



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS

COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

APROPIACIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA UN
DESARROLLO COMUNITARIO EN EL TRUCHERO EJIDAL SAN JUAN
CUAUHTÉMOC, PUEBLA.

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

PRESENTA:

ENA MELISA ESPARZA ROBLES

DIRECTOR:

DR. GERARDO AVALOS CACHO

DICIEMBRE, 2016

CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO.



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
Y UNIDAD DE EXÁMENES PROFESIONALES

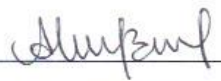


**APROPIACIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA UN DESARROLLO COMUNITARIO EN EL
TRUCHERO EJIDAL SAN JUAN CUAUHTÉMOC, PUEBLA .**

Tesis realizada por Ena Melisa Esparza Robles bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobado por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR: 
Dr. Gerardo Ávalos Cacho

ASESORA: 
M.C. Alma Rafaela Bojórquez Vargas

ASESOR: 
M.C. David Delgado Viveros

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Chapingo por darme la oportunidad de ser una orgullosa miembro de su comunidad de posgrado.

A CONACYT por financiar mis estudios de posgrado.

Al Dr. Gerardo Avalos Chacho por facilitarme el contacto y el trato con los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc, Puebla, por incitarme a estudiar el tema de la tesis y por toda su dirección a lo largo de los años de maestría.

A la M.C. Alma Bojórquez Vargas, por su incondicional apoyo e interés en mi desarrollo académico y asesoramiento de tesis, que aunque lejos, siempre la tuve cerca en mi corazón, por todo el tiempo que dedicó en revisar mi trabajo y por las buenas observaciones en mi investigación.

Al M.C. David Delgado Viveros por su apoyo y asesoramiento desde el inicio del posgrado y al Dr. Atenógenes Licona Vargas por el apoyo para ingresar a la maestría.

Al cuerpo docente y administrativo de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural, con quienes compartí momentos muy satisfactorios en las ayudantías, las que me dejaron muy buenas experiencias y amistades.

DEDICATORIA

A Jaime, el compañero de mis días más felices, por motivarme y apoyarme desde los primeros días de la maestría hasta concluir la, así como lo ha hecho durante los años que hemos estado juntos.

A mis hijas Emilia, Silvana y Miranda, quienes a pesar de sus cortas edades apoyaron en casa cuidándose entre sí, para que pudiera acudir a clases y a viajes sin preocupación ni culpa.

A mis padres por darme la vida y a mis hermanos por estar ahí incondicionalmente alentando mi desarrollo profesional.

A mis compañeros de la Maestría en Desarrollo Rural Regional sede Chapingo, por los buenos momentos, de los que aprendí a discernir muchas situaciones de la vida en el campo, de las cuales antes no tenía conocimiento a fondo.

A mis amigos, familia y a Dios por permitirme vivir la experiencia de aprender más.

DATOS BIBLIOGRÁFICOS

Ena Melisa Esparza Robles, nacida en la ciudad de Hermosillo, Sonora, llegada a Texcoco a los 6 años, por lo que se asume texcocana de corazón.

Estudió la Licenciatura en Turismo en la Universidad Autónoma del Estado de México, campus Texcoco, con el interés siempre de estudiar en la Universidad Autónoma Chapingo, se insertó al posgrado con proyectos de turismo rural, acercándose a las comunidades rurales y apasionándose con las dinámicas organizativas en ejidos del estado de Puebla, interesándose por los proyectos productivos que se relacionan con la actividad turística que beneficie a los habitantes de comunidades campesinas.

En la actualidad sigue integrada a proyectos con enfoque turístico en comunidades cercanas en el municipio de Texcoco y en contacto con los ejidos con los que ha trabajado.

**APROPIACIÓN DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA UN DESARROLLO COMUNITARIO EN EL TRUCHERO
EJIDAL SAN JUAN CUAUHTÉMOC, PUEBLA**

**OWNERSHIP OF TECHNOLOGICAL INNOVATION FOR COMMUNITY DEVELOPMENT IN “TRUCHERO EJIDAL SAN
JUAN CUAUHTÉMOC, PUEBLA”**

Ena Melisa **Esparza Robles**¹ - Gerardo **Avalos Cacho**²

RESUMEN

La presente investigación muestra un análisis de las formas en que los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc, Puebla, se han apropiado de innovaciones tecnológicas, las cuales incurrir en el sistema de producción de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), de la empresa rural comunitaria, “Truchero Ejidal San Juan Cuauhtémoc” ubicada en el estado de Puebla. Así mismo se analizaron las capacidades colectivas: técnicas, administrativas y de gestión, como sus formas de organización, relacionadas con la diversificación de actividades económicas principales, las cuales han dado lugar a una nueva actividad: el turismo rural, el cual se ha convertido en una opción de desarrollo comunitario.

La presencia de la innovación tecnológica ha llevado a los actores sociales del ejido a apropiarse, no solo de los espacios naturales, sino de las prácticas de producción de una especie que antes desconocían, y además de una actividad complementaria como es el turismo rural, la importancia de este estudio se centra en la capacidad de apropiación y de los factores que han incidido para que el “Truchero Ejidal San Juan Cuauhtémoc” sea exitoso y siga aceptando nuevos conocimientos en beneficio de la comunidad.

Como en todo espacio rural encontramos cambios tecnológicos, a veces en la producción de alimentos, en la manera de cosechar y hasta en la forma de preparar los platillos de la región. El cambio tecnológico, también conocido como una sucesión de innovaciones llega a derivarse de las condiciones económicas en que la unidad productiva se desenvuelve, o bien de agentes y presiones externas donde se manifiestan cambios endógenos o exógenos, pero también es importante resaltar, que las capacidades organizativas del ejido y sus miembros han facilitado la entrada de estos nuevos conocimientos y prácticas.

Palabras claves: Innovación tecnológica, apropiación, turismo rural comunitario, desarrollo, capital social, empresa comunitaria.

ABSTRACT

The present research shows an analysis of the ways in which the ejidatarios of San Juan Cuauhtémoc, Puebla have adopted technological innovations intervening into the system of production of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) in the rural community enterprise called Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, located in the state of Puebla. Likewise, collective capacities of technical, administrative and managerial type were analyzed, as well as forms of organization, related to the diversification of the main economic activities, which have fostered rural tourism as a new activity that represents a community option for development.

The presence of technological innovation has led the social actors of the ejido to appropriate, not only the natural spaces, but also the production practices of a species previously unknown, as well as to assume a complementary activity such as rural tourism. This study focuses on the appropriation capacity and on the factors that have given Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc its ongoing success to be able to accept new knowledge for the benefit of the community.

As in all rural areas we found technological changes, sometimes in the production of food, in the way of harvesting and even in the way of preparing the dishes of the region. Technological change, also known as a succession of innovations is derived from the economic conditions in which the productive unit develops, or from external agents and pressures where there are endogenous or exogenous changes, but it is also important to emphasize that the organization capacities of the ejido and its members have facilitated the entry of new knowledge and practices.

Keywords: Technological innovation, appropriation, rural community tourism development, social capital, community

¹ Tesista

² Director

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de ubicación de granjas de truchas del estado de Puebla.....	42
<i>Figura 2: Mapa de localización del Municipio Santa Rita Tlahuapan.</i>	<i>43</i>
<i>Figura 3: Mapa de localización de ejido San Juan Cuauhtémoc, Puebla.</i>	<i>44</i>
Figura 4: Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, visto desde satélite.	44
Figura 5: Perfil fisiográfico y tecnológico de San Juan Cuauhtémoc.	47
Figura 6 Estanques de reproductores	60
Figura 7: Reproductores de trucha <i>Oncorhynchus mykiss</i>	60
Figura 8: Método Mónaco	60
Figura 9: Método California.....	60
Figura 10: Área cubierta de primer alevinaje.....	61
Figura 11: Área externa de segundo alevinaje	61
Figura 12: Estanques de crecimiento y engorda, y circulación de agua proveniente del manantial	62
Figura 13: Evaluación de enfermedades con Dr. José Manuel Cobo y González.....	62
Figura 14: Área de matanza y eviscerado, 2015.	63
Figura 15: Cabaña vista por dentro, truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc,.....	64
Figura 16: Preparación de truchas, mesa servida en Restaurante del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, 2015.....	64
Figura 17: Lago de pesca	65
Figura 18: Tirollesa.....	66
Figura 19: Alberca	66
Figura 20: Áreas de esparcimiento	66
Figura 21: Juegos infantiles	67
Figura 22: Línea del tiempo del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, Puebla., Elaboración propia, Taller “Desarrollo del truchero San Juan Cuauhtémoc”.....	68
Figura 23: Inicio del proyecto, estanques rústicos.	70
Figura 24: Asamblea ejidal San Juan Cuauhtémoc,	76
Figura 25: Asistentes a la asamblea ejidal San Juan Cuauhtémoc, 2016.	76

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Gasto de alimentación mensual en kg para 1100 reproductores, Proyecto: “Rehabilitación de Estanquería y Equipamiento Complementario de sala de incubación Pesquera San Juan Cuauhtémoc”, 2014.	55
Cuadro 2: Concesiones de agua del Municipio de Tlahuapan Puebla, Fuente: CONAGUA 2015.....	57
Cuadro 3: Lista de asistencia de Curso Taller “Importancia del buen manejo de agua y productividad en sistemas acuícolas”, noviembre 2015.	58
Cuadro 4: Análisis FODA de la Unidad de Producción Acuícola “San Juan Cuauhtémoc”, Fuente: Reporte por alumnos de veterinaria de la UNAM	82
Cuadro 5: Análisis FODA del Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, elaboración propia, 2016	83

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. Problema de investigación.....	4
1.1. Planteamiento del problema y justificación	4
1.2. Preguntas de investigación	9
1.3. Objetivos.....	10
1.3.1. Objetivo General	10
1.3.2. Objetivos específicos	10
1.4. Hipótesis.....	10
2. Marco teórico.....	12
2.1. Enfoque teórico de los bienes comunes y los sistemas socio- ecológicos.....	12
2.2. Turismo rural como una innovación en las actividades económicas de los espacios rurales.	12
2.3. Innovación tecnológica	16
2.4. Apropiación de nuevas tecnologías en el truchero San Juan Cuauhtémoc, Puebla.	22
2.5. Empresas colectivas que contribuyen a un desarrollo comunitario	25
2.6. Empresa comunitaria con productos y servicios turísticos: Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, Puebla.....	28
2.7. Capital social	29
2.7.1. Confianza, reciprocidad y cooperación	30
2.8. Desarrollo como concepto ligado a lo rural.....	35

2.8.1. Desarrollo comunitario	37
3. Marco referencial.....	40
3.1. Contexto regional.....	40
3.2. Antecedentes de la piscicultura en la región.....	41
3.3. San Juan Cuauhtémoc	42
3.3.1. Localización	42
3.3.2. Actividades económicas.....	45
4. Metodología	49
4.1. Descripción de la metodología.....	49
4.1.1. Diseño de la metodología.....	49
4.2. Instrumentos metodológicos	50
4.2.1. Observación cualitativa	50
4.2.2. Encuestas de opinión	51
4.2.3. Entrevista semi-estructurada.....	52
5. Resultados	54
5.1. Aspectos técnico-productivos y ambientales de la producción de trucha.....	54
5.1.1. Instalaciones para la producción de trucha	59
5.2. Origen y establecimiento de la empresa comunitaria para la producción de trucha con enfoque turístico.	68
5.2.1. Primera etapa: Origen del truchero periodo 1980-1985 Inicio Rústico..	69

5.2.2. Segunda etapa: Delegar funciones y compra de trucha periodo 1986-1989 Comienzan las responsabilidades.....	70
5.2.3. Tercera etapa: Infraestructura y promoción periodo 1990-2000 Apoyos gubernamentales frecuentes.	71
5.2.4. Cuarta etapa: Más demanda, mayor productividad, periodo 2000-2014. 73	
5.2.5. Un año de quiebre 2015 (Crisis en la producción y en la estructura social) 74	
5.3. Organización social-comunitaria del ejido y del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, Puebla.	75
5.4. Factores que inciden en el proceso de apropiación de las innovaciones tecnológicas en el sistema de producción de trucha arcoíris, en la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”.....	79
5.5. Beneficios económicos y sociales en el truchero ejidal SJC.....	81
5.6. Ventajas y retos de las innovaciones tecnológicas en la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”.....	82
6. Conclusiones.....	86

INTRODUCCIÓN

La presencia de innovaciones en comunidades rurales, les ha permitido apropiarse del entorno y de prácticas que en tiempos anteriores no conocían, los nuevos conocimientos hacen de una comunidad exitosa, si es que tienen las capacidades organizativas cimentadas y robustas. Es lo que se descubrió con la presente investigación en el ejido de San Juan Cuauhtémoc, un ejido perteneciente a la cabecera municipal de Santa Rita Tlahuapan, ubicado en el estado de Puebla.

El ejido San Juan Cuauhtémoc ha sido un ejido rico en recursos naturales y bien organizado en cuanto al aprovechamiento forestal, acompañado de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), los miembros del ejido y de la otra forma de organización que son los bienes comunales, han llevado una buena relación con instancias de gobierno a los tres niveles (municipal, estatal y federal), para el aprovechamiento óptimo de sus recursos naturales, en este caso el bosque.

El interés de analizar el ejido de San Juan Cuauhtémoc, surge al conocer como a través del tiempo se han ido apropiando de una actividad que han ido practicando, que incluso a los miembros del ejido y a los pobladores, les parecía desconocida, en la actualidad la producción de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) ha llegado a ser una actividad productiva y atractiva para visitantes de toda la república mexicana, además de ser un nuevo conocimiento que se reproduce con éxito por el interés de los pobladores y de las nuevas generaciones, el mismo que se va haciendo propia de la región, incluyendo a este ejido de San Juan Cuauhtémoc, Puebla.

