO. Reunión América Latina. Programas nacionales de educación, medio ambiente y el desarrollo. Se forma red de E. A. de la UICN-Sur.
1995	- Se suprimió el PIEA por la UNESCO - Cambio de Educación Ambiental por Educación para la Sustentabilidad
1996, Santa Cruz de la	- Cumbre de Las Américas. Interés de la educación. Declaración y Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable

Sierra, Bolivia	de Las Américas.
1996	- 4º periodo sesiones de la CDS. Programa de trabajo para el Capítulo 36. UNESCO inicia aclaración del concepto "educación para un futuro sustentable". Olvido de la E. A.
1997	- Cumbre Río+5. Se ratifica.
90s	- E. A. en países desarrollados centrada en la conservación de la naturaleza, obstruía los procesos comunitarios. - Impreso "educación para un futuro sostenible": visión transdisciplinaria para una acción concertada. UNESCO y Gobierno de Grecia.
1997, Tesalónica, Grecia.	- Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sustentabilidad. - Informe final y declaración de Tesalónica - XX aniversario de la C. Intergubernamental de Tbilisi. - El término Educación para el Ambiente y la Sustentabilidad.
	- UNESCO impone el concepto de Educación para el Desarrollo Sustentable como decisión consumada.
1997. Cuba.	- Congreso Internacional de Educación Ambiental
1997. Brasilia	- Congreso Nacional de Educación Ambiental en Brasilia.
1998, Brasil.	- Cumbre de Las Américas. Ministros de educación. Sigue el interés por el D. S.
	- Gobiernos neoliberales y B. M. atacan la educación pública por no ser rentable para el Estado.
1998, Termas de Puyehue, Chile.	- IV Simposio Iberoamericano de Educación Ambiental. UICN difunde resultados e invita a los próximos organizadores a dar continuidad.
	- Redes formales e informales. Red Sur.
	- E. U.. Impulso por maestros de educación primaria. - España. Impulso por académicos de las ciencias naturales. - América Latina, por los biólogos trabajando en proyectos comunitarios de conservación.
	- Enfoques, expresiones o conceptos regionales: Educación Popular Ambiental (Esteva, 1994; CESE, 1997). Gestión Ambiental Comunal (FKA, 1997). Ecología solidaria (Mires y otros, 1996). Ecología Social (Gudynas y Evia, 1995).
2000. Caracas, Venezuela	- III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental
2002. Johannesburgo.	- Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable.
2005, Vilna. CEPE de las	- Reunión para Ministros de Medio Ambiente y la Educación. - Ampliación de estrategia CEPE de EDS

N.U.	
2005 - 2014	- Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable

Cuadro 1. La Educación Ambiental en el Contexto Internacional¹.

Existen diversas definiciones de la educación ambiental no formal, entre ellas destaca la presentada por Castro (2005) que la define como:

“la transmisión de conocimientos, actitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional, que conlleva la adopción de actitudes hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la biodiversidad biológica y cultural y que fomenten la solidaridad integra e intergeneracional” (p.183).

Las actividades relacionadas con la cultura física, como la carrera pedestre en pequeños grupos fuera del sistema educativo institucional realizadas en escenarios naturales, tiene sus bondades respecto a la adquisición y desarrollo de actitudes y valores personales y de grupo orientadas hacia un estilo de vida sano, además, aproxima a los participantes a los espacios donde se pueden percibir y reconocer los elementos bióticos y abióticos que integran el tejido ambiental y propicia el reconocimiento de las acciones humanas que lo agravan. La conformación de un pequeño grupo podría propiciar ente sus participantes, la construcción de conocimientos ambientales que provoque actitudes para la acción en defensa de estos lugares.

En la historia de la educación ambiental en México, es notoria la presencia de acciones relacionadas con la educación ambiental no formal que a veces surgen de las instituciones de Educación Superior, a veces surgen de las Organizaciones Civiles Independientes, y también pueden surgir de la vinculación entre ellas. Ver cuadro 2.

FECHA Y LUGAR	MEXICO. EVENTOS, DOCUMENTOS, ACCIONES, Y ACTORES
1983.	- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). - Organizaciones no gubernamentales, campesinas y agrarias

¹ Elaboración propia con datos de: González, E. (2000a); González, E (2000b); González y Arias, M (2009); González, E (2003); Sauvé, L., Berryman, T. y Brunelle, R. (s/f).

	con proyectos de concientización en defensa de sus recursos.
1980s	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de Educación Ambiental (DEA) de la SEDUE. - El Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU), UNAM, analizó “lo ambiental” en los programas y libros de texto de educación preescolar, primaria, secundaria, normal, y media superior dirigidos por SEP. - Organizaciones ecologistas y ambientalistas sostenían que realizaban actividades de E.A.
1984-1989	- Análisis del currículum. CESU, ENEP-I, (UNAM) y UdeG.
1990	<ul style="list-style-type: none"> - La XIX Conferencia Anual de la Asociación Norteamericana para la E. A. (NAAEE) en San Antonio, Texas. Participan 60 mexicanos apoyados por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Surgen las redes regionales. - Primera estrategia Nacional de E. A. (ACEA)
1992	<ul style="list-style-type: none"> - Marzo y Abril. 1a. Reunión Nacional de Educadores Ambientales. Oaxtepec, Morelos. - Congreso de niños. Día Mundial de Medio Ambiente. Fundación de Parques y Museos de Cozumel.
1992, noviembre, Guadalajara, Jalisco.	<ul style="list-style-type: none"> - 1er. Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. - 1er. directorio regional. Incorporar la dimensión ambiental en el currículum de la educación básica. Programas de formación en temas ambientales. Organización a través de redes. Trabajos de educadores latinoamericanos y españoles. - FNUAP. Seminario taller regional de educación e información en medio ambiente, población y desarrollo humano sustentable. - UNESCO. Proyecto Ambiente, Población y Desarrollo (EPD). Desplazar el término Educación Ambiental por el de Educación para el Desarrollo Sustentable.
1992 a 1997	- De la escolarización, se cambia a atender los problemas del campo de la E.A. Evolución conceptual y metodológica. Capacitación y profesionalización. Demanda de espacios
1993	- 74 investigaciones: 49%, básica y 51%, aplicada. Temas: formación ambiental, educación ciudadana, desarrollo curricular, educación comunitaria, docencia, educación para la conservación y turismo.
1993 y 1994	- Red de Educación Popular y Ecología, CEAAL. Reuniones y publicaciones de organizaciones civiles nacionales.
1994	<ul style="list-style-type: none"> - Cancún. Conferencia de la NAAEE. - Reuniones locales, regionales y nacionales realizadas por las redes de educadores ambientales. - Tres encuentros nacionales de centros de E.A.

1994-2000	- Algunos libros de texto presentan un enfoque congruente con la educación ambiental.
1995	- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Poder Ejecutivo Federal, 1995: 165-168.
1995	- Programa de Medio Ambiente 1995-2000: Cultura ambiental, formación ambiental, atención Institucional ambiental. - Querétaro. Reunión sobre E. A. en Iberoamérica. - Educación Superior. Incorporación a la gestión ambiental.
1996	- Oaxtepec. Foro Multinacional: La inserción de la dimensión ambiental en el currículo. OEA-SEP. - Jiutepec, Morelos. I Encuentro de Promotores y Capacitadores Campesinos para el Desarrollo Sustentable.
90s	- Primeras organizaciones juveniles. Participan redes de educadores ambientales. Redes juveniles. - II Foro Ambiental Juvenil de la Ciudad de México.
1997, Junio, Tlaquepaque, México.	- II Congreso Iberoamericano de E. A. Debate sobre la sustitución entre E. A. y la E. D. S. - Preocupaciones en la profesionalización, la organización, la legislación, y la investigación pedagógica y social.
1997	- Tres encuentros regionales: Pátzcuaro, Ciudad Alemán y Zacatecas. Participación del CESE. - Primeras elecciones infantiles.
1998 y 1999	- Con Cuba. Congresos de E. A. en el marco de la I y II Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo - Cuatro Foros Nacionales Juveniles
1999	- Aguascalientes. Foro Nacional de E. A. - Veracruz. Primer Congreso Nacional de Investigación. SEMARNAP, U. Veracruzana, UNAM y ANUIES. - Estado de México. Primer Foro Estatal de E. A. - Adición de la fracción XXXVI al artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Reforma de la fracción XX del artículo 15 y el artículo 39 de la LGEEPA. Promover una Educación Ambiental. - Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. De 279 organismos en el campo ambiental, el 51% realizan proyectos de E. A. no formal. - 1999. Primera Cumbre Infantil sobre Medio Ambiente de la Ciudad de México. UNICEF convoca. Participan: PNUMA, PNUD, SEMARNAP, SMA-GDF, Misión Rescate y Centro Ecológico en Defensa del Bosque del Desierto de los Leones. - Comité Conjunto ANUIES-SEMARNAT. Programa de Formación Ambiental de las I.E.S., ANUIES. Plan de Acción Ambiental para el Desarrollo Sustentable en las I. E. S.

	<ul style="list-style-type: none"> - 310 investigaciones sobre avances en la investigación en E. A. - Foro Nacional de E. A. “Como un espacio incipiente y con escaso desarrollo teórico propio”.
2000	<ul style="list-style-type: none"> - Veracruz. Ley de Protección Ambiental 2000. Obligatorio un Programa Estatal de E. A.. Presupuestos, participación, centros de educación. Definición de sujetos y lenguaje de la E.A. - Morelos y Querétaro se suman a Primera Cumbre. - I Encuentro Juvenil Legislativo. - II Cumbre Infantil sobre Medio Ambiente. - II Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Jóvenes por el Medio Ambiente, la Vida y la Paz en el marco del Tercer Foro de Jóvenes de América Latina y el Caribe.
2001	<ul style="list-style-type: none"> - Se suman Hidalgo, Quintana Roo y Chiapas. Primera Cumbre Infantil.

Cuadro 2. La Educación Ambiental en el contexto Nacional.²

En el Estado de Michoacán existen dependencias oficiales que apoyan y promueven acciones de educación ambiental no formal. Es importante el conocimiento de ellas para dar seguimiento desde lo local, a las políticas sociales, económicas, y educativas que se perfilan en esta entidad federativa. Se enlistan en el cuadro 3.

<p>MICHOACÁN</p> <p>EVENTOS, DOCUMENTOS, ACCIONES, Y ACTORES</p>
<p>CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (CECADESU).</p> <p>LAE. Alberto Iván Espinosa Sepúlveda. Enlace de Educación y Capacitación.</p>

² Elaboración propia con datos de: González, E. (2000a); González, E (2000b); González y Arias, M (2009); González, E (2003); Sauvé, L., Berryman, T. y Brunelle, R. (s/f).

<p>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación Ambiental en la Plan Ambiental Institucional 2011 – 2015 - Facultad de Biología: <ul style="list-style-type: none"> a) Dr. Pedro Guevara Fefer. Educación ambiental y desarrollo de programas comunitarios. Imparte los cursos de: <ul style="list-style-type: none"> - Optativa. Tópicos selectos de biología III: Formación Integral para la Promoción del Desarrollo Local Sustentable. - Teatro ambiental. La Biología y la Educación Ambiental. - Diseño de programas en E. A.. Conocer propuestas metodológicas para el diseño de programas de Educación Ambiental. b) Biol. Federico Hernández Valencia. <ul style="list-style-type: none"> - Coordinador PAI –UMSNH. - Laboratorio de investigación en Educación Ambiental de la Facultad de Biología, UMSNH. - Curso de Estrategias Educativas en Espacios Socio-ambientales. Tema 2, Educación Ambiental no formal.
<p>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LOS RECURSOS NATURALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dra. Josefina Cendejas Guízar. <ul style="list-style-type: none"> - III foro Nacional de Educación Ambiental para la sustentabilidad. Educación Ambiental no formal como construcción de Ciudadanía en el estado de Michoacán.
<p>CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECOLÓGICOS A.C. PÁTZCUARO MICHOACÁN (CESE).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Joaquín Esteva Peralta. Movimientos Sociales y defensa del medio ambiente. <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos, acciones y publicaciones de Educación Ambiental. - Colaborador de la Asociación Nacional Educación Ambiental. - Conferencista en el III Foro en Educación Ambiental en Veracruz.
<p>UNIVERSIDAD INTERCULTURAL INDÍGENA DE ESTADO DE MICHOACÁN.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maestría en Educación Ambiental Intercultural. Desde 2009. <ul style="list-style-type: none"> - Dra. María Teresa Romero Cuevas. Coordinadora.

Cuadro 3. La Educación Ambiental en el contexto Estado de Michoacán.

En la región de Zamora, los procesos educativos relacionados con el medio ambiente que pude identificar son muy pocos. Se encuentra principalmente en las instituciones de educación superior, en algunas actividades de las autoridades municipales, en programas del Gobierno de Estado que se extienden a los municipios, y con mayor interés, en las organizaciones de la sociedad civil. Se enlistan en el cuadro 4.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ZAMORA	
<ul style="list-style-type: none"> - Instituciones de Educación Superior <ul style="list-style-type: none"> - 5 Instituciones de Educación Superior: Universidad de Zamora, Centro de Estudios Superiores Primero de Mayo, Universidad del Valle de Atemajac, Colegio de Michoacán y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores. <ul style="list-style-type: none"> - Conocen el concepto Educación Ambiental y muestran interés en el tema. - Dicen que no es considerada como tal en sus programas de estudio. - No tienen profesores específicos para la Educación Ambiental (Investigación personal). 	
<ul style="list-style-type: none"> - Universidad de Zamora. <ul style="list-style-type: none"> - Taller sobre “Indicadores Ambientales Institucionales” promovido el Consejo Estatal de Ecología de Estado (COEECO) representado por Ivo Antonio Gutiérrez Pulido, e impartido por el Dr. Pedro Guevara de la UMSNH. 	
<ul style="list-style-type: none"> - H. Ayuntamiento Municipal. No encuentro evidencias sobre actividades de Educación Ambiental Municipal. <ul style="list-style-type: none"> - Trabajan en programas de recolección de desechos sólidos con la participación de Organizaciones de la Sociedad Civil. Entregan información y proyectan un video. 	
<ul style="list-style-type: none"> - CECADESU. Periódico Oficial. 27 de Julio del 2012. <ul style="list-style-type: none"> - Gobierno del Estado de Michoacán. SUMA. - Convenio de colaboración de acciones para la formulación, ejecución, evaluación y actualización de los Programas de Desarrollo... ..ordenamientos ecológicos locales, la consolidación del Sistema Estatal de Áreas para la Conservación del Patrimonio Natural. Busca coordinar la participación de “las partes” en los Programas de <i>Educación</i>, Difusión y Capacitación Ambiental.... Clausula Tercera. Los compromisos, “el ayuntamiento” se compromete a: <ul style="list-style-type: none"> - De la <i>Educación y Capacitación Ambiental</i>. - Punto 3. Colaborar con grupos, consejos y comités para el desarrollo de proyectos en materia de <i>Educación Ambiental</i>. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Organizaciones de la Sociedad Civil. <ul style="list-style-type: none"> - Consejo Municipal de Ecología. Incorporado al Consejo Estatal de Ecología. Presidente: Lic. Alberto Villegas - En el año 2012 integraron un Comité de Educación Ambiental. - Ocho agrupaciones ambientalistas que manifiestan interés en actividades de Educación Ambiental. 	

Cuadro 4. La educación ambiental en Zamora, Michoacán.

Considero necesaria la planificación construcción y ejecución de programas de educación ambiental no formal con los pequeños grupos de deportistas que usan los espacios naturales para su recreación, donde los objetivos sean la transmisión de actitudes hacia la solidaridad y el bien común, con capacidad de gestión para evitar daños es esos lugares con el fin de conservarlos y garantizar la resiliencia de este pequeño ecosistema, para el uso de nuevas generaciones.

La buena relación que guardan los grupos ambientalistas locales ya conformados con las instituciones de Educación Superior locales, permite percibir la posibilidad de colaboración por parte de ellas, proporcionando algún espacio físico adecuado para sesionar y facilitando el contacto con expertos en temas ambientales. Aunque existen muchas ventajas con el acercamiento a estas instituciones, no es un factor indispensable para la formación de un colectivo o la construcción y operación de un programa de educación ambiental no formal

Una forma de aprendizaje no planificado surge de la interacción social, o de una acción colectiva; el medio ambiente y la educación son asuntos públicos de gestión colectiva que pueden ser abordados o ignorados por los mismos actores. La participación ciudadana en programas de educación ambiental no formal implica el aprendizaje conjunto de tareas de conocimiento y de acción social, de incrementar su comprensión del mundo y de abordar las situaciones de la vida cotidiana, “se trata de aprender a construir y movilizar los saberes para transformar las realidades socio-ecológicas al mismo tiempo que transformarse a sí mismo, individual y colectivamente”. Sauvé (s.a., p.60). Para la conformaci3n de una organizaci3n de la sociedad ambientalista en la regi3n de Zamora se ofrecerá un taller inicial que sentar  las bases para la construcci3n de un programa educativo. En este taller se busca la participaci3n de todos, donde se puedan expresar los saberes de todos, donde todos aprenderemos de todos.

1.2 EI PENSAMIENTO AMBIENTAL Y COMPLEJO

Las personas que usan el trayecto del río Duero (ver cap. 2.7.3) para la práctica del deporte como la carrera o el trote, son afines en la búsqueda de espacios naturales que les sirven como escenarios para satisfacer sus necesidades de recreaci3n y ocio como un estilo de vida sano, y se acercan a esos lugares naturales buscando casi por instinto la proximidad y el contacto con escenarios que son sentidos por ellos como parte de un mismo sistema de vida al cual somos

inherentes. Los usuarios deportistas presentan diferencias observables como la edad o el género, y otras diferencias que no se pueden determinar por simple observación, tales como sus actividades laborales, el grado de estudios y el lugar donde viven, además de otros rasgos relacionados con su cultura y con las tradiciones de sus lugares de origen o del entorno en que viven.

La región donde se encuentra este trayecto del río Duero se ha caracterizado desde hace muchos años por sus actividades agrícolas, lo cual puede ser un determinante clave que ha propiciado en la mayoría de los agricultores que habitan aquí y en las personas cercanas a ellos, una concepción de mundo y de la realidad en la cual los elementos de la naturaleza deben ser aprovechados solamente para la producción agrícola. En los últimos diez años se ha observado la modificación en las formas de cultivo y ha sido notoria la incorporación de nuevas tecnologías, y también ha sido notoria la presencia de grandes empresas de la agroindustria que tienen representación mundial.

El río y su entorno cercano parece que dejaron de ser de utilidad para los agricultores y el agua que conduce ya no la aprovechan en la producción agrícola y se está perdiendo la visión tradicional de estos espacios como conductores de agua para el riego. Ahora se están usando según se observa, para recibir los sobrantes de algunos manantiales, los escurrimientos naturales de la lluvia y las descargas de los drenajes urbanos. Esta es la situación que ha permitido llevar hasta la agonía a través de generaciones la naturaleza de esos espacios, sin remordimientos aparentes por parte de los actores agrícolas. Por estas observaciones, queda lejos la idea de poder concebir por parte de los agricultores, una realidad del río con fines conservacionistas o para uso recreativo, ya que son actividades diferentes a las de sus tradicionales prácticas agrícolas.

La comunidad de corredores y la de agricultores, con diferentes historias de vida, tendrán visiones diferentes de este espacio-río, y lo pensarán de manera diferente. Dos comunidades de actores dentro de un mismo entorno ambiental, que se sumarán a otras más, existentes en esta región de la sub-cuenca Duero. Un complejo tejido social con tradiciones familiares, sociales, genéricas, étnicas y raciales. “Sólo hay mentes encarnadas en cuerpos y culturas, y que el mundo físico es siempre el mundo entendido por seres biológicos y culturales” (Pakman, 1994, p.19)

A la vez el espacio río, conductor del agua que le ceden los manantiales ubicados en las partes bajas de las montañas cercanas y de los escurrimientos superficiales, se generó para llevar el agua hasta aquél lugar, donde deberá

transformarse para rehacer su ciclo. En todo el trayecto, el agua que conduce es usada no solamente por el hombre, o para el hombre, existen otros seres vivos, una diversidad extraordinaria de formas en los animales y los vegetales que dependen de ella para su existencia, y que son también parte de un complejo sistema ecológico.

La interrelación del hombre con la naturaleza no se debe abordar como objeto de estudio aislado en tiempo y en espacio, sino en la complejidad como un sistema, buscando los elementos que lo integran y sus interacciones locales, regionales, continentales y planetarias. Vivimos en un mundo complejo donde cada individuo, cada grupo, y cada población somos diferentes pero todos necesarios, al igual que todos los seres vivos que nos acompañan y el escenario que nos sirve para la vida, “tenemos necesidad de la dependencia ecológica para poder asegurar nuestra independencia”, Morin (1996, p.6). La falta de respeto a nuestras costumbres y tradiciones, y el menosprecio a nuestra relación con la naturaleza, nos conduce a comportarnos egoístamente, a no querer compartir, a imponer y a estrechar nuestra concepción de la realidad.

El término “complejo”, según el Diccionario la Lengua Española (1992), viene del latín *complexus*, enlazar, y lo define como “que se compone de elementos diversos”, “complicado” o “conjunto o unión de dos o más cosas”. La bio-diversidad en cualquier eco-sistema posibilita el uso adecuado de la energía entrópica sin la cual no habría vida, y esta diversidad de especies vegetales y animales tiene características especiales de adaptación en un medio donde les favorecen factores de tipo químico, físico, climático y geográfico. Esta capacidad de adaptación es el resultado de muchos miles de años de reciclaje bio-geo-químico, o sea, elementos diversos y complicados que en uniones y separaciones constantes han permitido una selección de adaptación natural para su existencia. El ser humano es también parte de este complejo vital de la biósfera, “vivir, de alguna manera, es morir y rejuvenecerse sin cesar. Dicho de otro modo, vivimos de la muerte de nuestras células, así como una sociedad vive de la muerte de sus individuos, lo que le permite rejuvenecer” Morin (1986, p. 94).

Algunos estudios como los realizados por, Velázquez (2010), y Ochoa (2012), sobre esta porción del río Duero, tratan principalmente sobre factores de contaminación, o generación de agua y el uso de la misma, y lo cultural, lo histórico y lo sistémico es reducido a casi nada. La complejidad y los sistemas complejos de los problemas ambientales no pueden ser abordados desde las dificultades de la ciencia tradicional cartesiana con sus limitaciones del positivismo, la linealidad y la predictibilidad, se necesita un conocimiento más

amplio. El conocimiento habrá que socializarlo, comprender la globalización como un hecho social y cultural y no solo como un fenómeno que pueda servir a la economía polarizante. La trans-territorialidad de las culturas y saberes de la humanidad planetaria, ha creado incertidumbre y caos global y localizado. La geometría de Descartes podría servir de arranque para comprender y obtener una visión localizada y fragmentada del mundo, la cual como una parte de la figura global, se ha venido deformando junto con otras partes o localidades al grado de no poder ya construir con éste sistema, un modelo geométrico global o localizado favorable a la humanidad. La figura, en el contexto actual, es un mosaico fluido, que ha perdido valor estético y se ha deconstruido en función un uso egocéntrico con resultados deformes, que no favorecen actualmente ni a la comunidad localizada ni a la figura global. Berman (1990)

El pensamiento complejo abre nuevas dimensiones estableciendo un diálogo entre las ciencias duras, aceptando que existen fenómenos no lineales en busca de estructuras y orden de los sistemas, y además buscando componentes parecidos en diferentes sistemas y en áreas como las neurociencias, la biología poblacional, la cosmología, etnobotánica, socio-biología, y la antropología para esbozar o encontrar principios universales que le den forma a los sistemas adaptativos, abiertos.

Los antropólogos pueden concebir la cultura como un complejo que comprende conocimientos, carencias, creencias, arte, derecho, moral, y costumbres (A. Maya, 1996). La complejidad no se centra en leyes o equilibrios, sino en los desequilibrios, en la incertidumbre, en el caos. Por el lado de las ciencias sociales, el problema radica en que el pensamiento del hombre no se puede cuantificar, ni predecir, y la complejidad se puede encontrar en la búsqueda de nuevos entendimientos de la realidad, implica algo más que sistemas, por ejemplo el contexto histórico, la relación observador y observado, la conciencia. Los sistemas sociales proceden de las relaciones de hechos naturales o físicos, y de relaciones simbólicas. Eschenhagen (2007). Al respecto acertadamente comenta Morin (2004b, p.3):

“La complejidad es mucho más una noción lógica que una noción cuantitativa. Posee desde luego muchos soportes y caracteres cuantitativos que desafían efectivamente los modos de cálculo; pero es una noción de otro tipo. Es una noción a explorar, a definir. La complejidad nos aparece, ante todo, efectivamente como irracionalidad, como incertidumbre, como angustia, como desorden”...

La complejidad desafía nuestro conocimiento para producirle regresión, es una aventura.

Cercano a esta forma de pensamiento, Carrizosa (2000) presenta en cinco puntos, una síntesis acerca de las formas de ver las partes de la realidad desde una visión ambiental compleja:

1. Visión profunda y amplia de estas partes, incluidos sus contextos verticales y horizontales, analizando y sintetizando continuamente, sin olvidar ni el todo, ni sus partes.
2. Verlas con referencia a un deber ser estético y ético.
3. Considerar sus interrelaciones reales actuales y prever las posibles sin despreciar las aparentemente débiles pero seleccionando las evidentemente más fuertes, reconociendo la posibilidad de discontinuidades en tiempo y en espacio y comprendiendo sus efectos sinérgicos.
4. Ver lo dinámico como parte de procesos de mediano y largo plazo de los que conocemos la experiencia histórica, entreviendo las estructuras parcialmente determinantes, aceptando la intervención del azar en sus formas futuras pero admitiendo la posibilidad de alteración planificada de las tendencias actuales.
5. Verlas con respeto hacia sus propios intereses en el espacio y en el tiempo, distinguiendo los contextos ideológicos en que las vemos, reconociendo la posibilidad de que nuestra visión las deforme, y tomando conciencia de nuestra posición de observadores interesados, lo cual implica un respeto a la naturaleza, a las otras personas, a lo que ellos piensan y construyen y a las formas futuras de una y otras.

Otra forma de acercamiento al estudio del pensamiento ambiental complejo lo ofrece Patricia Noguera (2003), cuya propuesta es reencantar al mundo, colocar al ser humano *en* la naturaleza. Rescatar conceptos de sensibilidad, cuerpo-simbólico, estética, entendidos como recreación de formas. Noguera (2011)

La complejidad ambiental debe ser vista como la expresión de la crisis de la civilización, como un proceso de deconstrucción y reconstrucción del pensamiento occidental moderno que tiene que llevar a una transformación del mismo conocimiento y a un cambio de mentalidad, porque difícilmente pueden entenderse sin tener en cuenta la manera como se articula la producción a nivel mundial y los complejos mecanismos de los sistemas económicos, sociales y políticos. (A. Maya, 1996).

En el pensar de la complejidad, Leff (2006), refiere que la crisis ambiental es la primera crisis del mundo real producida por el desconocimiento del conocimiento, es una crisis de la razón donde la complejidad ambiental implica un reposicionamiento del ser a través del saber. El pensamiento complejo es un proceso de desarrollo que va de la onto-organización de la materia a la ecologización del pensamiento, rompe la dicotomía entre sujeto y objeto de conocimiento para incorporar valores e identidades en el saber. Internaliza las condiciones de la subjetividad y del ser. Se proyecta hacia el infinito de lo impensado. La complejidad ambiental tiene su origen en lo real, es un pensamiento alternativo, conlleva una ontología y principios éticos que se oponen a los saberes con tendencia hegemónica, unitarios y globales. El saber ambiental construye uniones interdisciplinarias entre las ciencias, y un diálogo de saberes. Se deben entender los problemas tomando en cuenta como se articula la producción mundial con los complejos mecanismos de los sistemas económicos, sociales y políticos (A. Maya, 1996).

El conocimiento sobre el medio ambiente desde su complejidad, puede ser abordado con diferentes miradas, Leff (2000) describe siete rasgos del saber ambiental:

1 La complejización de lo real, descrita como el entrelazamiento del orden físico, biológico y cultural. La describe como una mezcla entre la economía, la tecnología, la vida y lo simbólico que va más allá de la visión holística. Comenta que es repensar el conocimiento del mundo sobre lo real y lo complejo, sin la simplificación de la ciencia la cual desconoce lo real fraccionando el conocimiento y sirviendo a la economía y a la tecnología.

2 La complejización del conocimiento, representado por una hiperrealidad, donde la ciencia no es lo verdadero. Lo describe como un nuevo saber o un diálogo de saberes que surge de varias áreas del conocimiento mezclando las ciencias con la tecnologías y los conocimientos populares, donde se desconoce a la ciencia y se cuestionan sus modelos científicos para ambientalizar el conocimiento.

3 Complejización de la producción. Comenta que los productos y servicios naturales ya no deben orientarse al proceso económico globalizante, el cual debe ser deconstruido, para reconocer los valores del ambiente orientados a un uso natural, aprovechando tecnologías con procesos sustentables, con productividad y diversidad cultural, con solidaridad social y con sentido del ser, en base a la racionalidad ambiental.

4 La complejización del tiempo, reflexionada sobre lo real y el ser. Comenta que el saber ambiental es el encuentro de tiempos cósmicos, físicos y biológicos, que moldearon las cosmovisiones de las culturas, las concepciones y las teorías sobre el mundo, y que la ciencia moderna ha negado el tiempo y la historia.

5 Complejización de las identidades, donde el autor expone que es pensar un mundo compuesto por diversidad de identidades culturales y con diferentes formas de ser, con diferencias individuales y de grupo frente a las formas de apropiación de la naturaleza, y que exige un diálogo de saberes y la comprensión de la diversidad en las formas de vida. Es un pensar donde se debe reconstruir el ser por la introyección de la otredad.

6 Complejización de las Interpretaciones. Expone la importancia de la hermenéutica en la interpretación de lo real donde la verdad es la causa de un deseo que proyecta hacia el infinito el ser lo que aún no es, lo por decirse y hacerse. Presenta el autor a las verdades como mundos de vida posibles, como construcción de utopías cargadas de sentidos y donde el sentido del saber ambiental desde el no saber de las ciencias reconstruye, a la vez que se forma con los sentidos de la cultura. Explica a un ser que construye sentidos que construyen al mundo.

7 La complejización del ser, explicada por el autor como un ente que se reconstruye y se proyecta, que permanece y deviene en un mundo con rumbo a la complejización de lo real, del pensamiento, del tiempo y las identidades.

Debemos trabajar, con nuevas formas de riesgo, buscando el bienestar individual, comunitario y planetario, las partes y el todo, pero con atención especial en sus interdependencias, cualidades sutiles invisibles, impredecibles, con información emergente, tejido conectivo intersticial sin límites de los sistemas complejos, con geometría variable. Reconfigurar nuestra mente tras un conocimiento con visión global consciente de las diferencias locales, sensible a las necesidades científicas de cada lugar y contexto, con más explicaciones de dentro que de fuera. Aprender la realidad en su complejidad en lugar de simplificarla.

La educación puede ser enriquecida desde la perspectiva de la complejidad ya que los problemas ambientales son problemas del conocimiento, la crisis ambiental no es crisis ecológica sino crisis de la razón. Aprender a aprender la complejidad ambiental no es problema de aprendizaje del medio sino de comprensión de conocimiento sobre el mundo. La complejidad ambiental dispone una pedagogía a través de una nueva racionalidad que significa la reapropiación

del conocimiento desde el ser del mundo y del ser en el mundo, desde el saber y la identidad. Todo aprendizaje es aprehensión, transformación del conocimiento, y aprehender el mundo parte del ser mismo de cada sujeto. La pedagogía de la complejidad ambiental induce a una imaginación creativa y una acción solidaria, a la visión de una utopía fundada en la construcción de un nuevo saber y una nueva racionalidad. Un pensamiento no pensado y un porvenir que aún no es. (Leff, 2000).

Los principios que señala Leff, (2000) para aprender a aprender la complejidad ambiental son:

- El ambiente no es el mundo de afuera.
- Es un proceso de hibridaciones ónticas, ontológicas y epistemológicas.
- El ambiente es un objeto complejo e integrado por identidades múltiples.
- Reconocer el mundo desde las leyes de límite le la naturaleza y de la cultura.
- Es interdisciplinariedad y diálogo de saberes.
- Es deconstrucción del pensamiento disciplinario, simplificador y unitario.
- Se construye y se aprende en un proceso dialógico.
- Es la construcción de sentidos colectivos e identidades compartidas.
- Es aprehender un saber ser con la otredad, integrar el conocimiento del límite y el sentido de la existencia, es saber llegar a ser, es incertidumbre como imposibilidad de conocer la certeza.
- Que cada quien aprenda desde su ser particular, diverso por naturaleza.
- Estar en la dimensión de lo por pensar, pero que solo es pensable desde lo ya pensado. Un terreno de poder que atraviesa sostiene y configura todo saber. Es la inscripción del ser en un devenir complejo.

Menciona Munné (2008) que la globalización ahora ha venido concienciando localmente sobre los problemas del cambio climático, la biodiversidad, pandemias etc., y que éstos fenómenos de orden global se deben afrontar como complejos problemas locales. La economía neoliberalista presenta formas de pensar sobre la naturaleza bajo sinónimos de productividad, primer mundo, rendimiento, lo cual reduce nuestra visión de mundo al cómo y no a los por qué. Es necesario ver otras realidades que impliquen la comprensión del conocimiento desde el criterio económico sin excluir lo social, lo cultural que se forma en la actividad transformadora del medio, y lo histórico que con sus sistemas de análisis complejos que recogen los avances de las ciencias sociales y naturales. (A. Maya 1995).

Es necesario abordar la historia también con una perspectiva ambiental para comprender mejor lo que ahora vemos, para observar con mayor facilidad y precisión los signos anómalos como elementos irreversibles de un cambio en perjuicio de la humanidad, pero también a distinguir los signos favorables que nos ayuden a estabilizar un sistema social-ambiental en desequilibrio. Aceptar nuestro mestizaje y nuestras raíces, debemos ser tolerantes con la diversidad de usos y costumbres que actualmente encontramos respetando las formas políticas, las estructuras sociales, y a los modelos de producción que actualmente rigen. Las poblaciones ahora conformadas en esta región somos un mosaico histórico. Pero recordemos que con los conquistadores no fue solo la desintegración de un sistema y la imposición de un orden material, también heredamos rasgos de observadores de la naturaleza, de humanistas y renacentistas, y que en la colonia heredamos una lengua oral y escrita que nos facilita actualmente la comunicación y el entendimiento, y en la cual está inherente la interconexión de las culturas latinas con las europeas. Somos latinos planetarios Ospina (2006).

El trayecto del río y el sistema social que menciono en el proyecto, aunque tiene particularidades de gran importancia, no se debe abordar como objeto de estudio aislado en tiempo y en espacio, sino en la complejidad, como un sistema, buscando los elementos que lo integran y sus interacciones locales, regionales, continentales y planetarias, y citando a Rosenzvaig (2005), partiendo de los principios de incertidumbre y de originalidad de toda organización viviente, con un pensamiento ecologizado.