El concepto de innovación en relación a este trabajo de investigación, además de enfocarse a la visión de empresa o negocios, se amplía al conocimiento técnico y organizacional, incluyendo los beneficios tanto sociales como económicos, de intercambio cultural y de aprendizaje, fortaleciendo el tejido social y manifestando un grado de apropiación a los cambios técnicos, como a la actividad turística que se ha ido desarrollando en esta comunidad rural.

Se reveló que la capacidad de apropiarse de una nueva práctica incide en su capacidad de organizarse y de resolver problemas a corto y mediano plazo.

El turismo rural que se practica en la región, se relaciona con la producción, cría, engorda y venta de trucha, además de otros servicios turísticos como: senderismo, tirolesa, renta de lanchas y cabañas para hospedaje y juegos infantiles.

Los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc se han convertido en conocedores de la producción acuícola, en este caso, truchas arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), la cual es una especie proveniente de Chile y aclimatada en la región de la cuenca del río Atoyac, le han sacado provecho a sus capacidades y han llegado a desarrollar una reproducción de sus conocimientos con las nuevas generaciones con beneficios a la comunidad, gracias a las truchas, la alimentación de los habitantes del ejido, como los ejidos vecinos, han comenzado a consumir trucha de calidad, dando un valor proteínico a los habitantes de las comunidades.

Así mismo, han desarrollado la capacidad de tomar decisiones en colectivo que se relacionen con el truchero ejidal y no deja que el truchero ejidal se derrumbe, al contrario, lo apoya incluso económicamente, para esto debe de existir confianza, reciprocidad y cooperación, las que convierten el ejido en una robusta institución social.

Lamentablemente no todo es positivo, al realizar en conjunto alumnos y ejidatarios un análisis FODA, nos percatamos, que aún hay un número considerable de debilidades que se tienen que trabajar, aunque también se observaron fortalezas y oportunidades significativas que ayudaran a progresar en un mediano plazo.

Otra herramienta sustanciosa en cuanto a recolección de información, fue el taller que se organizó en el truchero a donde acudieron actores claves que nos ayudaron a jerarquizar las etapas del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, una empresa social-comunitaria, que ha ido evolucionando a lo largo del tiempo.

El taller nos demostró el poder de convocatoria de ejidos vecinos y de trucheros que comparten conocimientos e inquietudes con el de San Juan Cuauhtémoc; además de encontrar descontentos por parte de algunos miembros de la red de trucheros que se está fortaleciendo en la región.

Es importante desatacar, que la producción de trucha del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, se dio como resultado de una diversificación de actividades del mismo ejido, así mismo, el turismo rural surge como una nueva actividad que a lo largo de los años fueron adoptando como propia; la confianza y reciprocidad y cooperación, elementos esenciales del capital social, son evidentes en las dinámicas sociales de organización del ejido San Juan Cuauhtémoc.

La presente investigación, demuestra como los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc se han apropiado de actividades nuevas por medio de una robusta organización, al dirigir y aprovechar el bosque, que es un bien común, los ha reforzado como institución para emprender un proyecto que se encuentra vigente hasta la actualidad y que a pesar de diferencias entre los ejidatarios, siguen fortaleciéndose y teniendo éxito en el truchero ejidal, siendo este un símbolo de identificación ante otros habitantes del ejido, como los miembros de bienes comunales o los avecindados.

La empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc” cuenta con promoción, administración y con capacitación continua por parte de instancias gubernamentales, beneficia directa e indirectamente a los ejidatarios con empleos, beneficios alimenticios y refuerzo en organización colectiva.

1. Problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema y justificación

La presente investigación es de importancia, ya que la actividad turística se ha posicionado en el medio rural como una estrategia de desarrollo, el turismo rural se basa en el aprovechamiento de los recursos naturales además del disfrute de productos y experiencias integradoras de la naturaleza y la cultura y la ruralidad, esta actividad concentra un carácter multifuncional de un territorio, como es el caso en el ámbito rural.

En todo espacio rural encontramos cambios tecnológicos, que observamos entre otros ámbitos como en la manera de cosechar, en la producción de alimentos, y la forma de preparar platillos como aportación culinaria de la región. El cambio tecnológico también conocido como una sucesión de innovaciones llega a derivarse de las condiciones económicas en que los grupos sociales se desenvuelven, en un contexto influido por agentes y presiones externas dónde se manifiestan cambios endógenos.

Así mismo, es posible encontrar una dinámica de cambio tecnológico generada por la sociedad, es decir, casi siempre el cambio tecnológico es exógeno en zonas rurales, ya que es un agente externo que practica el extensionismo con los campesinos, quien detecta un problema tecnológico e identifica oportunidades para después desarrollar un plan que modifique la tecnología, adoptando nuevas actividades y convenciendo al productor de la conveniencia de ésta.

Cabe señalar que las comunidades en el medio rural en México, como los de San Juan Cuauhtémoc, Puebla, no son grupos homogéneos, por lo que hace complejo el análisis y las implementaciones de la innovación. Así mismo, se ha entendido a través del tiempo, que los innovadores vienen de fuera a brindar un conocimiento nuevo. Es, por eso de suma importancia el estudio de las innovaciones en el medio rural o comunidades campesinas y todo lo que implica. Un ejemplo es la difusión de la innovación, dado que es útil para desglosar y entender punto por punto los elementos, tiempos y formas de realizarla.

La diversificación de estrategias económicas que han llevado a cabo los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc en Puebla, en acción colectiva como comunidad, han promovido procesos de innovación; en la que destaca el turismo rural. Es una actividad relativamente nueva, que ha traído beneficios a los pobladores de zonas rurales, por lo que se ha posicionado en lugares en donde la opción es cambiar e incluso potencializar el campo ofreciéndolo como actividad social y económicamente atractiva.

La innovación es útil, en la medida en que los actores son el medio para concretar nuevas alternativas y medios para resolver problemas, y su consecuencia es reducir al máximo la incertidumbre acerca de la superioridad que hay respecto a las prácticas vigentes. La incertidumbre es el temor al resultado de algo, la carencia de certeza, lo que en algunas ocasiones causa conflicto.

Como respuesta a esta incertidumbre llega la búsqueda de información, vista como una posibilidad de cambio, además se traduce en conocimiento. Quizás los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc llegaron a sentir esa incertidumbre, lo que los llevó a buscar el conocimiento en especialistas en el tema de trucha.

La cuestión a analizar en el ejido de San Juan Cuauhtémoc, es como a través del tiempo se han ido apropiando de una actividad que hace años era ajena a la zona e incluso ajena a ellos mismos como los miembros del ejido, y ese cambio en la actualidad, se traduce en que la producción de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) ha llegado a ser una actividad productiva y atractiva para visitantes de toda la república mexicana.

En cuanto a la innovación, en una relación conceptual con este trabajo de investigación, se enfoca más a las capacidades comunitarias de crear empresas o negocios, en este caso de turismo rural como una actividad que trae consigo beneficios monetarios pero que es incluyente de los actores sociales en cuanto a gestión, organización y administración, como lo es el truchero del ejido San Juan Cuauhtémoc.

Es importante destacar que una innovación, no solo es la introducción de una nueva actividad o conocimiento técnico. Para que ésta funcione, es necesario que concurren por lo menos dos factores importantes, en donde el productor podrá adoptarla voluntariamente los factores son: primero que la innovación concuerde con la racionalidad económica del productor, esto es, que sirva a la consecución de sus objetivos e ideales, en el caso del truchero del ejido San Juan Cuauhtémoc, el proceso de desarrollo de esta iniciativa ha pasado por etapas que ha transformado, también, esta racionalidad, ahí reside la importancia del paso de campesinos a sustentar una actividad extra-agrícola además como empresa social. El otro factor importante es que el colectivo tenga o pueda obtener los recursos para llevarla a cabo, en este caso recursos en cuanto a capital social que, según Durstron (2002), se entiende como el contenido de ciertas relaciones y estructuras sociales, es decir, las actitudes de confianza que se dan en combinación con conductas de reciprocidad y cooperación.

En relación al capital social, notamos su importancia en cuanto a la capacidad, que resuelve el problema que abarca aspectos tan específicos como la cultura, las redes solidarias o las asociaciones productivas; definir el capital social como la capacidad de obtener beneficios a partir de redes sociales, permite aclarar la noción de las fuentes y la infraestructura del mismo capital social. Esta capacidad no se da en el vacío, sino que surge de ciertas relaciones sociales y de una base cultural e institucional dada. La existencia de relaciones de confianza y solidaridad cristalizadas en instituciones locales como el tequio o la “mano vuelta”, es una fuente de capital social. Sin ellas, los individuos no podrían apoyarse en relaciones con otras personas y realizar tareas o tener ciertos beneficios, los cuales están fuera de su alcance si actúan individualmente (Flores, 2001).

El turismo rural se ha llegado a posicionar como una importante actividad complementaria en las zonas rurales en México. Ante la evolución económica y la transformación de un mundo globalizado, los productores de espacios rurales recurren a diversas estrategias que implican innovaciones.

El turismo rural es, como tal una innovación implementada por los actores sociales de las comunidades rurales para la mejora de su calidad de vida, sin dejar de lado sus actividades principales, como es el caso del ejido de San Juan Cuauhtémoc, el cual se dedica a la agricultura y al aprovechamiento forestal principalmente.

También es una de las actividades diversificadas de las zonas rurales, y ha llegado a ser parte importante de las áreas de oportunidad para algunas comunidades. En el ejido San Juan Cuauhtémoc, se desarrolla el turismo rural por medio del truchero ejidal, que fue equipado para desarrollar una granja de producción de trucha arcoíris, pero que se fue utilizando no solo para la cría y la engorda de la trucha sino que venden la trucha cruda y preparada, a lo que se le agregó ofrecer servicios turísticos como senderismo, paseo en lanchas, pesca y servicio de restaurante y asadores, además de juegos infantiles, los que llaman la atención a los visitantes de estados vecinos.

Es aquí donde se acentúa la importancia de la investigación, ya que el bosque que se encuentra en las faldas montañosas del Iztaccíhuatl donde se ubica el truchero, es un bien común. La discusión sobre los casos de propiedad común ha venido enfocándose en las formas tradicionales de gobernar la extracción de recursos naturales en territorios comunales.

McKean (2000) se refiere a este régimen de propiedad como un arreglo de derecho de propiedad en el cual un grupo de usuarios de un recurso comparten tanto derechos como obligaciones respecto al recurso mismo. La capacidad de los actores para organizarse y llegar a acuerdos para el manejo del bosque los ha llevado a la posibilidad de ser exitosos con una empresa comunitaria con enfoque turístico.

Elinor Ostrom (1990) sostiene que los poseedores de un recurso común tienen la capacidad de establecer instituciones por ellos mismos, para controlar las formas de uso y acceso de ese recurso o recursos que comparten colectivamente (recursos de uso común o RUC). También dice que al establecer reglas y diseñar acuerdos entendidos y aceptados por todos, es posible fomentar estrategias de cooperación para mantener los recursos de uso común, ya sean agua, bosques, animales de caza o

pesca, pastizales, etc., y lograr un aprovechamiento más eficiente de los mismos. (Bojórquez-Vargas, 2009: 372)

En la década de 1990 surge la idea de diversificar las actividades del ejido San Juan Cuauhtémoc, Puebla, en un espacio del bosque para comenzar a criar trucha arcoíris con fines turísticos, equipándolo con una infraestructura que ofrece servicios turísticos a los visitantes que en su mayoría son de la región. Las actividades turísticas son gestadas por los mismos actores sociales miembros del ejido o de los comités locales y el papel de la innovación es importante y está presente en distintas etapas de la evolución del truchero, ya que de ser un pequeño estanque de engorda ha llegado a consolidarse como una organizada empresa comunitaria enfocada al turismo rural.

La presencia de la innovación tecnológica ha llevado a los actores sociales a apropiarse, no solo de los espacios naturales, si no de las prácticas de producción de una especie que antes desconocían, y además de una actividad complementaria como lo es el turismo rural, la importancia de este estudio se centra en la capacidad de apropiación de una nueva actividad y de los factores que han incidido para que el “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc” sea exitoso y siga aceptando nuevos conocimientos para beneficiar a la comunidad en general.

Lo mencionado por Aparicio (2004), en relación a que el turismo rural es entendido como motor de desarrollo local, y que es fundamental para una comunidad en la que la industria no figura de alguna forma, presentándose como un sector que genera ingresos y puestos de trabajo. En este enfoque de actividad rural, lo que se desarrolla en San Juan Cuauhtémoc va de la mano a la percepción de capital social; al contemplar a éste como una capacidad incluyente, el turismo rural confluye esta capacidad de decisión y de gestión de los actores sociales que participan.

El turismo rural es pues, una actividad donde se puede posicionar distintas actividades agrícolas, pecuarias e incluso acuícolas como atractivo, lo cual amplía la oferta de servicios que lleve consigo este tipo de productos y hace más noble el objetivo de esta actividad, y como he mencionado, relaciona también la capacidad de gestión y el capital social de las comunidades involucradas, así mismo se relaciona con las

innovaciones técnicas, ya que el turismo rural es una innovación en los espacios rurales.

Conocido por su variedad de sazones y tamaños de truchas, el truchero ha crecido, contando con más de mil truchas al año 2014, pero en 2015 se presentó una crisis en la producción de trucha. A esto, el comité ejidal ha planteado elementos estratégicos de más largo alcance, con una visión a futuro y con medidas de prevención de siniestros en el truchero.

En esta etapa de crisis, es donde se inserta la realización del presente estudio dado que se consideró relevante evaluar el nivel de apropiación de estas innovaciones o cambios tecnológicos que, a lo largo del tiempo, han ido superando y potencializando hasta llegar a este momento de tener un incremento en el producto que cultivan y además utilizarlo como un atractivo de turismo rural.

1.2. Preguntas de investigación

Pregunta principal

¿Cómo se ha dado la apropiación de las innovaciones tecnológicas en las capacidades técnicas y organizativas en el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc?

Preguntas específicas

- a) ¿Cuál es la experiencia en la producción de trucha de la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”?
- b) ¿Qué actores han participado en el proceso de apropiación de esta innovación tecnológica y cómo lo han hecho?
- c) ¿Cuáles son los factores a nivel técnico y organizativo que han permitido el desarrollo del truchero ejidal de San Juan Cuauhtémoc?
- d) ¿Cuáles son las condiciones que les han permitido seguir innovando y por qué?
- e) ¿Cuáles son los beneficios económicos y sociales que trae la innovación tecnológica a la empresa comunitaria?

f) ¿Cómo favorece la innovación tecnológica al sistema de producción de trucha para el desarrollo de la empresa comunitaria?

g) ¿Cómo influye la apropiación de las innovaciones tecnológicas en la producción de trucha al turismo rural en San Juan Cuauhtémoc?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar el proceso de apropiación de las innovaciones tecnológicas en el sistema de producción de trucha y su relación con el desarrollo turístico y de capacidades en la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”.

1.3.2. Objetivos específicos

a) Identificar la evolución del proceso técnico y los factores sociales, técnicos, económicos, políticos y de organización, que influyen en el proceso de apropiación de las innovaciones tecnológicas.

b) Caracterizar factores que inciden negativa o positivamente en el proceso de apropiación de estas innovaciones.

c) Determinar la importancia de los actores relacionados en el proceso de apropiación de las innovaciones tecnológicas.

d) Definir las capacidades técnicas, administrativas y de gestión organizativa de la empresa comunitaria.

e) Identificar la influencia de la producción de trucha en el turismo rural en San Juan Cuauhtémoc.

1.4. Hipótesis

La apropiación de la innovación tecnológica por las capacidades organizativas, ha dado como resultado el éxito de la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Cuauhtémoc”, así mismo como consecuencia existe una mayor capacidad y autonomía en la

producción de trucha, siendo la apropiación de nuevas prácticas en el manejo de trucha arcoíris y la gestión para llevar una empresa comunitaria al éxito, como parte del aprovechamiento turístico y detonante del desarrollo comunitario del ejido de San Juan Cuauhtémoc.

2. Marco teórico

2.1. Enfoque teórico de los bienes comunes y los sistemas socio-ecológicos.

Retomando a Ostrom (1990) en los lugares donde los recursos naturales son controlados por la misma comunidad, esta misma es la que tiene la capacidad de organizarse, aprovechar y hacer uso óptimo de los bienes comunes, ya sea agua, tierra, fauna, pastizales y bosque como es el caso de San Juan Cuauhtémoc, Puebla.

En muchos países todavía existen grupos organizados que han desarrollado acciones colectivas de cooperación, en donde se han conformado acuerdos, reglas, normas, maneras de vigilancia y también sanciones a las fallas a estas normas, esto ha permitido regular los recursos naturales, que, al ser un bien común, seguirá dando beneficios colectivos a lo largo del tiempo.

En el ámbito rural esta capacidad de organizarse y aprovechar los recursos naturales de bien común es aún más fuerte, por los lazos de confianza que entre miembros se ha ido forjando, en notable circunstancia, la manera de tomar decisiones dentro del ejido es mediante una asamblea ejidal, conformada por miembros que a lo largo del tiempo o se ha edificado la confianza entre ellos, algunos son unidos por lazos familiares.

2.2. Turismo rural como una innovación en las actividades económicas de los espacios rurales.

Históricamente el turismo rural se ha realizado en distintos espacios urbanos y rurales; después de la segunda guerra mundial el turismo establece su hegemonía en ciudades y destinos de sol y playa predominantemente, sin que por ello se dejara la práctica de los días de campo, los viajes de la clase alta a sus chalets y las visitas a las grandes haciendas. Así mismo, las casas de campesinos se han ido convertido en hospedajes donde se recibían a sus familiares, amigos y conocidos que venían de la ciudad o de otras comunidades; además éstos gustaban de participar en fiestas vinculadas con la fertilidad de la tierra y religiosidad, como levantar las cosechas de maíz, pesca, preparación y degustación de alimentos frescos, paseo a caballo o burro, contemplar el

paisaje, cortar frutas en las huertas, entre otras actividades. Estas prácticas resultaban, para los ciudadanos, de aventura y novedad, mismas que eran motivadas para cubrir las necesidades de descanso y cambio de espacio geográfico, visualizando a lo rural como el reencuentro de las áreas verdes y paisajes que dibujaban al rostro del territorio rural (Garduño, 2009).

El turismo rural se mira como una alternativa de desarrollo para comunidades rurales ya que no es masificado y genera en muchos casos, empleos a los campesinos en su propia comunidad, también diversifica las actividades agropecuarias de las comunidades rurales, colaborando en la conservación del patrimonio natural y cultural de las regiones desfavorecidas económicamente de un país.

El turismo rural asigna valor a los recursos locales, es decir los activos que se encuentran en manos de pequeños productores, en su mayoría en áreas ejidales organizados en cooperativas o asociaciones comunales. Esa posibilidad de ofertar un servicio turístico al mercado partiendo de las potencialidades endógenas, entiéndanse lo que poseen las cooperativas y municipios, es lo que permite dinamizar la economía local, en la medida en que el turismo rural se convierta en el sector que logre la redistribución de ingresos y beneficios generados entre la mayor cantidad de actores económicos locales, democratizando de esta manera su economía, siendo éste un mecanismo de inclusión y diversificación de actores de la economía local que funciona como eje generador del desarrollo (Garduño, 2009).

El turismo rural es un turismo de pequeño formato, establecido en zonas rurales y en el que la población local, a través de sus estructuras organizativas, ejerce un papel significativo en su control y gestión (Gascón & Cañada, 2005). Esta definición permite englobar toda la variabilidad de experiencias que se puede dar o estar dando. Y es que no hay un modelo de turismo comunitario aplicable universalmente. El modelo turístico siempre tendrá que adaptarse a las características del contexto y de la población local, por lo que una experiencia sostenible y exitosa en un determinado contexto puede ser tomado como referente, pero nunca como ejemplo a replicar. Igualmente, el turismo comunitario es destacable porque se dirige a los sectores más desfavorecidos de la sociedad, tiene voluntad de distribución equitativa de los beneficios y establece

sinergias con otras políticas de desarrollo: económicas en el ámbito agropecuario, de patrimonio cultural, medioambientales, etc.

Este tipo de turismo tiene como objetivos hacer compatibles la conservación y el desarrollo de los servicios turísticos, la creación de una oferta de alojamiento, así como de recreación no concentrada y de pequeña escala, en coordinación con el nivel local y comercial, la activación económica regional y organización y gestión local (Zamorano, 2002, citado en Garduño, 2009:9).

La actividad turística está sustentada en dos pilares, la ecología y la economía, que se describen a continuación:

[...] “estos dos conocimientos se funden en una palabra que es bioeconomía, que se deriva de los términos bio: vida; oikos = casa; y nomic = tratado, estudio; lo que da lugar al significado de administración o economía de la casa con fundamento en la naturaleza y la vida. Dicha palabra no es empleada de forma común por los economistas, pero toma gran relevancia en el turismo al considerar los esquemas relacionados con el fenómeno, los costos de operación, la administración del turismo, los trabajos en la naturaleza, al combinar el espacio tiempo como hogar del hombre con la naturaleza, y vincular los valores ecológicos con los valores económicos” (Ramírez, 2006:172).

La práctica del turismo rural, además de lo que explica Ramírez, debe administrar el medio y asegurar que se mantenga una buena combinación de las características de la naturaleza con las actividades turísticas. (Garduño, 2009)

El diseño del turismo rural conforme a Zamorano (2006, citado en Garduño, 2009:10) presenta confusiones en cuanto a la denominación del término, ya que algunos le llaman agroturismo o turismo de fincas. Sin embargo, puede tener modalidades particulares, pero en general se trata de un turismo de bajo impacto tanto ambiental como sociocultural que facilita vivencias y experiencias que enriquecen el desarrollo de la personalidad, ayuda a recuperar el equilibrio físico y psicológico del turista, hace accesible la comprensión de la realidad de las comunidades anfitrionas mediante la convivencia auténtica y espontánea con sus pobladores y genera una derrama

económica que llega de manera más íntegra a los prestadores de servicio de la localidad y a sus anfitriones.

Entre otros beneficios se encuentra la recuperación y el mantenimiento de las manifestaciones arquitectónicas y culturales de la región visitada, así como la protección de los entornos naturales (Garduño, 2009).

El turismo rural también es definido como una práctica consiente sobre el uso de los recursos naturales y culturales, el respeto al patrimonio del área, en muchos casos confiere autoridad a sus pobladores e impulsa la participación de las comunidades tratando de lograr un desarrollo sostenible. Si bien el espacio rural ya era escenario de las prácticas recreativas hoy en día es una moda que comprende desde lo más sencillo hasta lo más elaborado en servicios turísticos, tomando en cuenta que las condiciones contextuales de cada una de sus expresiones difieren de forma radical; aparece como una actividad económica complementaria a la agricultura, lo que permite al pequeño productor o unidad productiva, diversificar y ampliar su fuente de ingresos y, por lo tanto, disminuir su dependencia del monocultivo. (Garduño, 2009)

Esta modalidad se realiza de manera artesanal, y sus beneficios se reflejan de manera directa en el desarrollo regional y comunitario, sobre todo en aquellas zonas que no tienen otra posibilidad de generar ingresos.

El concepto turismo comunitario aparece por primera vez en la obra de Murphy (1985) donde se analiza aspectos relacionados con el turismo y las áreas rurales de los países en vías de desarrollo y con economías emergentes. En otros trabajos posteriores de Murphy (2004) y de Richards y Hall (2000), se plantea el turismo como herramienta para reducir la pobreza.

Este tipo de turismo es adecuado en los países latinoamericanos, ya que es una herramienta fundamental para reducir el nivel de pobreza de las áreas más deprimidas y contribuir a su crecimiento económico.

La diversificación del sector agrícola, amplía la implementación de nuevas actividades en el medio rural, es así como el turismo rural nace como una estrategia de desarrollo, que incluso se acentúa en los discursos incluidos en los planes sectoriales actuales.

Cabe mencionar que un ejemplo de la ponderación de la innovación en procesos de gestión, productividad y sustentabilidad, están presentes por ejemplo en la misión y visión de la red de Innovagro, la que reconoce las acciones de cooperación e intercambio de información para beneficio de las comunidades rurales, donde podemos considerar que el turismo rural es importante y nace como una innovación.

El turismo rural en México se centra principalmente en una demanda de las clases medias y bajas, cuyas características en los servicios ofertados no corresponden al modo de producción turística hegemónica. Sin embargo, persiste y se fortalece a partir de instancias gubernamentales o de las mismas comunidades a través de sus formas de organización. Aunque de manera simultánea existe este doble movimiento hacia la modernización que se da con la implementación de cursos de capacitación que respondan a las necesidades de los visitantes. Los oferentes o campesinos en su afán de supervivencia se interrelacionan en este sistema de subordinación reproduciendo el sistema (Garduño, 2009).

Es importante mencionar que el turismo rural se ha posicionado como una actividad de apropiación del territorio, en la manera de cómo los habitantes de una comunidad rural ofrecen sus saberes como atractivo a turistas provenientes de otros lugares, y así, este tipo de turismo, llega a ser un sector en crecimiento. Resultado de esto, en la actualidad productores agrícolas han diversificado sus actividades con el objetivo de aumentar sus ingresos, lo cual los ha llevado, en muchos casos al éxito.

2.3. Innovación tecnológica

Para entender el tema en discusión, primero habrá que plantearse las siguientes preguntas ¿Qué es la innovación? ¿Por qué es importante? ¿Cuáles son los actores que participan en la innovación? ¿Cómo son las percepciones de la innovación? ¿Es difícil lograr la adopción de una innovación?

En el caso de San Juan Cuauhtémoc, es importante tomar en cuenta, en un principio ¿Cómo se llevaron estas innovaciones? ¿Por medio de quién o quiénes? ¿Instituciones gubernamentales, empresas particulares? Y al final ¿Fueron aceptadas estas innovaciones y totalmente diversificadas las actividades agropecuarias en terciarias, como lo es el turismo?

Cabe señalar que los grupos de productores en México, como los de San Juan Cuauhtémoc, Puebla, no son grupos homogéneos, por lo que hace complejo el análisis y las implementaciones de la innovación. Asimismo, se ha entendido a través del tiempo que los innovadores vienen de fuera a brindar un conocimiento nuevo; es por eso que resulta de suma importancia el estudio de las innovaciones y todo lo que implica. Un ejemplo es la difusión de la innovación, la cual resulta útil para desglosar y entender punto por punto los elementos, tiempos y formas de darla a conocer.

En cuanto a innovación, como concepto, en la tercera edición del Manual de Oslo (OCDE, 2006) se define como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores, así mismo, una innovación puede consistir en la introducción de un solo y único cambio importante, o de una serie de pequeños cambios progresivos que juntos constituyen un cambio significativo (Muñoz, 2014:13).

En este contexto, la diversificación de actividades que han llevado a cabo los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc, Puebla, se ha determinado como una innovación. El turismo rural como tal, es una actividad nueva, que ha traído beneficios a pobladores de zonas rurales, por lo que se ha posicionado en lugares en donde la opción es cambiar e incluso potencializar el campo ofreciéndolo como atractivo.