Para finalizar, se enlistan unos puntos o reflexiones que podrían ser útiles en el camino hacia un pensamiento ambiental complejo:

- La conciencia histórica.
- Que por naturaleza humana, los rasgos de la experiencia vital son comunes en todos.
- Mi posición en las relaciones vitales, y la experiencia de vida.
- Entender el “método “desde lo analítico (ciencia, conocimiento), y también desde la comprensión (visiones del mundo) y expresión (religión, arte, metafísica entre otros).
- Considerar la postura del “naturalismo”.
- El enfrentar los riesgos de error y de ilusión (características mentales y culturales del conocimiento).
- La complejidad. Relaciones e influencias entre las partes y el todo. Borrosidad de los límites.

- Considerar la crisis planetaria. Los mismos problemas humanos de vida y muerte, en una misma comunidad.
- Crear principios estratégicos para enfrentar riesgos e incertidumbres.
- Comprender la comprensión como medio y fin de la comunicación humana.
- Actuar con ética.
- Entender limitantes y oportunidades de nuestra economía capitalista y globalizada. Como un hecho multidimensional, multicultural y ultra estatal. Enfrentar fenómenos globales como complejos problemas locales.
- Aplicar el conocimiento simple para aprehender el mundo global. Lo global y lo local no como polos. Buscar explicaciones endógenas.
- La búsqueda de un conocimiento social. Con una visión holística.

En la parte de la metodología y en el diseño de los instrumentos para obtener datos de este estudio se consideraron las aportaciones del pensamiento de Morin, Leff, Maya, y otros autores citados en este apartado con la intención de obtener los datos que permitirán el entendimiento y la comprensión sobre la postura que asumen los usuarios corredores frente al ambiente natural que les sirve de escenario, es decir, además de saber quiénes son ellos, comprender cuáles son sus visiones sobre este espacio, cuáles son sus percepciones y conocimientos, y cuál es su actitud frente a la organización como sociedad civil para la acción. Sin duda que se encontrará una amalgama de resultados, los cuales servirán para diseñar y ofrecer una propuesta educativa.

1.3 LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL AMBIENTALISTAS

Uno de los objetivos de este documento de tesis es la conformación de un colectivo de deportistas sociales que corren en una porción de la ribera del río Duero, es decir, la unión de un grupo de personas interesadas en un tema común, y que podrían consolidarse como una organización de la sociedad civil interesada por el medio ambiente y abiertos al proceso de la educación ambiental la cual implica que “la teoría y la práctica se sirvan en el mismo plato” (Reyes, 2011p.381) y que vinculen lo global con lo local entre otras cosas.

Para ello es importante conocer lo que es una organización de este tipo, saber cuáles son sus orígenes y comportamientos en el marco internacional y nacional, entender por qué se conforman en defensa del medio ambiente, quiénes son sus líderes, cuáles son sus redes, sus diferencias y sus similitudes entre ellas y entre

los individuos que las conforman. Todo esto con el fin de comprender frente a tanta diversidad de corrientes, cuál sería la postura y el rumbo deseable para el grupo a conformarse ante la problemática ambiental que se plantearían.

El ambientalismo según Ceccon (2012, p.41), puede ser un colectivo donde convergen diversas corrientes o modalidades en torno a la defensa del ambiente, “pero se presenta con distinto rigor respecto de la crítica a los modelos políticos y económicos imperantes, y a la explotación de los recursos naturales”.

Muchos de los escenarios mundiales donde aparecen las primeras manifestaciones de los grupos ambientalistas organizados, coinciden con las primeras propuestas del proceso de la educación ambiental, atendiendo las convocatorias por parte de los organismos gubernamentales mundiales que manifestaron su preocupación por el daño ocasionado en el sistema ambiental, y que dieron apertura a diversas propuestas para mitigar los daños. Al respecto, Reyes (2013 p.111) expone que “la educación ambiental, especialmente en América Latina, comparte el árbol genealógico con los movimientos sociales”.

Con el desarrollo de los sistemas democráticos y el progreso de las libertades civiles, aparecen las organizaciones de la sociedad civil (OSC) integradas por actores que se involucran activamente en la participación pública, siendo esta participación, “un factor de aprendizaje que permite mejorar la comprensión del problema ambiental y por tanto la toma de decisiones” (Villada, 2013 p.20). Entre otras cosas, plantean críticas al modelo industrial y lo responsabilizan de la crisis ecológica.

Lezama (2008) menciona que Dunlap y Catton (1983) abrieron camino abordando temas de reflexión sociológica sobre el medio ambiente con un paradigma al que llamaron del excepcionalismo humano, con visión antropocentrista donde los humanos se encuentran por encima de la naturaleza.

La participación de los ciudadanos organizados con fines ambientalistas sienta sus bases en el Principio 10 de la Declaración de Río 1992, pero ya habían estado presentes en la Declaración de Estocolmo 1972, donde la participación fue vista como un derecho democrático, con oportunidades para los individuos y los grupos de acercar sus aportaciones orientadas a la construcción de decisiones en torno al impacto ambiental, y también, en la promulgación y cumplimiento de las leyes. (Villada, 2013).

Desde entonces para la UNESCO las organizaciones de la sociedad civil, son grupos clave en la elaboración de sus programas de aplicación (Pampinella 2010,

p.16). Por su parte el banco mundial desde los años 90s se ha consolidado con las organizaciones de la sociedad civil estableciendo enfoques participativos y de protección ambiental a nivel global, en México, la organización civil OXFAM sería un ejemplo de lo que para el banco significa un servicio social y la ejecución de programas de desarrollo con financiamiento. El Banco Mundial se refiere a las OSC como una “amplia gama de organizaciones no gubernamentales y sin fines de lucro presentes en la vida pública que expresan los intereses y valores de sus miembros o de terceros basándose en consideraciones éticas, culturales, científicas, religiosas o filantrópicas” (B. M. 2005. p.3). Acepta que la diversidad y complejidad de la sociedad civil mundial plantea dificultades para lograr una relación eficaz con gobiernos y organismos internacionales, que son actores significativos en materia de financiamiento del desarrollo mundial, que son canales importantes para la prestación de servicios sociales y para realizar programas de desarrollo con financiamiento público y privado, y que su intervención es creciente en las políticas públicas nacionales y mundiales orientada hacia el servicio de los pobres. (B. M. 2005).

La participación de las organizaciones de la sociedad civil en los eventos internacionales ha sido constante y relevante (Eschenhagen, 2007), y a continuación se exponen como muestra tres eventos:

1. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (CNUMH), 1972. Estocolmo, Suecia. Aparece la ecología en la agenda global y se abre al debate. Se promulga la Declaración Internacional sobre el Medio Ambiente que implica la lucha por la sobrevivencia humana. Surge una concientización mundial sobre la contaminación ambiental. Se da un fuerte repunte del movimiento ambientalista a escala global. Se definió el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Esta conferencia converge 20 años después, en la declaración de Río 92. (CINU, s.f.a)

2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (1992), o Cumbre de la Tierra. En Río de Janeiro, Brasil. Participan 179 países. Se reconoció que la protección del medio ambiente y la administración de los recursos naturales deben integrarse en las cuestiones socioeconómicas de pobreza y subdesarrollo, y esta idea fue recogida en la definición del término Desarrollo Sustentable hecho por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, o sea la Comisión Brundtland, en 1987. Se logró el Programa 21. Paralelamente se celebró en Río de Janeiro el Foro Global de las Organizaciones No Gubernamentales al que asistieron un gran número de representantes de las organizaciones de la sociedad civil para explicar su propia visión del futuro, el

estado del medio ambiente y del desarrollo socio-económico del mundo. (CINU, s.f.b)

3. Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable (2002). Johannesburgo. Se busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y la conservación de los recursos naturales en un mundo con población creciente. Éste Congreso se realiza “con una amplia participación de Jefes de Estado y Organizaciones No Gubernamentales” (Eschenhagen, 2007, p.54), donde se ratifican varios tratados internacionales: Protocolo de Kioto, Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, el Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos de Plantas para la Alimentación y la Agricultura, el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos y Persistentes (COP), el Convenio de Rotterdam sobre consentimiento previo informado antes de exportar ciertos productos químicos peligrosos y plaguicidas, el acuerdo de la ONU sobre recursos pesqueros que incluye varios planes de la FAO, el Convenio de Basilea sobre el transporte de residuos tóxicos y el Convenio europeo de Aarhus sobre el acceso a la información, que debería globalizarse (CINU,s.f.c). Eschenhagen, M. (2007).

En esta reflexión también es necesario señalar que se va conformando a lo largo de los treinta años un discurso cada vez sofisticado y centrado en factores de tipo económico al grado de no poder ya pensar el problema fuera de este contexto de racionalidad economicista.

Existe una gran diversidad de actores o grupos de actores que conforman las organizaciones de la sociedad civil y que participan directa o indirectamente en actividades para el apoyo humanitario, o en problemas que afectan la economía, la política, el aspecto social y cultural, el medio ambiente o la salud de las comunidades. Participan en la planeación ambiental; en los programas de aprovechamiento y conservación de los recursos naturales; en la conservación y protección en áreas naturales protegidas; en temas concretos como los residuos peligrosos, la política forestal y turística; en acciones de educación e investigación ambiental; en acciones de vigilancia, denuncia y defensoría ambiental; en la realización de proyectos de ecoturismo, agricultura orgánica, reforestación, capacitación, asesoría, tecnologías alternativas, manejo de desechos sólidos entre otras.

Las organizaciones de la sociedad civil expresan una amplia diversidad de posturas políticas e ideológicas, y para sistematizarlas Foladori (2001) elaboró una tipología con un criterio ético (ver cuadro 5) que emerge de dos corrientes:

1. Ecocentristas.

La naturaleza, como esfera separada, o yuxtapuesta a la sociedad humana, donde la parte natural debe imponer un criterio de comportamiento a la parte social.

2. Antropocentristas:

- Tecnocentristas. La naturaleza, como esfera separada de la sociedad humana o yuxtapuesta, donde el ser humano impone su dominio, confiando para ello en el desarrollo tecnológico.
- Críticos. La naturaleza identificada con todo lo real, donde se incluye tanto la actividad humana como el resto de los elementos naturales, conduce a posiciones marxistas

Considera como punto de partida las tres diferentes concepciones sobre el significado de la naturaleza:

- a) Naturaleza como conjunto de todas las cosas existentes.
- b) Naturaleza como conjunto de las cosas que existen sin intervención humana, con espontaneidad no deliberada.
- c) Naturaleza como origen y causa de todo lo existente, como explicación última y razón de ser.

TIPOLOGÍA DEL PENSAMIENTO AMBIENTALISTA		
Corrientes	Causas de la crisis ambiental	Soluciones para enfrentar la crisis
Ecocentrista: Ecología profunda.	<ul style="list-style-type: none"> •Ética antropocéntrica. •Desarrollo tecnológico. •Desarrollo industrial y urbano. •Explosión demográfica. 	Preservar la naturaleza ("santuarios ecológicos"). <ul style="list-style-type: none"> •Igualdad biosférica (bioética). •Detener el crecimiento poblacional, industrial y urbano. "Vuelta al campo".
Ecocentrista: Ecologistas verdes y neomalthusianos	<ul style="list-style-type: none"> •Industrialismo: crecimiento económico ilimitado. Consumo superfluo. •Crecimiento poblacional. •Tecnologías sucias. •Uso de recursos energéticos no renovables en un mundo finito. 	Conservar la naturaleza (uso limitado, en cantidad y calidad). <ul style="list-style-type: none"> • Detener el crecimiento poblacional. • Tecnologías "verdes": limpias, con recursos renovables y de pequeña escala.
Antropocentristas tecnocentristas:	<ul style="list-style-type: none"> • No hay crisis ambiental. Los supuestos problemas son falsos o no son graves.	No limitar la economía de mercado <ul style="list-style-type: none"> •Libre mercado sin participación

Cornucopianos.		estatal o muy limitada. • Cualquier escasez o problema puede ser resuelto por la tecnología y el mercado.
Antropocentristas Tecnocentristas: Ambientalistas moderados	<ul style="list-style-type: none"> • Uso excesivo de recursos naturales porque no son propiedad privada y/o no tienen precios adecuados (externalidades). • La pobreza es tan responsable por la crisis ambiental como el consumo de los ricos. 	<p>Cuidado ambiental y disminución de la pobreza, para no perjudicar la economía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas de gestión ambiental que “internalicen” los costos ambientales. • Crecimiento económico para financiar. • Tecnologías eficientes y limpias. • Disminuir la pobreza.
Antropocentristas Críticos: Eco desarrollistas.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo productivista y consumista impuesto por los países hegemónicos en un mundo históricamente desigual. • Tecnologías inapropiadas. • Dominación cultural. 	<p>Desarrollo autosustentado basado en la satisfacción de las necesidades sociales</p> <p>Modelo de producción y consumo basado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos naturales locales. • Conocimiento local. • Alternativas tecnológicas locales. • Equilibrio e integración rural-urbana.
Antropocentristas Críticos: Ecología Social.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones de dominación entre los seres humanos y la naturaleza. • Lógica de mercado. 	<p>Una sociedad solidaria sin dominación entre los hombres ni sobre la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expandir las comunidades autogerenciadas con producción de pequeña escala y relaciones de cooperación.
Antropocentristas Críticos: Marxistas.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones sociales de producción y explotación extendidas a la naturaleza externa, particularmente las relaciones capitalistas que suponen producción ilimitada y creciente desempleo 	<p>Sociedad sin explotación entre los seres Humanos. Uso de la naturaleza inseparable de la lógica social de la producción para la satisfacción de las necesidades (ecosocialismo).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambiar las relaciones de producción capitalistas por otras no clasistas y solidarias, basadas en la propiedad y gestión social de los medios de producción.

Cuadro 5. Tipología del pensamiento ambientalista.³

Las organizaciones de la sociedad civil ambientalistas en América Latina, como un nuevo fenómeno social, tienen plataformas políticas e ideológicas muy variables y abordan temas diversos de moda como la manipulación genética o las tradiciones indígenas, y no siempre tienen una representación legítima. (González, 2000b).

En el contexto nacional, en el año de 1952 la organización civil conservacionista Instituto Mexicano de Recursos Renovables es la primera en preocuparse por temas ambientales, en 1985 se celebró en México el Primer Encuentro Nacional de Ecologistas, y en 1986 se creó el Pacto de Grupos Ecologistas para dar identidad y unión a dieciséis organizaciones que se enfrentaron como oposición a la planta nuclear de Laguna verde en Veracruz (Cecon, 2012). Al parecer, las organizaciones surgen ante el agotamiento de las instituciones gubernamentales. Son grupos autogobernados, con una gran actividad y que reaccionan rápidamente cuando aparecen problemas de tipo ambiental, por lo general son muy volátiles y el número de sus integrantes es muy variable y en relación al problema que enfrentan. No intervienen por lucro, desarrollan proyectos en unión y comparten algunos valores y objetivos de su ideología.

Además de encontrar posiciones radicales de las organizaciones de la sociedad civil, también se encuentran algunas que se nombran como ecologistas, ambientalistas, socio ambientalistas, o medioambientalistas, con una posición central que ofrecen opciones diferentes como la educación y la capacitación sobre los problemas ambientales sentidos. En las áreas rurales sus luchas se relacionan con problemas de reforestación o tenencia de la tierra, o proyectos hidrológicos entre otras.

Arias (2010, p.71), ofrece una “primera tipología general” de las organizaciones que de alguna forma sostienen una relación por sus principios, sus pensamientos, o sus prácticas, con el medio ambiente en nuestro contexto nacional. Para esta tipología el autor toma como base a cinco fuentes de información. (ver cuadro 6).

TIPOLOGÍA GENERAL DE LAS ORGANIZACIONES CIVILES VINCULADAS CON EL MEDIO AMBIENTE	
Fuentes:	Tipos:
1. Instituto Alemán de Desarrollo	• Los Grupos de Acción.

³ Tomado y modificado de Foladori (2001, pp. 181-219).

	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de Investigación. • Los Ciudadanos Comprometidos. • Artistas de los Medios Masivos. • Ecología en Vivo. • Grupos de Manejo de Áreas Naturales Protegidas. • Asesoría Movilizante.
2. Gabriel Quadri de la Torre	<ul style="list-style-type: none"> • Los Libertarios. • Los Conservacionistas. • Los Tecnólogos Alternativos. • Transformación Social y Conciencia Pública.
3. Miriam Alfie Cohen	<ul style="list-style-type: none"> • Conservacionistas. • Ecologistas. • Ambientalistas. • Identidad: a) Base. b) Profesionales. c) Técnicas
4. Jannette Góngora Soberanes	<ul style="list-style-type: none"> • La tendencia conservacionista. • La tendencia ecologista. • La tendencia ambientalista.
5. Guillermo Foladori	<ul style="list-style-type: none"> • Ecocentristas. • Tecnocentristas. • Marxistas.

Cuadro 6. Tipología general de las organizaciones civiles vinculadas con el medio ambiente.⁴

En el año 2000 se reportaron 1400 organizaciones ambientalistas en México (Arias 2010), y en el 2010 las organizaciones de la sociedad civil que trabajan en el área del medio ambiente ocupan el sexto en la lista de las veintiún categorías, representando el 4.89% de las 30,000 que funcionan (Ceccon 2012, p. 41).

La cultura y las ideas que manifiestan los miembros de estas organizaciones están basadas y construidas en territorios específicos y se articulan con el ambiente desde diversos compromisos éticos y morales, y con variadas expresiones en sus prácticas derivadas por su preocupación ambiental, Gudynas (2009).

Con frecuencia la conformación y persistencia de las organizaciones de la sociedad civil con orientación ambientalista permanecen sólo en respuesta a los programas de apoyo financiero por parte de las instituciones de gobierno o de la iniciativa privada. Actualmente el gobierno en México en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, publica acciones y presenta iniciativas para consolidarse con las organizaciones:

⁴ Datos tomados de Arias (2010).

- “Incorporar a organizaciones civiles en el ordenamiento ecológico, desarrollo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con perspectiva de género”. Objetivo transversal 5.5.3.
- “Estrechar desde la Oficina de la Presidencia, la Secretaría de Gobernación y demás instancias competentes, la vinculación con las organizaciones de la sociedad civil y promover la participación ciudadana en la gestión pública”. (PEF, 2013, p.112).
- “Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales”. Estrategia 4.4.1 (PEF, 2013, p.134).
- “Ampliar y profundizar el diálogo con el sector privado, organismos del sector social y organizaciones de la sociedad civil”. Estrategia II (PEF, 2013, p.154)

En relación a los apoyos económicos y como un ejemplo, para el año 2014 el Programa de Subsidios a Organizaciones de la Sociedad Civil. SEMARNAT, ofrece el apoyo a las Organizaciones de la Sociedad Civil, con experiencia comprobable en los temas de desarrollo sustentable, proyectos productivos, trabajo con comunidades y pueblos indígenas, perspectiva de género y derechos humanos. El Techo presupuestal disponible es de 17.9 millones de pesos. El monto máximo por proyecto, será de \$ 750,000.00 (Setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N), considerando una distribución obligatoria del 70% para inversión y el 30% para acciones de capacitación (que podría ser educación ambiental).

La conformación de un colectivo local con orientación ambientalista corresponderá de manera directa o indirecta, en atención a las políticas públicas de los gobiernos federal, estatal y municipal, por lo que es conveniente el conocimiento y la comprensión de los sistemas de gestión para que, dentro de un marco legal, se puedan aprovechar los recursos que sean afines a sus planes. Si una organización civil no define con claridad sus planes, se corre el riesgo que algunos de sus miembros o el grupo completo se extravíen en la búsqueda de recursos económicos, olvidando sus planteamientos iniciales. Lo anterior debe quedar claro desde el proceso inicial de la conformación del grupo

Según Flores (2009, p. 32) “se da por hecho que los individuos tienen capacidad limitada para razonar y entender las estructuras de ambientes complejos”, recordaremos que los movimientos sociales ambientales son interacciones colectivas altamente complejas y en relación con la variedad de actores que intervienen con objetivos e intereses diferentes, y más complejas todavía cuando

se consideran las interpretaciones de los integrantes de acuerdo a sus experiencias donde a veces consideran sus acciones como indispensables, y no siempre es así (Lee, 2013). El ecosistema lleva un orden o una estructura que no siempre coincide con el orden cultural o con las acciones y experiencias de los miembros de una sociedad civil ambientalista, son estructuras diferentes que se deben comprender, y donde se requiere que esta sociedad humana con sus expresiones de convivencia o de odios, con su complejización cada vez mayor, sea adaptativa (A. Maya, 1996).

Durante muchas décadas el hombre ha sometido a la naturaleza al extremo de desnaturalizarse y convertirla en un paisaje humanizado proveedora de recursos que se incrustan dentro de un sistema cuya visión es la productividad económica al servicio del hombre (Leef, 2004), es decir históricamente el hombre y la biósfera han estado en constante oposición (Rosenzvaig, 2011) donde el hombre parece triunfar y someter a su víctima adueñándose del ambiente, sin embargo ahora con el calentamiento global y el cambio climático, el planeta está demostrando que el hombre no puede ser el dueño, y que debemos atender sus fenómenos y procesos .

Ciertos ambientes naturales posibilitan la existencia y el desarrollo de ciertas culturas o de ciertas organizaciones. La pérdida de la biodiversidad se encuentra asociada a la pérdida de la diversidad cultural y de la propiedad comunal. Ante ello, la integración de un colectivo con hombres y mujeres de diferentes edades para la defensa de un espacio natural, abrirá un espacio donde se podrá repensar la relación del hombre con la naturaleza y además buscar una dirección conveniente a los planes que se formulen. La necesidad de considerar el proceso de la educación ambiental no formal en las organizaciones de la sociedad civil nos la recuerda Matthew (2011):

“Los movimientos contemporáneos son profetas del presente. Lo que poseen no es la fuerza del aparato sino el poder de la palabra. Anuncian el inicio del cambio, no un cambio en el futuro lejano sino uno que ya tiene presencia. Obligan al poder a salir al descubierto, dándole una forma y una cara. Hablan un lenguaje que parece ser enteramente suyo pero dicen algo que trasciende su particularidad y nos habla a todos nosotros” (p.23).

Los gobiernos municipales desarrollan políticas a corto plazo donde surgen proyectos ambientales elaborados por expertos donde se beneficia la lógica empresarial y se presenta una gran inconformidad por parte de la ciudadanía con conflictos de resistencia, y el surgimiento de movimientos ambientalistas. La

propuesta en este estudio pretendería anticiparse a lo anterior, conformando una organización civil donde se puedan explorar las percepciones que los diferentes actores construyen sobre el ambiente natural que les sirve de escenario en la práctica del deporte social, buscar el acercamiento con los gobiernos locales en turno, y comunicarles a manera de lobbying cuáles son las actividades y los planes prioritarios del grupo, para que sean considerados como proyectos ambientales en su periodo de gobierno.

1.4 DEPORTE SOCIAL, RECREACIÓN FÍSICA Y MEDIO AMBIENTE

Los deportes como el ciclismo de montaña y la “carrera a pie” practicada en senderos ya ubicados en muchos espacios naturales y rurales en esta región Michoacana, están teniendo una aceptación cada vez mayor por parte de los habitantes de las ciudades conurbadas de Zamora y Jacona. He observado que cada año se incrementa la cantidad grupos que salen de estas ciudades hacia los caminos de las áreas naturales y las áreas rurales, sobre todo los fines de semana, y como indica Pérez (2011), su comportamiento es incierto ya que lo hacen “en soledad o en pequeños grupos, sin control social, guiados sólo por su cultura y conciencia social” (p.3).

No es una característica exclusiva de este lugar, pues en el caso de las carreras de a pie o carreras pedestres, hay eventos competitivos que se promueven por convocatoria en varias partes de la república mexicana, con diferentes distancias por recorrer y también con diferentes grados de dificultad. Por citar algunos, menciono el circuito nacional de carreras de trail montaña y skyrunning llamado “Solo para salvajes”, el cual ofrece eventos durante todo el año en diferentes ciudades que corresponden a regiones ecosistémicas distintas. Otro evento es el medio maratón León–Comanja, que es anual y tiene una gran participación de corredores y es realizada en escenarios rurales y naturales modificados. Los dos son eventos de competencia en los cuales no hay evidencia observable de actividades orientadas a la educación para la conservación del medio ambiente, pero es notorio por participación y observación propia, que los participantes disfrutan estos escenarios y manifiestan sus emociones y preocupaciones relacionadas con su percepción sobre la naturaleza y su deterioro.

La aparición de este fenómeno social con perspectiva ecológica y de acercamiento al medio natural se debe en parte, a la presencia que tienen durante toda la vida,

los contenidos relacionados con la defensa y protección del medio ambiente en los procesos educativos escolares y no escolares realizados por cada persona (Tejeda, 2009).

En los Estados Unidos Mexicanos, las definiciones básicas del deporte para efectos legales (LGCFD, 2013) son las siguientes:

- Educación Física: El medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura física.
- Cultura Física: Conjunto de bienes, conocimientos, ideas, valores y elementos materiales que el hombre ha producido con relación al movimiento y uso de su cuerpo.
- Actividad Física: Actos motores propios del ser humano, realizados como parte de sus actividades cotidianas.
- Recreación Física: Actividad física con fines lúdicos que permiten la utilización positiva del tiempo libre.
- Deporte: Actividad física, organizada y reglamentada, que tiene por finalidad preservar y mejorar la salud física y mental, el desarrollo social, ético e intelectual, con el logro de resultados en competiciones.
- Deporte Social: El deporte que promueve, fomenta y estimula el que todas las personas sin distinción de género, edad, discapacidad, condición social, religión, opiniones, preferencias o estado civil, tengan igualdad de participación en actividades deportivas con finalidades recreativas, educativas y de salud o rehabilitación.
- Deporte de Rendimiento: El deporte que promueve, fomenta y estimula el que todas las personas puedan mejorar su nivel de calidad deportiva como aficionados, pudiendo integrarse al deporte de alto rendimiento, o en su caso, sujetarse adecuadamente a una relación laboral por la práctica del deporte.
- Deporte de Alto Rendimiento: El deporte que se practica con altas exigencias técnicas y científicas de preparación y entrenamiento, que permite al deportista la participación en preselecciones y selecciones nacionales que representan al país en competiciones y pruebas oficiales de carácter internacional.
- Activación Física: Ejercicio o movimiento del cuerpo humano que se realiza para mejora de la aptitud y la salud física y mental de las personas.
- Rehabilitación Física: Actividades para restablecer a una persona sus capacidades físicas, reeducando por medio de ellas a su cuerpo.

Los deportes que se practican actualmente en la porción del río Duero que se estudia en este trabajo de investigación no son de carácter competitivo o de

rendimiento, sin embargo, por la influencia de los medios de comunicación y con las experiencias directas de participantes en eventos como los descritos anteriormente, no se debe descartar la posibilidad de que se modifiquen dentro de pocos años y que se lleguen a realizar en forma masiva, con altos niveles de participación y con una visión competitiva, sobre todo recordando que nos encontramos ante una ideología postmodernista o una “modernidad tardía” (Gómez, 2009, p1) vista como espacio de realización humana con inquietud ecológica, y con deseos de vuelta hacia la naturaleza, maquillada por un mayor poder adquisitivo de la población además de un considerable aumento del tiempo de ocio dedicado a las actividades físicas y deportivas que ofrezcan emociones nuevas y que conduzcan al encuentro de una vida sana, equilibrada y en libertad, cercana a la naturaleza Sáenz (2009).

El origen de estos eventos remite a la década de los 50s con acciones deportivas de orden alternativo y contracultural desde la visión de Bourdieu (Gómez, 2009), ante la decadencia de la sociedad industrial. Loreit (Gómez 2010), menciona tres momentos espaciales relacionados con la actividad de la carrera a pie: la película del corredor de fondo, de A. Sillitoe (1962); la vuelta al mundo en solitario de B. Moitessier; y la maratón olímpica de Munich de 1972. Aquí se rompen las reglas de los deportes tradicionales y se abren espacios para enfoques deportivos alternativos con sentimientos de libertad y nuevos simbolismos, incluso el del sufrimiento por extrema actividad. “El hombre es el único animal capaz de aventura, capaz de romper en sus comportamientos los esquemas prefijados de defensa” (Gómez, 2009, p11), y los que buscan aventura son los más humanos. Pero el hombre también podría ser la única especie de los seres vivos con capacidad de destruir nuestro medio ambiente tan sólo para divertirse.

Las actividades físicas en el medio natural se están convirtiendo en los países europeos en una cuestión de ocio, tiempo libre, y de liberación emprendedora impuesta por la sociedad moderna (Tejeda, 2009) sobre todo en personas adultas para evadirse de las actividades cotidianas (Cristóbal, 2013). La masificación de estas actividades al ritmo actual, en un escenario como el que ofrece esta porción del río Duero, podría provocar problemas de deterioro del ambiente o impactos no deseables como la alteración de la flora riparia, presencia de basura, compactación de suelos, contaminación del agua y alteración del paisaje, por lo que es conveniente ocuparnos con anticipación a construir y dirigir intervenciones de educación ambiental con los usuarios, promoviendo acciones sociales que conlleven criterios de planificación, de sustentabilidad, diversificación, y de

evaluación, siempre considerando a estos espacios como pequeños ecosistemas que serán influenciados por nuestra actividad (Castillo, 1995).

De manera genérica, la actividad que realizan los corredores sujetos de estudio en el río Duero es clasificada como un deporte de libertad, por su mínima sujeción a normas reglamentarias y el uso libre de los recursos naturales en senderos fuera del entorno. También está considerada como una actividad con sensación de aventura por desarrollarse en el medio natural. Otras concepciones son: actividades deportivas en el medio natural; actividades físicas en el medio natural; actividades en la naturaleza con efecto socializador, recreativo, competitivo y concientizado para proteger y preservar la naturaleza; actividades físico-deportivas en la naturaleza; actividades físicas en la naturaleza; actividad deportiva en el medio natural, y se encuentra como una propuesta taxonómica dentro de las actividades físicas en la naturaleza en la tierra como una marcha, paseo, campo a través (Sáenz, 2009). Por su parte Tejeda (2009) la considera como una “actividad en el medio natural” (p.3) y citando a Pedrero (2007) la definen como “el conjunto de actividades de índole física que determinan en el individuo una serie de destrezas útiles, actuando siempre en el saludable ámbito de la naturaleza” (p.125).

En el ambiente de la investigación y la formación, Sáenz (2009) menciona que esta actividad es clasificada junto con el senderismo como una “actividad de la tierra” (p.13), con características habituales u ocasionales según la frecuencia, y que requieren poco material. Además la considera como una “actividad complementaria” (p.15) que nos puede servir para realizar actividades de educación y de formación relacionadas con el medio ambiente visto como un principio de vida, y también para el estudio del medio natural; para el estudio de las intervenciones del hombre y las formas de defensa de estos ambientes, atendiendo las conductas humanas como la educación ambiental, la ordenación del territorio, los aspectos jurídicos y la intervención de las organizaciones de la sociedad civil, considerando siempre a las disciplinas como la ecología y otras ciencias exactas y sociales que se relacionen. Igualmente es una actividad complementaria en la formación desde el sentido psíquico y somático, en el desarrollo de la personalidad, en la búsqueda de paz y libertad vivenciadas en la naturaleza y en el estudio de los fenómenos sobre tiempo libre, ocio y recreación.

Para efecto de este trabajo, me referiré a las actividades en el medio natural como “aquellas actividades que se realizan en entornos naturales, cuya proyección posee una orientación educativa o recreativa; incluyendo entre ellas las formalmente consideradas como deportes y otras que, aunque no entren en su

definición como tales, se aproximan en su desarrollo y responden a los fines expuestos” (Gómez, 2009, p.25). También referiré lo conceptos “medio natural” o “naturaleza” como “una amplia gama de espacios en los que cierta manipulación o modificación de las condiciones naturales no altera de modo significativo la dinámica natural”, (Gómez, 2009, p.20).

Las actividades en el medio natural poseen por si solas valores educativos y utilizando el movimiento como un medio en la búsqueda del desarrollo integro, aumentan las capacidades físicas, emocionales e intelectuales de los participantes, y también la capacidad para percibir los estímulos sensoriales y las relaciones espaciales y temporales (Tejeda, 2009). “Educar en el medio natural permite experimentar en la naturaleza, conllevando a desarrollar múltiples valores educativos y a trabajar diferentes temas transversales” (Cristóbal, 2013, p.6)

La relación de la educación física escolarizada y la educación ambiental formal y no formal como procesos educativos, se interrelacionan en los eventos deportivos y de recreación en ambientes naturales, por lo que es conveniente considerar la concepción de la educación física desde una propuesta que implique la responsabilidad social, el entorno educativo y el desarrollo armónico. Franco (2010), considera que la educación física debe “interactuar en acciones de participación en la toma de decisiones y en la solución de los problemas ambientales que contribuyen a mejorar las condiciones de su medio ambiente natural y psicosocial, transitando hacia modos de vida más sanos” (p.1).

Lo anterior no se contrapone a los criterios internacionales de la ONU expresados en la conferencia del año internacional del deporte y la educación física, refiriéndose al objetivo 7 el cual pretende garantizar la sostenibilidad ambiental de los objetivos del milenio:

“El deporte es ideal para sensibilizar a las personas acerca de la necesidad de preservar el medio ambiente. La interdependencia entre la práctica habitual de los deportes al aire libre y la protección del medio ambiente es algo obvio que debemos tener en cuenta”. Annan y Ogy (2005, s. p.).

En los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Cultura Física y Deporte (LGCFD, 2013) el Artículo 2º, Fracción X, indica “Promover en la práctica de actividades físicas, recreativas y deportivas, el aprovechamiento, protección y conservación adecuada del medio ambiente”. En el Artículo 18º inciso e), manifiesta que habrá un integrante que represente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos naturales como parte del órgano de gobierno o Junta Administrativa de la

Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte. Esto indica la preocupación de los gobiernos por atender el medio ambiente en forma integral, con una visión compleja, incluyendo las actividades deportivas.

En estas actividades físicas en comunicación el medio natural con alto grado de incertidumbre y desde una perspectiva de la educación ambiental no formal a través de organizaciones de la sociedad civil, y a través de un enfoque adecuado, los objetivos generales que se pueden alcanzar son: divertir y canalizar el ocio; buscar nuevas sensaciones; sentir el riesgo; experimentar emociones; buscar efectos psicológicos, sociales, educativos y físicos positivos para la salud, considerando siempre un ambiente interdisciplinar y un enriquecimiento vivencial (Tejeda, 2009). Agregaría además la búsqueda del conocimiento del medio natural y la búsqueda de las emociones perdidas en el ambiente urbano (Gómez, 2009).

La formación holística es inclusiva del aspecto físico, emocional e intelectual, y amalgamada con la experiencia, la percepción, la cognición y las conductas, favorecen el ambiente para una “educación a través de la experiencia”, asociada al “aprendizaje de la experiencia” (Jiménez, 2008, p.2). El enriquecimiento vivencial o pedagogía de la experiencia, facilita una educación en valores y actitudes de crecimiento personal y de grupo, como la autoestima, y también facilita las relaciones interpersonales con especial orientación hacia la educación ambiental, la cual basa su filosofía educativa al aire libre en las premisas del cuidado del entorno, la investigación acción desde perspectivas globales, el conocimiento del medio y la experiencia educativa continua. Tejeda (2009).

Agregando a esta filosofía, Jiménez (2008, p.3) comenta que el aprendizaje es más efectivo cuando las personas se implican activamente, y cita las ideas de “aprender haciendo” de Dewey; “desarrollo global a través de la experiencia” y “potenciar una curiosidad emprendedora, un espíritu invicto, tenacidad en lo que se hace, buena disposición ante el auto-rechazo, y sobre todo compasión” de Han; “conciencia crítica”, “implicaciones éticas” y “educación como un proceso de reflexión” de Freire; “aprendizaje a través de la experiencia” de Kolb, con sus fases de acción, reflexión, conceptualización y experimentación activa.

Se pretende además, que los aprendizajes de estas actividades obtenidos por la experiencia sean llevados con sus sentimientos y sensaciones a otros momentos en la vida cotidiana de los participantes. Un modelo educativo que atienda la “experiencia vital” experimentada e integrada (Espinoza, 2007, p.62).

Se trata de incorporar valores de cultura ambiental no formal a la práctica de actividades recreativas y deportivas en un ambiente natural. La actividad deportiva como el trote y la caminata que se realiza al aire libre en contacto directo con el medio ambiente, podría educar el cuerpo y su movimiento afectando sus capacidades y destrezas físicas y mentales, procurando la creación de hábitos correctos de estilos de vida, para el mantenimiento de la salud y de la calidad de la vida. Espacio y tiempo propicio para el trabajo de la Educación Ambiental

El deporte y las actividades físicas de recreación en el medio natural, contienen procedimientos que incluyen normas, reglas y valores que implican el respeto al prójimo y el respeto a la naturaleza, gracias a que son actividades o deportes que se practican en un “clima” de mayor libertad que otros, las reglas que implican el respeto y cuidado del medio ambiente podrían tener más cabida en los procesos de concientización valoral interna de cada ciudadano-deportista, y el reto es iniciar y detonar procesos educativos que favorezcan esa concientización.

1.5 CALIDAD Y ESTILOS DE VIDA SANOS

Con frecuencia se recurre al uso de la expresión “calidad de vida” como un referente para valorar una posición existencial y un grado de satisfacción que se percibe en un determinado momento de la vida. Esta expresión ha sido abordada por diferentes autores, los cuales la definen con enfoques diversos.

Baldi y García (2005) describen la calidad de vida como un “concepto multidimensional y multidisciplinario que debe ser valorado desde la presencia de las condiciones materiales y espirituales que permitan el desarrollo psicobiológico y socio-histórico del ser humano” (p.9), lo que podría ser interpretado como una calidad de vida con carácter holístico y complejo, sistémico, y después continúa “y la satisfacción personal con las condiciones de vida que cada persona ha logrado alcanzar”, con esto último otorgan a cada persona la libertad de elegir su propia medida para quedar satisfecho, donde lo poco o lo mucho dependerá solamente de sus necesidades sentidas.

La Organización Mundial de la Salud (1994, p.3) la describe como la “percepción del individuo sobre su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares e intereses”. Es una concepción que se ve afectada de un modo complejo por la salud física de la persona, el estado psicológico, el nivel de independencia, las

relaciones sociales, las creencias personales y su relación con las características más destacadas de su medio ambiente.

La Organización Mundial de la Salud destaca algunos puntos importantes o indicadores en el concepto calidad de vida, incluso para medirla, tales como: salud física, participación y actividades para la recreación y el ocio, contaminación, ruido, tráfico, todos ellos relacionados fuertemente con el tema de cultura física y medio ambiente (ver cuadro 7).

1. <i>Salud física</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Energía y fatiga. - El dolor y el malestar. - Sueño y descanso.
2. Psicológico	<ul style="list-style-type: none"> - <i>La imagen corporal y la apariencia.</i> - Los sentimientos negativos. - Sentimientos positivos. - Amor propio. - Pensar, aprendizaje, memoria y concentración.
3. Nivel de la Independencia	<ul style="list-style-type: none"> - Movilidad. - <i>Actividades de la vida diaria.</i> - La dependencia de sustancias medicinales y ayudas médicas. - Capacidad de Trabajo.
4. Las relaciones sociales	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Relaciones personales.</i> - Apoyo social. - La actividad sexual.
5. <i>Medio ambiente</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos financieros. - <i>La libertad, la seguridad física.</i> - Salud y asistencia social: la accesibilidad y la calidad. - Entorno de Inicio. - Las oportunidades para la adquisición de nueva información y habilidades. - <i>La participación y oportunidades para la recreación y el ocio.</i> - <i>Medio físico: contaminación, ruido, Tráfico, clima.</i> - <i>Transporte</i>
6. Espiritualidad, religión y creencias personales	<ul style="list-style-type: none"> - Religión. <i>Espiritualidad.</i> Creencias personales.

Cuadro 7. Medición de la calidad de vida.⁵

⁵ World Health Organization. 1997. Programme on mental health. WHOQOL.

El cuadro que ofrece la Organización Mundial de la Salud con los indicadores para medir la calidad de vida, en sus puntos uno y cinco menciona los factores de salud pública y medio ambiente respectivamente, lo cual significa que la realización de actividades deportivas como la caminata o el trote en espacios naturales son de gran utilidad para mejorar nuestra forma de vivir, y se podría inferir que el uso de estos escenarios debe ser usado en correspondencia mutua, es decir, no solo usando los beneficios que aportan estos escenarios, sino también participando en su cuidado para que no se agoten. Es necesaria una visión holística donde el hombre y su medio interactúen mutuamente para que sus actividades cotidianas se vinculen en una dimensión más amplia, separada de sus actividades cotidianas y actitudes vitales.

Según Parafán (2002, p. 2), la calidad de vida puede ser concebida como “el resultado de las relaciones que establecen los individuos y las comunidades con los elementos bióticos y abióticos del medio”. Comenta además, que en algunas ocasiones la calidad de vida ha sido entendida con diferentes enfoques; como “nivel de vida”, o sea como “una categoría socio-económica que se evalúa en función de los bienes materiales y los servicios con que cuenta la población”, y también han medido la calidad de vida de la población de acuerdo al nivel adquisitivo de bienes y servicios públicos. Ellos definen la calidad de vida con una perspectiva sistémica y compleja citando a autores como Morin, Bertalanffy, Prigogine, Varela, Maturana y Maya, cuyas reflexiones toman en consideración la multidimensionalidad (biológica, cultura, ambiente), la riqueza y el misterio de lo real, tomando en cuenta que las determinaciones intelectuales, culturales, sociales e históricas que experimenta todo pensamiento de investigadores y comunidad, determinan el objeto de conocimiento (en este caso la calidad de vida). (Morin, 2006, p.24)

La calidad de vida es la máxima aspiración de todo ser humano, donde la salud y el medio ambiente están íntimamente relacionados, entendiendo a la salud como el “resultado de un proceso de adaptación entre el individuo y su medio ambiente” (Parafán, 2002, p.6).

La percepción, es entendida según Parafán (2012) como un proceso que se origina a partir de acciones de exploración, selección, clasificación, y comparación de estímulos que hacen posible la construcción de estrategias de adaptación para satisfacer las demandas y necesidades de la vida cotidiana. Los conocimientos y la percepción sobre el medio ambiente natural son elementos que se retienen de un escenario físico determinado, son mapas mentales, imágenes de los datos sensoriales que se han asociado a éste como símbolos, diferencias,

sentidos y estilos de vida entre otros, lo cual modifica nuestras actitudes ambientales como sentimientos y pautas de conductas que una persona muestra hacia su ambiente personal y que establecen su forma de actuar en acciones dirigidas a la conservación del ambiente.

Los usuarios de este espacio, por observaciones propias y por los resultados de los cuestionarios de acercamiento, son personas de diferentes géneros, edades, y grados de educación, de acuerdo con Nussbaum (1998, p.6) para definir la calidad de vida de la gente, se debe investigar primero acerca de la tradición y la relatividad cultural, “con el fin de determinar de quién serán las creencias y juicios que servirán como fuente de las medidas que usarán quienes toman las decisiones políticas”.

Watanabe, A. (2011) describe un modelo de estudio de la calidad de vida que incluye las condiciones objetivas de vida, las capacidades y el bienestar subjetivo como factores que soportan a la calidad de vida. Este modelo teórico (ver figura 1) considera además, la explicación de los requerimientos de las personas, las oportunidades que se obtienen a través del ingreso, la educación y la elección personal y por el otro, las formas y acciones así como los resultados que dan una apreciación de la vida.

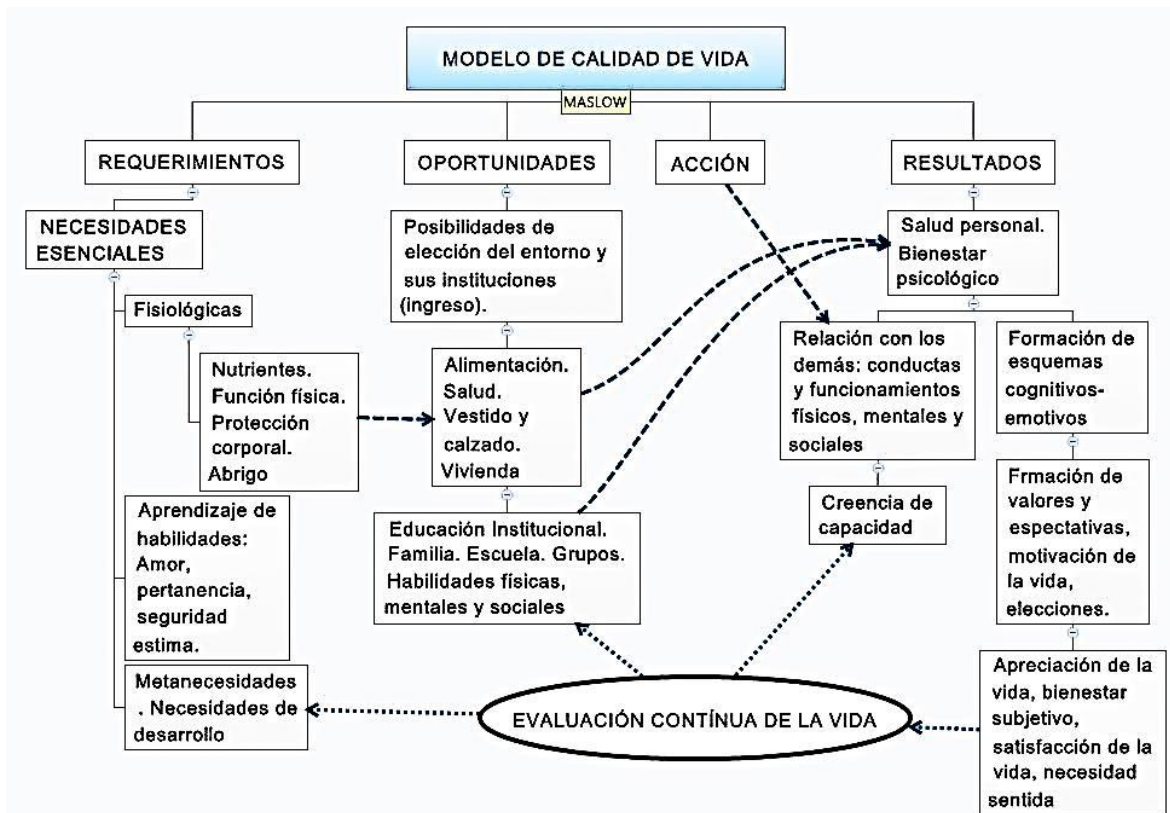


Figura 1: Modelo de calidad de vida.⁶

Un término que se asemeja a la calidad de vida es el “modo de vida”, el cual integra necesidades, historia, condiciones socioeconómicas, desarrollo de fuerzas productivas y lo geográfico natural, agregando los valores predominantes de la población y las condiciones de vida podríamos hablar de calidad de vida. (Watanabe A., 2011, p. 13)

La Sociología y la Psicología, han visto la necesidad de incorporar en sus análisis y modelos el estudio interdisciplinario dirigiendo sus esfuerzos a la explicación de la vida entendida ésta como de calidad. Cada vez más se habla de la calidad de vida y toma más fuerza la subjetividad, la valoración de la vida, lo simbólico y lo percibido desde las propias personas, con sujetos ya no solo receptores del beneficio sino activos y solicitantes de sus demandas, desde la propia apreciación de la vida (Watanabe, 2011, p. 25).

⁶ Evaluación continua cognitivo-emotiva del entorno, sus instituciones, las habilidades y capacidades con que se cree contar, y de los resultados. Tomado y modificado de: Watanabe, A. (2011, p. 21).

Por otra parte Rodado (2002, p. 105) menciona que en la definición de Desarrollo Humano no se considera con claridad la dimensión ambiental, la cual es pensada como una parte integral de la calidad de vida en las generaciones actuales y también en las futuras. Para éste autor el concepto calidad de vida es más amplio y con una gran cantidad de variables agrupadas en cuatro: el nivel de vida, las condiciones de vida, el medio de vida y las relaciones de vida. Cualquiera de las cuatro pueden modificar la calidad de vida, y concluye que la educación es el factor que integra y determina los componentes, pero una educación que incluya criterios éticos, políticos, sociales y culturales además de la carga ecológica, con la franca intención de provocar un cambio de actitudes y una transformación de comportamientos. Una educación que integre lo interdisciplinario en una realidad a partir de proyectos participativos que permitan desarrollar conocimientos, valores y actitudes, que incidan en la construcción de una concepción del manejo del ambiente

Una calidad de vida con valores éticos en función del medio ambiente implica un caminar del antropocentrismo al bio-centrismo; de la autosuficiencia a la eco-dependencia, como parte de una comunidad biótica; de lo ilimitado a lo finito; del inmediatez al largo plazo; del más tener, al más ser; del egoísmo a la solidaridad; de la ignorancia al conocimiento; de la pasividad a la acción (Rodado, 2002, p.108).

En el Informe Sobre el Desarrollo Humano México (PNUD 2011, p. 35) se establece que el nivel de vida de las personas no debe estar definida por el gasto público, el cual debe ser considerándolo solamente un medio, donde el fin sería “la posibilidad de tener opciones para ser o hacer lo que se considera importante en la vida”. El gasto en Desarrollo humano “está ligado a las capacidades básicas de las personas, salud, educación y obtención de recursos para una vida digna” (PNUD 2001 p. 15). Éste informe de PNUD en general no menciona el tema sobre la calidad de vida, pero si considera a la esperanza de vida, la tasa de alfabetismo, la escolaridad e ingreso como parámetros para mejorar de las condiciones de vida de la población.

A partir de los setentas, el concepto “calidad de vida” se va conformando en relación al desarrollo sustentable, donde la economía de bienestar asignó patrones de consumo en la sociedad sin importar la degradación del medio ambiente ni las percepciones de la población, o sea, con una visión antropocéntrica. Ahora se está generando un cambio posmoderno donde se le otorga prioridad a la calidad de vida y a la autoexpresión en lugar de los logros económicos y la seguridad física (PNUD 2011, p. 8).

Las condiciones de vida de la población relacionadas a su bienestar social, se derivaban de los niveles del crecimiento económico con estudios de la economía se igualaba a la población calculando índices a través de medidas estadísticas con cifras per cápita. Todavía se analiza económicamente a través de variables como el producto nacional bruto (PNB) y los niveles de consumo de bienes, donde la calidad de vida se estudia correlacionando el bienestar económico con algunos principios de equidad y justicia social (PNUD, 2011).

En las entidades federativas de México, la calidad de vida se presenta en el discurso político y en los planes de desarrollo municipal. Son los municipios la instancia local que ejerce la política para el desarrollo económico, social y medio ambiental de su espacio y de sus pobladores. La búsqueda del bienestar considerando lo socioeconómico y medio ambiental para el beneficio de las personas, genera la necesidad de emplear el término de calidad de vida sin contextualizar adecuadamente su significado (PNUD, 2011).

El Informe para el Desarrollo Humano en Michoacán (PNUD, 2007) en su capítulo dos llamado Salud para el Desarrollo Humano, menciona que la calidad y la disponibilidad de los bienes públicos son importantes para mejorar la calidad de vida y el nivel de bienestar de las poblaciones, sobre todo cuando se destinan a la atención prioritaria de la salud, y no del nivel económico poblacional. El gasto eficiente en salud eleva la productividad y la calidad de vida.

Morin (1994), define que “el concepto calidad de vida, se nutre de la interacción de componentes de educación, de salud, y de medio ambiente, fuertemente afectados en el contexto político, económico, tecnológico y comunitario” (p.165).

La salud es la capacidad de desarrollar el propio potencial personal y de responder de forma positiva a los problemas ambientales. La salud holística o global, como proceso multi-causal que se identifica con el desarrollo personal y social, y como medio para la mejora de la calidad de vida.

Pérez (2005, p.176) menciona que el término se encuentra en constante evolución y transformación en función del contexto y el foco de interés. Lo considera un concepto integrador, con aspectos de tipo social, económicos y ecológicos. Como una autorrealización desarrollada y plena del hombre, el encuentro con su propia identidad partiendo de la seguridad de una constante satisfacción de las necesidades materiales de alimentación, vestido salud, recreación, trabajo, y educación, en la libre actividad de sí mismo como persona. Agrega también el mejoramiento de aspectos formativos morales, y culturales el

contexto familiar y comunitario. También centra la atención en la diversidad de disciplinas alrededor del concepto y que aportan características sociales, económicas, políticas, y éticas, refiriéndose a salud y medio ambiente. De éstas definiciones se deduce que el término calidad de vida, incluye las necesidades de la persona y las del colectivo; lo ecológico se percibe desde dos enfoques, uno dirigido hacia lo social y otro hacia lo natural. La búsqueda de la calidad de vida debe ser a través de un proceso educativo, que lo haga consciente de su realidad interconectada y compleja.

Calidad de vida tiene vínculos con el ambiente, la salud y la educación. Integra lo ecológico, la autorrealización plena del hombre, y la satisfacción de las necesidades fundamentales, incluyendo salud y educación.

Una disciplina que cobra fuerza para el abordaje de éste tema es la Psicología Ambiental, la cual se encarga de estudiar la relación entre el ambiente físico y la conducta humana como partes interrelacionadas en un todo indivisible. La Educación Ambiental de acuerdo con Parafán (2012) es una estrategia orientada a desarrollar actitudes que beneficien el ambiente y a favorecer las conductas dirigidas al cuidado y mejoramiento del entorno físico y social.

Referente a esta disciplina, vale la pena observar el alcance que tiene dentro del marco de este trabajo para comprender mejor los conceptos de calidad de vida y estilos de vida.

Piña y Zaragoza (2003) citan a varios autores para tener una visión más amplia de la definición del término Psicología Ambiental por lo anterior se resume que:

Lee (1976) la define como el estudio científico de la relación entre el hombre su medio ambiente.

Proshansky (1976) menciona que es un intento por establecer relaciones empíricas entre la conducta y la experiencia de la persona y su ambiente construido.

Heimstra y Mc Farling (1979) la consideran como una disciplina que se ocupa de las relaciones entre la conducta humana y el medio físico.

Canter y Craik (1981). Establecen que es un área de la psicología que conjunta y analiza las interacciones de las experiencias y acciones humanas con aspectos pertinentes del medio sociofísico.

Stokols y Altman (1987).afirman que es el estudio de la conducta humana y el bienestar humano en relación con el ambiente sociofísico.

Para Valera (1996). Es una disciplina que se ocupa de analizar las relaciones que, a nivel psicológico, se establecen entre las personas y su entorno.

Hernández (1997). Confirma que es una disciplina que investiga la naturaleza de la interdependencia entre las personas y el ambiente

Aragón y Américo (1998) definen a la Psicología Ambiental como una disciplina que estudia las relaciones recíprocas de las personas y el ambiente sociofísico tanto natural como construido. Para la psicología ambiental los procesos de interacción, tanto en su dimensión individual como social, no pueden explicarse recurriendo exclusivamente a características personales y sociales, sino que es preciso tener en cuenta las propiedades del escenario en el que se desarrolla la acción.

Concluye Piña (2003, p. 335) que estas definiciones no difieren mucho de la definición de Psicología, sin lo ambiental, porque no consideran en sus definiciones que el objetivo debe ser el de predecir las probabilidades del comportamiento de un individuo o un grupo respecto del ambiente. Debe generar un tipo de conocimiento que se aplicable en las solución de los problemas ambientales, y que conlleve técnicas, procedimientos y estrategias dirigidos al cambio de conductas que existen, ya sea que se hable de comunicación persuasiva, incentivos materiales o sociales, moldeamiento conductuales, retroalimentación, recompensas y castigo, entre otras. (Piña 2003 p. 335).

Castillo (2005, p.26) define a la Psicología Ambiental como una “especialidad de la Psicología a través de la cual se intenta explicar el comportamiento de las personas, comunidades e instituciones en relación a la interacción que establecen con su entorno natural y cultural”.

Y en el ámbito de la psicología ambiental comenta que el psicólogo ambiental evalúa los impactos sobre el espacio vital que causan las estrategias que utiliza el hombre en su pretensión por imponerse al entorno natural, impactos que no son solamente las alteraciones del ecosistema o de la calidad de vida, sino que también “afectan los sistemas culturales, las respuestas aprendidas y los códigos sociales y personales que organizan la vida comunitaria” (*ibidem*).

Estas realidades conllevan un análisis basado en la observación, la comparación de saberes, y también, construir nuevas hipótesis de trabajo y la búsqueda de respuestas con los hechos que se observan.

Lo que se busca en la Psicología Ambiental es diagnosticar estados y actitudes para poder reorientar el comportamiento de las personas para conseguir ajustes menos perturbadores para el entorno y más creativo y respetuoso de sus componentes, o sea, una mejor relación con el ambiente natural y cultural (Castillo Op cit, p 28).

Corral (2008 p. 314) indica que el concepto “estilos de vida” describe los patrones de conducta, el uso de recursos y consumo, la elección de empleos o profesiones y las maneras de vivir; todos relacionados con la satisfacción de necesidades y el cumplimiento de deseos sociales e individuales. La satisfacción es a través de pautas alternativas de conducta como el altruismo, la reciprocidad y la socialización. Siguiendo a Corral (2008) se observa que los estilos de vida “sustentables” son patrones de acción y consumo que usan las personas para identificarse y distinguirse de otros. Estos patrones satisfacen necesidades básicas, ofrecen mejoras en la calidad de vida, reducen el uso de los recursos naturales, reducen la emisión de productos de desecho y de contaminantes en el ciclo vital, no amenazan las necesidades de las futuras generaciones. En este sentido llama la atención lo escrito por Elizalde (2003, p.3), “el cambio fundamental de realizar no está en el plano de la tecnología, ni de la política o de la economía, sino que está radicado en el plano de nuestras creencias, son ellas las que determinarán el mundo que habitemos”.

1.6 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ACTIVIDAD DEPORTIVA EN EL MEDIO NATURAL

1.6.1 RECREACIÓN FÍSICA Y OCIO ACTIVO

El tema de la educación ambiental no formal en espacios naturales ha sido abordado con diversos objetivos. Novo (2005, p.161) se manifiesta a favor de estrechar la relación entre la educación formal y la no formal a través de una “red de instituciones de educación ambiental no formal”, y que sean diferentes a las organizaciones que tienen mayor orientación al ocio o al turismo recreativo. Las

actividades ambientales relacionadas con el ocio recreativo están teniendo una gran demanda, y la mayoría carecen de una estructura organizativa con contenido pedagógico (Novo, 2005).

El ocio, esa porción de tiempo libre, se ha venido formando de acuerdo a los modelos de vida occidental basados en el poder del mercado, con muchas horas de televisión o en los grandes centros comerciales donde compramos tan solo por estar ahí. Son horas de ocio por la que hay que pagar, saturando las mentes con nuevas formas de consumir o producir sin límites para hacernos más ricos en cosas pero más pobres en tiempo (Novo, 2010). El estilo de vida actual está fuertemente ligado a los ritmos rápidos y al despilfarro, ya sea de agua, de comida, de energía, y también de tiempo, dejando de lado las actividades orientadas al bienestar colectivo que integran el equilibrio ecológico y la equidad social.

El tiempo libre es la libertad que se goza después de cumplir las obligaciones, o sea, el tiempo no obligado, y el ocio es la práctica en la que un individuo se transforma en ciudadano, en sujeto político. “Los grandes aparatos políticos han estado interesados en la construcción y manipulación de las masas por medio del ocio” (Korstanje, 2007, p.1).

Es necesaria la promoción de una educación crítica y creativa en favor de un ocio contra hegemónico que recobre y aprecie la diversidad cultural como un elemento decisivo para la transformación social. (Elizalde, 2010).

En Norteamérica el concepto *recreación* fue una estrategia educativa para promover el control social pensando en llenar el tiempo vago u ocioso con actividades consideradas útiles y saludables desde el punto de vista físico, higiénico, moral y social. Los significados del término tienen sus bases en la pedagogía, la sociología y la educación física. (Elizalde, 2010).

La Asociación Mundial del Ocio y la Salud señala dentro de sus objetivos, la implementación de la educación formal y la no formal del ocio en la comunidad, como un proceso del desarrollo comunitario y para elevar la calidad de vida de sus integrantes, buscando entre otros puntos la preservación, o sea, “aumentar la conciencia de la preservación y conservación de los recursos naturales y culturales” WLRA (2003, p.248).

El ocio entendido como una necesidad fundamental (Max-Neff, 1968) junto con Las necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, y creación, aparecieron desde los orígenes del Homo habilis y del Homo sapiens.

En la antigua Grecia clásica el concepto ocio tiene su origen asociado con la contemplación, la meditación y la reflexión. En la modernidad Europea, el término es asociado a las diversiones y espectáculos públicos masivos. En los siglos medievales la iglesia cristiana lo asoció con las prácticas de herejía, las fiestas profanas, los carnavales, las fiestas y las reuniones campesinas considerándolas ilícitas, sucias y malditas. En la época de la modernidad, el ocio fue señalado como un vicio; y la educación, como un medio moralizante para el trabajo. El protestantismo marcó la ética del trabajo como bien supremo, y al ocio como una amenaza para el espíritu basado en el modelo de producción capitalista. En el s. XIX Europeo, el concepto ocio es vinculado a las categorías trabajo y tiempo libre, donde el ocio, se contrapone al trabajo. (Elizalde, 2010).

En la concepción del Desarrollo a Escala Humana, Max-Neff (1986) describe nueve necesidades humanas fundamentales, y clasifica al ocio como una necesidad axiológica junto con las necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, creación, identidad y libertad, las cuales se encuentran en correlación con las necesidades existenciales de ser, tener, hacer y estar. (ver cuadro 8).

Necesidades y satisfactores relacionados con el ocio				
	Ser	Tener	Hacer	Estar
OCIO	-Curiosidad. -Receptividad. -Imaginación. -Despreocupación -Humor. -Tranquilidad. -Sensualidad.	-Juegos. -Espectáculos -Fiestas. -Calma.	-Divagar. -Abstraerse. -Soñar. -Añorar. -Fantasear. -Evocar. -Relajarse. -Divertirse. -Jugar.	-Privacidad. -Intimidad. -Espacios de encuentro. -Tiempo libre. -Ambientes. -Paisajes.

Cuadro 8. El Ocio, necesidad axiológica y su relación con las necesidades existenciales.⁷

En una concepción humanista del ocio descrita por Calderón (2009, p.186), cita la propuesta de Cuenca (2000), quien plantea que el ocio:

“...es, o debiera ser, una vivencia integral relacionada con el sentido de la vida y los valores de cada uno, coherentes con todos ellos. Una experiencia

⁷ Tomado y modificado de Max- Neff(1986, p.26)

de recreación que nos proporciona nuevas ganas de vivir. (...) El ocio humanista se diferencia de otra vivencia por su capacidad para dar sentido y por su potencial para llevar a cabo encuentros creativos que originen desarrollo personal. Introduce el concepto de direccionalidad negativa del ocio cuando éste resulta en un perjuicio para el individuo o la comunidad, y de una direccionalidad positiva cuando la experiencia sirve al desarrollo individual o comunitario” (Cuenca, 2004, p. 45).

En Latinoamérica la palabra ocio tiene connotaciones negativas debido a que fueron formulados en otros contextos, y es considerado como una amenaza para el desarrollo moderno y el progreso donde el tiempo es dinero, por lo tanto se dio mayor difusión al término recreación. Actualmente con el sistema neoliberal capitalista, el ocio y la recreación son pensados como mercancías orientadas al consumo de bienes y servicios, un nicho generador de lucro. (Elizalde, 2010).

En Ecuador se está trabajado sobre el concepto *vida buena* (o del *buen vivir*) como riqueza de los pueblos o sociedades. Es “la vida vivida a plenitud y en armonía con la naturaleza, expresada en el tiempo bien vivido y en el tiempo de vida de la naturaleza como riqueza de los pueblos, de las sociedades y de los territorios” (Ramírez, 2012, p. 38). Al margen del ingreso económico, y analizado como cada individuo y sociedad asignen el tiempo, y cuanto disfrutan de aquella asignación; cuanta biodiversidad medida en tiempo, tiene el territorio que habita. La propuesta de unidad de análisis de la economía no será el dinero sino el propio tiempo que disponen las personas para la producción de bienes relacionales. Siguiendo a Ramírez (2012) tenemos que mencionar tres formas de ocupar el tiempo: a) el tiempo dedicado al trabajo y al gasto del salario en consumo de bienes y servicios, el cual pone límites al buen vivir; b) el que se dedica a las actividades que más “florece” en la vida asociadas al tiempo libre no enajenado, y a la producción de bienes relacionales como la contemplación y el autoconocimiento en soledad, con amigos o con familia, c) minimizar el tiempo apropiado por el capitalista (trabajo/consumo, industria del entretenimiento) y organizarse para maximizar el tiempo social, o sea, para actividades de ocio activo y relaciones sociales.

El ocio como una necesidad humana, es un concepto más amplio que la recreación, entendido como un término reducido a actividades simples y sin reflexiones que podrían estar incluidas en el estudio del ocio. El ocio debe ser comprendido como una dimensión de lo cultural, es una creación cultural y una práctica social compleja e históricamente determinada. Se expresa con diferentes argumentos según lo significados producidos y repetidos culturalmente por las

personas en sus relaciones con el medio ambiente, es parte de la trama histórica y social de una comunidad y aporta significados y símbolos; provoca el diálogo con otros campos disciplinares como la naturaleza, con producción de cultura dibujada por vivencias lúdicas en un tiempo y en un espacio social, ya sea en la práctica del arte, o en actividades deportivas. (Elizalde, 2010).

Otras prácticas culturales relacionadas con el ocio que invitan a la reflexión son la contemplación, la meditación y el relajamiento, son experiencias personales que hacen frente a la lógica del mercado consumista hegemónico contribuyendo en la construcción de una identidad diferente en el sentido del ser en este mundo y también contribuyendo al desarrollo de una capacidad crítica. (Elizalde, 2010).

La educación ambiental se sitúa en un plano donde es posible trabajar sobre valores del comportamiento humano y del conocimiento dirigidos hacia un desarrollo sustentable. Valores como el uso racionado de recursos naturales, el reconocimiento de los límites, la capacidad de disfrutar de un ocio no consumista, y el cuidado de la calidad de vida. Las actividades deportivas o recreativas en espacios naturales, son una nueva cultura para aprovechar el tiempo de ocio armonizando nuestro ritmo con la naturaleza y fortaleciendo nuestros vínculos afectivos y sociales, además de construir un modelo de vida saludable con una actitud interior de calma. (Novo, 2010).

1.6.2 CARGA RECREATIVA PERMISIBLE

El recorrido frecuente de esta zona del río Duero permite constatar que de momento no se observan impactos ambientales que sean provocados por las actividades de recreación física y el deporte social a estos lugares, en cambio sí se observan algunos problemas ambientales relacionados con las actividades agrícolas de las tierras de cultivo vecinas como los desechos plásticos que se usaron para el riego, también se observan descargas de aguas negras de las poblaciones de El Platanal y Canindo, se aprecian cicatrices por cortes inapropiados en los ahuehuetes de la ribera, asentamientos humanos marginales irregulares, y basura arrastrada por el agua en épocas del año cuando su nivel es mayor.

Estas apreciaciones vistas desde la actividad del deporte podrían ser abordadas a través de un programa de educación ambiental donde se expongan los daños aparentes y las formas de intervención para la defensa de este espacio, sin

despreciar el daño que también podría ocasionar la carga inadecuada de usuarios deportistas a mediano y largo plazo. Es conveniente construir algunos planes de ordenación y gestión para regular el uso del espacio ribereño que sirve para la práctica deportiva en este trayecto del río con la intención de buscar la sostenibilidad, lo cual implica determinar la carga real y potencial permitida, o sea, la capacidad de carga recreativa permisible de los recursos naturales.

La unidad geográfica de análisis en el trayecto del río Duero es la cuenca hidrográfica, en ella se delimita de manera natural la disponibilidad de agua y en consecuencia, la de la flora y la fauna riparias. En ellas se pueden identificar los sitios de recarga y de extracción del agua. Los factores limitantes del crecimiento o conservación de un río son de tipo económico, social, político y ecológico. Bunge (2010).

Se establecen límites en las actividades, cuando éstas tienen consecuencias de deterioro ambiental y la herramienta capacidad de carga es un instrumento que pone de manifiesto esos límites, siendo muy útil en la planeación para lograr los objetivos de desarrollo. Para el uso de esta herramienta se necesita una previa comprensión de los impactos que pueden generar las actividades recreativas que se desarrollan en estos espacios. El senderismo, que sería una actividad parecida a la de los corredores, produce un impacto muy bajo sobre el suelo, la vegetación y la fauna, y a diferencia del ciclismo, el ecuestriero, y los vehículos motorizados, no provoca erosión del suelo ni muerte de la fauna por pisoteo. (Luque, 2007).

Para comprender el concepto de capacidad de carga, la Universidad de Málaga (2005) ofrece varias definiciones: primero como una traducción literal del término inglés *carrying capacity* después menciona al geógrafo P. George quien define la capacidad de carga como “la tolerancia de cada punto del territorio para acoger los usos del suelo sin que se produzcan deterioros en el medio más allá de los límites tolerables” (p.132). Citando a Leno (1989) y refiriéndose al mismo concepto pero orientado a las actividades turísticas lo define como el “umbral de actividad turística más allá del cual se produce una saturación del equipamiento turístico, una saturación del medio ambiente o una disminución de la calidad de la experiencia turística” (p.133). Cita a la Organización Mundial del Turismo (PAC/RAC: 1997) que la define como “El número máximo de personas que pueden visitar un destino turístico al mismo tiempo, sin causar destrucción del medio físico, económico o sociocultural y una disminución inaceptable en la calidad de la satisfacción de los visitantes” (p.133), y comenta que los sociólogos Shelby y Heberlein (1986) la consideran una herramienta elemental de gestión

territorial, y la definen como “el nivel de uso más allá del cual los impactos exceden los niveles especificados por las normas de evaluación” (p.134).