La innovación es útil porque en ella se encuentran nuevas alternativas y medios para resolver problemas y su consecuencia llega a ser la incertidumbre acerca de la superioridad respecto a las prácticas vigentes. Esta incertidumbre es el temor al resultado de algo, la carencia de certeza, lo que en algunas ocasiones causa conflicto.

Como respuesta a esta incertidumbre llega la búsqueda de información, vista como una posibilidad de cambio, además se traduce en conocimiento, quizás los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc llegaron a sentir esa incertidumbre, lo que los llevo a buscar el conocimiento en especialistas en el tema de trucha, la búsqueda de conocimiento fue paralelo al comienzo del acceso a apoyos por parte del gobierno del estado de Puebla hacia proyectos productivos de la región, estando en auge la actividad truchera, como antes mencionada la Pesquera Arcoíris, una de las pioneras en Tlahuapan, Puebla.

La cuestión a analizar en el ejido de San Juan Cuauhtémoc, es como a través del tiempo se han ido apropiando de una actividad que hace años era ajena a la zona e incluso ajena a los miembros del ejido y a los pobladores, y ese cambio en la actualidad, que la engorda de trucha arcoíris ha llegado a ser una actividad productiva y atractiva para visitantes de toda la república mexicana.

Este cambio, llega a modificar incluso la estructura de un sistema social, llámese ejido, dándole lugar a un nuevo comité que está encargado de los asuntos internos y externos del truchero, como para gestionar apoyos económicos y de capacitación a diferentes instancias gubernamentales y asociaciones civiles, además de coordinar la organización de vigilancia, alimento y venta, y la administración de la empresa comunitaria: “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”. Asimismo, los ha llevado a la apropiación de ideas nuevas, de mayor conocimiento en materia de piscicultura, turismo, mercadotecnia, etc.

Algunos miembros del ejido, son poco partícipes en asuntos del Truchero ejidal, poco a poco se les ha ido incluyendo en cuanto a las actividades que se desarrollan ahí, pero lo notable es que los que han estado interesados desde los inicios del proyecto del truchero, son los que siguen al pendiente de su evolución, cabe señalar que esta muy relacionado con las actividades de la Comisaría ejidal de San Juan Cuauhtémoc, como las comidas para los acuerdos con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), y algunos talleres o cursos para los trucheros de la región.

El tiempo es un elemento esencial en esta investigación, ya que se analizará los momentos en que se decide la diversificación de actividades, se aplica y se desarrolla, y el momento cúspide cuando se adopta la innovación de criar y engordar trucha arcoíris en la región.

La manera en que el ejido San Juan Cuauhtémoc tomó la decisión para innovar, fue de manera colectiva. En un principio se tomó en un consenso por todos los miembros del ejido para emprender un nuevo proyecto productivo, que era diferente a las actividades silvicultoras que se encontraban realizando hasta ese momento, posteriormente buscando asesoría con los trucheros vecinos y apoyos económicos para infraestructura de instituciones gubernamentales y asociaciones civiles.

El cambio tecnológico es considerado un nuevo conocimiento tecnológico; y se ha entendido como un proceso social y económico o como una propuesta de cambio para el desarrollo de las actividades productivas (Elser, 1990).

De acuerdo a la temática del marco teórico metodológico de Márquez (1996), existen enfoques para poder estudiar el cambio tecnológico, los primeros enfoques para el desarrollo rural no son adecuados, ya que nos hablan más de la evolución del hombre, como fue inventando nuevas tecnologías, como artefactos y que estos a través del tiempo se han ido cambiando, el enfoque marxista relaciona al cambio tecnológico con el mercado, solo como unidades de producción campesina. Aunque éste es interesante, el enfoque que se aplica a la investigación es el que toma en cuenta a los actores sociales, y es viable retomar el enfoque que refiere Márquez, ya que acentúa el incorporar la perspectiva de los actores sociales. En las dinámicas sociales, sobre todo en zonas rurales, los productores y sus familias, son protagonistas de los movimientos y de las consecuencias que en su entorno se reflejan, es por eso que al tomarlos en cuenta, desarrollando un conocimiento endógeno, los resultados tienden a ser, a veces, más productivos, ya que son ellos también los beneficiados o afectados de estas dinámicas, ya sean en un contexto político, económico o de conocimiento, como es el caso de San Juan Cuauhtémoc.

En San Juan Cuauhtémoc se han identificado a los actores claves que ayudarán a estructurar una narrativa histórica y a relacionar los tiempos claves en el truchero.

Las primeras visitas que se realizaron fueron para recabar información que completará el estudio histórico del truchero.

Se requiere una modificación que trastoca el modelo de acumulación y plantea la necesidad de una innovación tecnológica para restituir la tasa de ganancia y, con ello, reabrir una fase expansiva en los ciclos recurrentes del capital. En ese sentido, la innovación tecnológica va más allá del simple perfeccionamiento de las máquinas y equipos. Está asociada a un cambio fundamental en las formas de organización de la producción (Martner, 1995).

Por lo tanto, esta innovación, no solo es lo que se refiere a la destrucción de capitales, sino que es importante también la construcción de nuevas formas organizativas, de nuevas relaciones y de nuevos productos, además de una nueva forma de organización territorial.

En este sentido, la innovación tecnológica aparece asociada a la creación de nuevos productos y a la apertura de nuevos mercados, ya como una expansión del capital y también se ha relacionado con las aceleraciones en los procesos productivos, y con las revoluciones en el transporte y las comunicaciones.

A veces los estudios en esta materia, prestan poca atención en las relaciones de las innovaciones y el territorio, a pesar de ser importantes estos elementos a evaluar.

Al considerar ambas partes, se fortalece teóricamente un estudio de caso, sobre todo en los aspectos de organización territorial, además posibilita el conocimiento de las condicionantes a las que se enfrentarán distintos pobladores, en distintas zonas de estudio, en este caso, en el ámbito rural y también a las posibilidades de desarrollo de estos pobladores.

Cabe señalar que las innovaciones presentan características que condicionan la velocidad de su adopción o apropiación en este caso, una innovación que se perciba

con mayor beneficio será adoptada más rápido que una que los beneficios no sean relevantes (Muñoz, 2014).

Schumpeter desde 1912 planteó que existen al menos cuatro tipos de innovación, a los que esta investigación se relaciona directamente con tres de los tipos de innovación, destacando los siguientes: en primer lugar, está la innovación de producto, definida por Muñoz (2004) como “Una innovación de producto, esta corresponde a la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales, en la manera en que los servicios se prestan en términos de eficiencia o rapidez”. Este tipo de innovación se relaciona con la manera en que los ejidatarios miembros del comité del Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, han ido innovando el producto, que en este caso es la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), el manejo, reproducción, engorda, tipo de alimentación, pesca y preparación, que es destinada para la venta, aunado a esto, los servicios con enfoque turístico que se encuentran en el truchero.

El siguiente tipo es la innovación de proceso, siendo “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, método de producción. Ello implica cambios significativos en las técnicas, procedimientos, materiales y/o programas informáticos. Las innovaciones de proceso pueden tener por objeto disminuir los costos unitarios de producción, mejorar la calidad, producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados. Los métodos de producción incluyen las técnicas, procedimientos, equipos y programas informáticos utilizados para producir bienes o servicios” (Muñoz, 2004:14). Este tipo de innovación va relacionado con todo el proceso de producción de trucha y el manejo específico de la especie, la forma en que desovan, reproducen, seleccionan a los peces y el manejo óptimo del agua que es proveniente de un manantial, la cual reutilizan y oxigenan para que las truchas no enfermen o mueran.

Y por último la innovación de organización la que se define como “la introducción de un nuevo método organizativo en el lugar de trabajo o en las relaciones exteriores de la empresa, institución o unidad de producción. Puede tener por objeto mejorar los

resultados reduciendo los costos administrativos o de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo (y, por consiguiente, aumentando la productividad), facilitando el acceso a bienes y servicios no comercializados (como el conocimiento externo no catalogado) reduciendo los costos de comercialización y de suministro mediante ventas y compras consolidadas, por ejemplo, implantando nuevos sistemas de gestión de la calidad, las innovaciones de organización en las prácticas empresariales implican la introducción de nuevos métodos para organizar las rutinas y los procedimientos de gestión de los trabajos” (Muñoz, 2004:15) ligada con la manera de buscar nuevos conocimientos en cuanto a la producción de trucha y a las gestiones para obtener apoyos económicos y de capacitación con las instancias gubernamentales del estado de Puebla principalmente; los miembros del truchero San Juan Cuauhtémoc han sabido obtener nuevos conocimientos y darlos a conocer compartiendo con los vecinos del ejido, la experiencia en la producción de trucha arcoíris y en la oferta turística del truchero se ha ido intercambiando y enriqueciendo a través del tiempo, llegando a posicionarse como uno de los trucheros más visitados y sobre todo más influyente por sus relaciones a nivel gobierno del estado de Puebla en la región.

2.4. Apropiación de nuevas tecnologías en el truchero San Juan Cuauhtémoc, Puebla.

Retomando a Márquez (2008), en la interacción con las comunidades indígenas y campesinas podemos hablar de dos procesos de apropiación: uno referido a los conocimientos y técnicas que se aportan desde otros ámbitos, en tanto elementos culturales ajenos a las culturas locales, pero apropiables por su pertinencia para resolver problemas de gestión y manejo de los recursos naturales; y otro, relacionado con el anterior, referido al proceso social de apropiación del territorio.

Por su parte Linck menciona que:

“definir la agricultura campesina enfatizando, más allá de su carácter familiar, la existencia y el papel que desempeña una organización del trabajo coherente en la escala de las comunidades y de su base territorial. A contra corriente de las interpretaciones más comunes, tratamos de ver en esta organización del trabajo

a la vez una interface entre unidades de producción y economía global, entre cambio técnico y relaciones sociales, así como una matriz de relaciones sociales específicamente campesinas.” (Linck, 1991: 70)

Como apropiación territorial se entiende el proceso en el que una sociedad, colectividad o grupo social establece la ocupación y control de una porción del espacio para hacerlo suyo, con el fin de aprovechar sus recursos, definiendo modalidades de acceso a los mismos y organizando las actividades económicas que le permitan satisfacer sus necesidades. La apropiación del territorio hace referencia a un proceso inacabado (salvo en el caso en que se abandona el territorio), gradual y permanente. (Márquez, 2008: 8)

Las maneras que se lleva a una apropiación del territorio llegan a categorizarse en tres planos o dimensiones, una es la dimensión subjetiva, la que refiere a las representaciones que el grupo social tiene del territorio ocupado, además de sus recursos, y la utilización y distribución de estos, consideradas prácticas legítimas, con base a experiencias y conocimientos previos. El sentido de pertenencia y el apego a la comunidad y al territorio como espacio de identidad, se encuentra presente y de manera importante en esta forma de apropiación, las cuales adquieren una dimensión concreta en los usos que la población local le da a los recursos, y en la organización del trabajo, mediante los cuales se realiza el aprovechamiento de dichos recursos. (Márquez, 2008)

Toledo (2002) aclara que la apropiación no solo es un concepto meramente económico sino también ecológico, político y psicológico social, es un proceso integral con las relaciones con el entorno, la apropiación representa una fracción del proceso general de la producción en tanto que se refiere al momento, ya sea concreto particular o específico, en el que los seres humanos se articulan con la naturaleza a través del trabajo. Existe también un término de apropiación que califica el acto por el cual el sujeto (individuo o actor social) hace suya una cosa, lugar, práctica o acción por la cual los seres humanos extraen elementos o se benefician de algún servicio de la naturaleza para volverlo un elemento social, es un acto por el cual la apropiación se

convierte en producción, en este sentido la apropiación de la naturaleza es un acto de internalización o asimilación de elementos o servicios naturales a organismo social.

Márquez (2008) menciona que:

“Existe también una dimensión abstracta, aunque no menos real, en las formas de apropiación referida a las normas, reglas e instituciones que la colectividad local establece para acceder, usar y preservar los recursos del territorio; para la distribución y asignación de los derechos de usufructo de los mismos, así como de los beneficios que se derivan de su explotación; y para legitimar el uso y la propiedad entre sus miembros, constituyendo un sistema de derechos de propiedad. Además, existen normas (técnicas y sociales) que regulan la organización del trabajo que posibilita el aprovechamiento de los recursos, dichas normas estructuran y dan estabilidad a las formas de apropiación, constituyendo una parte esencial y el marco de las relaciones sociales que se establecen en el proceso de apropiación”. (Márquez, 2008:9)

Estas tres dimensiones: subjetiva, concreta y abstracta se conjugan para conformar un modo de apropiación social del territorio, el que puede aplicarse para poder caracterizar las modalidades de apropiación de los recursos naturales y productivos que pueden delimitarse y que constituyen bienes de propiedad común. (Márquez, 2008)

Así mismo, el sistema de recursos requiere una gestión colectiva para un aprovechamiento y preservación, el ejido de San Juan Cuauhtémoc, es un ejido enfocado al aprovechamiento forestal, lo cual los hace dueños de un bien común, el bosque, por el que se toman decisiones en conjunto para su aprovechamiento y su preservación, como las brigadas de cuidado contra incendios y vigilancia, así como la gestión de apoyos en recursos económicos y repartición de cuentas, lo que lo ha consolidado hasta ahora como un ejido rico en recursos naturales y en su capacidad de organización.

También en este sentido, la apropiación del territorio es también un proceso de producción social que convierte una porción del espacio en un bien colectivo complejo, el territorio mismo, compuesto por múltiples recursos materiales y no materiales, y que por lo mismo es patrimonio de la colectividad local que se lo apropia (Linck, 2006:129-134).