Por otro lado, Bunge (2010) después de hacer un recorrido histórico citando a varios autores que han abordado el tema capacidad de carga, concluye y comenta citando a Lane (2010) que “la capacidad de carga de cualquier sistema habitado por el ser humano es sumamente dependiente de las elecciones y hábitos de las personas y que éstos son difíciles de incorporar en los cálculos” (p.3) , y propone una serie de consideraciones para calcular una capacidad de carga que incorpore “políticas y actitudes” de la gente del territorio sujeto a estudio (participación social) y que dependa menos de los avances tecnológicos y cambios climáticos importantes (ídem p.4). Estas consideraciones actitudinales podrán ser usadas para definir la capacidad de carga en un territorio, y servirán para crear imágenes de la posible transformación de los recursos naturales.

Bunge (2010) comenta que algunos geógrafos y psicólogos han trabajado para determinar la capacidad de carga recreativa en términos de espacio y “percepción” (ver resultados del cuestionario de acercamiento) de los paseantes, o sea, cuántas personas pueden transitar por un sendero sin que éstas dejen de disfrutar del paisaje del recorrido.

El concepto capacidad de carga se ha estado usando en las actividades ecoturísticas, como una herramienta que puede variar dependiendo de los objetivos, de la planificación, y del manejo de cada área protegida. La capacidad de carga como herramienta de planificación, no siempre ofrece soluciones a los problemas de visitación, a veces se necesitan decisiones sujetas a consideraciones de orden social, económico y político ajenas a los objetivos de la capacidad de carga. Hay variables que constituyen grados de apreciaciones como el factor de comodidad, lo atractivo, lo bello, y que deben ser consideradas limitantes críticas relativas y dinámicas, las cuales deberán calcularse sitio por sitio dentro de un área protegida. (Cifuentes, 1992).

La Universidad de Málaga (2005) menciona cuatro tipos de capacidades de carga: ecológica, básica, física y social. Para efecto de este trabajo de investigación solamente considero dos tipos de carga: la carga ecológica que trata el medio ambiente natural como un recurso y se preocupa por los impactos que sufre el ecosistema, estableciendo límites al desarrollo de actividades recreativas para evitar la degradación; carga social, también llamado factor social (Puente, 2008) en la cual se analizan las repercusiones de la actividad percibida por los

residentes, la cual está relacionada con la carga básica en relación a las percepciones de los residentes y los usuarios.

Cifuentes (1992) menciona tres niveles de capacidad de carga: física, real, y efectiva o permisible. Las tres se obtienen con fórmulas matemáticas que describe el autor.

Baena (2012) cita como variables de impacto ambiental por parte de los deportistas usuarios: deteriorar los recursos bióticos, abióticos y culturales del paisaje, usar zonas sensibles, incendios, utilizar o instalar estructuras que dejen huella, verter o abandonar objetos o residuos sólidos o líquidos, perturbar la tranquilidad del espacio y la fauna. Estas variables podrían afectar el nivel de percepción de los usuarios y podrían provocar daño ambiental.

Morant (2008) también comenta que la Capacidad de Carga Recreativa es una herramienta para evitar impactos ambientales usada para para mejorar la gestión de los visitantes y que no siempre soluciona a los problemas ocasionados por las visitas a espacios naturales, e implica los tres niveles descritos por Cifuentes (Morant, 2008). La capacidad de carga física se usa más para aspectos biofísicos del Territorio

La capacidad de carga recreativa además de poderse determinar por modelos en base a cálculos y fórmulas matemáticas y en experiencias empíricas, también se puede determinar considerando los aspectos sobre el confort psicológico del visitante, o capacidad de carga perceptual y del residente, llamada también capacidad de carga social. Este último modelo se basa en aspectos relacionados con la capacidad de percepción alta o baja que tienen las personas sobre el desarrollo de una actividad, y su análisis incide sobre los aspectos de la capacidad de carga real y la capacidad de carga permisible considerando variables de tipo cualitativo, perceptual y actitudinal, como la zonificación, la saturación, el equipamiento, y el plan de gestión de uso público. (Morant, 2008, p. 63-69).

El Factor social (FCsoc), es una parte de la carga real y se encarga de limitar la afluencia de turistas en el aspecto de la comodidad y calidad de la experiencia. Las variables del factor social que se analizan corresponden al espacio mínimo requerido por cada visitante, por cada grupo y la distancia entre ellos, para evitar la sensación de hacinamiento. Por ejemplo, en un sendero a pie, las variables serán: a) número de personas por grupo: Once en total (incluido el guía). b) Distancia entre grupos: 50 m. c) Espacio requerido por persona 4 m.

Considerando estos factores, se efectúan los cálculos matemáticos. (Puente, 2008) La Educación Ambiental, es una estrategia transversal con carácter holístico, es decir que interviene en todo, como un proceso orientador en la toma de decisiones y la elección de estrategias. Los visitantes de estos espacios según los resultados de los cuestionarios aplicados a 30 participantes tienen poca cultura ambiental y como consecuencia una baja sensibilización hacia la conservación de sus recursos y desinterés por conocer los valores de estos lugares. Parece que se interesan más en estos momentos por cuestiones ambientales sin compromiso de acción y para disfrutarlos en sus tiempos de ocio. (Pulido, 2007).

CAPÍTULO 2

SITUACIÓN DEL ENTORNO CERCANO

2.1 LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN LA REGIÓN

En este apartado se describe a los grupos de actores de la sociedad civil organizados que participan actualmente en la problemática ambiental de esta región. Estos grupos han permanecido vinculados a través de una red de organización ciudadana, y han logrado estrechar sus relaciones con los representantes del Consejo Estatal de Ecología (COEECO), dicho consejo es un órgano ciudadano de consulta permanente, de concertación social, y de asesoría, y han logrado conformarse legalmente como Consejo Municipal, con el reconocimiento y aprobación del H. Ayuntamiento de Zamora.

El Consejo Municipal de Ecología de Zamora, Michoacán (COMEC) se constituyó legalmente el 25 abril del año 2012 después de un amplio proceso de acercamiento con la ciudadanía para que eligieran a sus representantes. COMEC está conformado por un presidente, un secretario técnico y siete vocales, y tiene por objeto:

“asesorar y apoyar al Ayuntamiento, participando en la planeación, elaboración, supervisión, evaluación y seguimiento de los programas municipales de Medio Ambiente y Conservación, Restauración y Uso de suelo, difusión de los avances técnicos y científicos en materia de Conservación, Restauración y Aprovechamiento, de los recursos naturales, y haciendo las recomendaciones necesarias para el estudio y atención de la problemática ambiental de la entidad, así como para la protección del ambiente, propiciando el desarrollo sustentable, del Municipio.” COMEC (2012, p.2)

Actualmente el Presidente electo es el Lic. Alberto Villegas, y la Secretaria Técnica es la Lic. Angélica Morales. Por lo general se reúnen cada 15 días muy temprano

en un espacio proporcionado por la Universidad de Zamora o en El Colegio de Michoacán.

Para efecto de esta investigación, se asistió a sus reuniones por un espacio de cinco meses con la intención de conocer sus formas de trabajo, sus relaciones, los temas ambientales que están abordando, sus percepciones y posturas ante el conocimiento del medio ambiente y del proceso educativo en sus diferentes expresiones. En este periodo de febrero a junio del año 2013, el consejo convocó y se realizaron siete reuniones ordinarias y tres extraordinarias.

En todas las sesiones se pudo observar un ambiente de encuentro abierto y amigable entre sus asistentes, sobre todo una buena relación entre los miembros de organizaciones de la sociedad civil (OSCs) ambientalistas y los representantes de instituciones de educación superior (IES) que también asisten con regularidad. Por parte de las autoridades municipales siempre asistió el Regidor de Ecología, y cuando el consejo lo requirió oficialmente, asistieron los representantes de los departamentos o regidurías relacionadas con la temática que se estaba analizando. Asistieron también y participaron con temas generales una gran diversidad de ciudadanos libres, que no pertenecen a ninguna agrupación. Pude constatar que es un espacio abierto e incluyente para toda la ciudadanía que tenga inquietudes relacionadas con aspectos de ecología o del medio ambiente.

Después de asistir a las primeras reuniones pude distinguir ciertas afinidades grupales y el acercamiento entre ellos ya sea de pie o en la silla que correspondían a su pertenencia como agrupación o institución, y también en relación al tema de moda que se estaba analizando en las reuniones. En la mesa de debate, las sillas se ocupaban casi siempre por las mismas personas, y los lugares que ofrecían mayor dominio siempre fueron ocupados por los representantes del consejo o las autoridades municipales. La frecuencia en la asistencia por parte de los actores está en relación directa al tema a tratar, así podemos encontrar evidencias de reuniones con una fuerte asistencia gubernamental cuando se trata de abordar algún problema municipal, también encontramos la presencia de actores ocasionales que asisten solamente para expresar su inconformidad acerca de algún problema ambiental en su comunidad y que quieren ser escuchados por autoridades en un foro abierto.

Los temas de la agenda se debaten ampliamente y con la participación de todos hasta el cansancio, por lo que se puede notar que los avances son lentos, y posiblemente sea una cualidad de la participación democrática.

Pude identificar a los líderes de representaciones sociales ambientalistas, e identifiqué a ocho de ellas como asociación civil, lo cual me sirvió para solicitarles su apoyo para este trabajo.

La Universidad de Zamora A. C., es una institución de educación superior privada relativamente joven y con antecedentes humanistas que la han identificado como una institución preocupada por los problemas ambientales de la región.

Los principales temas ambientales que se trataron durante esos cinco meses, y según consta en las actas, fueron:

- Las acciones de defensa de las tierras agrícolas ante el cambio de uso de suelo al margen del plan de desarrollo urbano y medio ambiente.
- La defensa de un largo espacio ocupado antes por las vías de ferrocarril, y ahora ya logrado por ellos y por decreto presidencial para el uso de un parque lineal llamado vías verdes de Michoacán.
- Aspectos de operación y difusión para la participación ciudadana en acciones de reciclaje de residuos sólidos. Las actividades para el festejo del día mundial del medio ambiente.
- Avances sobre la gestión para lograr que el cerro de la Beata sea considerado como área natural protegida, ya logrado como zona de preserva.

Se analizaron también las actividades ambientales que han estado realizando las organizaciones de la sociedad civil de manera independiente o colaborando unas con otras. Cada actividad se podría encerrar en un eje temático para efecto de crear un orden. Ver cuadro 9.

ACTIVIDADES QUE REALIZAN LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL.	EJE TEMÁTICO AMBIENTAL RELACIONADO
Programa Reciclación.	Residuos sólidos.
Programa de Ordenamiento Ecológico.	Hábitat y espacio público.
Defensa de las tierras agrícolas.	Suelo de conservación
Recursos SEDESOL.	Gestión de recursos.
Inventario de áreas verdes.	Habitat y espacio público

La Región Lerma-Chapala.	Agua. Cambio climático.
Riego y poda de árboles.	Habitat y espacio público
Esterilización de mascotas.	Salud pública
Área natural protegida, cerro de la Beata.	Suelo de conservación. Cambio climático
Capsulas informativas dominicales.	Comunicación
Áreas verdes urbanas.	Habitat y espacio público
Remodelación de la plaza principal.	Habitat y espacio público
Reforestación de Los bosques.	Suelo de conservación. Cambio climático.
Día mundial del medio ambiente.	Comunicación
Vialidad y tránsito	Movilidad, habitat y espacio público. Capa de ozono

Cuadro 9. Actividades que realizan las organizaciones de la sociedad civil en coordinación con del Consejo Municipal de Ecología (COMEC).

El ingrediente de la educación ambiental como un proceso, puede estar incorporado casi en cualquiera de las acciones ambientales escritas arriba, siempre y cuando su objetivo sea un grupo social, se busca la construcción de conocimientos, actitudes y valores que incidan en la apropiación de actitudes de defensa de la biodiversidad biológica y cultural. El sujeto de estudio de la educación ambiental es el grupo social, su transformación, y no propiamente el éxito sobre las acciones que les preocupan a dicho grupo.

Reconociendo que los participantes en estas reuniones manifiestan ampliamente su interés por cuestiones ambientales, y analizando todos los temas tratados en las reuniones, encuentro que existen las condiciones sociales para ofrecer y construir con ellos actividades de educación ambiental no formal, si así lo desean.

Las organizaciones de la sociedad civil con interés sobre el medio ambiente son grupos que se constituyen por afinidades frente a una realidad en la que desean intervenir, y por lo general siempre están cercanos a alguna institución ya sea gubernamental o de educación (ver cap. 2.1) y por lo tanto, muchas veces son el enlace entre la institución y una realidad ambiental sentida por ellos. La mayoría

son conocedores empíricos del entorno geográfico y también pueden ser versados de las costumbres y tradiciones culturales sobre el medio ambiente cercano a ellos. Por lo anterior es importante reconocer y aprovechar su presencia y sus deseos de participación en las actividades locales dirigidas a la problemática ambiental global.

Esta fase me ha permitido el acercamiento con los actores de las organizaciones de la sociedad civil, con lo cual se han podido identificar y seleccionado a ocho de ellas considerando su desempeño en las reuniones periódicas convocadas por el consejo municipal de ecología, su participación en los programas de trabajo independiente o en colaboración con las autoridades municipales, su participación en acciones de adhesión a otros movimientos ambientalistas emergentes y su participación en cursos ofrecidos por las autoridades estatales o por instituciones de educación superior. Ellas son:

- Medio Ambiente Zamorano, A. C. (MAZ)
- Protección de Animales y Medio Ambiente de Zamora A. C., (PRODAMAZ)
- Animal Naturalis, (AN)
- Salvemos el Planeta A. C., (SP)
- Organización Tierra Viva, A.C., (OTV)
- Amigos de la Beata, A.C. (AB)
- Zamora en Bici, A.C. (ZB)
- Consejo Ciudadano Ecologista de Zamora, A.C. (CCEZ)

Para efecto de tener un mayor acercamiento y conocer su postura frente a algunos conceptos relacionados con su origen como organización ambientalista, su trabajo de información, difusión o instrucción hacia el ambiente social que habita su entorno, y su enlace preferencias y motivos por las instituciones de educación superior locales, elaboré un cuestionario con espacios para obtener los datos generales del participante y después cinco preguntas (ver anexo 1).

Con estos resultados del cuestionario se pretende conocer sus datos de identidad, su percepción sobre el medio ambiente, el proceso educativo, y como observan a las Instituciones de Educación Superior.

Se aplicaron diez cuestionarios a representantes de las organizaciones descritas arriba y se obtuvieron los siguientes resultados (ver cuadro 10 y anexo 1).

Preguntas:	Respuestas en orden de frecuencia
1. ¿Quiénes son los causantes de los problemas ambientales locales?	<ul style="list-style-type: none"> - Las fábricas, industrias y empresas. - El Gobierno y autoridades. - La ciudadanía, cultura. - Los agricultores y basura.
2. ¿Por qué aparecen las Organizaciones de la Sociedad Civil ambientalistas locales?	<ul style="list-style-type: none"> - Por irresponsabilidad del Gobierno. - Por la necesidad de un cambio social y ambiental. - Por ver el deterioro ambiental.
3. ¿Qué opina sobre el trabajo educativo que se realiza por parte de las OSCs ambientalistas locales?	<ul style="list-style-type: none"> - Nos falta apoyo del Gobierno. - Es casi nulo, muy pobre.
4. ¿Conoce el nombre de alguna(as) IES local que realice acciones para la protección del medio ambiente? En caso afirmativo, méncionela(s):	<ul style="list-style-type: none"> - Universidad de Zamora. - UNIVA. - ITES. - IESPM.
5. ¿Le interesaría participar como OSC, con alguna IES local en actividades de protección al ambiente? ¿Por qué motivo?	<ul style="list-style-type: none"> - Sí. - Por la unión. - Difundir conocimientos.

Cuadro 10. Las respuestas al cuestionario aplicado a ocho organizaciones de la sociedad civil ambientalistas de Zamora Michoacán.

Su percepción sobre el medio ambiente. Para ellos las causas principales que han provocado y provocan los problemas ambientales locales percibidos a través de su problemática son en el siguiente orden de frecuencia: el sistema de gobierno en todos sus niveles; las fábricas, empresas y agroindustrias; la cultura ciudadana; la basura de la población; los agricultores; el transporte; la tala de árboles; los constructores; los productos pecuarios.

Su identidad como Organizaciones de la Sociedad Civil ambientalistas. Ellos se describen como organizaciones preocupadas por el medio ambiente que han

surgido por diferentes causas mencionadas en el siguiente orden de frecuencia: por irresponsabilidad del gobierno; por una necesidad de un cambio social y ambiental; por el deterioro ambiental; para concientizar al pueblo; por inquietud; por conservar el medio ambiente; para presionar a las autoridades; para educar a la población.

El trabajo educativo que ellos realizan como organizaciones de la sociedad civil ambientalistas comentan que es muy poco por falta de apoyo del gobierno, organizan conferencias y campañas educativas con poca continuidad. Están interesados en realizar proyectos educativos con buenas campañas y publicidad, promoviendo además sus luchas ideológicas.

Reconocen que existen en Zamora varias instituciones de educación superior preocupadas por la protección del medio ambiente, y las mencionan en el siguiente orden de frecuencia: Universidad de Zamora; Universidad del Valle de Atemajac; Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora; Instituto de Estudios superiores Primero de Mayo; UNIVER; COLMICH.

Las ocho organizaciones de la sociedad civil ambientalistas aceptan que sí les gustaría participar con alguna institución de educación superior local en cuestiones sobre el medio ambiente y destacan los siguientes motivos: para sumar esfuerzos, para difundir el conocimiento; para que nos aporten nuevas ideas; para tener convenios de apoyo; para difundir valores ambientales; para estar mejor informados.

Se puede observar en este proceso de acercamiento e identificación con los diversos actores de las diferentes instancias que se reúnen convocados por el Consejo Municipal de Ecología de esta ciudad.

- Que existen grupos de la sociedad civil constituidos legalmente para actuar en defensa del medio ambiente en diferentes temas y desde sus propias posturas y percepciones, y que además son grupos activos de manera permanente.
- Que existe un Consejo Municipal de Ecología constituido legalmente y de manera democrática por actores de la sociedad civil, el cual tiene poder de convocatoria y el reconocimiento de las autoridades municipales.
- Que Existen instituciones de Educación Superior que participan en este proceso, y que han manifestado en apoyo a las OSCs ambientalistas y su preocupación por el medio ambiente.

- Que las autoridades municipales de esta ciudad han sido incluyentes de la opinión pública procurando un ambiente de diálogo permanente con los representantes de la sociedad civil.
- Que el proceso de la educación ambiental está casi ausente en sus acciones.

Lo anterior ofrece un acercamiento a lo que ocurre en esta ciudad en el ámbito de las OSCs ambientalistas. Para el efecto del tema sobre la práctica de actividades de cultura física en una porción del río Duero, se puede constatar que esta actividad no se ha expresado por los grupos o personas que estuvieron asistiendo a las reuniones, por lo tanto es pertinente la conformación de un colectivo que se pronuncie por defensa de ese espacio natural con un criterio diferente: con el ingrediente de la educación ambiental.

2.2 LAS REGIONES ECOSISTÉMICAS Y LA CUENCA LERMA-CHAPALA

El uso de los márgenes de los ríos para actividades relacionadas con la cultura del deporte y con actividades recreativas es un factor que puede provocar impactos indeseables y alterar la resiliencia ambiental local. La comprensión del medio ambiente implica el conocimiento de un contexto local entendido como parte de un sistema más amplio y complejo, orientado a fortalecer las acciones políticas locales estatales y federales, que favorezcan las condiciones de bienestar común global. La visión de los pequeños espacios naturales que sirven como escenario a los corredores en el río Duero, debe dimensionarse para su comprensión como un significativo espacio visto como un pequeño ecosistema donde se realizan acciones humanas locales, con posibles repercusiones globales.

La complejidad de las cuencas hidrográficas demanda que se implementen acciones integrales con una visión sistémica y con la colaboración de todos.

Los ecosistemas acuáticos en esta región están sometidos a un fuerte impacto por la actividad antropogénica. Esta región cuenta con el 20% del agua superficial del país y acoge el 73% de la población humana, y además el 67% de la actividad industrial. Algunos de los factores que contribuyen a deterioro son: la contaminación de las aguas, la disminución de los mantos acuíferos, la deforestación de las cuencas, la desecación intencional de cuerpos de agua, la introducción de especies exóticas y sus parásitos, y una sobre explotación pesquera. Cotler (2006).

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) agrupó las *regiones hidrológicas* en XIII regiones hidrológico-administrativas para facilitar la administración del agua.

La Región *Lerma-Santiago-Pacífico*, número VIII (ver mapa 1), está ubicada en el eje Neo volcánico transversal y tiene su sede en Guadalajara, Jalisco. Esta región reúne a los estados de: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Zacatecas, y cuenta con una superficie de 190 366 km².



Mapa 1. Regiones hidrológicas administrativas. VIII. Lerma Santiago Pacífico.⁸

Como datos interesantes se menciona que hasta el año 2012, el agua renovable es de 34 348 (hm³/año); su población es de 22 326 511 habitantes de los cuales 17 339 805 es urbana y 4 986 706 rural; el agua renovable per cápita es de 1 527 m³/hab/año; tiene un escurrimiento natural medio superficial total (hm³/año) 26 005; y la recarga media total de acuíferos (hm³/ año) 8 343. El volumen concesionado o asignado es de 14 550, de los cuales 11 944.9 son para uso agrícola; 2 134.8 abastecimiento público; 449.6 industria; 20.4 energía

⁸ Tomado de: CONAGUA. (2007). Atlas Agua. Regiones Hidrológicas Administrativas, p.89.

eléctrica. Distritos de riego, 14; superficie total (ha) 499 237; usuarios, 124 191; superficie física regada 311 900; volumen distribuido (hm³) 3 003 554. CONAGUA. (2012).

Una cuenca hidrográfica es una unidad morfológica superficial delimitada por el curso de un río y sus afluentes. Abarca desde la zona donde nace el río hasta el lugar donde desemboca. Las cuencas, en general, son delimitadas por cadenas de montañas las cuales reciben el nombre de *divisoria de aguas* porque cuando llueve en esa zona el agua se precipita para los dos lados, o sea, hacia dos cuencas diferentes.

Las cuencas hidrográficas son unidades del territorio útiles para la planeación y el manejo de los recursos naturales. La cuenca la conforman componentes biofísicos, biológicos, y antropocéntricos (socioeconómicos, culturales, institucionales), todos ellos interrelacionados entre sí.

La delimitación de las cuencas hidrográficas en México se establecieron en conjunto por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el Instituto Nacional de Ecología y la Comisión Nacional del Agua, y son de dos tipos: las que se delimitaron por variables topográficas e hidrográficas, y las que se delimitaron a partir del tipo de desembocadura que presenta. En la vertiente interior se presentan dos tipos de cuencas bien diferenciadas, las que tienen un drenaje establecido y descargan en un lago, denominadas cuencas endorreicas, como es el caso de la cuenca Lerma-Chapala, y aquellas carentes de ríos definidos en las cuales no hay cauces labrados y que cuando llueve el agua escurre por gravedad sobre el terreno, denominadas cuencas arreicas. SEMARNAT (2010).

Sus Vertientes son tres: 1) Vertiente del Golfo de México y Mar Caribe; 2) Vertiente del Océano Pacífico y Golfo de California; 3) Vertiente Interior, formada por ríos que no tienen salida al mar y dan lugar a la formación de lagos.

Para efecto de esta investigación se atenderá solamente la *Vertiente del Océano Pacífico y Golfo de California*. Está constituida por las sierras de la península de Baja California, las laderas occidentales de la Sierra Madre Occidental, gran parte del Eje Volcánico Transversal, la Sierra Madre del Sur, el declive sur de la Sierra Madre de Chiapas y las cuencas aluviales costeras. Los principales ríos son: Río Balsas, Río Santiago, Río Verde, Río Ometepe, Río El Fuerte. La vertiente interior está conformada por los ríos: Río Lerma, Río Nazas, Río Aguanaval

Siguiendo la con la misma intención de atender lo relacionado con esta investigación, se verá solamente el *Río Lerma*, el cual forma parte del Sistema

Hidrográfico Lerma–Chapala-Santiago (ver mapa 2). Nace en la parte central de México, en la Sierra Volcánica Transversal. Abarca parte de los estados de México, Querétaro, Michoacán, Guanajuato y Jalisco. Entre sus afluentes más importantes están los ríos de la Laja, Silao, Turbio, Angulo y el Río Duero, este último desembocaba anteriormente en el Lago de Chapala pero por obras agrícolas realizadas para ganarle tierra al lago, actualmente desagua en el río Lerma. Los principales lagos son: Lago de Chapala, Lago de Cuitzeo, Lago de Pátzcuaro, Lago de Yuriria.



Mapa 2. La región correspondiente a la Cuenca Lerma-Santiago-Chapala, Región Hidrológica No. 12 (RH12).⁹

La cuenca *Lerma-Chapala* se localiza en la parte central de México (19°03' a 21°34'N y 99°16' a 103°31' W), donde se extiende desde el nacimiento del Río Lerma (a 4,600 msnm) hasta su desembocadura en el Lago de Chapala (a 1600 msnm), abarcando una extensión de 53,591.3 km², lo que representa el 2.73 % del territorio nacional. Asentada principalmente en un medio de origen volcánico

⁹ Tomado de: SEMARNAT. Atlas agua. Regiones Hidrológicas.

extrusivo, el amplio gradiente altitudinal (3,000 metros) explica la presencia de más de 15 comunidades vegetales dispuestas en tipos de suelo contrastantes, dando lugar a unidades de tierra con diferente uso, aptitud y vulnerabilidad

El deterioro de la cuenca Lerma-Chapala se debe al cambio de uso de la tierra con pérdida de la vegetación natural. Durante 1976-2000, hubo una disminución de 817.2 km² de selvas y 1,562.2 km² de bosques, permutados por áreas de cultivo de pastizales cultivados e inducidos, de matorrales y de bosques secundarios.

El crecimiento del área cultivada impacta sobre el funcionamiento hidro-ecológico de toda la cuenca. Entre el 80 al 90 % del área cultivada la ocupan siete cultivos: maíz grano, frijol, alfalfa, avena, cebada, trigo, sorgo. La agricultura de temporal es la dominante. Parte del abastecimiento de agua para esta actividad es por las 328 presas y bordos existentes en la cuenca. Las presas fragmentan la conectividad de los ecosistemas fluviales e interrumpen el flujo y los pulsos que mantienen a los hábitats riparios, los cuales renuevan y enriquecen las planicies, deltas y suelos de la cuenca baja y, controlan y regulan las fluctuaciones hídricas extremas. La introducción de estos cambios sobre el flujo natural del agua provoca el aislamiento de poblaciones e interrumpe las migraciones de otras especies, modificando la calidad del agua “presa abajo” en relación a los cambios de temperatura, cantidad de nutrientes, turbidez, gases disueltos, concentración de metales pesados y minerales. SEMARNAT (2007).

El estudio ambiental de las cuencas permite comprender la relaciones entre los recursos y condiciones naturales; comprender como la población se organiza para apropiarse de los mismos; su impacto en la cantidad, calidad y temporalidad del agua. Permite evaluar los resultados de los diferentes usos del suelo. Sirven para estudiar los procesos ambientales producto de las decisiones para el uso y el manejo de los recursos suelo, agua y vegetación.

La Cuenca funciona como un sistema complejo, dinámico, abierto, y heterogéneo, y la caracterización del medio biofísico consiste en delimitar unidades ambientales homogéneas e integrales de los elementos naturales, o sea, aprehender su integralidad considerando la heterogeneidad espacial. El análisis de paisajes físico-geográficos, con una visión integradora y holística de la naturaleza en la superficie terrestre incluyendo las modificaciones antrópicas es muy útil, ya que permite no solamente las clasificaciones parciales por componentes naturales, sino también, obtener el inventario de los ecosistemas a nivel geosistema como un todo. La distribución de las unidades de paisaje en las zonas funcionales de la cuenca nos permite deducir la importancia de cada una para la obtención de

servicios ambientales, así como su fragilidad y su vulnerabilidad ante la presión antrópica. Cotler (2004)

Para describir los Paisajes Hidrológicos, el Instituto Nacional de ecología refiere 5 Complejos dentro de la Cuenca Lerma-Chapala y además, cada Cuenca está integrada por varias Subcuencas. Son en total 28 Subcuencas. Ver cuadro 11.

COMPLEJOS Y SUBCUENCAS DE LA CUENCA LERMA.CHAPALA	
Complejos	Subcuencas
Complejo hidrológico de la zona alta de la cuenca lerma-Chapala con macroexposición noroeste	<ul style="list-style-type: none"> - Nevado de Toluca. - Antonio Alzate. - Tepuxtepec. - Solis. - El Tigre. - Ceballos. - Tapetitlán. - Ignacio Ramírez.
Complejo hidrológico de la zona media de la cuenca lerma chapala con macroexposición general	<ul style="list-style-type: none"> - Cuitzeo. - Lago de Patzcuaro. - Itzuhuachacolo. - Paracho de Verduco. - Charapan.
Complejo hidrológico de la zona media de la cuenca lerma chapala con macroexposición noroeste	<ul style="list-style-type: none"> - Sahuayo de Morelos. - Melchor Ocampo. - Huacamacato. - <i>Duero</i>.
Complejo hidrológico de la zona baja de la cuenca lerma chapala con macroexposición sur	<ul style="list-style-type: none"> - Laja. - La Purísima. - Guanajuato. - Río Tubio. - Laja Ignacio Allende. - Yuriria
Complejo hidrológico de la zona baja de la cuenca lerma chapala con macroexposición oeste	<ul style="list-style-type: none"> - Pasión. - Laguna de Chapala. - Lerma. - La pólvora. - Zula.

Cuadro 11. Complejos y Sub-cuencas de la Cuenca Lerma Chapala.¹⁰

¹⁰ Instituto Nacional de Ecología. (2003). Diagnóstico bio-físico y socio-económico de la cuenca Lerma-Chapala. Dirección de Manejo Integral de Cuencas Hídricas

La población humana que habita en los municipios que coinciden con el límite físico (es decir aquellos municipios con algún porcentaje de territorio dentro de la Cuenca) son 15,180, 376, lo cual representa el 15.6% del total nacional. Si tomamos en cuenta el área de influencia hablamos de 36, 537,144. Esto representa casi el 38% de la población del País. Esta población se encuentra repartida a través de seis estados del país: Distrito Federal, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Michoacán y Querétaro (ver cuadro 12), concentrando más de la tercera parte de la población nacional. Esta población se encuentra asentada básicamente en zonas urbanas que por las condiciones del país, les permiten un acceso más fácil a los servicios de educación, centros de salud, oportunidades de trabajo, infraestructura, entre otros.

Estados	Municipios Área influencia	Municipios Área física
Distrito Federal	16	4
Estado de México	102	44
Guanajuato	43	43
Jalisco	55	31
Michoacán	81	76
Querétaro	12	6

Cuadro 12. Área de Influencia de la Cuenca Lerma-Chapala.¹¹

Como parte de los apoyos recientes, el Gobierno Federal, ofrece el programa Desarrollo Ambiental por Cuencas, que proporciona beneficios y apoyos económicos teniendo como meta la generación de experiencias y la difusión de acciones relacionadas con el manejo integral de microcuencas. Pretenden desarrollar capacidades de adaptación para el cambio climático en las comunidades rurales, ofreciendo un amplio respaldo a los proyectos comunitarios. También se ofrece el programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva, donde apoyan a los proyectos orientados al manejo de tierras, ecosistemas y agrosistemas, al uso de especies nativas y recursos biológicos, y a la capacitación y fortalecimiento del uso de prácticas comunitarias orientadas al manejo sustentable de las tierras. SEMARNAT, (2014).

La relación del hombre con el medio ambiente exige retos y prioridades para el manejo y gestión de cuencas hidrográficas con el fin de enfrentar los problemas de

¹¹ SEMARNAT. (2007). Atlas Agua.

la contaminación del suelo y del agua, el detrimento de la biodiversidad, la disminución del agua subterránea y la reducción de los recursos naturales. Las cuencas son un capital natural clave para el desarrollo sustentable.

El desarrollo de los programas financiados por el Gobierno deberá incluir las interpretaciones y valores de diversos actores que se encuentran en escenarios específicos, considerando la propia naturaleza gubernamental o sea las visiones de los empleados sobre los problemas ambientales, y además las condiciones de desigualdad social de quienes usan o habitan esos espacios concretos, para llegar a las causas de origen del deterioro ambiental, “parte de la complejidad de entender las interrelaciones entre sociedad y medio ambiente está en la diversidad de actores, ecosistemas, modos de producción, políticas públicas y culturas” Zorrilla (2005, p.33).

.Algunos puntos clave para la reflexión:

- Conservar y manejar apropiadamente el patrimonio natural de México.
- Promover una planeación y acción participativas.
- Fomentar procesos inter y transdisciplinarios para el análisis y solución de los problemas.
- Promover la conservación de los bienes y servicios ecosistémicos y vincular lo económico con lo ambiental en forma efectiva.
- Establecer procesos claros de corresponsabilidad y acción.
- Desarrollar sistemas de monitoreo e información.
- Desarrollar sistemas eficientes de educación, capacitación y comunicación. Diseñar e implementar programas innovadores de educación, capacitación y comunicación para el manejo integral de cuencas hidrográficas orientados a los diversos actores. (SEMARNAT, 2013)

2.3 EL TRAYECTO DEL RÍO DUERO

Cuando se realizan actividades de recreación y cultura física como la carrera pedestre en ambientes naturales, las diferentes formas de percibir el entorno natural por los usuarios corredores pueden provocar reacciones diversas que van desde un despertar del interés por conocer más acerca de ese lugar, hasta una posibilidad de ocasionar un daño ambiental local que tendría repercusiones en un sistema más amplio. Ese pequeño lugar escénico con su cercana problemática

posiblemente visible por los usuarios, tiene otras dimensiones más abiertas, es parte de un sistema más amplio y posiblemente no observado o sentido como el tejido indispensable para la conservación de la vida, es un ecosistema que integra todas las variables necesarias para conservar la biodiversidad. Por esta razón se considera de importancia el conocimiento del sistema rio-cuenca, atendiendo su situación geográfica y administrativa, su densidad poblacional, su biodiversidad, y la problemática que encierra el elemento agua como eje natural de los ecosistemas.

El respeto a los escenarios como pequeños espacios ecosistémicos implica pequeñas acciones locales, con una visión global.

El trayecto del río Duero que sirve de escenario al grupo de corredores usuarios y participantes en esta investigación, tiene una longitud de 13 Km. y se encuentra entre Las Adjuntas y la región de Zamora y Jacona, Michoacán. Partiendo de la Adjuntas, en esa barranquita y a lo largo del cauce natural del río, desde Las Adjuntas hasta las cercanías con Zamora, encontramos aun elementos naturales que se han conservado, y que nos han servido a algunos grupos de personas que la recorreremos con frecuencia para purificar nuestro espíritu, recrear nuestra mente y fortalecer nuestros cuerpos, buscando encontrar en este paisaje, los vestigios de una relación ancestral con la naturaleza, moldeada o modificada por la influencia de diversas culturas.