Coincidiendo con la hipótesis de Márquez (2008), a mayor grado de apropiación territorial, será un mejor manejo sustentable de los recursos del territorio, por su sentido de pertenencia, identidad y apego al territorio, cada vez más diversificadas y sustentables, modalidades de regulación y control del acceso y uso de los recursos definidas con la participación de la población local y respetadas por ella (instituciones locales robustas), además de una transferencia de derechos sobre la tierra y los recursos, así como una distribución más equitativa de los beneficios del aprovechamiento de los recursos.

Ahora, con lo anterior en el caso de San Juan Cuauhtémoc se entiende la apropiación al territorio y a los recursos naturales, en este caso el bosque; pero lo interesante a destacar, es la apropiación a nuevas prácticas de producción de trucha, siendo estas el resultado de la diversificación de las actividades agropecuarias y silvícolas, a lo que llevó a los ejidatarios de hace veinte años probar con una nueva actividad, la que sorprendentemente se ha mantenido vigente hasta el día de hoy.

La producción de trucha en la región de la cuenca del río Atoyac es común, lo que ha influenciado a ejidos cercanos a innovar en cuanto a esta actividad concierne, pero es importante destacar que pocos han permanecido como el Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc.

2.5. Empresas colectivas que contribuyen a un desarrollo comunitario

Como lo menciona Tenorio (2011) “las empresas rurales constituyen un paso fundamental para el desarrollo local y por lo tanto contribuyen a estimular la economía rural, ya que pueden generar empleos y contribuir a la detención de los impactos negativos hacia el ambiente promoviendo el desarrollo autogestivo”. (Tenorio, 2011:84)

En el caso de las empresas comunitarias en propiedad común, como por ejemplo el bosque, la manera de gestionar los recursos naturales, es más complejo, sin decir que imposible, ya que una prueba de esto es San Juan Cuauhtémoc, Puebla.

Las empresas forestales comunitarias (EFC) se clasifican en cuatro tipos: el tipo I donde los productores potenciales son dueños y/o poseedores de bosques con capacidad de producción comercial sustentable que generalmente no se ocupan de la extracción por carecer de un plan de manejo forestal autorizado y/o medios suficientes para pagar por su elaboración. (PROCYMAF, 2001)

El tipo II incluye a productores que venden madera en el aserradero (neorentistas): dueños y/o poseedores de parcelas sujetas a explotación de madera en las que la actividad es realizada por terceras personas a través de contratos comerciales, sin participación del dueño o poseedor en ninguna de las fases del proceso de extracción. (PROCYMAF, 2001)

En el tipo III los productores de materiales forestales, son dueños y/o poseedores de parcelas forestales con autorizaciones de extracción y que participan directamente en alguna de las fases de la cadena de producción. (PROCYMAF, 2001)

Y por último el tipo IV los productores con capacidad de transformación y mercadotecnia quienes son productores de materias primas forestales, con infraestructura para la transformación primaria y que se encargan directamente de la comercialización de sus productos. (PROCYMAF, 2001)

Para Merino (2004) “México constituye un caso inusual en el universo de la propiedad comunal. A pesar de ello, hasta hace muy poco, la originalidad de su historia y sus condiciones han sido ignoradas dentro y fuera del país. México cuenta con una gran riqueza de formas indígenas de manejo de propiedad comunal. Su originalidad se deriva del hecho de que las experiencias actuales de propiedad y manejo comunitario se mantienen gracias a que han retomado y reformulado las formas tradicionales. La función principal de la reforma agraria que se llevó a cabo en el país durante el siglo XX, fue el establecimiento de dos formas de propiedad colectiva: los ejidos y las comunidades agrarias, cuya extensión abarca más de la mitad del territorio nacional”.

Estas formas de tenencia de la tierra fueron establecidas en el artículo 27 de la Constitución Mexicana de 1917, y permanecieron sin mayores cambios hasta 1992 (Ibarra, 1996). La Reforma Agraria creó formas de propiedad comunal con «estructuras corporativas, en las que la tierra ejidal, vista como cuerpo judicial, social y económico, depende en mucho de la intervención y mediación del poder ejecutivo» (Ibarra, 1996). Este corporativismo se expresaba entre otras cosas, en las «formas de representación y organización de las tierras comunales, en su estructura de autoridad formal y en las estructuras de intervención del Estado en las cuestiones internas». Ejidos y comunidades agrarias están «subordinados a los controles y decisiones del Estado» (Ibarra, op. cit.). (Merino, 2004)

La reforma al artículo 27 realizada en 1992, dio como resultado extensos cambios en el sistema ejidal, entre los que resalta la importante reducción del control estatal sobre los núcleos agrarios. La reforma dio por concluido el reparto de tierras y permitió que las empresas privadas se convirtieran en propietarias de mayores extensiones de tierras rurales, que iban más allá de los límites establecidos anteriormente para la propiedad privada. Estas modificaciones establecieron los fundamentos que permitieron a ejidos y comunidades ejercer mayor autonomía en sus asuntos internos; establecer sus propias regulaciones para la gestión de los derechos de propiedad al interior de los territorios ejidales o comunales; y crear nuevos organismos para la resolución de problemas (Ibarra, 1996). Esta autonomía sancionó una variedad de formas de manejo comunal, algunas de las cuales se encontraban presentes, y otras que tenían un carácter emergente. La reforma al artículo 27 de la Constitución Mexicana puede pensarse como una forma de devolución o descentralización parcial del control sobre los recursos naturales. No obstante, en la actualidad el Estado mantiene un margen de control significativo sobre los recursos forestales, en buena medida en función de preocupaciones ambientales. (Merino, 2004)

Es importante destacar que en México la tenencia comunal de los bosques es establecida por el Estado, en donde la mayoría de las reglas sobre el manejo de los recursos forestales siempre son iniciativas gubernamentales, las que se encuentran bien organizados en cuerpos legales, en vez de ser propuestas por las mismas

comunidades o ejidos, y estos a su vez son los “capacitados” y dirigidos por el gobierno para hacer buen uso de los bienes comunales del bosque.

2.6. Empresa comunitaria con productos y servicios turísticos:

Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, Puebla.

San Juan Cuauhtémoc no es la excepción, el ejido está estrechamente relacionado con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), quien es la instancia que regula la cantidad de bosque a aprovechar anualmente, por medio de un técnico forestal que la misma instancia comisiona.

De acuerdo con Merino (2004) “la gestión forestal en México podría pensarse como una forma de manejo conjunto o comanejo, aunque el hecho de que esta gestión esté basada en la propiedad de las comunidades, representa una condición fundamental que la diferencia de la mayoría de las experiencias de comanejo en otros países. En los casos de las comunidades con EFC, éstas manejan sus bosques para producir madera, con base en muchas decisiones autónomas, en el contexto de la fuerte estructura regulatoria impuesta por las leyes forestales mexicanas y la entidad gubernamental encargada del tema ambiental, la SEMARNAT”. (Merino, 2004: 39)

“La posibilidad real de erradicar la pobreza y mejorar la calidad de vida de las poblaciones indígenas y campesinas depende de las condiciones de acceso, manejo y control que las comunidades tienen sobre sus recursos productivos (del Amo & Vergara 2005). Es fundamental realizar actividades productivas para el bienestar social, pero conservando las funciones básicas de los ecosistemas, por lo que las empresas rurales constituyen una posible respuesta para el fortalecimiento en el desarrollo local” (Tenorio, 2011:84).

De acuerdo con Tenorio (2011) el fortalecimiento al desarrollo local por medio de empresas rurales ha llegado a ser cada vez más común en zonas rurales, en el caso de San Juan Cuauhtémoc, nace la posibilidad de desarrollar una actividad nueva, que a través del tiempo se va transformando en una fuente de ingresos, la que es indispensable regular y administrar, así que se convierte en una empresa rural comunitaria, de la que dependen familias, pero sólo por un periodo determinado de

tiempo, sin embargo los beneficia con el conocimiento y con la alimentación, como a los demás ejidatarios.

2.7. Capital social

Existen varias definiciones del Capital Social o “CS” como lo citan algunos autores, pero en este tema todavía no existe una sola definición que logre reunir un consenso y una conclusión de la mayoría de las discusiones entre los investigadores, sobre todo la realidad concreta del CS.

De acuerdo a Bourdieu (1985) el capital social es el conjunto de recursos reales o potenciales a disposición de los integrantes de una red durable de relaciones más o menos institucionalizadas.

Coleman (1990) menciona que son los recursos socioestructurales que constituyen un activo de capital para el individuo y facilitan ciertas acciones comunes de quienes conforman esa estructura.

Así también, Putman (1993) lo define como los aspectos de las organizaciones sociales, tales como las redes, las normas y la confianza, que facilitan la acción y la cooperación para beneficio mutuo; el capital social acrecienta los beneficios de la inversión en capital físico y humano.

Además de autores independientes que hablan sobre capital social, existen definiciones institucionales internacionales:

El Banco Mundial (1998), lo define como Instituciones, relaciones, actitudes y valores que rigen la interacción interpersonal y facilitan el desarrollo económico y la democracia.

El Banco Interamericano de Desarrollo BID (1998), como las normas y redes que facilitan la acción colectiva y contribuyen al beneficio común.

Y el PNUD (2000) como las relaciones informales de confianza y cooperación (familia, vecindario, colegas); asociatividad formal en organizaciones de diverso tipo, y marco

institucional normativo y valórico de una sociedad que fomenta o inhibe las relaciones de confianza y compromiso cívico.

Cabe mencionar la reflexión de Ostrom (2000) en el sentido de que el capital social, a diferencia del capital físico y el capital financiero, no se desgasta con el uso, sino con el desuso, de allí la importancia de visualizar la necesidad de inversiones constantes para su permanencia y desarrollo, como un componente fundamental para los procesos de desarrollo, democracia y conservación.

Después de revisar a distintos autores, se encuentran tres componentes básicos mencionados en casi todas las definiciones. El primero, las fuentes y la infraestructura del CS, es decir lo que hace posible su nacimiento y consolidación: las normas, las redes sociales, la cultura y las instituciones. El segundo, las acciones individuales y colectivas que esta infraestructura hace posible. Y el tercero, las consecuencias y resultados de estas acciones, que pueden ser positivas: como el incremento en los beneficios, el desarrollo, la democracia y una mayor igualdad social; o negativas: como la exclusión, la explotación y el aumento de la desigualdad.

2.7.1. Confianza, reciprocidad y cooperación

Se encuentran tres elementos que constituyen el contenido de las relaciones y de las instituciones sociales del CS:

Confianza: la confianza individual es una actitud que se basa en el comportamiento que se espera de la otra persona que participa en la relación que se establece entre ambas. Esta confianza tiene un soporte cultural en el principio de reciprocidad, y un soporte emocional, que es el afecto que sentimos hacia aquellas personas que creemos confiables y que nos dan muestras de su confianza hacia nosotros. Tal actitud se expresa en conductas reiteradas y reforzadas con expresiones que comunican esa confianza en discursos y en acciones de entrega del control sobre determinados bienes. Esta relación social se establece sobre todo entre pares de personas que forman una díada: “pareja de dos seres o cosas estrecha y especialmente vinculados entre sí” (Real Academia Española, 2014).

La presencia o ausencia de confianza deriva no de una programación rígida proveniente de una cultura ancestral, sino de la repetición de interacciones con otra persona, la cual, según indica la experiencia acumulada, responderá a un acto de generosidad con un acto equivalente, nutriendo así un vínculo en que se combina la aceptación del riesgo con un sentimiento de afectividad o de identidad ampliada. Confiar implica la disposición a entregar el control de bienes propios del otro (Durstun, 2002).

La reciprocidad

El concepto de reciprocidad se ha mencionado en diversas ocasiones sobre todo en las ciencias sociales. Por ejemplo, Mauss (1990), en su obra clásica del siglo XX considera a la reciprocidad como el principio fundamental que rige las relaciones institucionales formales e informales en una comunidad, también en las sociedades premercantiles y en menor grado en las contemporáneas existe una lógica de intercambio basada en los obsequios (de objetos, ayuda, favores), lógica que es distinta de la mercantil, aunque opera también en el ámbito del mercado.

Mauss llama difusa, la compensación por un favor, un préstamo o un regalo, que no es inmediata ni con una equivalencia precisa, lo que sin duda la distingue de las transacciones mercantiles.

Se ha observado que, en toda sociedad, las relaciones entre las personas se afianzan por medio de interacciones, que se extenderán en el futuro.

En las comunidades rurales, las relaciones tienden a darse entre las mismas personas y familias en todos los ámbitos y en todas las instituciones de la vida humana: religiosa, jurídica, política y económica.

La reciprocidad, que parece un fenómeno social menor entre muchos, es la base misma de las relaciones e instituciones del capital social.

La cooperación

La cooperación es más una acción complementaria orientada al logro de los diferentes objetivos compartidos de un emprendimiento común, este concepto suele confundirse con la colaboración, que es el intercambio de aportes entre aliados que tienen emprendimientos y objetivos diferentes, aunque compatibles.

La cooperación, junto con la confianza y los vínculos de reciprocidad, resulta de la interacción frecuente entre diversas estrategias individuales. El concepto está sustentado en la teoría de los juegos y en la de la cooperación, que postulan que la cooperación puede fomentarse mediante la repetición de situaciones en las que es posible confiar o traicionar. La cooperación también puede emerger como consecuencia no planeada de la evolución interactiva —o coevolucionó— de distintas estrategias de agentes múltiples. (Durstun, 2002)

Lo importante del capital social para los individuos y los grupos que lo poseen, es la potencialidad que les confiere y de la que carece el individuo aislado. Así que, lo esencial del capital social es que es una capacidad y representa la capacidad de obtener beneficios a partir del aprovechamiento de redes sociales (Flores y Rello, 2001).