El agua es el elemento natural que dibujó estas roturaciones de la tierra para servir y servirse de ellas dando vida a su paso y permitiéndose llegar a un lugar donde encontraría las condiciones para transformarse nuevamente y volver por los cielos a las montañas para volver a nacer, y volver a dar vida.

Es parte del encuentro de los cerros de la Beata y Tamándaro que encajonan al río por aproximadamente dos kilómetros dando paso al valle. En las márgenes del río destacan las plantas subacuáticas como el sabino o ahuehuete, sauce y fresno, los cuales forman bosques de galería en algunas pequeñas porciones. Cada vez se encuentran menos árboles debido a que han sido utilizados para la construcción de casas por su gran resistencia a la humedad y para instrumentos de labranza, y en los que quedan es notorio en el deterioro que han sufrido por cortes inadecuados en sus ramas. En los valles el mezquite (*Prosopis laevigata*) domina como árbol nativo, y en la parte serrana los árboles dominantes son el pino, roble, o encino, cusirpe, cirimo, chopo, madroño, tepame y tepehuaje usados. También se encuentran algunos árboles frutales como el mango, el

guamúchil y la guayaba, y últimamente algunos ornamentales como las palmas y los tabachines (Sánchez, 2007). Ver fig. 2.

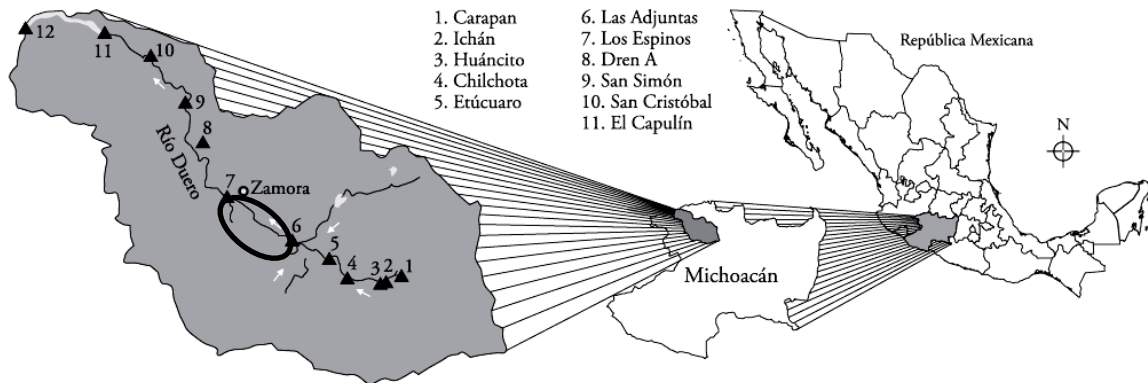


Fig. 2. El espacio para la carrera y la recreación en el río Duero. ¹²

La cuenca endorreica del río Duero está integrada por varios valles de gran fertilidad a lo largo de los 75 Km. Aprox. del río, y se le ha llamado también Bajío Zamorano, para identificar aquella parte de la cuenca donde se siembra la fresa, donde describen ocho valles con sus cuerpos montañosos: la Ciénega, el Valle de Guadalupe, el Valle de Chavinda, el Valle de Ixtlán, el Valle de Ecuandureo, el Valle de Zamora, el Valle de Tanganzícuaro y el valle de Tlazazalca. Peniche (2007).

La cuenca del río Duero, localizada dentro de la Región Hidrológica No. 12, Lerma-Santiago, concretamente en la Zona Hidrológica Río Lerma-Chapala, al igual que la totalidad de las cuencas hidrológicas en México, tiene serios problemas de contaminación, de pérdida de suelo, disminución de la cubierta vegetal, tala clandestina de bosques, contaminación de suelos y acuíferos por residuos sólidos, descarga de aguas negras directas al río y desaparición de fauna silvestre, son el común denominador. Estrada (2013).

Ubicada en el noroeste de Michoacán, entre las coordenadas 19° 40' 32" a 20° 20' 42" N y 101° 52' 54" a 102° 40' 30" O; la cuenca del río Duero drena una

¹² Tomada y modificada de: Velázquez, M. (2010).

superficie de 3,512 km² desde las partes altas de la sierra Purhépecha (Cherán, Paracho, Nahuatzen) hasta la confluencia del río Duero con el río Lerma en el poblado de Ibarra, municipio de Briseñas. La altitud media de la cuenca es de 2 000 msnm. La corriente principal es el río Duero y las tributarias son el río Tlazazalca, el río Celio y otros manantiales situados en la parte alta. La temperatura y precipitación media anual oscila de 16 °C a 22 °C y de 200 a 750 mm. La evaporación varía de 1000 a 2300 mm anuales y muestra un gradiente inverso a la precipitación y similar a la temperatura (Garduño et al., 2003). La cuenca forma parte de la Faja Volcánica Transmexicana y sus cerros se conforman regularmente por andesitas-basalto del Terciario Inferior, basalto del Terciario y Cuaternario (Silva, 1988) y sedimentos aluviales, constituidos por gravas, arenas, limos y arcillas en diferentes proporciones y espesores que rellenan los valles (CONAGUA, 2002).

La cuenca del Duero tiene una extensión territorial de 5,110.13 km². El 22% de la superficie de la cuenca lo ocupa la agricultura de riego y temporal. La selva baja caducifolia y subcaducifolia ocupa el 19%, el bosque de coníferas 11%, los pastizales inducidos y cultivados 10%, asociación de bosque de coníferas con latifoliadas (8%), y los asentamientos urbanos ocupan el 2% del territorio. Es superavitaria en su disponibilidad hídrica. La precipitación anual de 725 a 1200 mm genera un escurrimiento medio anual de 380 hm³ y una recarga anual al acuífero de 436 hm³. El acuífero es estable y lleva 53 años de explotación. Los suelos agrícolas son fértiles y predominan los de tipo vertisol. La cuenca tiene una infraestructura de riego que sostiene una agricultura intensiva y rentable basada en cultivos de exportación que utilizan tecnologías modernas de alto costo y elevado consumo energético. (Pimentel, 2013).

La población es de 635, 076 habitantes distribuidos en 24 municipios (ver cuadro 13).

MUNICIPIOS DE LA SUBCUENCA DEL RÍO DUERO			
24 municipios		Principales centros de población y No. de habitantes, 2010.	
16 la integran de forma parcial	8 la integran totalmente		
Briseñas	Chavinda	Zamora	185,711
Vista Hermosa	Chilchota	Jacona	64,094
Cherán	Ixtlán	Tangancícuaro	33,208
Churintzio	Jacona	S. Tangamandapio	28,025
Ecuandureo	Purépero	Vista Hermosa	10,752
Los Reyes	Tangancícuaro	Chilchota	36,275
S. Tangamandapio	Tlazazalca	Ixtlán	13,606

Pajacuarán	Zamora	Briseñas	10,659
Paracho		Pajacuarán	19,474
Charapan		Purépero	15,295
Nahuatzen		Tlazazalca	6,890
Penjamillo		V. Carranza	23,477
Tanhuato		Vista Hermosa	19,055
Venustiano Carranza		Total	465,745
Villamar			
Vista Hermosa			
Zacapu			

Cuadro 13. Municipios de Cuenca Rio Duero.¹³

En el contexto social destacan tres condiciones relacionadas con el uso del agua: la tecnificación de la producción, la expansión de las manchas urbanas, y la falta de certeza jurídica de propiedad en la parte alta de la cuenca. Ochoa (2012)

CONAGUA define al Duero como una subcuenca de la cuenca Lerma-Chapala con límites en la divisoria del río Duero cerca del poblado La Estanzuela, municipio de Ixlán, pero el río Duero continúa su descenso varios kilómetros hasta la confluencia con el río Lerma cerca del poblado de Ibarra, municipio de Briseñas.

Para efectos de organización y el manejo eficaz la cuenca se divide en cuatro subcuencas o terrazas (ver mapa) tomando en cuenta la diversidad física, geográfica y socioeconómica (Pimentel, 2007 y 2013):

1. Cañada de Los Once Pueblos. Una cañada en la parte sur entre las poblaciones de Carapan y Chilchota. Lo alimentan los manantiales de Carapan (Ostácuaro, Echong'aricho, Cuinio, Sapicho, Cuinio grande, Queréndaro, Machúporo y Trombita) , Zopoco, Tanaquillo y Chilchota. Sus márgenes son usados para cultivos de hortalizas y fritas por los habitantes de Acachuén, Carapan, Chilchota, Huáncito, Ichán, Tacuro, Tanaquillo, Santo Tomás, Urén y Zopoco. Es habitada por grupos indígenas Purhépechas. Los drenajes de estas poblaciones son dirigidos al río donde contaminan sus aguas.
2. Valle de Guadalupe - Tangancícuaro. Inicia en la población de Etúcuaro y se le unen los manantiales de Los Nogales, Etúcuaro, Junguarán, Cupátziro, Camécuaro. Cerca de camécuaro se le une el río Tlazazalca proveniente la presa de urpetiro. Es una planicie usada como zona agrícola con cultivos como fresa, zarzamora y arándano, además de hortalizas como el brócoli, tomate y

¹³ Datos tomados de Pimentel (2013) y Ochoa (2012).

- chile. Esta porción del río Duero recoge las descargas de aguas residuales de las poblaciones de los municipios de Purépero, Tlazazalca y Tangancícuaro.
3. Valle de Zamora-Jacona. El río pasa por un encañonamiento hasta la población el Platanal, municipio de Jacona. Se incorporan los manantiales manantiales, con los veneros de La Luz o Presa Verduzco, El Bosque, El Santo Entierro, El Espíritu, La Estancia, Orandino y otros de menor caudal, además en el municipio de S. Tangamandapio se encuentran los manantiales de La Pila y Ojo de Agua. Recibe las aguas residuales de una población aproximada de 270,000 habitantes de los municipios de Zamora, Jacona, Chavinda y Santiago Tangamandapio.
 4. Ciénega de Chapala. Es la parte mas baja de la cuenca, es una planicie con pendiente ligera y con suelos salinos. Se vierten las aguas residuales de unos 45, 000 habitantes de los municipios de Ixtlan, Vista Hermosa, Briseñas y Pajacuaran. Pimentel (2013 y 2007).



Mapa 3. Las cuatro terrazas de la Cuenca río Duero.¹⁴

Recientemente se realizó un diagnóstico sobre la situación que guarda la operación , la calidad y cantidad de agua, y además, para determinar sus áreas

¹⁴ Tomado de Sánchez (2007, p.8). Jacona. Historia de un pueblo y su desencuentro con el agua. El Colegio de Michoacán.

de recarga en 52 manantiales de la cuenca río Duero, de los cuales 28 se localizaron en el municipio de Chilchota, 10 en Tangancícuaro, 9 en Jacona, 3 en Tlazazalca, y 2 en Santiago Tangamandapio (ver cuadro 14). En dicho estudio se determinó que se genera un volumen anual de agua de 268,876 Mm³, la cual es aprovechada principalmente para fines agrícolas, abastecimiento urbano, acuacultura y recreo, y se concluye que satisface ampliamente las necesidades de la población (Ochoa, 2012).

52 manantiales en la subcuenca río Duero				
Chilchota	Tangancícuaro	Jacona	Tlazazalca	Santiago Tangamandapio
Huécato	El Guarío	El Varal	Yerbabuena	Telonzo
Quitizapicho	El Recodo	El Platanal	La Audiencia	La presa
Ostakuaro	Agua Blanca	A.P. Jacona	Urepetiro	
Echonaricho	El Valle	La Luz		
Kunio chico	La Palma	Orandino		
Kunio Kere	Cupatziro	La estancia		
Tanaquillo 1	Junguarán	El Disparate		
Agua Zarca	Camécuaro	Calicanto		
Tanaquillo 2	Ocumicho	S. Entierro		
Chilchota	El Tanque			
La Tarjea				
Bajo Canoa				
El Fresno				
El Crucero				
La Haciendita				
El Chirimoyo				
La Escuela				
El Mogote 1				
El Mogote 2				
La Casita				
El Cerazo				
El Criadero				
Molino de A.				
El Moro				
Ixta 1				
Ixta 2				
Los Fresnos				
Los Constantinos				

Cuadro 14. 52 manantiales aforados en la cuenca río Duero.¹⁵

La información anterior es alentadora, si embargo el agua que llega al último destino que es la laguna de Chapala está fuertemente contaminada por metales y bacterias no deseables según lo dejan ver las investigaciones de Velázquez, (2010 y 2011), Estrada (2013), Pimentel (2009), Chavez (2011), Peniche (2007), González (2003), Seefoo (2010).

La Subcuenca río Duero cuenta con seis plantas instaladas de tratamiento de aguas urbanas: Tlazazalca y Atacheo, no están en operación, y cuatro tienen una eficiencia variable en cuanto a coliformes fecales (CF) y demanda biológica de oxígeno (DBO), como se enuncia a continuación: lagunas de estabilización de Zamora (CF, 99.9%; DBO, 72%); aireación extendida, central de abastos de Zamora (CF, 90%); lagunas anaerobia y facultativa de Vista Hermosa (CF, 78%); y reactor anaerobio de Carapan (DBO, 30%). Seefoo (2010).

Expone Vandana (2007) que los derechos ribereños basados en la propiedad común y uso razonable, y con la idea de compartir y preservar una fuente de agua común, han dirigido los asentamientos humanos en todo el mundo. Los habitantes que habitan la subcuenca del río Duero poseen una gran diversidad cultural e histórica así como también diversas formas de producción y de estilos de vida, lo cual invita a replantear constantemente por todos los actores involucrados en la cuenca, los objetivos y los procedimientos para su administración y uso eficiente, considerando cualquier actividad social local y regional, orientada a su conservación y saneamiento.

La zona metropolitana Zamora – Jacona cuenta con una población de 249 805 habitantes, SEMARNAT (2010, p.16), o sea aproximadamente el 35% de la población de la subcuenca río Duero, y su crecimiento en población es cada día mayor al que requieren los elementos de la naturaleza para su reproducción, restauración y recuperación, por eso es importante emprender todas las acciones humanas de cualquier grupo social que estén enfocadas hacia la conservación o a la mitigación del impacto hacia el medio ambiente.

Para este estudio con el grupo social de corredores, es de gran importancia el cuidado de la ribera del río Duero, por lo que se deberá poner especial atención en considerar el índice QRB (Munné. 1998) para la evaluación de la calidad del hábitat ripario en base al bosque riberas, el cual considera 4 atributos: 1) cobertura total de la vegetación de ribera. 2) la estructura o grado de madurez. 3) la

¹⁵ Datos tomados de Ochoa (2012)

complejidad y naturalidad y 4) el grado de alteración del canal fluvial. Servirá para evaluar la calidad de este sistema ribereño, y además, en la definición de la carga recreativa social permisible para monitorear el daño en la resiliencia del mismo.

Las formaciones sociales y los impactos ambientales se dan en una relación de correspondencia, de equilibrio o desequilibrio. El daño viene cuando llega el abuso, por ejemplo la sobrepoblación, la sobreexplotación, o la incapacidad para el uso racional de los elementos naturales. También la pérdida de la heterogeneidad cultural puede orillar a perder la capacidad de adaptación local o regional, provocando un impacto ambiental. Cualquier modificación en el efecto del ambiente provoca un impacto ambiental sobre la cultura, que puede ir perdiendo su significado de adaptación. Los impactos ambientales de culturas anteriores, pueden tener efectos locales o regionales, a veces exclusivas de esas civilizaciones. Nos dice Maya “el problema ambiental no atañe solo a los ecosistemas naturales o de soluciones tecnológicas, requiere la formación de una nueva sociedad” Maya (1995, p.32).

Según los datos presentados en el Programa Hídrico 2030 para el Estado de Michoacán (SEMARNAT, 2009, p.7), la población en la cuenca río Duero estará en decremento debido al control de la natalidad. En el año 2012 la población rural fue de 61.4 (miles de habitantes) y urbana 307.3, y se estima que la población rural para el año 2030 será de 60.9, y la urbana, de 289.7. Sin embargo, a pesar de la estabilidad esperada en el crecimiento poblacional, existen otros factores de riesgo que podrían incidir en la homeostasis de esta subcuenca, como los asentamientos urbanos y su desarrollo inapropiado. La visión compleja de este ecosistema permitiría la planificación de actividades enfocadas hacia la relación sustentable de la sociedad con su ambiente

Dentro de las funciones que presta el agua como servicio ambiental se encuentran la cultural, como estética, artística, espiritual, educacional, valores científicos del ecosistema y la recreación, con las funciones de proveer oportunidades para usos no comerciales; y la recreación, como pesca y ecoturismo, que persiguen proveer oportunidades para actividades de ocio y recreación. El Programa Hídrico 2030 (2009), además de considerar lo anterior, incluye la estrategia 5.3 que para impulsar programas de educación y comunicación con el fin de promover la cultura del agua, ofrece crear espacios para promover la cultura del agua en cada uno de los municipios.

Conocer que existen planes de gobierno con un enfoque sistémico que pretende consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo

del agua y promover la cultura de su buen uso abre las posibilidades de que cada acción social local orientada a la construcción de espacios de respeto en la relación hombre-naturaleza, contribuyan a mejorar la calidad de un sistema más amplio, de un ecosistema..

2.4. MARCO LEGAL

La educación ambiental no formal como un proceso en la búsqueda de acciones para el cuidado de la biodiversidad, implica el conocimiento de un marco legal aterrizado en la localidad y atento a la actividad común del grupo, el cual servirá como guía para actuar correctamente aplicando nuestros derechos y respetando los derechos del otro y también los bienes de la nación.

La Recreación Física entendida como una actividad con fines lúdicos que permiten la utilización positiva del tiempo libre, y el Deporte Social entendido como un deporte que promueve, fomenta y estimula el que todas las personas tengan igualdad de participación en actividades deportivas con finalidades recreativas, educativas y de salud o rehabilitación (LGCFD, 2013), son las actividades comunes de los usuarios corredores en el trayecto del río Duero que indica este proyecto, por lo tanto deberían, en un sentido estricto, observar los ordenamientos legales relacionados con el deporte y su entorno, lo cual podría ser a través de un programa de educación ambiental no formal donde se fundamente este marco legal.

El Plan Estatal 2013 - 2018 en su objetivo estratégico 2.3 menciona como un compromiso “Mejorar el estilo de vida de la sociedad con prácticas saludables por medio del deporte”, en este sentido, la carrera de a pie en espacios naturales y como un deporte social, se funde con este objetivo porque de igual manera su práctica está orientada a la adquisición de actitudes para mejorar la calidad de vida, entendida como “el resultado de las relaciones que establecen los individuos y las comunidades con los elementos bióticos y abióticos del medio” (Parafán 2002, p. 2).

La cultura física y la práctica del deporte tienen su fundamento en el artículo 4° de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se establece:

Toda persona tiene derecho a la cultura física y a la práctica del deporte. Corresponde al Estado su promoción, fomento y estímulo conforme a las leyes en la materia.

Por su parte la educación para efectos de este trabajo, se fundamenta en la Ley General de Educación, Artículo 7° fracción XI de la misma Constitución donde se menciona:

Inculcar los conceptos y el desarrollo sustentable, la prevención del cambio climático, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad. También se proporcionarán los elementos básicos de protección civil, mitigación y adaptación ante los efectos que representa

Apoyando al párrafo anterior, la Ley Estatal de Educación 2008 menciona en el Artículo 91, Fracción IV que:

Para propiciar el desarrollo de sus comunidades el Gobierno Estatal impulsará la educación no formal a través de los programas siguientes: Ecología el cambio climático y otros fenómenos naturales (entre otros).

La gestión del agua en México tiene su fundamento en la fracción quinta del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos donde se establece:

La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

A nivel federal existen diferentes ordenamientos legales en los cuales se fundamenta la práctica del deporte, cultura física y gestión del agua en nuestro país, entre los principales se tienen los siguientes (ver cuadro 15):

LAN 2013. Ley de Aguas Nacionales

LGEEPA 2014. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

LFD 2013 1994. Ley Federal de Derechos

LEGAH 1993. Ley General de Asentamientos Humanos

LGCFD 2013. Ley General de Cultura Física y Deporte.

Para el cumplimiento de las leyes federales, se emiten las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que serán de carácter nacional y de observancia en toda la República Mexicana.

A nivel estatal, entre los ordenamientos legales más importantes se encuentran (ver cuadro 15):

LAGCEM 2007. Ley del Agua y Gestión de Cuencas Para el Estado de Michoacán de Ocampo

LEEPAEMO 2007. Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo

LAPPNEMO 2007. Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo

RLAPPNEMO 2004. Reglamento de la Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo

LCCEMO 2014. Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo

LAPDSEMO 2013. Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo.

LGCFDEMO 2007. Ley de Cultura Física y Deporte del Estado de Michoacán

LEE. 2008. Ley Estatal de Educación

A nivel municipal se tiene la Ley Orgánica Municipal que enmarca las atribuciones y responsabilidades de los gobiernos municipales, entre las que destacan: contribuir al cumplimiento de los planes y programas del municipio, impulsar la colaboración y participación de sus habitantes, proponer al ayuntamiento medidas para la prestación de servicios públicos alternativas de solución para los problemas de sus localidades o regiones.

Las ciudades de Zamora y Jacona cuentan con los siguientes reglamentos (ver cuadro 15):

RCMEMZHM 2012. Reglamento del Consejo Municipal de Ecología del Municipio de Zamora de Hidalgo, Michoacán.

RAPCMAMJ 2011. Reglamento de Aseo Público y Cuidado del Medio Ambiente para el Municipio de Jacona.

NACIONAL	
LAN	Artículo 14° BIS 3, Fracción XIII
	Artículo 14° BIS 5, Fracción XX
	Artículo 15°, Fracción 11
LGEEPA	Artículo 3°, Fracción XXXVIII, del Capítulo I.
	Artículo 8°
	Artículo 15° Fracción XX.
	Artículo 47° BIS, Fracción I, Inciso b; Fracción III, Incisos a, b, c, f.
	Artículo 48°
	Artículo 47°, Fracción III, Inciso f.
	Artículo 53°.
	Artículo 55°
LFD	Artículo 66°, Fracción II
	Artículo 1°.
LGAH	Artículo 278°-A
	Artículo 3°. X.
LGCFD	Artículo 2°. X.
	Artículo 3°. II
	Artículo 18° Inciso e.
	Artículo 5°. IV, VI
	Artículo 30°. XX.
	Artículo 61°.
MICHOACÁN	
LAGCEMO	Artículo 4°, Fracción XV
RLAPPNEMO	Artículo 56°, Fracción VI, del Capítulo I
LEEPAEMO	Artículo 5°, Fracciones XVIII y XXVI.
	Artículos 38°, Fracciones I, III y IV.
LEEPAEMO	Artículo 3°, Fracción IX.
	Artículo 51°, Fracción III.
	Artículo 64°
	Artículo 77°, Fracción III
LCCEMO	Artículo 16°, Fracción VII
	Artículo 51°, Fracción IV
LAPDSEMO	Artículo 3°, Fracción VI
	Artículo 4°, Fracciones X y XIV
	Artículo 56°, Fracción III

	Artículo 65, Fracciones VII y XI, del Capítulo II
	Artículo 82°, Fracción III
	Artículo 149°, Fracción III
LCFDEMO	Artículo 2°, Fracción VII
	Artículo 50°
LEEEMO	Artículo 91°, Fracción IV
REGIONAL	
RCMEMZHM.	
RAPCMAMJ	

Cuadro 15. Ordenamientos Legales nacionales, estatales y regionales, que presentan relación con el deporte y la recreación, el uso del agua, y la educación ambiental

En estos ordenamientos la educación ambiental es vista como un instrumento para la aplicación de la política ambiental y el desarrollo sustentable, y se le considera sobre todo en las Áreas Naturales Protegidas.

En relación al deporte, se describe como una novedad las definiciones básicas y la vinculación entre educación, cultura, recreación y actividad físicas. Además se describen las diversas manifestaciones del deporte, donde se puede derivar que la carrera de a pie, el trote y la caminata, son deportes llamados de “recreación física” y “sociales”.

En relación al río Duero el cual es considerado como una corriente de agua natural, perenne o intermitente que desemboca en el río Lerma, el uso de sus aguas, según los ordenamientos legales, podrá ser aplicable para el uso de la recreación entre otros, aunque en el caso de la recreación física y el deporte social como actividades comunes del grupo, sujeto de este estudio, el interés sería por el uso de la ribera y sus elementos naturales, la cual existe gracias a las aguas del río.

2.5 RESEÑA FOTOGRÁFICA



Manantial El Varal



Vegetación nativa



Letrina al margen del río Duero



Las Adjuntas: Unión del agua del río Duero con la proveniente del lago de Camécuaro



Reunión de COMEC

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

La descripción de la metodología la haré siguiendo una estructura de tres puntos clave referida por Valdez (2007, p.128) “La metodología se entiende como el camino a seguir para la obtención de datos, o generar información sobre el problema de la investigación, emplea un método, un enfoque metodológico y técnicas”

El método es de corte mixto con enfoque cualitativo dominante.

La investigación cualitativa es un conjunto de prácticas interpretativas que hacen visible un mundo, permite profundizar en los datos sin medición numérica para descubrir o afirmar preguntas de investigación, facilita la riqueza interpretativa y la contextualización del ambiente, en cambio, la investigación cuantitativa posibilita la generación de resultados más extensos y la posibilidad de establecer un registro sobre los fenómenos para establecer patrones de comportamiento, además facilita la comparación entre estudios similares y la posibilidad de réplica. (Sampieri, 2006)

En esta investigación el método es de corte mixto con un enfoque cualitativo dominante: El planteamiento del problema expuesto es más complejo que específico, se pretende más bien dar respuesta a las preguntas de investigación, examinando el mundo social para desarrollar una teoría coherente con lo observado, con procesos inductivo y deductivos. Se generaron cinco preguntas de investigación abiertas y generales para recabar datos en lenguaje escrito, verbal y visual que después de analizarlos se convirtieron en temas con tendencias personales. No se prueba ninguna hipótesis. El enfoque se basa en la recolección de datos estandarizados y no estandarizados, explorados y explotados, desde la creatividad teórica y la práctica, con revisión de documentos y un cuestionario semiestructurado que permitió la recolección de datos interpretativos y numéricos ricos y variados. La investigación fue flexible con fuerte dosis interpretativa ante los resultados de la teoría y la práctica, pero rigurosa con los datos numéricos, reconstruyendo una realidad considerada como el todo, centrada en la comprensión y la objetividad de las acciones del hombre y su entorno con un

entendimiento mayor y rápido. Los resultados no se podrán generalizar a poblaciones más amplias ni busca la réplica, pero parcialmente poseen estándares de validez y confiabilidad, apoyando las inferencias científicas. (Sampieri, 2006).

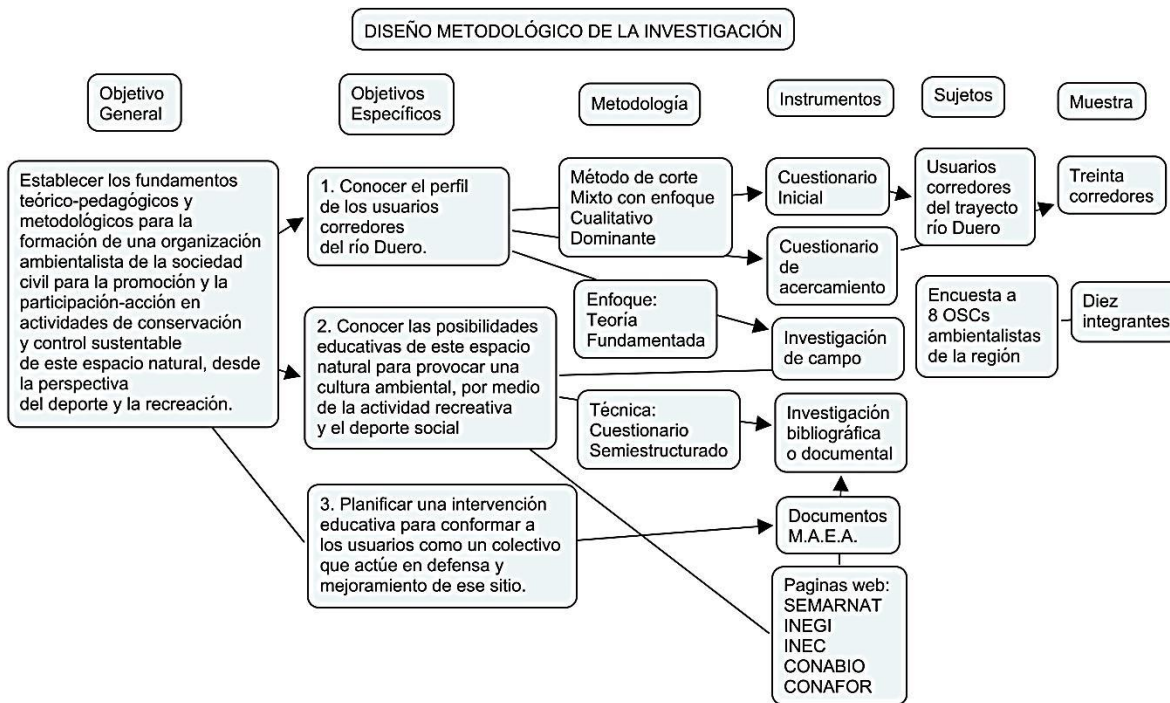
El enfoque metodológico es la Teoría Fundamentada.

Es una teoría iniciada por Barney Glaser y Anselm Strauss en 1967, y el propósito de este enfoque es desarrollar teoría, cimentada en datos empíricos en un área específica. Explica en un nivel conceptual una acción considerando la interpretación y la visión del fenómeno, y representando la complejidad descubierta en el proceso. Se busca entender además de la teoría, los procesos sociales que se desarrollan en ambientes naturales. Un aspecto importante de la teoría fundamentada es que permite la categorización de los datos, los cuales podrán interrelacionarse posteriormente para explicar el fenómeno de estudio. (*Ibidem*, 2006).

La teoría fundamentada genera y desarrolla a través del interjuego con los datos recolectados durante el desarrollo del proyecto de investigación siguiendo las cuatro estrategias descritas por Sandoval (1996): a) Un interrogatorio sistemático representado a través un cuestionario con preguntas generativas, que buscan relacionar conceptos. b) el muestreo teórico, realizado por la investigación profunda de libros y documentos. c) Se procedió a establecer procedimientos de categorización sistemáticos, donde surgieron cuatro categorías de análisis y d) el seguimiento de algunos principios dirigidos a conseguir un desarrollo conceptual sólido.

La característica determinante de esta teoría de acuerdo con Sandín (2003) es que las proposiciones teóricas no se postulan al inicio de la investigación, sino que los elementos conceptuales y simbólicos surgen de los propios datos cualitativos y cuantitativos que se recogen; es decir, se construye de la información obtenida en las acciones y los procesos sociales que suceden entre los actores. El objetivo final de esta investigación a través de esta postura es generar una teoría, un esquema de análisis de este evento en una situación y un contexto particular.

ESQUEMA METODOLÓGICO.



La técnica utilizada fue la aplicación de un cuestionario semi estructurado.

El cuestionario (ver anexo 3) consistió en una serie de preguntas con dos variables. La primera variable se construyó para capturar datos generales de los actores de esta investigación. La segunda variable comprende cuatro categorías de análisis con varias preguntas cada una.

Las preguntas que contiene el cuestionario son cerradas y abiertas. Algunas con opción y otras precodificadas.

Las preguntas cerradas se hicieron anticipando que los corredores usuarios del lugar tenían alternativas de respuesta, es decir, que conocen y comprenden las respuestas que pueden dar sobre el contenido de la pregunta. Son más fáciles de codificar y de analizar pero limitan las respuestas, ya que no siempre se recoge lo que tienen en mente.

Las preguntas abiertas ofrecen respuestas con información más amplia, las cuales permitieron profundizar, pero son más difíciles de codificar y analizar, y a veces generan confusión dependiendo de la heterogeneidad de la muestra. (Sampieri, 2006, p.605)

Se establecieron tres momentos de acción:

- a) Conocer el perfil de los usuarios corredores. Se aplicaron dos cuestionarios: un cuestionario piloto y un cuestionario de identidad.
- b) Conocer las posibilidades educativas de este espacio natural para provocar una cultura ambiental, por medio de la recreación y el deporte. Comprende dos partes: el estudio de campo y la consulta de libros y documentos.
- c) Planificar una intervención educativa para conformar a los usuarios como un colectivo que actúe en defensa y mejoramiento de ese sitio.

Para el primer momento:

La aplicación de un cuestionario piloto fue para establecer un primer acercamiento con los practicantes de la carrera de a pie en general.

Después se diseñó, aplicó y procesó directamente un cuestionario de identidad a 30 de ellos (as) con la intención de obtener sus datos generales, la frecuencia de uso, el conocimiento del lugar, su percepción y su disposición a participar en la conformación del colectivo.

Para el segundo momento:

El estudio de campo se realizó por observación cualitativa o de campo, conociendo y explorando físicamente el lugar, tomando notas y elaborando una reseña fotográfica para identificar las condiciones naturales y componentes del paisaje relacionadas con el uso recreativo específico y las actividades humanas que impactan el río.

La consulta de libros y documentos que se realizó abarca dos áreas: a) un conocimiento amplio acerca del proceso de la educación ambiental no formal considerando sus nociones complejas; un conocimiento amplio acerca las organizaciones de la sociedad civil ambientalistas; y un conocimiento amplio acerca de los factores de la recreación y el ocio activo en la interacción hombre-naturaleza y su relación con la calidad y estilo de vida sana. b) Las características específicas del ecosistema unificado cuenca-río como objeto de uso recreativo y recurso natural; determinar la intensidad y carácter del impacto del uso recreativo sobre los componentes naturales y sobre la condición del ecosistema cuenca-río como un todo; conocer el marco jurídico municipal, estatal y federal correspondiente a los ríos y suelos agrícolas; y describir en qué consisten las actividades de recreación activa y el deporte social.

Para el tercer momento:

Planificar una intervención educativa para conformar a los usuarios como un colectivo que actúe en defensa y mejoramiento de ese sitio. Con los resultados obtenidos en el cuestionario de acercamiento aplicado a un grupo social y con el conocimiento práctico y teórico del lugar, se diseñó la propuesta de un taller con dos objetivos: ofrecer de manera sistemática y ordenada los elementos del conocimiento necesarios acerca del ecosistema cuenca río Duero y sus potencialidades de uso en la recreación y el deporte social; y sentar la bases legales para la conformación, gestión y acción de una organización de la sociedad civil ambientalista. El instrumento será por grupos de enfoque con reuniones de grupo y con conversaciones sobre temas de interés grupal.

Será un espacio de apertura donde se determine por parte de los asistentes su compromiso de participar en un colectivo, su capacidad de organización, la identificación de líderes, sus propuestas, sus denuncias, estrategias y planes entre otros.