La existencia de estas redes, les brinda ventajas adicionales a los individuos que tienen acceso a ellas, en comparación con las que obtendrían si actuaran individualmente y sin el apoyo de esas relaciones sociales.

La capacidad de obtener esta ventaja adicional es un capital social, el cual no debe confundirse con las fuentes e infraestructura de este capital, ni con sus resultados.

Definir el CS como capacidad resuelve el problema de que abarca cosas tan distintas como la cultura, las redes solidarias o las asociaciones productivas. Éstas son las fuentes o los factores que influyen sobre el CS, pero no son el CS. Como factores pueden ser de muy diversa índole y es lógico que así sea porque la estructura social es muy compleja, tiene varios niveles y componentes. Varios de ellos pueden contribuir a la formación del CS. Una tarea de investigaciones futuras es estudiar las condiciones

externas e internas que facilitan o favorecen el surgimiento y el fortalecimiento del CS y, viceversa, las que lo debilitan.

Definir el CS como la capacidad de obtener beneficios a partir de redes sociales, permite aclarar la noción de las fuentes y la infraestructura del CS. Esta capacidad no se da en el vacío, sino que surge de ciertas relaciones sociales y de una base cultural e institucional dada. La existencia de relaciones de confianza y solidaridad cristalizadas en instituciones locales como el tequio o la “mano vuelta”, es una fuente de CS. Sin ellas, los individuos no podrían apoyarse en relaciones con otras personas y realizar tareas o tener ciertos beneficios, los cuales están fuera de su alcance si actúan individualmente. (Flores, 2001)

El CS se pudiera clasificar en Individual: donde una persona tiene una red de relaciones útiles que le confieren la capacidad de obtener beneficios; también se puede clasificar en CS empresarial: donde las estrategias de los agentes económicos y recursos movilizados de las empresas, como los financieros, tecnológicos y de información, se le considera CS.

Para abordar el tema en discusión es necesario definir y puntualizar lo que se refiere a CS comunitario.

Lo que distingue al CS comunitario de otros tipos de CS, es el hecho de que una parte fundamental de las redes de relaciones sociales en que se basa, forman parte del grupo que lo detenta. Por ejemplo, una comunidad rural es una red compleja de relaciones sociales y ella misma es la fuente del CS o sea de la capacidad que tienen sus miembros por formar parte de ella. En otras palabras, es un CS endógeno o interno que debe distinguirse de otro CS exógeno que tienen las propias comunidades u organizaciones rurales y que está formado por la red de relaciones sociales externas a la comunidad —con fundaciones privadas, ONG, empresas, universidades y organismos públicos— y que le permiten alcanzar ciertas metas. Existen varios estudios de caso que indican la utilidad que tiene este CS exógeno para las comunidades rurales. (Flores, 2001)

La comunidad rural provee un ambiente propicio para que emerja o se cree capital social. La situación de relativa estabilidad de las relaciones interpersonales, cruzadas a la vez por relaciones de parentesco, en un espacio local durante toda la vida, promete desde ya ser un precursor del capital social. Con todo, es importante no caer en la visión idealizada del romanticismo bucólico, el comunitarismo o el campesinismo. Las relaciones sociales en la comunidad rural son ciertamente complejas, pero no necesariamente densas, porque el espacio social es afectado por el espacio geográfico, y la distancia entre los vecinos —asentados en general en forma dispersa— y la insuficiencia de los medios de transporte atentan contra el surgimiento de una fuerte institucionalidad rural de capital social, sea individual —en redes— o comunitario —en instituciones.

Además, la rivalidad entre facciones es un rasgo presente en muchas comunidades rurales, a causa, por ejemplo, de la competencia por recursos escasos. Estas pugnas se ven a veces exacerbadas por el cacicazgo de las élites regionales o por el clientelismo autoritario provinciano, que reprimen o distorsionan las instituciones de base que tienden a fomentar la confianza y la cooperación. (Durston, 2002)

La acción colectiva de los grupos rurales en situación de pobreza, utiliza las redes solidarias locales, las comunidades y ejidos, los instrumentos informales de microfinanciamiento, las pequeñas cooperativas u asociaciones productivas y organizaciones rurales regionales, entre otras. Siendo esto el caso de San Juan Cuauhtémoc, Puebla, donde es notoria la presencia de redes sociales y de condiciones internas como la confianza, solidaridad y cohesión social que los ha llevado a consolidar el truchero ejidal como una empresa comunitaria, que bien no ha llegado a ser tan notorio el cambio a lo largo del tiempo, pero si ha permanecido a lo largo de los años como una empresa que potencializa y materializa esta capacidad de obtener beneficios para todos.

El CS es un elemento importante en un sistema social, aunque no se puede dejar de lado la misma importancia del capital financiero y el capital natural, como en la comunidad de estudio donde serán elementos a analizar, sobre todo el uso de los recursos naturales para obtener un beneficio económico, pero la organización y la

capacidad para obtener beneficios o sea CS será la base para comenzar un análisis más integral de todos los anteriores.

2.8. Desarrollo como concepto ligado a lo rural

El desarrollo, desde una perspectiva teórica, es un concepto que a lo largo del tiempo ha evolucionado; surge después de la Segunda Guerra Mundial para, de alguna manera, justificar la repartición de bienes, además del nacimiento del concepto subdesarrollo para identificar a los países en vía de desarrollo, el cual solo vino a distinguir a los países ricos de los pobres.

El concepto desarrollo en América Latina, como en el mundo, ha sufrido modificaciones por algunos autores; en ocasiones no ha llegado a tener buenos resultados, pues la percepción del desarrollo a partir de la modernidad ha sido meramente económica, ya que nos encontramos en un mundo capitalista y globalizado, que día a día se nota más la estrecha relación entre la modernidad y el capitalismo; a esta relación se le hace llamar industrialización, dejando en la mayoría de las veces de lado a la naturaleza y a la sociedad.

Además, el desarrollo se ha llevado a debate por la confusión de un mundo globalizado que ha llegado a percibirlo solo como crecimiento monetario, dejando atrás aspectos importantes y existentes, que hacen de la palabra desarrollo algo más profundo e interesante.

Gudynas (2011) nota la importancia del ambiente y la discusión que el “desarrollo” ha llevado a la sociedad, poniendo en tela de juicio la intención verdadera de lo que llamamos desarrollo; no es viable llamarlo así cuando es algo que destruye o degrada. El desarrollo es integral, sin retroceso, en todo caso, no se puede confiar en un desarrollo que pone en riesgo cualquier tipo de recurso. El desarrollo sostenible, un concepto que está presente en la sociedad desde hace algún tiempo, se ha convertido en un elemento diversificado en varias corrientes, pero nunca se logró consolidar una buena disciplina que relacione ambiente y desarrollo, tal como ocurrió con la economía ecológica o la biología de la conservación.

Si bien el aspecto ambiental es importante, es igual de relevante el cultural y el económico, además de que con el desarrollo se relacionan otros aspectos como la política, la globalización y el territorio, entre otros.

Sergio Boisier (2004) menciona que vivimos la paradoja de constatar que la aceleración del crecimiento económico, en los últimos tiempos, va de la mano con la desaceleración del desarrollo.

Guimares (2000) establece que no se trata de descalificar la base matemática y cuantificada de la economía, sino más bien de indicar su insuficiencia para captar la complejidad de los fenómenos sociales (desarrollo territorial) y ambientales (desarrollo sustentable); los que realmente requieren de una interpretación que incluya aspectos cualitativos, institucionales e históricos que no son posibles de mensurar directa y óptimamente.

En cuanto al concepto de desarrollo económico, lo que interesa al ser humano es sólo la acumulación de riquezas, en estrategias de economías de aglomeración y consolidación de la producción, lo que ha dado lugar a los “clusters productivos”. Además, estas economías determinan factores esenciales de la competitividad y en estos tiempos de modernidad definen la forma en que los territorios pueden captar beneficios en actividades productivas articuladas a cadenas de valor adquisitivo, dejando de lado el ámbito del recurso natural.

Por otro lado, un desarrollo territorial podría llegar a establecer marcos institucionales y políticos donde gobiernos, comunidades, corporaciones y otros intereses privados que sean alentados a cooperar en el proceso de desarrollo sustentable, enfocaría a tener mejores resultados en la sociedad. Al poder identificar y valorar las iniciativas de liderazgo y gestión, se llegaría a tener la experiencia que ha demostrado que la promoción y el fortalecimiento de programas gubernamentales llevan a resultados alentadores dentro de las comunidades, aunque suelen iniciarse desde agencias gubernamentales, líderes comunitarios etc., y dejan a veces rezagos de mala organización y proyectos que en su mayoría empiezan con empuje y no alcanzan a concluir.

Sería satisfactorio que la comunidad se involucre tempranamente en la conducción y liderazgo de los proyectos. Por ello, en este tema de tesis, se pretende involucrar a la comunidad para su propio desarrollo, integrando a los actores sociales hacia un desarrollo territorial sustentable.

Los aspectos anteriores destacan especialmente la necesidad de garantizar las condiciones para tornar en realidad el carácter participativo de la planificación de un desarrollo sustentable, la movilización integrada del capital natural, humano y social latente en la comunidad, que al integrar las dimensiones culturales que vienen de la mano con la participación, aumente el sentido de pertenencia de los actores locales y, por ende, profundice los niveles de confianza para la concepción territorial y de sustentabilidad del desarrollo.

El concepto de desarrollo rural sostenible que presenta Echeverri (2003) aborda la gestión del desarrollo desde una perspectiva territorial, lo cual constituye una buena opción para aplicarlo a este protocolo de tesis propuesto. Su punto de partida es el análisis dinámico e integral de las dimensiones económica, sociocultural, ambiental y político institucional.

El objetivo es promover el bienestar de la sociedad rural, potenciando su contribución estratégica al desarrollo general de la sociedad. El planteamiento es la formulación de estrategias e instrumentos de política que conduzcan al desarrollo territorial en regiones principalmente rurales.

El desarrollo social supone un trabajo comunitario y educativo que busca mejorar u optimizar las condiciones de vida de una comunidad y de los sujetos que en ella habitan, utilizando y potencializando los recursos intrínsecos de la zona en cuestión.

Dicho concepto debe sustentar cualquier proceso de desarrollo sociocomunitario que pretenda tener un mínimo de garantías de éxito.

2.8.1. Desarrollo comunitario

A través del tiempo se han consumado varios fundamentos o principios del desarrollo comunitario: en 1960 la ONU implementó bases para el desarrollo comunitario, donde

se planteaba la necesidad de promover procesos de mejora en las condiciones de vida de una comunidad, sobre todo enfocado a los países “en desarrollo” o subdesarrollados, como se ha catalogado por años a Latinoamérica. Esta propuesta sería con la colaboración de poderes públicos con el apoyo de expertos profesionales para la ayuda técnica y la participación de la población interesada, siendo un proceso de trabajo que busca transformar y optimizar las situaciones económicas, sociales y políticas en lugares que lo requieran. Este trabajo de acompañamiento centra el interés en las relaciones entre personas, sus deseos, oportunidades, conflictos y necesidades compartidas (De Oña, 2004).

De acuerdo a lo anterior, el resultado de un proceso de desarrollo comunitario tendría que ser un trabajo conjunto entre instancias gubernamentales y personas de la comunidad. Es en estas relaciones donde se notan las disyuntivas y donde se presenta la corrupción, los malos manejos y la falta de interés de los funcionarios que proponen proyectos de desarrollo comunitario y con los intereses reales de la comunidad, además de las relaciones dentro de la comunidad, incluso los conflictos de los miembros de ésta.

Para que los programas de desarrollo comunitario tengan un papel efectivo en la planificación del desarrollo nacional, es importante situar estratégicamente un organismo específico dentro de la estructura gubernamental, determinando sus objetivos, sus relaciones con otras instancias y su estructura técnico-administrativas.

Nogueiras (1996) asume que el desarrollo comunitario no solo estimula o incentiva la participación popular deliberada, consciente y organizada, sino que al mismo tiempo es un instrumento fundamental para la preparación sicosocial de las comunidades, provocando los cambios mentales necesarios, mediante un proceso educativo de concientización en la población donde se actúa.

Además, puntualiza que para que los programas de gobierno, el desarrollo comunitario tenga un papel efectivo en la planificación del desarrollo nacional es importante situar estratégicamente un organismo específico dentro de la estructura gubernamental, determinando sus objetivos y sus relaciones con otras instancias y la estructura

técnico-administrativas. Es aquí donde aparece un cuestionamiento de la función, planificación y gestión de los planes y programas gubernamentales de México, cuál es la falla, es la planificación o la puesta en acción de los planes.

En todo sistema social, como en las personas, hay recursos y potencialidades para desarrollar: poder político, bienes económicos, poder psicológico, liderazgo, expectativas positivas, tendencias a mejorar la situación, interacciones, relaciones y cohesión social, etc.

Los recursos más valiosos de la psicología comunitaria son: crear, desarrollar o potencializar sistemas de ayuda natural (Musito, 2004).

3. Marco referencial

3.1. Contexto regional

En el estado de Puebla, el turismo rural se ha manifestado en varios municipios y principalmente en ejidos forestales donde se ha ido desarrollando la actividad de engorda de trucha con enfoque turístico, donde reciben visitantes de estados vecinos, como de Tlaxcala, Estado de México, etc., así como de las ciudades y municipios del mismo estado de Puebla.

El municipio pertenece a la cuenca del río Atoyac, una de las cuencas más importantes del estado, que tiene su nacimiento cerca del límite de los estados de México y Puebla, en la vertiente oriental de la Sierra Nevada; por su ubicación se localiza en la parte occidental de la cuenca alta del Atoyac.

Los ríos que atraviesan el municipio, generalmente oeste a este son formadores o afluentes del Atoyac, destacando los siguientes: Las Rositas, Río Grande, y Chautonco y Ayotla además de gran cantidad de arroyos intermitentes.