3.1 ACERCAMIENTO Y ELECCIÓN DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO

Esta actividad se realizó mediante una observación cualitativa y activa de campo, la cual consistió en una participación cercana y directa en la mayoría de las actividades de los corredores usuarios, en diferentes días y horarios de todo el año, pero sin involucrarse directamente o por completo con todos ellos, con la intención de explorar el ambiente y comprender la situación del estudio (Sampieri, 2006), o sea, el proceso de la actividad deportiva en este espacio natural desde una perspectiva holística donde todas las observaciones están dirigidas a entender las relaciones de los elementos dentro del sistema, y que según Benguría (2010) es apropiada para temas educativos . Se tomaron anotaciones interpretativas, temáticas y personales. Implicó adentrar en profundidad en una situación social para mantener un rol activo, una reflexión permanente, y estar al pendiente de los detalles. Fue notorio el encuentro cada vez mayor de corredores que asisten a este trayecto, muchos de ellos participan además en eventos de competencia organizada, o son usuarios de otros trayectos naturales del mismo entorno ambiental.

3.2 DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN CUESTIONARIO PILOTO

Con la intención de encontrar una vía rápida de acercamiento, se elaboró un invitación a la participación mediante un cuestionario piloto (ver anexo 2). Se entregaron 500 ejemplares: 400 de ellos en el momento de la inscripción de un evento para corredores recreativos que organiza una empresa privada en un lugar muy cercano al trayecto río Duero, los otros 100 se entregaron directamente a los corredores que van hacia el trayecto río Duero en diferentes días y horas de la semana.

Este cuestionario piloto invita a los participantes a que lo contesten y lo entreguen en un lugar conocido y céntrico de esta ciudad, o bien, que den respuesta a las preguntas a través de una dirección de correo electrónico que se generó para este fin. La respuesta por parte de los participantes fue nula, ya que no hubo ninguna devolución del cuestionario piloto, y en la dirección del correo electrónico hubo solamente tres intervenciones, de las cuales, una fue para expresar una queja sobre la basura en el trayecto río Duero. Lo anterior planteó la necesidad de diseñar un cuestionario diferente que sería aplicado directamente a un grupo menor y que fueran conocedores del trayecto del río, pues recordando a María Novo, comenta acertadamente que la educación ambiental no formal emerge por lo general a partir de pequeños grupos de “profesionales inquietos por el cambio” (1996, p.100), centrada en valores y siempre con la incertidumbre entre crecer o no crecer. Este ejercicio fue importante para esta investigación porque justifica que la intervención inicial para la formación de un grupo organizado en el campo de batalla, de cerca, y con ciertos elementos comunes de identidad.

La convocatoria para la participación debe buscar integrar individuos que participen con calidad, ya que se ha demostrado que pensar solo en la cantidad, puede reducir los niveles de aprendizaje para el éxito, como lo mencionan los indicadores del PREAL (2006). Es conveniente otorgar el control, las responsabilidades y los logros, a los grupos sociales con participación responsable.

3.3 DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN CUESTIONARIO DE ACERCAMIENTO

El cuestionario

Es un cuestionario semi-estructurado (ver anexo 3) que se aplicó directamente a 30 personas al azar, pero que asisten con frecuencia a este trayecto del río Duero. El cuestionario tiene dos variables:

- A) Obtener los datos generales los usuarios.
- B) Conocer su postura frente a cuatro categorías de análisis que son:
 - B 1. La frecuencia de su asistencia al trayecto.
 - B 2. El conocimiento del sitio.
 - B 3. Sus percepciones.
 - B 4. Su disposición a la participación

3.3.1 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS EN EL CUESTIONARIO DE ACERCAMIENTO

LAS RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DE ACERCAMIENTO PARA USUARIOS DEPORTISTAS CORREDORES EN EL RIO DUERO, EN ZAMORA MICHOACÁN.

A) DATOS GENERALES

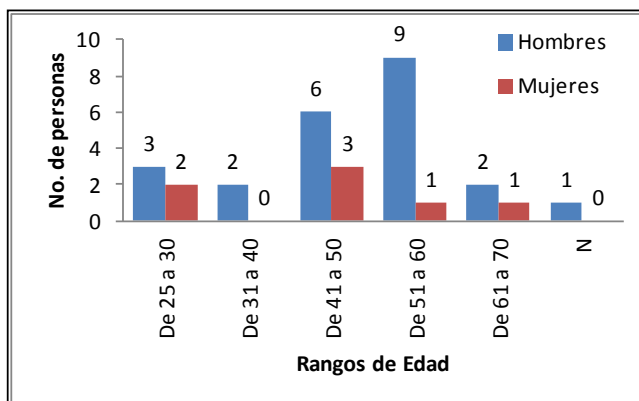
La edad y el género.

Las respuestas de este espacio han permitido generar un banco de datos de los usuarios corredores, con lo cual será posible estar en contacto con ellos para actividades posteriores, sobre todo para la invitación a participar en el taller “Participando por el río Duero”.

Es notoria la diferencia de asistentes en relación al género. Se podría especular sobre algunas causas como la inseguridad, ya que son caminos poco transitados y alejados de la mancha urbana y sin vigilancia.

Respecto a la edad, la mayoría se encuentran entre 40 y 60 años.

Rango de edades	Hombres	Mujeres
De 25 a 30	3	2
De 31 a 40	2	0
De 41 a 50	6	3
De 51 a 60	9	1
De 61 a 70	2	1
N	1	0
Total	23	7
	Hombres	Mujeres
Edad Promedio	48	44

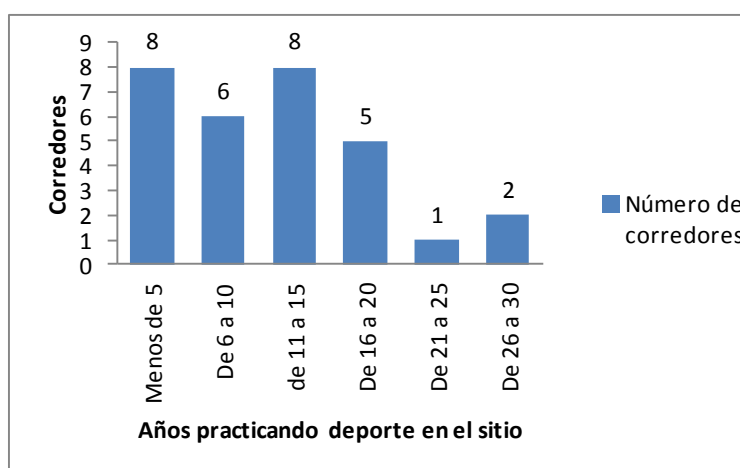


B 1. FRECUENCIA DE ASISTENCIA AL TRAYECTO

Las respuestas a las cinco preguntas correspondientes a esta categoría sugieren que son corredores conocedores de la ruta, ya que en promedio tienen 12 años frecuentando este lugar, acompañados por 4 personas en promedio, y que asisten 2 o 3 días a la semana, de preferencia sábado y domingo durante todos los meses del año recorriendo 11 Km. en promedio por ocasión (ver gráficos abajo).

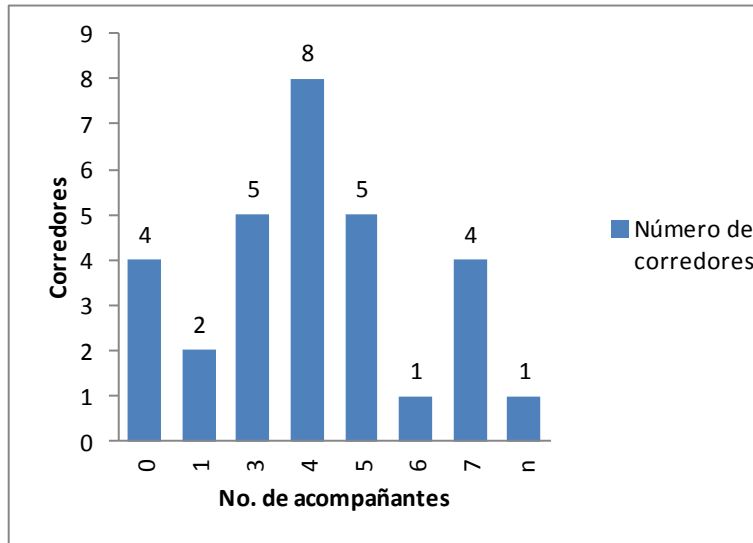
1 ¿Cuántos años tienes practicando tu deporte en este sitio?

Años practicando deporte en el sitio	Número de corredores
Menos de 5	8
De 6 a 10	6
de 11 a 15	8
De 16 a 20	5
De 21 a 25	1
De 26 a 30	2
Total	30
Años promedio	12



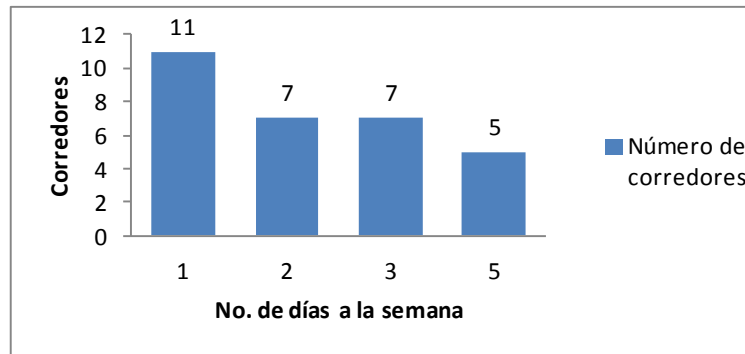
2 ¿Cuántas personas te acompañan cuando vas a correr?

No. De acompañantes	Número de corredores
0	4
1	2
3	5
4	8
5	5
6	1
7	4
n	1
Total	30
Acompañantes promedio	4

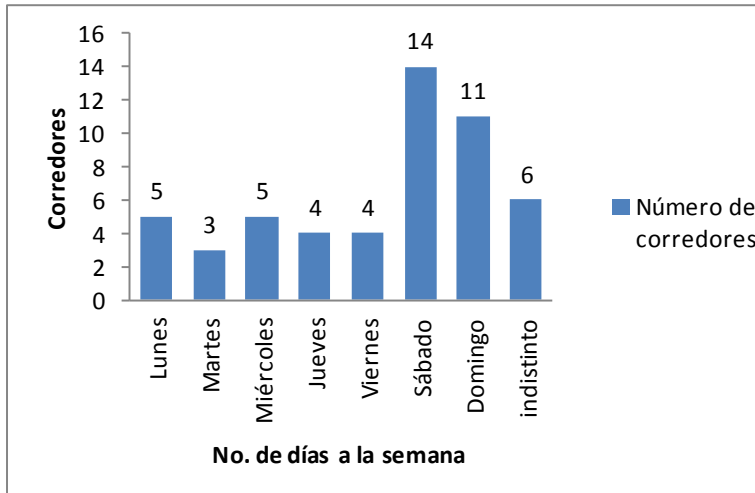


3 ¿Cuáles días de la semana prefieres?

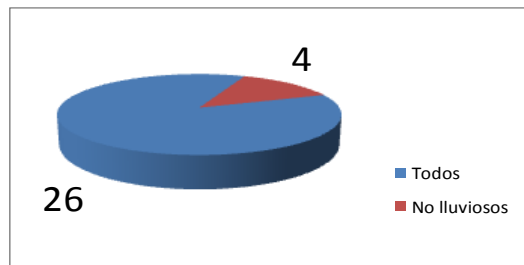
No. De Días	Número de corredores
1	11
2	7
3	7
5	5
Total	30
Días promedio	2



No. De Días	Número de corredores
Lunes	5
Martes	3
Miércoles	5
Jueves	4
Viernes	4
Sábado	14
Domingo	11
indistinto	6

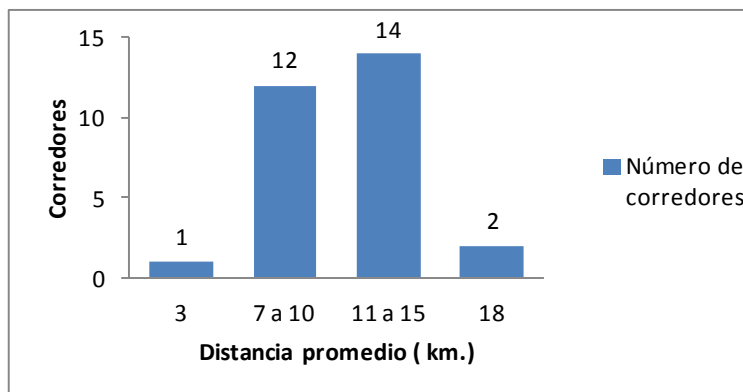


4 ¿Cuáles meses del año?



5 ¿Qué distancia en Km. promedio recorres por ocasión?

Distancia (km.)	Número de corredores
3	1
7 a 10	12
11 a 15	14
18	2
Distancia promedio (km.)	11



B 2. EL CONOCIMIENTO DEL SITIO

Las respuestas a las 9 preguntas referentes al río Duero y su entorno cercano.

Referente a los orígenes del río, 10 corredores respondieron que lo desconocen y solo 7 sí lo conocen.

Respecto al lugar donde desemboca el río, 19 corredores lo desconocen y 11 respondieron que en Chapala.

Sobre el conocimiento de los árboles o arbustos de sus orillas, en 9 cuestionarios no hubo respuesta, y 6 mencionaron un mínimo de cinco. Los árboles más conocidos fueron el sabino con una edad entre 50 y 100 años, el sauce y el fresno.

La mayoría respondieron que conocen 2 cerros cercanos: la Beata, y el Curutarán

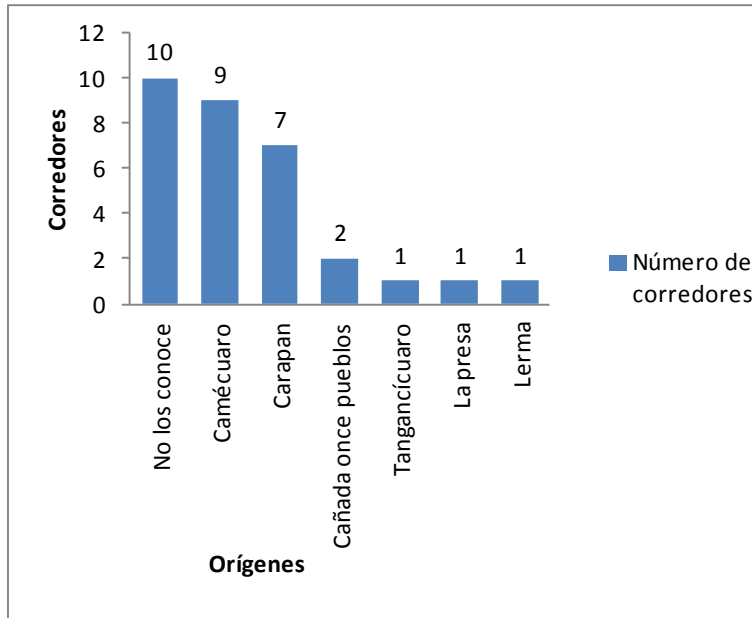
Acerca de los cultivos en las tierras agrícolas que colindan con el río, 20 de ellos respondieron a un mínimo de tres cultivos, donde sobresalen la fresa, la cebolla y el jitomate.

Respecto a la calidad y uso del agua, 26 corredores responden que sí es usada para riego agrícola, 25 respondieron que sí hay peces y 18 de ellos dicen que se pueden consumir.

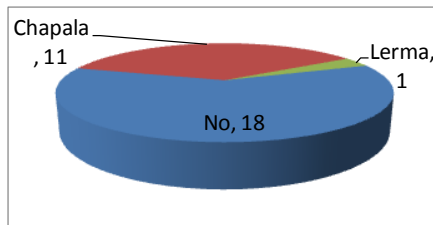
Sobre la historia o tradiciones del lugar, 17 la desconocen, y 13 mencionan que en él hace 50 años el agua se usaba para el riego, la pesca, la recreación y también para beber.

1 ¿Conoces los orígenes del agua de este río?

Orígenes del agua del río	Número de corredores
No los conoce	10
Camécuaro	9
Carapan	7
Cañada once pueblos	2
Tangancícuaro	1
La presa	1
Lerma	1

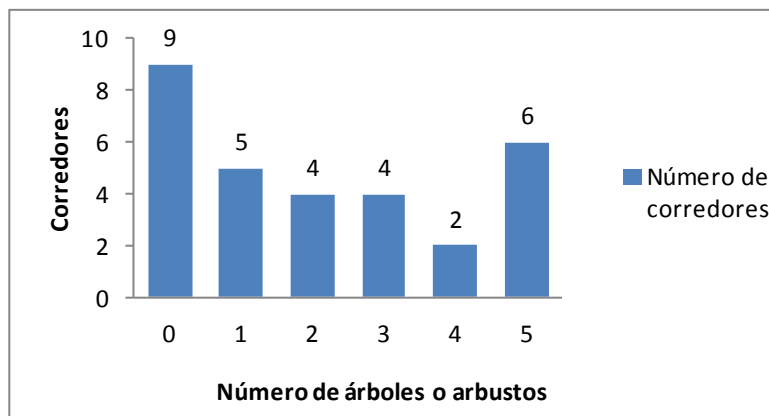


2 ¿Sabes en qué lugar desemboca el agua de éste río?

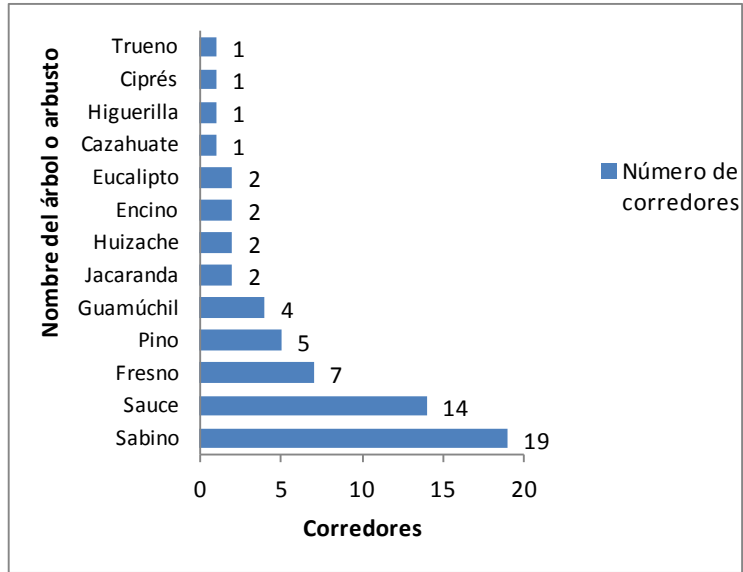


3 Menciona los nombres de cinco árboles o arbustos de sus orillas:

Número de árboles o arbustos	Número de corredores
0	9
1	5
2	4
3	4
4	2
5	6

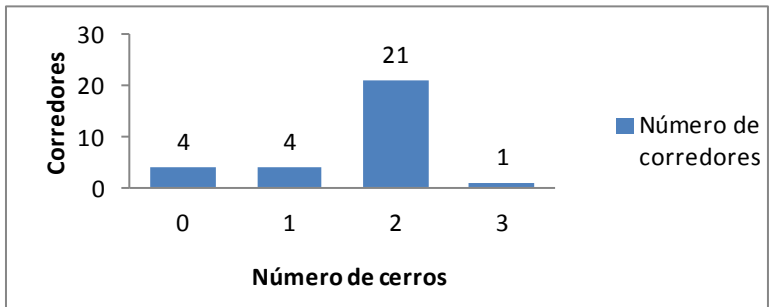


Nombre del árbol o arbusto	Número de corredores que lo mencionaron
Sabino	19
Sauce	14
Fresno	7
Pino	5
Guamúchil	4
Jacaranda	2
Huizache	2
Encino	2
Eucalipto	2
Cazahuate	1
Higuerilla	1
Ciprés	1
Trueno	1

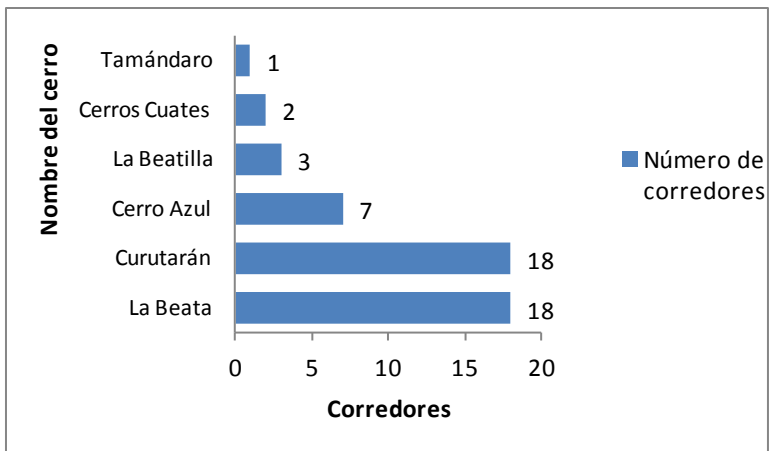


4 Menciona los nombres de dos cerros cercanos:

Número de cerros	Número de corredores
0	4
1	4
2	21
3	1

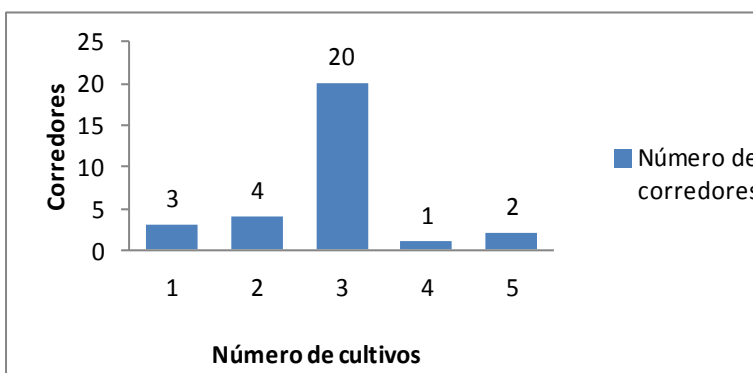


Nombre del cerro mencionado	Número de corredores que lo mencionaron
La Beata	18
Curutarán	18
Cerro Azul	7
La Beatilla	3
Cerros Cuates	2
Tamándaro	1

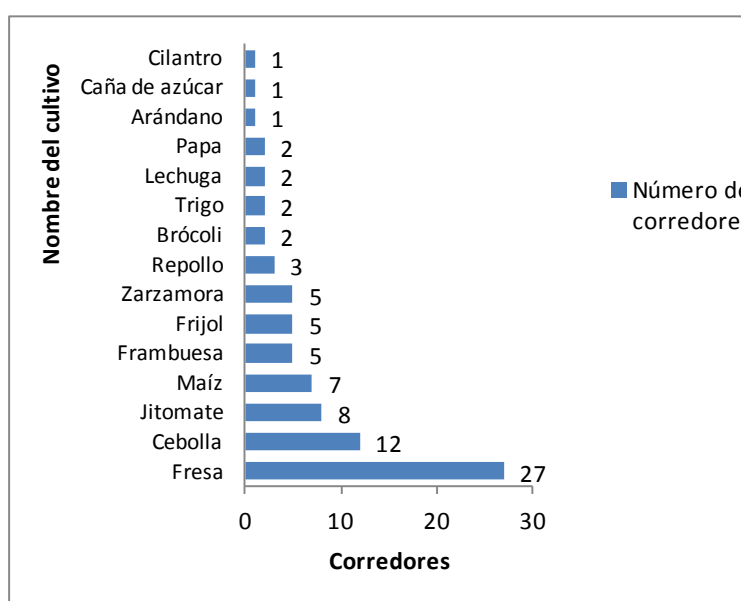


5 Menciona los nombres de tres cultivos que has visto en las tierras agrícolas colindantes.

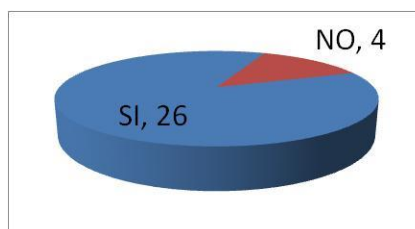
Número de cultivos	Número de corredores
1	3
2	4
3	20
4	1
5	2



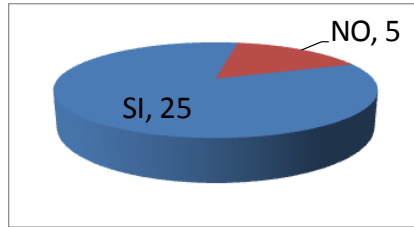
Nombre del cultivo	Número de corredores que lo mencionaron
Fresa	27
Cebolla	12
Jitomate	8
Maíz	7
Frambuesa	5
Frijol	5
Zarzamora	5
Repollo	3
Brócoli	2
Trigo	2
Lechuga	2
Papa	2
Arándano	1
Caña de azúcar	1
Cilantro	1



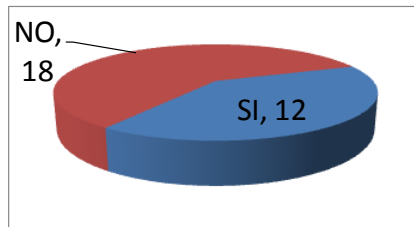
6 ¿Sabes si el agua que lleva el río es usada para el riego agrícola?



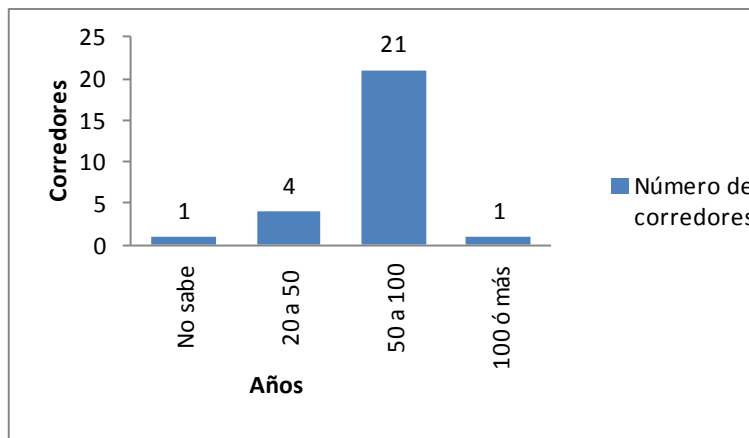
7 ¿Sabes si hay peces?



¿Para consumo humano?

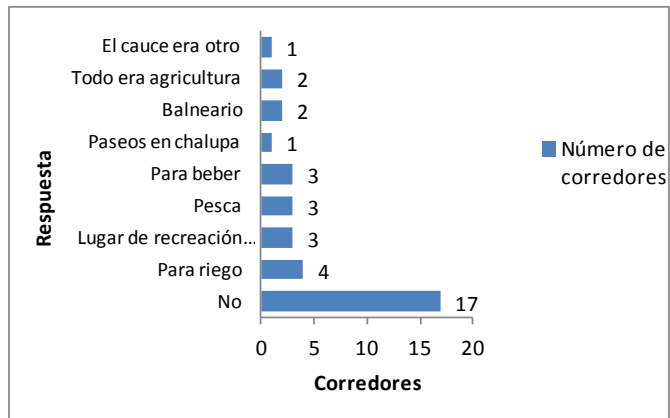


8 ¿Cuántos años crees que tienen los sabinos que están en sus orillas?



9 ¿Sabes cómo se vivía, se convivía, y se aprovechaba el río y su zona cercana hace unos 50 años?

Respuesta	Número de corredores que lo mencionaron
No	17
Para riego	4
Lugar de recreación familiar	3
Pesca	3
Para beber	3
Paseos en chalupa	1
Balneario	2
Todo era agricultura	2
El cauce era otro	1

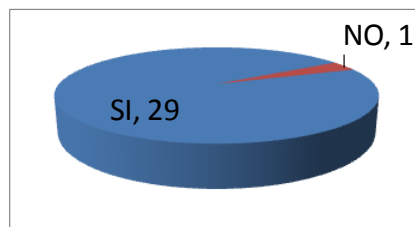


Las respuestas a este último gráfico demuestran que la mayoría no sabe cuáles fueron las actividades que desatacaron en este lugar en el pasado cercano, y se infiere que la comunicación de las tradiciones se está perdiendo.

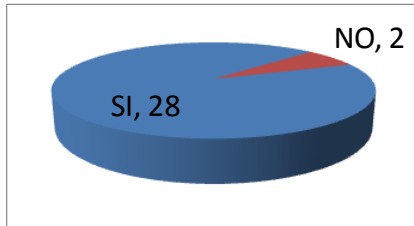
B 3. PERCEPCIÓN

A las 6 preguntas sobre este tema, la mayoría de los participantes escuchan el ruido del agua, identifican los olores de las plantas, observan los cortes inadecuados de los árboles, notan la presencia de aves, perciben los cambios estacionales, y observan que hay basura en el trayecto.

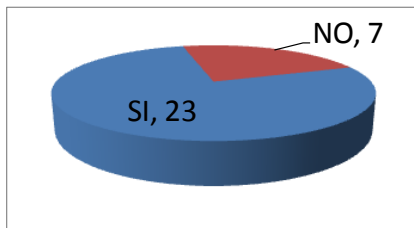
1 ¿Escuchas el ruido que hace el agua del río en algunos lugares?



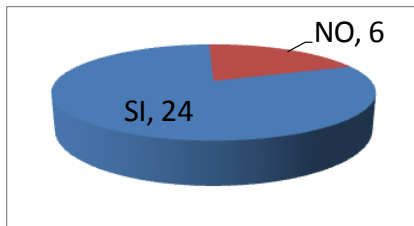
2 ¿Identificas algunos aromas propios de las plantas?



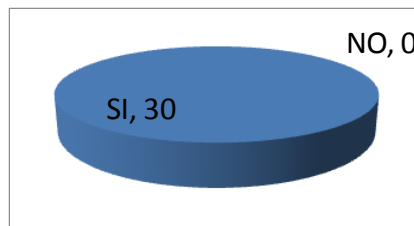
3 ¿Has notado cortes inapropiados de las ramas de árboles?



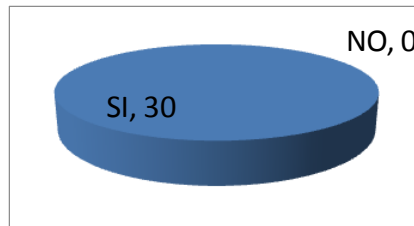
4 ¿Has notado la presencia de aves que te llamen fuertemente la atención?



5 ¿Notas cambios estacionales anuales en el agua y en la vegetación?



6 ¿Has visto basura en sus orillas?



B 4 DISPOSICIÓN A LA PARTICIPACIÓN

Las respuestas a las 8 preguntas (ver gráficos abajo) sobre este tema fueron las siguientes:

La mayoría de los corredores conocieron este sitio y comenzaron a usarlo para correr por invitación de otros, solo 3 respondieron que llegaron ahí porque les agrada la naturaleza.

Casi todos les han platicado a otros sobre los beneficios del sitio y desean llevar a su familia para conocerlo.

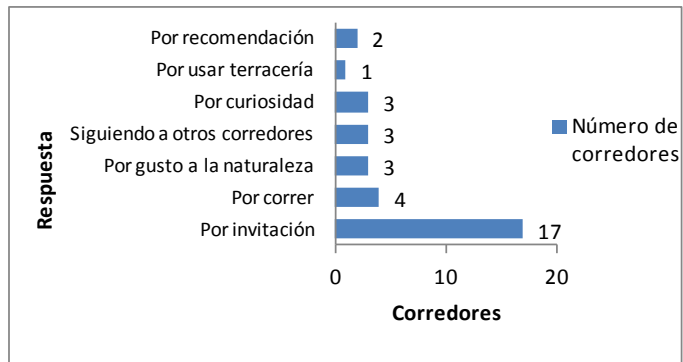
Les molestan ver fincas invadiendo la franja federal, y también les molesta que los agricultores pongan letrinas en la orilla del río, y que transiten vehículos por los caminos de terracería rurales cercanos al río.

29 de ellos respondieron que están dispuestos a participar en actividades que beneficien este lugar.

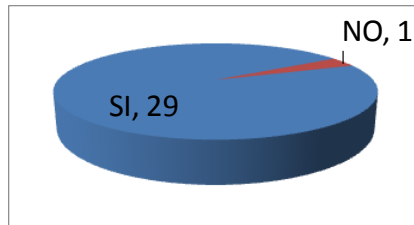
Los factores que más les molestan son la tala inadecuada, la basura, y el agua contaminada del río.

1 ¿Cómo fue que empezaste a acudir al lugar?:

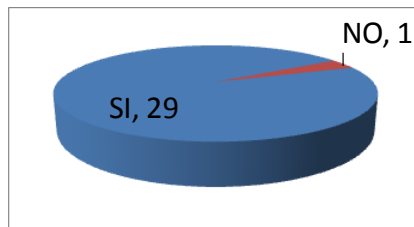
Respuesta	Número de corredores que lo mencionaron
Por invitación	17
Por correr	4
Por gusto a la naturaleza	3
Siguiendo a otros corredores	3
Por curiosidad	3
Por usar terracería	1
Por recomendación	2



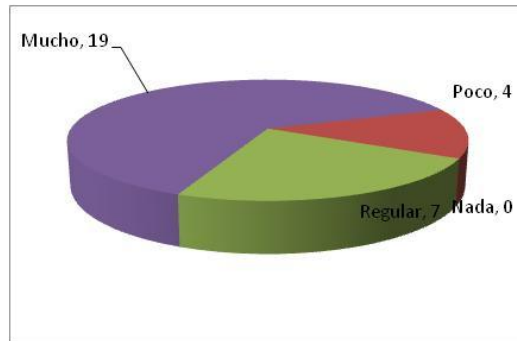
2 ¿Has platicado con alguien acerca del beneficio de tu experiencia del ejercicio realizado en este lugar?



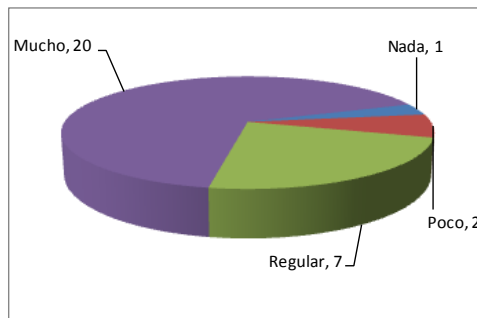
3 ¿En algún momento has querido traer a tu familia a conocer este sitio?



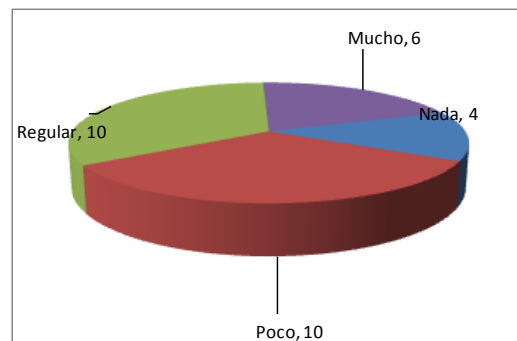
4 ¿Te molesta ver fincas invadiendo la zona del río?



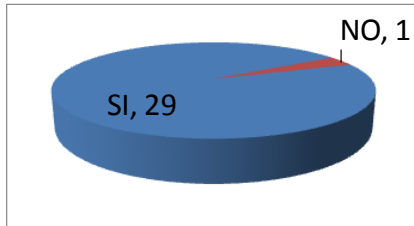
5 ¿Te molesta ver letrinas funcionando en algunos sitios al borde del río?