También cuenta con varios kilómetros de acueductos y canales principalmente en la porción central.

Aunado a lo anterior los ventisqueros del Iztaccíhuatl pueden almacenar agua y alimentar los poblados y terrenos de sus faldas en la época de sequía; las rocas y suelos pueden infiltrar el agua hasta grandes profundidades, por lo que al pie de los volcanes puede obtenerse agua de pozos durante todo el año.

La cría de la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en México se inició desde finales del siglo XIX, cuando se introdujeron ejemplares. Esta especie se adapta favorablemente a las condiciones del medio ambiente, las características ambientales de la región favorecieron la reproducción de trucha arcoíris.

En el municipio de Tlahuapan, Puebla, se empezó con el concepto de truchera de ciclo completo en Agua Santa María, de la empresa Nestlé, las comunidades vecinas se acercaron para trabajar y con el paso del tiempo aprender el manejo de la trucha.

Desarrollan su capacidad de aprendizaje guiados por un alemán y posteriormente surge el club de trucha Arcoíris, en el que se implementa un concepto de pesca deportiva, la trucha que se pescaba se producía ahí mismo.

Con el paso del tiempo surgieron trucheras diferenciadas por la dinámica de granja productiva y las que son de traspaso, las cuales se fueron consolidando como empresas sociales y empresas privadas.

3.2. Antecedentes de la piscicultura en la región

En la actualidad la región centro oeste del estado de Puebla se caracteriza por su amplio conocimiento en cría de truchas, incluso se ha llegado a llamar por los vecinos como la ruta de la trucha, en donde se encuentran más de 16 granjas de truchas, entre ellas, algunas para pesca deportiva, reproducción y la mayoría de esparcimiento, estas últimas ofreciendo productos y servicios turísticos a visitantes de todos lugares.

Por las características climatológicas y ambientales del lugar, actualmente funcionan varios criaderos de truchas donde se ofertan las truchas preparadas de diferentes maneras para degustar, además de venderse cruda para llevar.

Entre ellas destacan la truchera de Río Escondido, truchera Tenerife y truchas la Preciosita, además del Club de Pesca Arcoíris.

La actividad productiva de la trucha, se encuentra estrechamente relacionada con el sector servicios, por encontrarse en lugares estratégicos donde la vegetación natural de los bosques se conserva en muchas de las unidades productivas, se reciben a visitantes y se les proporcionan varios tipos de servicios relacionados con el sector turismo. Dicha actividad productiva y servicios asociados, emplea a cerca de 100 personas y se atienden por concepto de turismo, a cerca de 90,000 visitantes por año; que representaban \$ 8, 541,000.00 pesos (información de la Unión de trucheros 2004).

En cuanto a propiedad de dichas unidades, siete pertenecen a grupos familiares (familia nuclear, papá, hermanos e hijos), una ejidal de San Juan Cuauhtémoc, una a bienes comunales (Tenerife), cinco a propietarios particulares y una unidad es propiedad del gobierno estatal de Puebla de nombre “Las Rositas”. (Vilchis, 2012)



Figura 1: Mapa de ubicación de granjas de truchas del estado de Puebla. Fuente: Asociación Especie Trucha, Puebla, 2014.

3.3. San Juan Cuauhtémoc

3.3.1. Localización

El ejido San Juan Cuauhtémoc se encuentra ubicado en la parte noroeste del municipio de Tlahuapan, en el estado de Puebla, dentro del eje volcánico transmexicano, ocupando la sierra de Río Frío, a su vez es considerado zona de influencia del Parque Nacional Iztaccíhuatl- Popocatepetl de acuerdo al programa de conservación y manejo del mismo, se localiza en las coordenadas geográficas: 19°23'15." y 19°26'39" latitud y 98°14'33.8" y 98°38'36" longitud; su rango altitudinal asciende de 2650 a un poco más de los 3600 msnm., colindando al Norte con el ejido de Colzingo y el ejido de Juárez Coronaco; al Sur con la comunidad de Ignacio López Rayón, al Oriente con las tierras agrícolas de Juárez Coronaco y al Poniente con los ejido de Santiago Colzingo,

Figura 2: Mapa de localización del Municipio Santa Rita Tlahuapan. Fuente: www.microrregiones.gob.mx



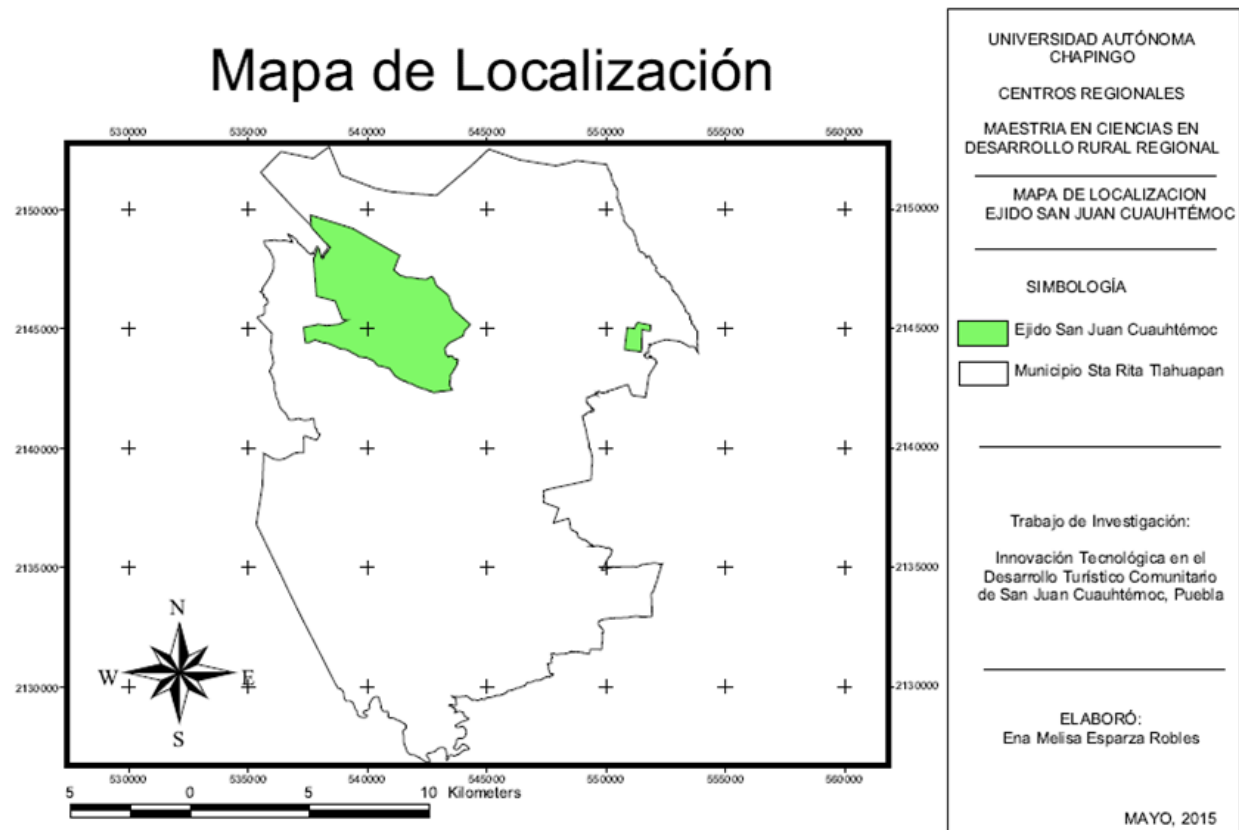


Figura 3: Mapa de localización de ejido San Juan Cuauhtémoc, Puebla. Fuente: elaboración propia, 2014.



Figura 4: Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc. Fuente: Google Earth, 2014, visto desde satélite.

3.3.2. Actividades económicas

Las actividades económicas productivas que se realizan en el ejido de San Juan Cuauhtémoc son: agricultura, ganadería, acuacultura, silvicultura, producción de agua embotellada, extracción de arena y pequeños comercios en la comunidad.

La actividad preponderante es la agropecuaria, siendo los principales cultivos, el maíz y el frijol además se crían aves de corral. Su distancia aproximada a la cabecera municipal es de 10 kilómetros y tiene una población aproximada de 1,970 habitantes. (INAFED, 2011)

Es importante señalar que hay otros ingresos económicos, generados fuera de la comunidad, tal es el caso de pobladores que salen del ejido a comunidades y ciudades vecinas a emplearse de jornaleros en su mayoría, además de las remesas que envían los habitantes de la comunidad que emigraron a Estados Unidos, Canadá o algún otro lugar del extranjero.

Agricultura

La actividad agrícola que se presenta en la comunidad, es principalmente de autoconsumo y de temporal, cultivando principalmente haba, chícharo, maíz, sorgo y brócoli, la forma de cultivarlo es por medio de las familias o bien a través de jornales los cuales se les paga lo mínimo para que ayuden a realizar las labores en las parcelas para obtener una mejor y mayor producción de la cosecha que reciben, una parte es para autoconsumo, el excedente es vendido en San Martín o en la central de abastos del D.F., sin embargo los costos para la producción de estos cultivos en algunos de los casos no suele ser redituable ya que los insumos han incrementado los costos y la venta de sus productos no siempre alcanza altos precios, por lo que puede llegar a haber pérdidas en la misma cosecha. (Soto, 2009)

Ganadería

La ganadería se presenta de dos formas; una es por medio de pastoreo en el monte o en pequeños llanos, donde el pastor o la persona encargada de realizar es cuidado del

ganado los lleva a comer lo que encuentre en el monte, manteniendo así a sus animales, y dándoles el manejo que necesiten en cuestiones sanitarias y vacunas, en el caso del ganado vacuno que utiliza este tipo de producción es subido al área de bosque en donde es dejado y cada semana solo se va a vigilar que aun estén en el lugar donde se dejó, el ganado ovino es cuidado en las periferias del pueblo y es llevado diariamente a pastorear, el segundo sistema de producción es por medio de estabulación, en donde generalmente el ganado es vacuno, y es para fines de producción de carne, por medio de alimento balanceado o algunas veces la utilización de sales, con estas alternativas, es engordado rápidamente obteniendo mayor producción en menor tiempo. (Soto, 2009)

Silvicultura

En cuestiones de producción silvícola, podemos dividirlo en aprovechamientos maderables, en apoyos de reforestación y mantenimiento de los bosques, en cuanto al aprovechamiento forestal de los productos maderables, se realiza por medio de un plan de manejo forestal realizado por cada uno de los técnicos forestales, con duración de 10 años, el cual es aprobado por CONAFOR, anualmente dicho aprovechamiento se realiza marcando el área a aprovechar y para el control de dicho aprovechamiento se extiende remisiones por cada tipo de especie que se trate, entre ellas podemos mencionar el pino, oyamel y encino, indicando el volumen de madera en rollo o brazo extraído y a quien va dirigido, este control lo lleva cada una de las comisarias según corresponda la procedencia de la madera. Cabe señalar que del bosque en cuestiones económicas solo se realizan en la corta de árboles para la venta de madera en rollo, que es vendida a aserraderos de las comunidades y municipios vecinos, así como los ingresos recibidos de apoyos por parte de CONAFOR, en podas, saneamiento y reforestaciones. (Soto, 2009)

En cuanto a los productos no maderables, el aprovechamiento no es por parte de la comunidad, ya que existe un problema con la extracción de hongos, heno y hojarasca por parte de las demás comunidades vecinas, sin que exista un control, en el caso de los hongos, es para autoconsumo, esto se realiza durante los meses de julio y agosto,

aunque mencionan los habitantes que la producción de hongos en el monte disminuido a lo largo de los años. (Soto, 2009)

Acuacultura

La piscicultura en la comunidad es una actividad que se estableció desde hace más de 15 años con la incorporación de la producción y comercialización de trucha arcoíris. Actualmente existen dos trucheras: la primera de ellas es la truchera ejidal San Juan Cuauhtémoc, esta granja es conocida como de ciclo completo, teniendo 11 estanques de producción cementados, 3 más de tierra y 3 redondos, dicha producción inicia en la incubadora, donde se lleva a cabo el desove de huevecillos, la segunda truchera es comunal, tiene solo 5 estanques rústicos y lleva 1 años de creación, cuyos socios son todos los ejidatarios o comuneros y son quien recibe los repartos de dinero de las ganancias. (Soto, 2009)

Como se muestra en el perfil fisiográfico y tecnológico de San Juan Cuauhtémoc, la acuacultura o piscicultura es una actividad que ha estado tomando fuerza en la comunidad, por eso el interés de seguirla fomentando en toda la región.

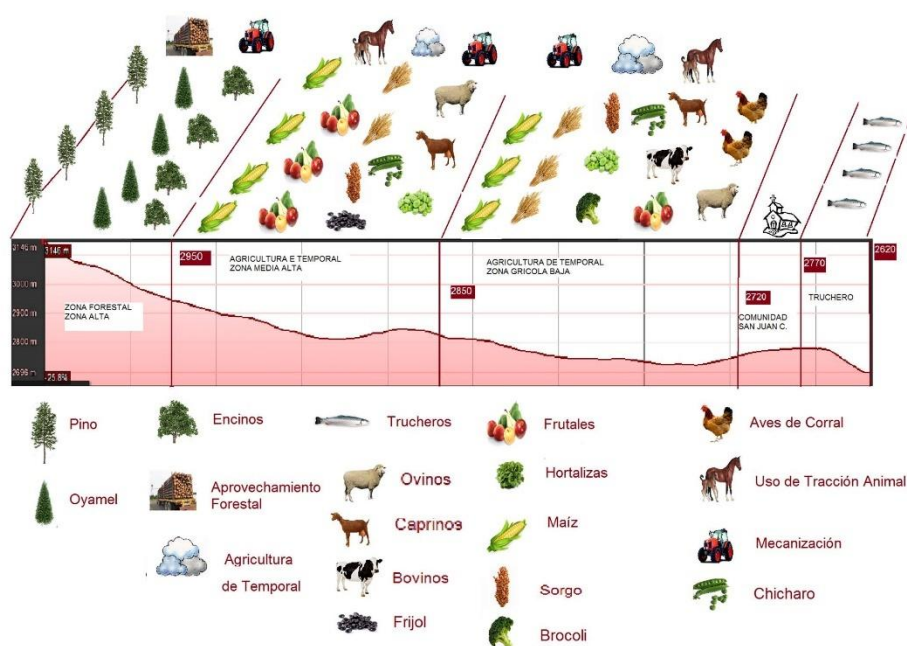


Figura 5: Perfil fisiográfico y tecnológico de San Juan Cuauhtémoc. Fuente: elaboración propia, 2014.