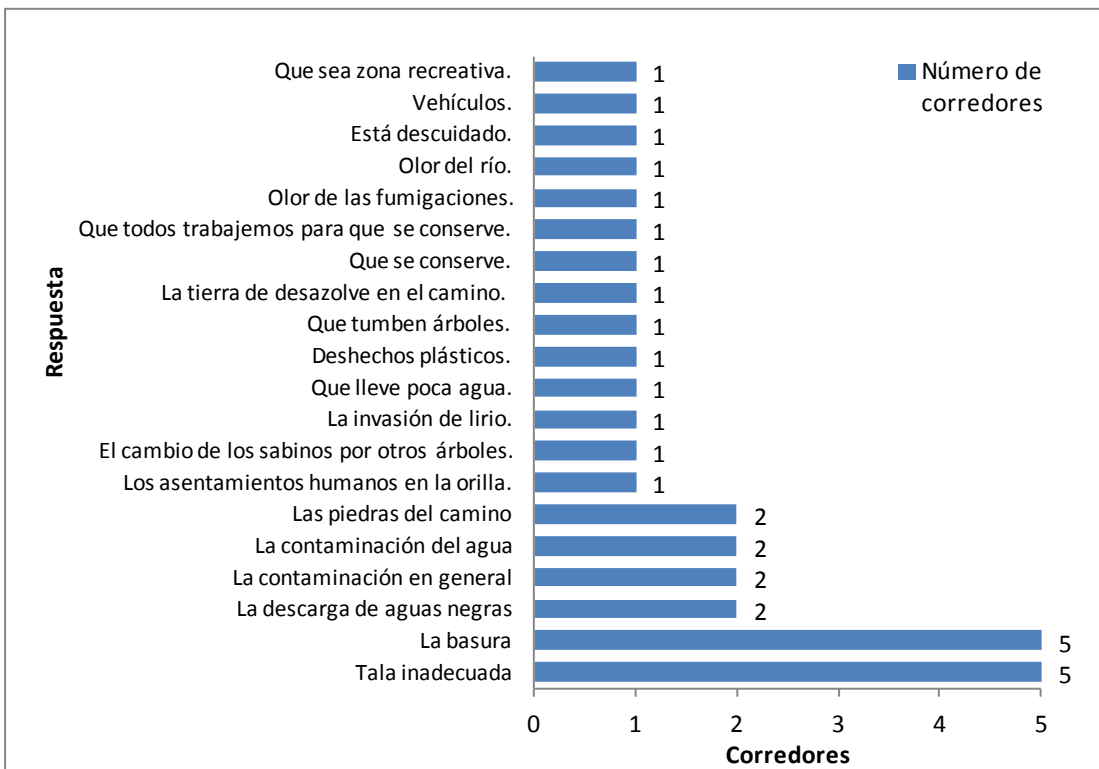
6 ¿Te molesta que transiten vehículos de los agricultores en el camino paralelo al río?



7 ¿Estarías dispuesto a participar en algunas actividades en beneficio de la conservación y/o transformación del sitio?



8 ¿Quisieras agregar alguna situación que te moleste o consideres inapropiada, y que deteriore o impacte de alguna forma al sitio?.



CAPÍTULO 4

RESULTADOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN

Se pudo constatar con la asistencia a las reuniones del COMEC, que durante ese tiempo no asistió ni se pronunció ningún grupo u organización civil, que esté participando con acciones de protección o cuidado en este trayecto del río Duero, y además, que las OSCs que se pronunciaron en ese momento, no tienen como prioridad el ingrediente de la educación ambiental.

Datos generales.

Analizando los resultados del cuestionario de acercamiento, se puede apreciar que la cantidad de hombres fue mayor a la de mujeres, y la mayoría de las edades oscilan entre 40 y 60 años, esto confirma un estudio sobre estilos de vida, edad y género realizado por Elizondo (2005), donde se demostró que entre los 55 y 65 años se realizan mayor cantidad de actividades vigorosas y no siempre relacionadas con los tiempos de ocio. La edad y la heterogeneidad de los participantes permite durante la intervención educativa según Leff (2000) una complejización de las identidades lo cual se traduce en una mayor aportación de conocimientos tradicionales, culturales, científicos y tecnológicos para establecer un diálogo de saberes, una nueva racionalidad social, una comprensión del conocimiento integrado sobre el mundo como un sistema de interacciones múltiples y no solamente de aprendizajes sobre el medio. Permitirá que surjan propuestas de acciones locales con un pensamiento abierto, que permearán en las áreas de influencia de cada uno, y de las generaciones futuras.

Frecuencia.

Los usuarios corredores de este trayecto de río Duero han asistido en promedio durante 12 años a practicar su deporte cuando menos 2 veces a la semana, haciendo recorridos de hasta 9 Km por las orillas del río, y prefieren los días sábado y domingo, lo cual infiere que usan para esta actividad el tiempo destinado al descanso como ocio activo, entendido según Elizalde (2010) como una práctica social expresada por las personas en sus relaciones con el medio ambiente a

través del deporte, y que aporta significados y provoca diálogos con las áreas de la naturaleza compleja, en la búsqueda de mejorar su calidad de vida, concebida por Parafán (2002, p.2) como “el resultado de las relaciones que establecen los individuos y las comunidades con los elementos bióticos y abióticos del medio”.

Conocimiento del trayecto.

Los resultados del cuestionario permiten observar que la mayoría de los usuarios participantes en este ejercicio tienen escasa información sobre los componentes naturales del sistema cuenca del río Duero y su entorno próximo, sobre el uso actual, y sobre las tradiciones del mismo

Percepciones.

Perciben los beneficios sensoriales que ofrece ese ambiente durante todo el año, y también perciben los daños ocasionados por la actividad humana. La mayoría desconoce los elementos naturales del entorno cercano de este río, y su función como parte de una compleja cuenca ecosistémica.

Disposición a la participación.

Es de importancia reconocer que casi todos están dispuestos a participar en actividades orientadas al beneficio de este lugar, lo cual facilitará la labor de convocatoria al taller inicial que posteriormente se ofrecerá.

La gran mayoría afirman que sí han platicado con alguien sus experiencias del ejercicio realizado en este lugar, y esto podría tener un efecto multiplicador en potencia, de más personas conscientes del cuidado del río.

Posibilidades educativas de este espacio natural.

Se realizó la consulta profunda de libros y documentos, y se realizó el trabajo de campo en el cual se elaboró una reseña fotográfica como evidencia para identificar las condiciones naturales y componentes del paisaje relacionadas con el uso recreativo específico y las actividades humanas que impactan el río.

En el trabajo de campo se pudo constatar que sí existen daños ocasionados por el hombre en los componentes naturales de este sitio; se detectó la presencia de dos visibles descargas de aguas negras al río, actividades ya reportadas por Pimentel (2007 y 2013), se tomaron fotos de algunos asentamientos humanos que invaden la franja federal del río y también se pudo observar la basura generada por las actividades agrícolas y la tala inadecuada de los árboles, así como la presencia de

árboles no nativos plantados en fincas particulares que invaden ese espacio ribereño.

Por otra parte también se confirmó la presencia de tres manantiales cercanos al camino, dos de ellos se encuentran cubiertos, y uno a cielo abierto. El agua que generan es conducida por tuberías para ser usada según un informante cercano, para riego agrícola o para consumo de las poblaciones cercanas. Es un ejemplo de que la cuenca río Duero a pesar de contar con 52 manantiales según Ochoa (2012), su arroyo se reduce prácticamente a la captura de las aguas superficiales en épocas de lluvia, además de una parte proveniente del lago de Camécuaro, y a las aguas residuales de las poblaciones cercanas y de los cultivos agrícolas. En el lugar conocido como Las Adjuntas, se observa la llegada de las aguas turbias que conduce el río Duero desde la cañada de los 11 pueblos y Tlazazalca, y se le une parte del agua limpia y cristalina que proviene de Camécuaro

También se pudo comprobar que a pesar del impacto humano sobre este sitio, sigue existiendo una gran diversidad ambiental propia de este ecosistema. Se identificaron y tomaron fotos de los factores bióticos y abióticos del lugar considerado como selva caducifolia baja según Pimentel (2013), y se constató que en algunas partes de la ribera del río los árboles Sabinos conforman un bosque de galería.

El camino usado por los corredores para su ejercicio recreativo es transitable en casi todo su trayecto, excepto los 2.5 Km. cercanos a las Adjuntas, reportado por Pimentel (2007, 2013) como un pequeño encañonamiento rocoso hasta la población El Platanal, municipio de Jacona y que en la época de lluvias, el río lo ocupa en casi toda su anchura.

La carga recreativa por la actividad que realizan los corredores en este lugar no causa impacto ambiental indeseable, ni altera la resiliencia ambiental local, y debe ser atendida según Puente (2008), en función de la carga social, o el factor social, buscando que las actividades básicas en el trayecto no repercutan en la actividad percibida por el usuario, ya que según los resultados del cuestionario, los corredores usuarios respondieron ser sensibles a las percepciones sensoriales su relación con la naturaleza del medio.

Comenta Zorrilla (2005), que parte de la complejidad de entender las interrelaciones entre sociedad y medio ambiente está en la diversidad de actores y de ecosistemas. El grupo de corredores sujetos de este estudio, expresaron en el

cuestionario su disposición a la participación en actividades orientadas al beneficio de este lugar.

Su actividad de recreación física y deporte social según se constató durante la práctica, no impactan el ambiente, y el lugar cuenca río Duero ofrece un gran potencial natural para ser abordado en una intervención educativa desde la perspectiva de la educación ambiental no formal, la cual, según Castro, E. (2005), deberá conducir a la apropiación de actitudes y valores que se traducirán en acciones para el cuidado de la biodiversidad biológica y cultural, fomentando además la solidaridad.

CONCLUSIÓN.

Se propone un taller inicial con las formas de pensamiento de P. Freire, y que será llamado “Participando por el río Duero”, el cual tendrá como objetivo final, la conformación de una organización ambientalista de la sociedad civil, donde se espera que los participantes, se transformen en sujetos constructores de su mundo, que actúen y no solo se adapten, donde el discurso teórico junto con la praxis sean transformadores, donde la curiosidad de saber exija una reflexión crítica y práctica (enseñar a pensar), donde se valore, respete y reconozcan sus saberes, con un pensamiento constructivista en una relación de cambio e intercambio con los conocimientos de la ciencia y que se transforme en acciones colectivas organizadas, o sea, organización para la promoción y la participación-acción en actividades de conservación y control sustentable de este espacio natural, desde la perspectiva del deporte y la recreación física, para un estilo de vida sano.

CAPÍTULO 5

ELABORACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

5.1 TALLER INICIAL: Participando por el río Duero.

NOMBRE DEL TALLER: PARTICIPANDO POR EL RÍO DUERO.

DURACIÓN TOTAL. 12 horas:

4 horas prácticas. Una sesión

8 horas teoría. 2 sesiones.

DESTINATARIOS: Usuarios corredores.

JUSTIFICACIÓN:

Los usuarios corredores de este trayecto de río Duero han asistido en promedio durante 12 años a practicar su deporte cuando menos 2 veces a la semana, haciendo recorridos de hasta 9 Km por las orillas del río. Perciben los beneficios para su salud física y bienestar general que ofrece ese ambiente durante todo el año, pero también perciben los daños ocasionados por la actividad humana. La mayoría de ellos desconoce los elementos naturales del entorno cercano de este río, y su función como parte de una compleja cuenca eco-sistémica.

Sin embargo, la mayoría de los usuarios-corredores del río han reconocido su disposición a participar en actividades orientadas al beneficio de este lugar.

INTRODUCCIÓN:

El trayecto del río Duero de 15 kilómetros aprox., está ubicado entre el “canal zapadores” ubicado en los límites de Zamora y Jacona y las Adjuntas. Se ha caracterizado por la presencia de una gran cantidad de árboles sauces y sabinos centenarios, los cuales forman en repetidos lugares espacios interesantes de bosques de galería. Presenta a sus lados, algunas brechas y caminos que lo

separan de grandes terrenos dedicados a la agricultura, por lo que durante mucho tiempo ha servido de drenaje en los riegos de los cultivos. En los últimos diez años, se ha venido transformando y deformando el paisaje de este lugar con la presencia de construcciones asentadas parcialmente en algunas zonas marginales. Se encuentran algunas zonas con basura y se aprecian en la mayoría de los sabinos, cicatrices por cortes inapropiados de sus ramas, ocasionadas en su mayoría por maquinaria usada para el desazolve.

Los caminos laterales en la ribera de este río es aprovechada sobre todo en las mañanas, por personas que practican el deporte de la carrera, el trote y la caminata para un estilo de vida saludable, y los fines de semana llegan grupos ocasionales de personas a comer y a recrearse en varios sitios bien localizados donde la vegetación es más densa.

OBJETIVOS:

General:

Enriquecer la práctica de una actividad deportiva con el inicio de un proceso de educación ambiental para el conocimiento de la cuenca eco-sistema del río, y para conformar a los usuarios como un colectivo que actúe en la promoción del uso sustentable, defensa y mejoramiento del trayecto del río Duero.

Específicos:

Identificar y apreciar la biodiversidad y las relaciones ecosistémicas del trayecto del río Duero.

Reconocer y analizar los impactos ambientales que deterioran el río Duero.

Identificar algunos indicadores de impacto ambiental del trayecto río Duero.

Incentivar la participación mutua entre los asistentes al taller para la conformación del colectivo de usuarios-corredores del trayecto del río Duero.

El presente taller pretende además de la comprensión de la relación del hombre con el ecosistema cuenca río, conformar un colectivo con capacidad de organización, que desarrolle estrategias para hacer eficiente las acciones de los corredores usuarios orientadas al cuidado y conservación de este espacio. Una organización ambientalista que sea protagonista, que proponga, que participe en la asignación de recursos, en la definición de políticas públicas y en la vigilancia

de programas y proyectos. Un grupo social que se propone la defensa y la conservación de un espacio natural que forma parte de un ecosistema, y del que se sirve como un escenario para realizar actividades para un estilo de vida sana.

Este taller es el inicio de un programa socio-educativo más amplio que pretende posibilitar el diálogo de saberes y el intercambio de experiencias que podrían facilitar la construcción de un proyecto ordenado y coherente, que evite la improvisación y el activismo, que permita la planeación, con un marco teórico, con una metodología estructurada, con dirección y posibilidad de evaluación.

TEMAS:

El conocimiento del río Duero: Introducción a sus características eco-sistémicas sociales, y el deterioro ambiental que presenta. Se abordará compartiendo la investigación de esta tesis, y con pláticas expuestas por expertos.

La conformación del colectivo ambientalista para la conservación y promoción del uso sustentable del trayecto río Duero como opción para la recreación física y el deporte social.

EVALUACIÓN:

Se aplicará al final del taller mediante un breve cuestionario y será con dos enfoques: a) sus opiniones acerca del desarrollo del taller. b) una autoevaluación, considerando que se organizarán como una comunidad de aprendizaje autónoma.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

Ochoa, S., Nava, J., Silva, J., Villalpando, F., Duarte, J. L.. (2012). Hidrología de los manantiales en la cuenca del río Duero: determinación de sus áreas preferenciales de recarga. 1ª. Ed., Instituto Politécnico nacional, CIIDIR unidad Michoacán. Jiquilpan, Michoacán, México.

SEMARNAT. (2009). Programa Hídrico Visión 2030 del Estado de Michoacán de Ocampo. Comisión Nacional del Agua. México.

SEMARNAT. (2013). Cuencas hidrográficas. Fundamentos y perspectivas para su manejo y gestión. Tomado el 16 de marzo de 2014, de: <http://www.agua.org.mx/index.php/red-mexicana-de-cuencas/956--sp-367/27950-cuencas-hidrograficas-fundamentos-y-perspectivas-para-su-manejo-y-gestion>

Tejeda, j., Sáenz, J. (2010). Educación física y educación ambiental. Posibilidades educativas de las actividades en el medio natural. Perspectivas de futuro: la educación al aire libre y el aula naturaleza. Tomado de: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3314/b15549860.pdf.txt?sequence=3>

Velázquez, M. (2010). Variaciones longitudinales y temporales en la hidroquímica del río Duero. Publicado en *Agrociencia* 44: 599-609. 2010. Tomado el 14 de mayo de 2013, de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-31952010000500009&script=sci_arttext

DESARROLLO DE LA SESION No. 1

TEMA: La cuenca del río Duero: Sus características eco-sistémicas sociales, y el deterioro ambiental que presenta.

SUBTEMA: Características del trayecto río Duero: Las percepciones personales.

Objetivos específicos:

Identificar el tipo de relación entre el medio físico y los participantes.

Elaborar una exposición fotográfica del trayecto del río Duero.

Comprender como percibe, y reacciona frente a las acciones humanas sobre el medio (patrimonio paisajístico, conductas humanas).

Registrar una reflexión acerca de las relaciones encontradas en ese medio con la subjetividad de cada participante.

ACTIVIDADES:

Explicación breve sobre sobre el recorrido planificado:

El recorrido será de 13 Km. aproximadamente con tres escalas: 1) En la región agrícola que colinda con el río, con la intención de observar sus actividades y el impacto ambiental que generan. 2) En la población El Platanal, para observar las descargas de aguas negras, y enseguida el manantial El Varal. 3) En el cañón del río, donde se podrán observar los elementos naturales del entorno del río, y la presencia de basura en el lecho del río. El destino final será en La Adjuntas, aquí

podrás observar la unión del río que trae agua limpia de Camécuaro, con el río Duero ya contaminado que viene desde Carapan.

Invitación a la sesión 2 del taller, indicando el material que deberán llevar: las fotografías y el material recolectado.

DURACIÓN DE LA SESIÓN: 4 horas.

MATERIALES Y REQUERIMIENTOS: Cámara, libreta, lápiz, bolsa para recolectar basura, ropa adecuada para caminar, agua y fruta.

DESARROLLO DE LAS SESION No. 2

TEMA: El impacto y deterioro ambiental del río Duero: consideraciones: posibilidades de soluciones y compromisos.

Objetivos:

Generar y fortalecer la comprensión de los problemas ambientales y los vínculos con los participantes

Identificar y conocer sus saberes y experiencias sobre este lugar como parte de un ecosistema, cuáles son sus percepciones del mismo, y como conciben el compromiso de correspondencia en la relación hombre- naturaleza

Ofrecer de manera sistemática y ordenada los elementos del conocimiento necesarios del ecosistema cuenca río Duero y sus potencialidades de uso en la recreación física y el deporte social.

CONTENIDO:

El conocimiento y la interacción con el mundo físico. Habilidades para interactuar en aspectos naturales y en los generados por la acción humana. La comprensión de los eventos medioambientales.

Clasificar y montar una exposición de sus fotografías, y de los objetos que recolectaron, por temas. Ejemplo: asentamientos humanos, basura, aguas negras, tala de árboles, arbustos, agua limpia, belleza visual etc.

Elaborar fichas con comentarios reflexiones y propuestas sobre las fotografías y los objetos recolectados. Podrán dar respuesta a preguntas clave por ejemplo: ¿de qué material es lo recolectado o fotografiado?, ¿cómo se extrajo, ¿cómo se

transformó?, ¿cómo llego hasta ahí, cómo se deteriora?, ¿qué posibilidades hay de prevenir que aumente?, ¿qué probabilidades de remediación?

En plenaria seleccionarán dos temas por parte de los participantes, sobre el trayecto río Duero, para ser expuesto por expertos en la sesión 3 del taller.

Ejemplo de temas:

- 1) El sistema cuenca, patrimonio cultural y natural de la Cuenca.
- 2) Los problemas concretos vinculados al desarrollo en las dimensiones ecológica, humana y económica.
- 3) La legislación vigente sobre derechos y obligaciones.
- 4) La participación crítica y dialógica en la interacción e interdependencia del mundo natural, social y cultural.

DURACIÓN DE LA SESIÓN: 4 horas.

MATERIALES Y REQUERIMIENTOS: El material recolectado por los participantes durante el recorrido (fotos, notas, basura), cañón, pantalla, aula con mobiliario adecuado.

DESARROLLO DE LA SESIÓN No. 3

TEMA: Las organizaciones de la sociedad civil ambientalistas, la gestión ambiental municipal de Zamora y las posibilidades para el río Duero.

OBJETIVOS:

General: Conocer las bases legales mínimas necesarias para la conformación, gestión y acción de una organización de la sociedad civil ambientalista.

Específicos: Conocer las bases legales que sustentan la formación de las organizaciones de la sociedad civil.

Identificar los elementos de ruta para la formación de las organizaciones.

Analizar los principales instrumentos de la gestión ambiental municipal, su objetivo y alcances.

Conocer que es el Sistema Integral de Gestión Ambiental Municipal como instrumento integrador de todas las acciones ambientales del municipio.

ACTIVIDADES:

Exposición por un experto sobre el tema 1 seleccionado en la sesión 2. Tiempo: 30 minutos

Preguntas abiertas al experto sobre su exposición. Tiempo: 30 minutos

Receso. 20 minutos.

Exposición por un experto, sobre las ventajas que ofrece la conformación de una organización de la sociedad civil. Tiempo: 30 minutos

Sesión de preguntas. Tiempo: 30 minutos.

En sesión plenaria, hacer evidente la necesidad de participación ciudadana y proponer la conformación como grupo ciudadano o sociedad civil ambientalista “Corredores del río Duero”, con el ingrediente de la educación ambiental no formal.

EVALUACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN: Aplicar cuestionario.

Cuestionario abierto. Algunos ejemplos:

¿Cómo se sintieron en cada escala del recorrido?

¿Cómo se sintieron al escuchar al experto?

¿Colaboré con mis compañeros en las actividades?

¿Cómo se va a aprovechar lo que se les ofrece sobre el conocimiento del lugar y la conformación de organizaciones civiles ambientalistas?

¿Qué proponen para continuar con este grupo?

¿Qué otro tema te gustaría conocer?

DURACIÓN DE LA SESIÓN: 4 Horas.

MATERIALES Y REQUERIMIENTOS: Cañón, computadora, pantalla, aula con mobiliario adecuado.

CAPÍTULO 6

CONSIDERACIONES FINALES

La región de Zamora Michoacán se ha caracterizado desde hace muchos años por sus actividades agrícolas, lo cual ha dejado marcado en la mayoría de sus habitantes una concepción de mundo, con una realidad en la cual los elementos de la naturaleza deben ser aprovechados sólo para la producción agrícola, con muy poco interés en la observación y cuidado del medio ambiente. En los últimos diez años se han modificado los sistemas de cultivo implementando técnicas y usando productos innovadores que han servido para incrementar su producción. Ha sido notoria su preocupación por obtener agua de buena calidad, ya que se observan desde el trayecto, instalaciones recientes para obtener agua del subsuelo, posiblemente por las exigencias sanitarias para comercializar sus productos finales. El uso de trayecto del río Duero según lo observado, no es usado por ellos como sitio de recreación, y reducen su significado como un lugar de uso para descargas de los remanentes del agua después del uso agrícola, y como conductor del agua de los escurrimientos naturales.

Las poblaciones aledañas a este trayecto según lo observado, tampoco se han interesado en usar este lugar para actividades de recreación, y su uso se ve reducido a la capacidad que presenta como conductor de aguas residuales.

Para los corredores usuarios de este espacio, es desconocido el significado de su presencia en una actividad de recreación física ante las miradas de los agricultores y pobladores cercanos. Es una actividad ajena a las tradiciones de los usuarios agrícolas y los habitantes de las poblaciones cercanas.

La intención de esta investigación, es que a través de una intervención de educación ambiental no formal, los usuarios corredores reconsideren su postura frente a este trayecto con una visión profunda y amplia, es decir, como un ecosistema que debe ser comprendido en todos sus contextos sin olvidar el todo y sus partes, con respeto a las interrelaciones humanas reales y actuales, y con respeto a las interrelaciones de los elementos naturales, reconociendo esa trama

de significados entre lo simbólico, lo tecnológico, y lo biológico. El taller inicial “Participando por el río Duero”, pretende ser el principio de un programa educativo más amplio que pueda surgir de los mismos participantes, ya lo menciona Freire, que la acción pedagógica se alcanza solo cuando los participantes se transforman en sujetos constructores de su mundo, y que actúen.

El objetivo final sería la conformación de una organización ambientalista de la sociedad civil, que trabaje con algunas formas de riesgo buscando el bienestar individual y común, procurando siempre un dialogo de saberes entre sus integrantes para la construcción de nuevos conocimientos de este lugar y su contexto.

El potencial natural de este trayecto del río Duero y la disposición de los corredores usuarios a la defensa del mismo, demostrada en esta investigación, abre la posibilidad de la conformación de un colectivo, con capacidades para la implementación de un programa de educación ambiental no formal, donde todos participaríamos en la búsqueda de lo simbólico con el propósito de asumir actitudes y valores ambientales que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la biodiversidad biológica y cultural, a otros orientados a alcanzar beneficios en nuestra calidad de vida sirviendo y sirviéndonos de este escenario a través de una práctica deportiva como un estilo de vida sano donde además se puedan incorporar jóvenes deportistas interesados en este proceso.

Trataré de continuar con esta aventura incierta como una oportunidad que implica riesgos, y asumiendo un mensaje que espero, pueda abrir las puertas de la comprensión global a través de la educación ambiental no formal, para lograr espacios de convivencia con la naturaleza desde la perspectiva del deporte, y dentro de un marco de respeto a las tradiciones locales.

BIBLIOGRAFÍA

Ángel Maya, A. (1995). *La Fragilidad Ambiental de la Cultura*. Editorial Universidad Nacional: Instituto de Estudios Ambientales. IDEA. 1995. Colombia.

_____ (1996) *El reto de la vida. Ecosistema y Cultura: Una introducción al estudio del Medio Ambiente*. Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional. Colombia.

Annan, K., Oggi, A. (2005). *Conferencia año internacional del deporte y la educación física*. Organización de las Naciones Unidas, Oficina para el Año Internacional del Deporte y la Educación Física. United Nations Office at Geneva – Palais des Nations. Tomado el 1 de marzo de 2014, de: <http://www.un.org/spanish/sport2005/concepto.html>

Aragonés, J., Amérigo, M. (1998). *Psicología ambiental: aspectos conceptuales y metodológicos*. (pp. 21-41). Madrid, España: Ediciones Piramide.

Arias, M., (2010). *Educación ambiental y sociedad civil en México: análisis de sus propuestas pedagógicas*. Tesis Doctoral. Facultad de ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, España

Arita, B. (2006). *Calidad de vida en Culiacán*. Condiciones objetivas de vida, capacidad y bienestar subjetivos. México: Editorial Fontamara

Baena, Granero, Luque, Rebollo. (2012). *Análisis de las medidas de impacto ambiental en los raids de aventura en España*. Revista Interciencia, oct. 2012, vol.

Baldi, G., García, E. 2005. *Calidad de vida y medio ambiente. La Psicología Ambiental*. Universidades, julio-diciembre, número 030 UDUAL Distrito Federal, México pp. 9-16. Obtenido el 14 de diciembre de 2012, de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3730300337> No. 10, pp. 729 - 735.

Berman, M. (1990) *El Reencantamiento del mundo*. Ed. Cuatro Vientos, Santiago de Chile. Págs. 49 -65

Benguría, S. (2010). Observación. Métodos de investigación en educación especial. Tomado el 26 de mayo de 2014, de: http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf

Bunge, V. (2010). *La capacidad de carga en la planeación territorial: una propuesta para su análisis*. Documento de Trabajo de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico y Conservación de Ecosistemas, Instituto Nacional de

Ecología, México. Disponible en: http://www.ine.gob.mx/descargas/ord_ecol/2010_doc_trabajo_capacidad_carga.pdf

Calderón C. (2009). *Las concepciones teóricas sobre tiempo libre, ocio, recreación, actividades creativas y recreativas*. Seminario Doctoral, 2009, Venezuela. Consultado el 8 de febrero de 2014, de: <http://proyectos.saber.ula.ve/index.php/anuariodoctoradoeducacion/article/view/3875/3702>

Carta Internacional de la Educación del Ocio (1993). *Seminario Internacional sobre Educación del Ocio*. Jerusalén. Asociación Mundial del Ocio y la Recreación (World Leisure and Recreation Association (WLRA)). Consultado el de: <http://www.asociacionotium.org/wp-content/uploads/2009/03/carta-de-la-educacion-del-ocio.pdf>

Carrizosa, J. (2000). *¿Qué es el ambientalismo? La visión ambiental compleja*. Ed. PNUMA, IDEA, CEREC, Bogotá. Tomado el 18 de Marzo 2014, de: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/umana01.pdf>

Castillo, D., Fajardo, X., Funollet, D. (1995). *Necesidad de una educación ambiental integrada en la práctica de la actividad deportiva en el medio natural*. Revista Apunts, Educación Física y Deportes 1995 (41) 76•79. Tomado el 14 de enero 2014 de: <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca>.

Castillo, G.. 2005. *Psicología ambiental, naturaleza y cultura*. Ediciones por la vida. Tomado el 9 de febrero de 2014, de: <http://alfepsi.org/attachments/article/75/Jorge%20Castillo%20-%20Psicolog%C3%ADa%20Ambiental.pdf>

Castro, E., Balzareti, K. (2005). La educación ambiental no formal, posibilidades y alcances. En Becerril, R. (Ed.) *Organización de la educación no formal*, (2006) pp. 183-187. Tomado el 8 de febrero de 2013, de: http://upnmorelos.edu.mx/2013/documentos_descarga_2013/Antologias_LIE/Octavo_semestre_LIE/CURRI_ORG_EDUC_NO_FORMAL.pdf

Ceccon E., Flores L. (2012). *Lecciones y vivencias ambientales en Morelos. Las organizaciones de la sociedad civil*. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México, Cuernavaca Morelos.

Centro de Información de las Naciones Unidas (CINU). (s.f. a). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*. Consultado el 4 de Abril de 2014, de: <http://www.cinu.mx/temas/medio-ambiente/medio-ambiente-y-desarrollo-so/>

Centro de Información de las Naciones Unidas (CINU). (s.f. b). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*. Consultado el 4 de Abril de 2014, de: http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/conf.htm#tierra

Centro de Información de las Naciones Unidas (CINU). (s.f.c.). *Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible*. Consultado el 4 de Abril de 2014, de: <http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/wssd.htm>

Cifuentes, M. (1992). *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas*. Centro Agronómico tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica. Tomado el 18 de marzo de 2013 de: <http://books.google.com.mx>

Circuito Solo para Salvajes. (2014). *Circuito Nacional de Carreras de Trail, Montaña y Skyrunning*. México D. F. Tomado el 27 de febrero, de: <http://parasalvajes.com.mx/>

COMEC. (2012). Reglamento del Consejo Municipal de Ecología del Municipio de Zamora de Hidalgo, Michoacán. Documento libre.

CONAGUA (2002). *Determinación de la disponibilidad de agua en el acuífero Zamora, Estado de Michoacán*. Comisión Nacional del Agua. Documento Interno. México, D.F. 25 p.

CONAGUA, SEMARNAT. (2007). *Atlas Agua, Regiones Hidrológicas*. México. Tomado el 24 de enero 2014 de, http://gisviewer.semarnat.gob.mx/geointegrador/enlace/atlas2010/atlas_agua.pAtlas Agua.

CONAGUA. (2008). *Programa Nacional Hídrico 2007-2012*. SEMARNAT, México

Cotler, H., Mazari, M., De Anda, J.(2006). *Atlas de la Cuenca Lerma-Chapala. Construyendo una visión conjunta*. INE, SEMARNAT, México

Cotler, H., Priego, A. (2007). El análisis del paisaje como base para el manejo integrado de cuencas: el caso de la cuenca Lerma-Chapala. En, *El manejo integral de cuencas en México*, 2ª ed. (2007) .SEMARNAT, México. Tomado el 7 de Marzo de 2014, de: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/452/cotler.html>

Corral, V., Tapia, Fraijo. 2008. *Orientación a la sustentabilidad como determinante de los estilos de vida sustentables. Un estudio con una muestra mexicana*. Revista Mexicana de Psicología, vol. 25, núm. 2, diciembre, 2008, pp. 313-327, Sociedad Mexicana de Psicología A.C. México. Tomado el 5 de febrero de 2014, de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243016308011>

Cristóbal, A. (2013). *Actividades físicas en el medio natural y educación física: el senderismo*. Universidad de Valladolid, Escuela Universitaria de Magisterio, Campus de Segovia María Zambrano. Tomado el 4 de febrero de 2014, de: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/3135/1/TFG-B.177.pdf>

Diccionario de la Lengua Española. (1992). XXI ed., Tomo I. España.

Elizalde, A. (2003). *Desde el Desarrollo Sustentable hacia Sociedades Sustentables*. En: Polis. Revista Académica de la Universidad Bolivariana de Chile. Vol. 1, No. 4.

Elizalde, R., Gomes, Ch. (2010). *Ocio y recreación en América Latina: conceptos, abordajes y posibilidades de resignificación*. Polis [En línea], 26 | 2010, Puesto en línea el 19 abril 2012, consultado el 16 febrero 2014. URL: <http://polis.revues.org/64>; DOI: 10.4000/polis.64

Elizondo, J. (2005). *Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y estilos de vida en la población de 18 a 65 años de pamplona*. Rev Esp Salud Pública 2005; 79: 559-567. Tomado el 23 de mayo 201014, de: <http://www.scielosp.org/pdf/resp/v79n5/original4.pdf>

Eschenhagen, M. (2007). *Diversas consideraciones y aproximaciones a la noción de complejidad ambiental*. Revista Gestión y Ambiente, Universidad Nacional de Colombia, Vol. 10 No. 1, mayo 2007, pp. 83-93.

Eschenhagen, M. (2007). *Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental*. Oasis, núm. 12, pp. 39-76, Universidad Externado de Colombia. <http://www.redalyc.org/pdf/531/53101204>

Espinosa, O. (2007). *Principales tendencias de la educación ambiental en los estudios universitarios relacionados con la esfera de la Educación Física y el deporte*. Revista Educación física y deporte, Universidad de Antioquia. Tomado el 22 de Dic. De 2012 de: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/articulo/viewFile/312/238>

Esteba, J.. (2011). *Lo que el viento nos dejó*. En, Súcar S. (Coord.), *Visiones iberoamericanas de la educación ambiental en México*. Coordinadora. (2011).pp.185-189. Universidad de Guanajuato, México.

Estrada, F. (2013). *Aplicación del método sintacs para la determinación de la vulnerabilidad acuífera en la cuenca del río Duero, Michoacán, México*. Rev. Int. Contam. Ambie. 29 (4) 235-248, 2013. Tomado el 12 de febrero de 2014, de: www.journals.unam.mx/index.php/rica/article/download/35579/39136.

Flores, R. (2009). *Sociología del medio ambiente: Elementos para replantear los conflictos por el agua*. En, Aquaforum, año 13 No. 52 2009.

Foladori, G. (2001). *Tipología del pensamiento ambientalista*. En, Controversias sobre Sustentabilidad. La coevolución sociedad-naturaleza, 1ª edición, Universidad Autónoma de Zacatecas, pp.181-219. México.

Gómez J. (2009). *Las actividades físicas en el medio ambiente natural*. Transición de la modernidad a la posmodernidad como contexto en el desarrollo de las nuevas políticas deportivas. Agaxede, asociación galega de xestores deportivos, España. Tomado el 21 de febrero de 2014. de: http://agaxede.org/uploads/file/curso_ourense_nov_09.

González, E. (2000a). *III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*. La Educación Ambiental en México: Logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio. CECADESU-SEMARNAP.

_____. (2000b). *Discursos ambientalistas y discurso de la Educación Ambiental en América Latina*. Ponencia magistral presentada en el III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Caracas, Venezuela.

_____. Arias, M. (2009). *La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad*. En: Perfiles Educativos. Vol. XXXI, núm. 124. IISUE-UNAM.

_____. (2003). *Atisbando la construcción conceptual de la Educación Ambiental en México*. En: Bertely Busquets, M. (Coord.) Educación, Derechos Sociales y Equidad. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México

González, O. (2003). *Estudios Michoacanos*. El Colegio de Michoacán; Instituto Michoacano de cultura. Zamora, Michoacán, México.

Gudinas, E. (2009). Ciudadanía ambiental y meta-ciudadanías ecológicas. En *Urgencia y utopía frente a la crisis de la civilización*. Universidad de Guadalajara. México

Hidalgo, M., Tibisay, I. 2010. *Lineamientos Educativos-Ambientales para mediciones didácticas en ambientes de Aprendizaje No formal*. Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez”. UPEL. Venezuela Tomado de: <http://conhisremi.iuttol.edu.ve/pdf/ARTI000099.pdf>

Instituto Nacional de Ecología. (2003). *Diagnóstico bio-físico y socio-económico de la cuenca Lerma-Chapala*. Dirección de Manejo Integral de Cuencas Hídricas. México. Tmedo el 4 de marzo de 2014, de: http://www.inecc.gob.mx/descargas/cuencas/diag_lerma_chapala.pdf

Jara, O.(2012). Prólogo. En, *Educación popular y dinámicas de construcción de poder en América Latina y el Caribe*. La Piragua, Revista Latinoamericana y Caribeña de educación política, No. 37, agosto/2012, Lima, Perú

Jiménez, P.J.; Gómez, V. (2008). *Turismo Activo y Outdoor Training: Metodología*. Revista Internacional de Ciencias del Deporte. 13(4), 69-79. Tomado el 28 de febrero, de: <http://www.cafyd.com/REVISTA/ojs/index.php/ricyde/article/viewFile/205/128>

Korstanje, M. (2008). *El ocio como mecanismo político de control: Tras la búsqueda mítica del cambio*. Nómadas, núm. 19, julio diciembre, 2008, p. O, Universidad Complutense de Madrid, España. Tomado el 8 de marzo de 2013, de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18101907>

Lara, R. (1996). Informe sobre los proyectos de Educación Ambiental no formal En, *Revista Iberoamericana de Educación*. nº 11 (1996), págs. 153-169. Tomado el 2 de marzo de 2014, de: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a05.pdf>

Lee, A. (2013). *Los haceres de la sociedad en torno al medio ambiente. Capulálpam de Méndez, Sierra Juárez, Oaxaca, México*. En Capulálpam de Méndez, Sierra Juárez, Oaxaca, México. En *Sociedad y Ambiente*, año 2, vol. 1, núm. 3, noviembre de 2013-febrero de 2014, pp. 72-88. Toma 2 de Abril de 2014, de: <http://200.23.34.40/sociedadambiente/index.php/sya/article/view/997>

Leff, E. (2000). “Pensar la complejidad ambiental”, en Leff, E. *La complejidad ambiental*, México, Siglo XXI, UNAM, PNUMA

_____. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. Editorial Siglo XXI, 1ª edición. México.

_____. (2006). *Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes*. Tomado el 14 de Marzo de 2014, de: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2006_01eleff_tcm7-53048.pdf

Lezama, J. (2008). *La construcción social y política del medio ambiente*. El colegio de México. México.

LGCFD. (2013). *Ley General de Cultura Física y Deporte*. Congreso General de los estados unidos mexicanos. Diario Oficial viernes 7 de Julio de 2013.

Liga Atlética Independiente A. C. 2014. *Medio Maratón León - Comanja*. León. Guanajuato, México. Tomado el 27 de febrero, de: <http://www.leoncomanja.com/>

Luque, G., Blanco, R. (2007). *La regulación de las prácticas recreativas en los Parques Naturales Andaluces*. Baetica 29, 2007, 73-103. Universidad de Málaga, España. Tomado el 3 de marzo de 2013, de: See more at: <http://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/6608#sthash.hvD23nGp.dpuf>

Matthew, N. (2011). *Construyendo la justicia ambiental: agravios y diversidad en el movimiento ambientalista de Morelos*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D. F.

Max-Neff, M., Elizalde, A. (1986). *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro*. Development Dialogue, número especial, 96 pp. CEPAAUR Fundación Dag Hammarskjöld. Tomado el 23 de marzo de 2014, de: <http://habitat.aq.upm.es/deh/adeh.pdf>

Morin, E. (1986). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Francia. Tomado el 12 de marzo de 2013, de: <http://www.edgarmorin.org/publicaciones-morinianas.html>

_____. (1996). *El pensamiento ecologizado*. Gazeta de Antropología Nº 12, 1996 Texto 12-01, Multiversidad Mundo Real Edgar Morin. Tomado el 23 de abril de 2013, de: <http://www.edgarmorin.org/publicaciones-morinianas.html>

_____. (2004b). *La epistemología de la complejidad*. Gazeta de Antropología Nº 20, 2004 Texto 20-02 http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.html

_____. 2006. *El método. La vida de la Vida*. 7ª. Ed. Ediciones Cátedra. 542p. Madrid.

Morant M., Viñals M. 2008. *La capacidad de carga recreativa en la gestión de los visitantes. El caso del parque natural del carrascal de la font roja*. Revista de análisis turístico, nº 5, 1er semestre 2008, pp. 66-7. España.

Munné,, A. Solà, C., & N. Prat (1998). *QBR: Un índice rápido para la evaluación de la calidad ded los ecosistemas de ribera*. Tecnología del Agua, 175: 20-37

Munné, F. (2008). *De la globalización del mundo a la globalización de la mente*. Tomado el 18 de Septiembre de 2012, de:[En línea] URL: <http://lodel.irevues.inist.fr/cahierspsychologiepolitique/index.php?id=170>

Noguera, P., Pineda, A.. (2011). *Concepciones de mundo y sentidos de realidad*. En, *Contornos educativos de la sustentabilidad*, Reyes, J., Castro, E., 2011, Universidad de Guadalajara

Novo, M. (1996). *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. En Revista Iberoamericana de Educación. Número 11 (1996), pp.75-102. Organización de Estados Iberoamericanos. Tomado el 13 de mayo de 2012, de: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a02.htm>

_____. (2005). *Educación ambiental y educación no formal: dos realidades que se realimentan*. Revista de Educación, núm. 338 (2005), pp. 145-165. Tomado el 10 de enero de 2014 de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re338/re338_10.pdf

_____. (2009). *La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible*. Revista de Educación, número extraordinario 2009, pp. 195-217. Tomado el 18 de enero de 2014 de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf

Novo, M. (2010). *Despacio, despacio*. 20 razones para ir más lentos por la vida. 2ª ed. Obelisco. Tomado el 4 de febrero de 2014, de: <http://escolacoromines.files.wordpress.com/2010/11/despacio-despacio.pdf>

Núñez, C. (2005). *Educación popular: una mirada de conjunto*. en *Decisio. Educación popular*. Número 10. enero-abril. CREFAL, 2005.

Nussbaum,M., Sen, A. 1998. *La calidad de vida*. Edit. Fondo de la Cultura Económica. México.

Ochoa, S., Nava, J., Silva, J., Villalpando, F., Duarte, J. L.. (2012). *Hidrología de los manantiales en la cuenca del río Duero: determinación de sus áreas*

preferenciales de recarga. 1ª. Ed., Instituto Politécnico nacional, CIIDIR unidad Michoacán. Jiquilpan, Michoacán, México.

Ospina, W. (2006). *América Mestiza: El País del Futuro*. Distribuidora y editora Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, S.A Colombia.

Pampinella. 2010. Educación para la sustentabilidad: análisis y lineamientos para la Provincia de Santa Fe, Argentina. En *Metas Educativas 2021*, Buenos Aires Argentina. Tomado el 3 de abril de 2014, de: http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/METAS2021/R0979_Pampinella.pdf

Packman, M. (1994). Introducción. En, *Introducción al pensamiento complejo*, Morán, E., 1994.

Peniche, S. (2007). *Nuevos patrones de uso del agua en la agricultura de riego: el caso de la fresa de exportación en la cuenca del río Duero*. En Congreso de Economía Ecológica, UAM-X 28-30 de mayo de 2007

Peralta, E., Fujimoto, G.. (1998). *La atención integral de la primera infancia en América Latina: ejes y desafíos para el siglo XXI*. Santiago de Chile, OEA, 1998. Tomado el 2 de marzo de 2014, de: http://basica.sep.gob.mx/inicial/pdf/documentos/La_atencion_integral.pdf

Pérez, I., García M.. (2005). *Aproximación teórica de los vínculos entre educación, ambiente, salud y calidad de vida desde la perspectiva de Edgard Morin*. Revista de investigación, ISSN 1010-2914, N°. 57, 2005, págs. 165-183. Tomado el 8 de Febrero de 2014, de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2053508>

Pérez, R., Bueno, L., Castillejo O.. (2011). *Deporte y medio ambiente: un acercamiento epistemológico desde la Cultura Física*. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, N° 162, Noviembre de 2011. Tomado el 18 de febrero de 2014, de: <http://www.efdeportes.com/efd162/deporte-y-medio-ambiente-desde-la-cultura-fisica.htm>

Pimentel, J. (2007). *Construyendo la problemática de la gestión de las aguas superficiales y subterráneas de la cuenca del río Duero, Michoacán (México)*. En, Memorias XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología, 2007, pp.48-55. Tomado el 24 de febrero de 2014, de: portal.chapingo.mx/sociologia/rae/rae/ae6/ae6-3.pdf

Pimentel, J. (2013). *Modelo organizativo para la gestión integral de la cuenca del río Duero, Michoacán*. En Memorias del Tercer Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas, (2013), Morelia, Michoacán.

Piña, J. Zaragoza, F. 2003. *Psicología ambiental: ¿disciplina científica o profesional?* Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 35, núm. 3 pp. 329-337, Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Obtenido el 19 de febrero de 2014 , de: Colombia <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80535308>

PNUD. 2007. *Informe para el Desarrollo Humano en Michoacán*. Tomado el 5 de febrero de 2014, de: http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/04IDHmich_cap2.pdf

PNUD. 2011. *Informe sobre en Desarrollo Humano en México*. Obtenido el 7 Febrero de 2014, de: http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/Informe_sobre_Desarrollo_Humano_Mexico_2011.pdf

Poder Ejecutivo Federal. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República

PREAL, (2006). *Cantidad sin calidad*. Informe de progreso educativo en América Latina.

Proyecto I + d + i. (2005). Capítulo III: *El concepto de capacidad de carga: marco básico para la propuesta de indicadores de saturación*. Universidad de Málaga. Tomado el 18 marzo 2013 de www.indicasig.uma.es/Resources/Capitulo%203.pdf

Puente, Pérez, Solís, Iván. (2008). *Capacidad de carga en senderos turísticos del centro de cultura para la conservación Piedra Herrada, México*. Quivera, vol. 13, núm. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 93-114 Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México. Tomado el 18 de marzo de 2013, de: <http://www.redalyc.org/src/inicio/artpdfred.jsp?icve=40119956005>

Pulido, J. (2007). *Elementos para orientar la formulación de una política turística sostenible en los parques naturales andaluces*. Universidad de Jaen. Cuadernos de Turismo. No. 19, (2007). Pp. 167-188. España. Tomado 18 de marzo de 2013, de: <http://revistas.um.es/turismo/article/view/13761>

Ramírez, R. (2012). *La vida buena como riqueza de los pueblos. Hacia una socioecología política del tiempo*. 1a. ed. Quito, Ecuador. Editorial IAEN. Pp.31-47.

Reyes, J., Castro, E.. (2011). La praxis de la educación ambiental: dualidades en conflicto. En, *Contornos educativos de la sustentabilidad*, Universidad de Guadalajara. Guadalajara Jalisco, México.

Reyes. J. (3013). *Educación Ambiental, rumor de claroscuros*. En, Antología Virtual, Educación Ambiental para la Sustentabilidad 2013. Universidad de Guadalajara

Rosenzvaig E. (2005). Los cazadores y el pensamiento ecologizado. En: *Indios en la Reserva de Cromañón*. Escorzos antropológicos en la posmodernidad, Tuc

_____. (2006). *Etnias y Arboles; Historia del Universo Ecológico Gran Chaco*. Colombia,1996. Ediciones Casa de las Américas (Cuba).umán, Universidad Nacional de Tucumán.

_____. (2011). Viaje de Estocolmo a Copenhague con fugaz estadía en Haití. *En Contornos Educativos de la Sustentabilidad*, Reyes J. y Castro E. Ed. Universidad de Guadalajara. 1ª. Edición. Pag. 93-94.

Sánchez, M. (2007), *Jacona. Historia de un pueblo y su desencuentro con el agua*. El Colegio de Michoacán.

Sáenz. J.(2009). *Las actividades en el medio natural, aproximación terminológica*. Universidad de Huelva, España. Tomado de: http://scholar.google.es/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=Wntv5xIAAAAJ&citation_for_view=Wntv5xIAAAAJ:UebtZRa9Y70C

Sampieri, H. (2006). *Metodología de la investigación*. 4ª edición, México.

Sánchez, M. (2007). *Jacona. Historia de un pueblo y su desencuentro con el agua*. El Colegio de Michoacán. Tomado el 13 de febrero de 2013, de: etzakutarakua.colmich.edu.mx/.../HIST.%20M.Sánchez.%20Jacona-Historia

Sandín, E. (2003). *Investigación cualitativa en Educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw and Hill Interamericana de España.

Sandoval, C. (1996). *Investigación cualitativa*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.

Sauvé, L. (s.a.). *La dimensión política de la educación ambiental: un cierto vértigo*. En Fernández (Coor.) *Educación ambiental en México. Definir el campus y emprender el habitus*.(2013). Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Sauvé, L., Berryman, T. y Brunelle, R. (s/f). *Tres décadas de normatividad internacional para la Educación Ambiental: Una crítica hermenéutica del discurso de Naciones Unidas*.

Seefoo, J. L. (2010). "Contradicciones campo ciudad. ¿Urbanización contra agricultura?", en: *Gestión, políticas y culturas del agua*. RECCI, El Colegio de San Luis. San Luis Potosí, México.

SEMARNAT. (2009). *Programa Hídrico Visión 2030 del Estado de Michoacán de Ocampo*. Comisión Nacional del Agua. México.

_____. (2010). *Atlas geográfico del medio ambiente y recursos naturales distribución de la población*. Zona metropolitana Zamora-Jacona, población 2010. http://gisviewer.semarnat.gob.mx/geointegrador/enlace/atlas2010/atlas_poblacion.pdf

_____, CONAGUA. (2012). *Estadísticas del agua en México*. Comisión Nacional del Agua. México.

_____. (2013). *Cuencas hidrográficas. Fundamentos y perspectivas para su manejo y gestión*. Tomado el 16 de marzo de 2014, de: <http://www.agua.org.mx/index.php/red-mexicana-de-cuencas/956--sp-367/27950-cuencas-hidrograficas-fundamentos-y-perspectivas-para-su-manejo-y-gestion>

_____. (2014). *Desarrollo y ordenamiento ambiental por cuencas. Cuenca Lerma Chapala*. México. Tomado el 10 de marzo de 2014, de: <http://www.semarnat.gob.mx/apoyos-y-subsidios/historico-de-apoyos-y-subsidios/cuencas>

Tejeda, J., Sáenz, J. (2010). *Educación física y educación ambiental. Posibilidades educativas de las actividades en el medio natural*. Perspectivas de futuro: la educación al aire libre y el aula naturaleza. Tomado de: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3314/b15549860.pdf.txt?sequence=3>

Universidad de Guadalajara. (1997). Documento, *Conclusiones del II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*. (1997). En ANEA. Tomado el 15 de Agosto 2012, de: <http://anea.org.mx/eventos/IIConglberoEdAmb/Conclusiones%20II%20CIEA.pdf>

Valdez, R. (2007). Conceptos y prácticas relacionadas con el ambiente en profesores de secundaria de la región sureste Coahuila. Tesis, Maestría en Ciencias de la educación Ambiental, Universidad de Guadalajara.

Vandana S. (2007). *Las guerras del agua: privatización, contaminación y lucro*. 2ª. ed. S. XXI Editores. México.

Velázquez, M. (2010). *Variaciones longitudinales y temporales en la hidroquímica del río Duero*. Publicado en *Agrociencia* 44: 599-609. 2010. Tomado el 14 de mayo de 2013, de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-31952010000500009&script=sci_arttext

Villada, M. 2013. *El rol de la información y la participación pública en la planeación ambiental*. Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California. Ensenada, Baja California, México. <http://www.revista.inecc.gob.mx/article/download/208/171%E2%80%8E>

Watanabe, A. Yasuko, B.. (2011). *La calidad de vida: eje del bienestar y el desarrollo sostenible*. Hologramatica - Facultad de Ciencias Sociales UNLZ, Número 15, V1, pp.3-34. Tomado el 9 de febrero de 2014, de: <http://cienciared.com.ar/ra/revista.php?wid=3&articulo=1521&tipo=A&sid=seccion&NombreSeccion=Articulos&Accion=Ver>

World Health Organization. 1997. *Programme on mental health. WHOQOL*. Consultado el 14 de Enero de 2014, de: http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf

_____. 1994. *Quality of life Assessment*. An annotated bibliography. Geneva: WHO. Obtenido el 12 de enero de 2014, de: http://whqlibdoc.who.int/hq/1994/WHO_MNH_PSF_94.1.pdf

Zorrilla, M. (2005). *La influencia de los aspectos sociales sobre la alteración ambiental y la restauración ecológica*. En *Temas sobre restauración ecológica*, SEMARNAT, (2005), México.

ANEXOS

Anexo 1. LA OPINIÓN DE INTEGRANTES DE LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL AMBIENTALISTAS DE LA REGIÓN DE ZAMORA, MICHOACÁN

Se ha diseñado el siguiente cuestionario que busca obtener información sobre la percepción de las Organizaciones de la Sociedad Civil respecto a las Instituciones de Educación Superior de esta ciudad, y que realizan actividades educativas relacionadas con la protección y mejoramiento del medio ambiente. .

Lugar y fecha: _____

Nombre: _____

Ocupación: _____

Escolaridad: _____

Género: Masculino _____ Femenino: _____

Organización Civil a la que pertenece: _____

Registrada como Asociación Civil: Sí _____ No _____ No lo se _____

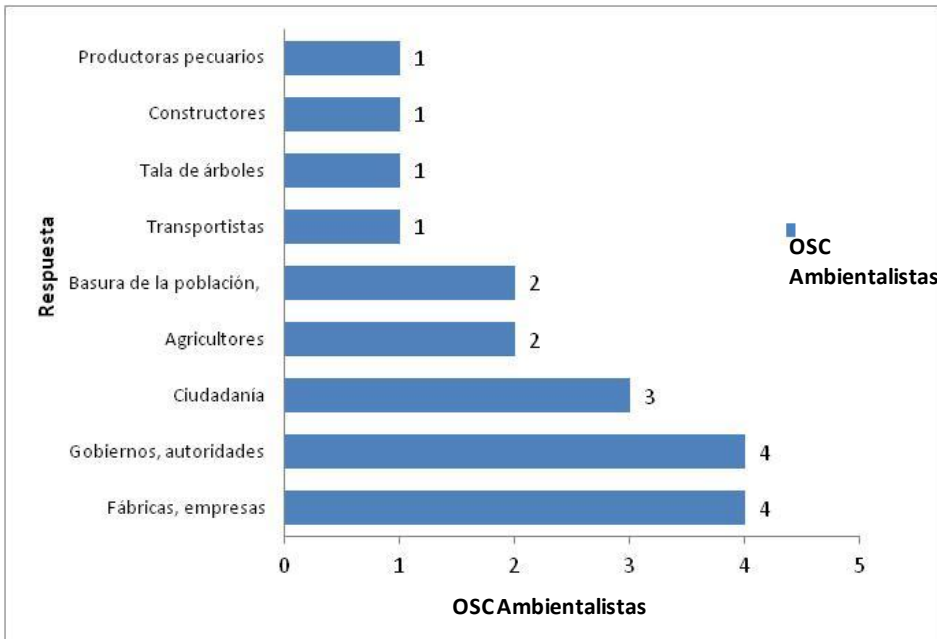
Domicilio o lugar de reuniones: _____

Cargo actual en la organización: _____ : _____

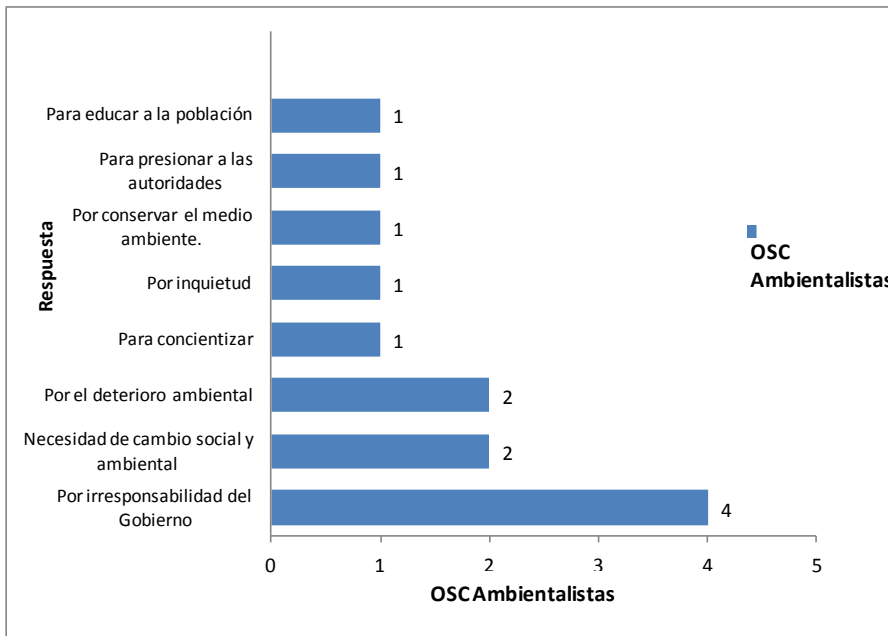
Número de integrantes: _____

Respuestas a 5 preguntas formuladas a 10 integrantes de 8 organizaciones de la sociedad civil ambientalistas de Zamora, Michoacán.

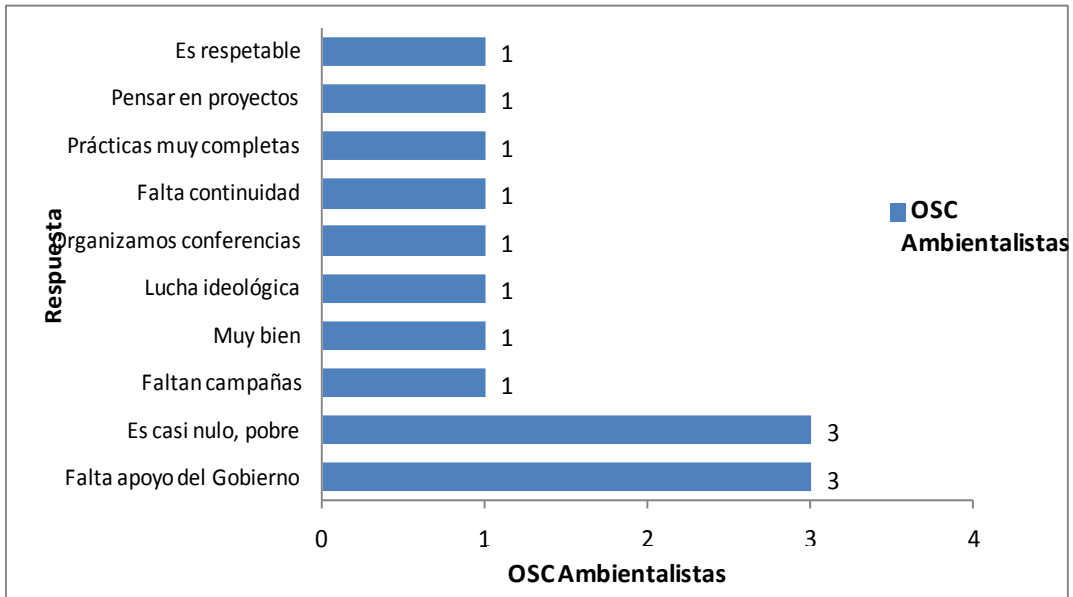
Pregunta 1. ¿Quiénes son los causantes de los problemas ambientales locales?



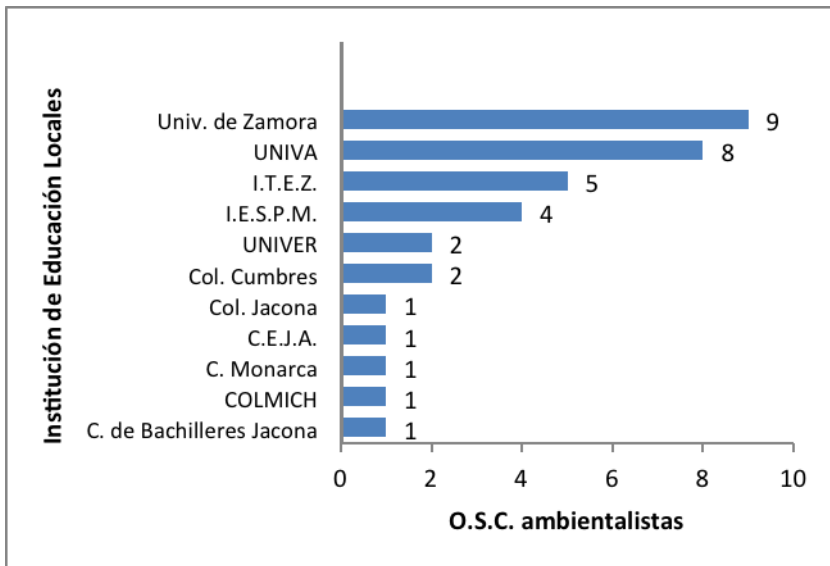
Pregunta 2. ¿Por qué aparecen las organizaciones de la sociedad civil ambientalistas locales?



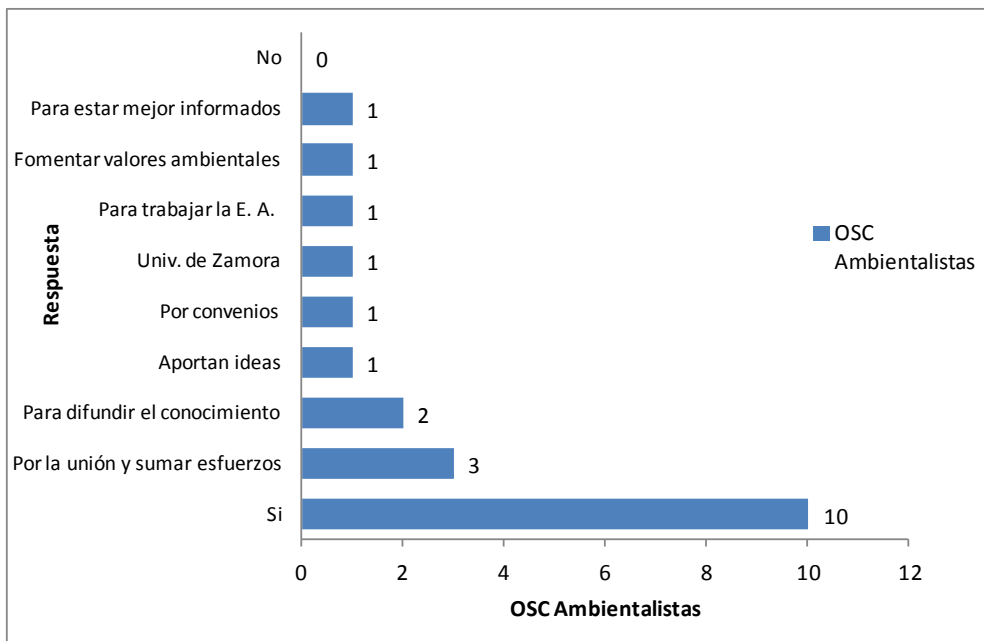
3.- ¿Qué opina sobre el trabajo educativo que se realiza por parte de las organizaciones de la sociedad civil ambientalistas locales?



4.- ¿Conoce el nombre de alguna(as) institución(es) de educación local que realice acciones para la protección del medio ambiente? En caso afirmativo, menciónela(s).



5.- ¿Le interesaría participar como organización, con alguna institución de educación superior local en actividades de protección al ambiente? ¿Por qué motivo?



Anexo 2. EL CUESTIONARIO PILOTO



EL EJERCICIO EN ESPACIOS NATURALES PARA UN ESTILO DE VIDA SANA

El uso de los espacios naturales para la práctica del deporte están de moda. Nosotros, los que hacemos ejercicio corriendo, trotando o caminando, preferimos caminos poco transitados como las parcelas, o el río, o las montañas cercanas.

¿Cuál es el lugar que más frecuentas para correr, trotar o caminar?

¿Por qué? -----

¿Qué haces para cuidar y proteger estos espacios naturales?

A -----

B _____
¿Por qué? _____

¿Te gustaría participar en actividades de conservación y cuidado de estos lugares? Si _____ No_ _____

¿Por qué? _____

Te invito a escuchar propuestas y a organizarnos para conocer y comprender más estos espacios de recreación familiar. ¿Quieres participar?

Nombre _____

E-mail _____ No. Teléfono _____

Entrégalo en la Universidad de Zamora o escribe y responde en:
corriendoymedioambiente@gmail.com.

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN, PRONTO RECIBIRAS INFORMACIÓN

Anexo 3. EL CUESTIONARIO DE ACERCAMIENTO

Cuestionario para usuarios deportistas en el río Duero, en Zamora Michoacán.

IDENTIDAD:

Nombre: _____ Edad: _____

Domicilio, teléfono, e-mail.: _____

FRECUENCIA:

1 ¿Cuántos años tienes practicando tu deporte en este sitio? _____

2 ¿Cuántas personas te acompañan cuando vas a correr? _____

3 ¿Cuáles días de la semana prefieres? _____

4 ¿Cuáles meses del año? _____

5 ¿Qué distancia en Km. promedio recorres por ocasión? _____

CONOCIMIENTO DEL SITIO:

- 1 ¿Conoces los orígenes del agua de este río? Sí, viene de _____ No ___
- 2 ¿Sabes en qué lugar desemboca el agua de éste río? Sí, en _____ No ___
- 3 ¿Menciona los nombres de nombres cinco árboles o arbustos de sus orillas? _____

- 4 Menciona los nombres de dos cerros cercanos _____
- 5 Menciona los nombres de tres cultivos que has visto en las tierras agrícolas colindantes

- 6 ¿Sabes si el agua que lleva el río es usada para el riego agrícola? Sí ___ No ___
- 7 ¿Sabes si hay peces? No ___ Sí ___ ¿para consumo humano? Sí ___ No ___
- 8 ¿Cuántos años crees que tienen los sabinos que están en sus orillas?: 20 a 50 ___ 50
a 100 ___ 100 o más ___
- 9 ¿Sabes cómo se vivía, se convivía, y se aprovechaba el río y su zona cercana hace
unos 50 años?

PERCEPCIÓN:

- 1 ¿Escuchas el ruido que hace el agua del río en algunos lugares? Sí ___ No ___
- 2 ¿Identificas algunos aromas propios de las plantas? Sí ___ No ___
- 3 ¿Has notado cortes inapropiados de las ramas de árboles? Sí ___ No ___
- 4 ¿Has notado la presencia de aves que te llamen fuertemente la atención? Sí ___ No ___
- 5 ¿Notas cambios estacionales anuales en el agua y en la vegetación? Sí ___ No ___
- 6 ¿Has visto basura en sus orillas? Sí ___ No ___

DISPOSICIÓN A LA PARTICIPACIÓN:

- 1 ¿Cómo fue que empezaste a acudir al lugar? _____
- 2 ¿Has platicado con alguien acerca del beneficio de tu experiencia del ejercicio realizado
en este lugar? Sí ___ No ___
- 3 ¿En algún momento has querido traer a tu familia a conocer este sitio? Sí ___ No ___

4 ¿Te molesta ver fincas invadiendo la zona del río? Nada _ _ _ Poco _ _ _ Regular _ _
Mucho _ _ _

5 ¿Te molesta ver letrinas funcionando en algunos sitios al borde del río? Nada _ _ _
Poco _ _ _ Regular _ _ _ Mucho _ _ _

6 ¿Te molesta que transiten vehículos de los agricultores en el camino paralelo al río?
Nada _ _ _ Poco _ _ _ Regular _ _ _ Mucho _ _ _

7 ¿Estarías dispuesto a participar en algunas actividades en pro de la conservación y/o
transformación del sitio? Sí _ _ _ No _ _ _

8 ¿Quisieras agregar alguna situación que te moleste o consideres inapropiada, y que
deteriore o impacte de alguna forma al sitio?...

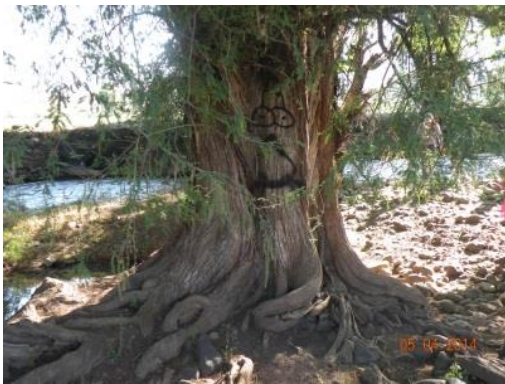
Anexo 4. MUESTRA FOTOGRÁFICA.

Asistentes al Río Duero



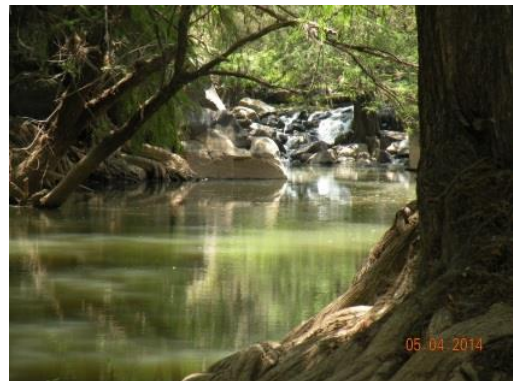


El Impacto del hombre:





Características del paisaje en el trayecto río Lerma





Manantiales El Platanal y el Varal



Reuniones con las organizaciones de la sociedad civil ambientalistas: COLMICH (izq.), Universidad de Zamora (der.)



Integrantes de dos OSCs llenando el cuestionario.