Aunado a esto, los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc se interesan por incursionar en la actividad del cultivo de trucha arcoíris y comienzan a formarse como productores y criadores de esta especie.

El truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc ubicado en el municipio de Tlahuapan, Puebla, es un establecimiento equipado como una granja de producción de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), una especie introducida de origen chileno que se ha adaptado a las condiciones climatológicas de la comunidad y a la cual se ha aprovechado al máximo debido a su rendimiento y mayor productividad. Los ejidatarios se dedican tanto a la venta de trucha cruda, como a la preparación para su consumo final. Así mismo, miembros de los distintos comités del ejido de San Juan Cuauhtémoc con el apoyo económico y financiamiento de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), entre otras instancias gubernamentales, han ido proporcionando infraestructura al lugar para brindar servicios turísticos tales como: tirolesa, cabañas, restaurante, lago artificial con lanchas, entre otras más.

Este truchero desarrolla principalmente las siguientes actividades: producción y engorda de trucha arcoíris, las presentaciones de trucha que se venden son: trucha viva desde talla de cría, hasta comercial que oscila de los 25 a 33 cm para su venta viva; la cual se distribuye a diferentes granjas de la región. La trucha también se oferta eviscerada a pie de granja y preparada en el restaurant de la truchera, además de esto cuenta con instalaciones para caminata, miradores, senderos interpretativos, baños y campamentos, rappel y escalada, tirolesa, hospedaje en cabañas, pesca recreativa, observación de aves, guías para senderos, campamento, alberca, renta de lancha, venta de alimento para truchas, transporte de las trucheras a la comunidad.

4. Metodología

4.1. Descripción de la metodología

El presente estudio será de tipo cualitativo, ya que se pretende comprender la perspectiva de los actores en el sentido de cómo se han ido apropiando de nuevos conocimientos y prácticas técnicas, además de entender como los han llevado a la práctica hasta posicionarse como una empresa comunitaria enfocada al turismo rural.

Se realizó una revisión de literatura referente a la problemática a abordar, ya que en todo análisis cualitativo es primordial valorar la información que se recolecte en campo con estudios y teorías anteriores que sustenten la conceptualización teórica de los fenómenos a estudiar y contrastarlos con los resultados obtenidos.

Se considerará como unidad de observación de estudio a la Empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc” ubicado en el ejido de San Juan Cuauhtémoc Puebla.

Siendo la unidad de análisis la apropiación de la innovación tecnológica que ha estado presente en varias etapas de la conformación del truchero ejidal como empresa comunitaria.

En el presente estudio se tomó como variable dependiente el efecto de apropiación de las innovaciones en el desarrollo comunitario de la empresa comunitaria truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc; así como variable independiente a las capacidades organizativas, que han llevado a la empresa comunitaria a ser exitosa al apropiarse de las innovaciones tecnológicas.

4.1.1. Diseño de la metodología

Creswell (2005) señala que el diseño narrativo en diversas ocasiones es un esquema de investigación, pero también una forma de intervención, ya que el contar una historia ayuda a procesar cuestiones que no estaban claras o conscientes. Se usa frecuentemente cuando el objetivo es evaluar una sucesión de acontecimientos (Hernández, 2010).

Por la similitud de la investigación, se selecciona el diseño narrativo para esta tesis.

El diseño de la investigación cualitativa de esta investigación será el constructivista, tomando en cuenta los significados de los participantes del estudio, considerando las visiones, creencias, valores, sentimientos e ideologías de los actores sociales; para Charmaz (2000), el investigador debe permanecer muy cerca de las expresiones "vivas" de los individuos y los resultados deben presentarse por medio de narraciones (Hernández, 2010).

Además, es un estudio de estructura narrativa e histórica, ya que se analizará la periodización de las innovaciones en la empresa comunitaria, del origen al momento actual. Para esto se realizó el Taller "Desarrollo del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc", con el comité actual del truchero ejidal, autoridades ejidales y ejidatarios en general; se elaboró una línea del tiempo, con la colaboración de los actores sociales, en donde se clasificaron momentos y etapas de la empresa comunitaria, los financiamientos y las innovaciones tecnológicas en la producción de trucha y en las maneras de administrarse y organizarse en el truchero.

4.2. Instrumentos metodológicos

4.2.1. Observación cualitativa

"La observación es formativa y constituye el único medio que se utiliza siempre en todo estudio cualitativo. Podemos decidir hacer entrevistas o sesiones de enfoque, pero no podemos prescindir de la observación". (Hernández, 2010:597)

"La observación cuantitativa, como método para recolectar datos, es similar al análisis de contenido. De hecho, es una forma de observación del contenido de comunicaciones verbales y no verbales. De este modo, en este apartado algunos conceptos solo se mencionan pero no se profundizará en ellos, pues se tratan en el apartado sobre análisis del contenido". (Hernández, 2010:374)

Como lo menciona Hernández Sampieri, lo destacable de la observación como instrumento, es la captación de movimientos y reacciones de los informantes hacia alguna situación, además la diferencia de la observación cuantitativa con la cualitativa,

es que las variables a observar son especificadas y definidas antes de comenzar la recolección de los datos, se enfoca más en la información que pueda ser evaluada por medio de los sentidos humanos, como los datos visuales, auditivos, producto del tacto o hasta el olfato. El observador registra lo que percibe de interacciones con los participantes observados. (Hernández, 2010)

Afortunadamente el ejido de San Juan Cuauhtémoc había trabajado anteriormente con alumnos de nuestra universidad, además de haber participado en algunos proyectos con nuestros profesores de maestría, por lo que fue más fácil acudir y estar presentes en las asambleas, cursos, talleres y en eventos políticos que organizaba la comunidad, en conjunto con profesores y con dependencias gubernamentales.

En los meses de julio a noviembre del 2015, se acudió a 3 asambleas generales del ejido, en donde se aplicó la observación directa, donde se contó con el apoyo del comisariado ejidal y sus autoridades colaboradoras, como el secretario y el tesorero, para poder estar presentes en las asambleas, además de invitarnos y estar presentes como observadora en 1 evento político con el delegado de SAGARPA, realizado en el truchero ejidal.

En el mes de noviembre del 2015 se acudió al curso “Importancia del buen manejo del agua y productividad en sistemas acuícolas” impartido por el Biol. Esteban González Luna, en colaboración con la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) y el Comité técnico de aguas subterráneas del acuífero del valle de Tehuacán A. C. (COTAS).

4.2.2. Encuestas de opinión

Según Hernández Sampieri “Las encuestas de opinion (*suroeys*) son consideradas por diversos autores como un diseño (Creswell, 2005; Mertens, 2005) y estamos de acuerdo para considerarlas así. En nuestra clasificación serian investigaciones no experimentales transversales o transeccionales descriptivas o correlacionales-causales, ya que a veces tienen los propósitos de unos u otros diseños y a veces de ambos (Archeater, 2005). Generalmente utilizan cuestionarios que se aplican en diferentes contextos (aplicado en entrevistas "cara a cara", mediante correo electrónico o postal, en grupo)”. (Hernández, 2010: 216)

En el mes de enero del año 2016 se aplicaron 13 cuestionarios: 4 a los miembros del Comité Interno de la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”, 6 a las autoridades ejidales, así como 3 a los miembros de la comunidad en general. (Anexo 1 y 2)

4.2.3. Entrevista semi-estructurada

Hernández Sampieri menciona: “la entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta. Esta se define como una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia (claro está, que se puede entrevistar a cada miembro del grupo individualmente o en conjunto; esto sin intentar llevar a cabo una dinámica grupal, lo que sería un grupo de enfoque)”. (Hernández, 2010)

Así mismo para Mayan (2001), la entrevista semi-estructurada recolecta datos de los individuos participantes a través de un conjunto de preguntas abiertas formuladas en un orden específico.

Por lo que se eligió la entrevista semi-estructurada para obtener información útil para esta tesis, describiendo a continuación el periodo en que se aplicaron:

En los meses de julio del año 2015 a febrero del 2016 se realizaron 4 entrevistas semi-estructuradas a diferentes informantes clave: una fue al técnico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) específicamente de la Secretaría de Desarrollo Rural en Puebla, encargado del Programa de Innovación Tecnológica en el estado de Puebla y asignado al Truchero de San Juan Cuauhtémoc, entre otras truchera, otra a un ex miembro de la Asociación Civil ENLACE Comunicación y Capacitación, una más al ex comisariado ejidal Aurelio Ventura Wenses y por último a Alejandro Landeros encargado de reproducción del truchero San Juan Cuauhtémoc.

Cabe mencionar que se aplicaron tres tipos de guión de entrevistas, uno para los miembros del comité de la empresa comunitaria y autoridades ejidales, donde se retomaban cuestiones de organización, experiencia y avances técnicos del truchero;

otro guión de entrevista para el técnico encargado del Programa de Innovación Tecnológica y para el ex miembro de la Asociación Civil ENLACE y un último a la comunidad en general.

Los puntos principales a tocar en la entrevista semi-estructurada es la forma de organización para cada una de las actividades y la toma de decisiones en relación al truchero ejidal, además se consideran importantes la manera de organización comunitaria para el aprovechamiento forestal y las actividades de protección, fomento, restauración que se realizan en el bosque.

También se recabo información acerca de cómo es la rendición de cuentas, ya sea en el truchero como en el ejido, además de la manera de operar de los comités y de la comisaría en torno al manejo de recursos económicos, y de la importancia de la participación en los cargos de representación tanto en el truchero como en el ejido.

Como etapa final de la recopilación de datos, se realizó un taller en colaboración con los ejidatarios y encargados del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc para la elaboración de una línea del tiempo, la cual fue útil para armar los antecedentes de la empresa ejidal.

5. Resultados

5.1. Aspectos técnico-productivos y ambientales de la producción de trucha.

La Unidad de Producción Acuícola (UPA): truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, cuenta con una extensión de 13 ha y se ha constituido como productores de trucha *Oncorhynchus mykiss*, de ciclo completo, es decir, se llevan a cabo actividades de: reproducción, incubación de huevo, alevinaje, cría, prengorda y engorda en las instalaciones, las están distribuidas de tal manera que puedan dar sustento a todas las fases de vida antes mencionadas.

Los encargados de la producción del truchero San Juan Cuauhtémoc, se encargan además de la cría, de la venta de la trucha arcoíris, a continuación, se enumeran las etapas en el desarrollo del organismo.

Según un estudio elaborado por biólogos de la UNAM, para la solicitud de apoyo a la SAGARPA, se determinó las etapas de producción de trucha arcoíris en San Juan Cuauhtémoc, en el cual menciona “los organismos sembrados deben ser de buena coloración, sin mal formaciones en el cuerpo y su nado debe ser ágil y sensible al movimiento, para engordarlos a un peso promedio de 350 gr. en un solo ciclo de 10 meses, proporcionando aproximadamente 19 toneladas de alimento; todos estos organismos se comercializaran principalmente crudo eviscerado en un 70 %, preparado en un 15% en las actividades de pesca deportiva un 10 y vivo a otras granjas con restaurante en un 5 %”.

A continuación, se describen el proceso en cada una de las etapas:

Siembra de organismos

La siembra de organismos durante el proceso de producción se realizará con doble propósito, el primero que es la selección de organismos para actividades de reproducción y la segunda de organismos para engorda y posteriormente comercialización.

Selección de organismos para reproductores.

El proceso de obtención de crías inicia cuando se selecciona a los reproductores que participaran en esta actividad, estos son seleccionados desde la etapa de juveniles (longitud de 12 cm) y ahí es cuando se apartan de los lotes existentes en la granja y son organismos con las siguientes características principalmente: Sin malformaciones visibles, que naden correctamente, que la coloración del cuerpo sea uniforme, alto nivel de precocidad.

Manutención de reproductores.

Ya seleccionados se les da una atención especial para que su desarrollo sexual sea optimo, es decir, que produzca altas cantidades de huevo o semen respectivamente sea hembra o macho.

Esto depende de una alimentación constante, de buena calidad. El cuadro 1, muestra el consumo de alimento que requieren 1100 reproductores al mes.

Cuadro 1: Gasto de alimentación mensual en kg para 1100 reproductores, Proyecto: “Rehabilitación de Estanquería y Equipamiento Complementario de sala de incubación Pesquera San Juan Cuauhtémoc”, 2014.

TABLA 3, GASTO DE ALIMENTO MENSUAL EN KG PARA 1100 REPRODUCTORES							
T. Alimento/mes	1	2	3	4	5	6	Totales
Alimento 7.5 mm.	660	660	660	660	660	660	3960
T. Alimento/mes	7	8	9	10	11	12	3960
Alimento 7.5 mm.	660	660	660	660	660	660	
Total							7920

Separación de reproductores por orden de maduración sexual

Los lotes de reproductores deben separarse por sexo y edad, teniendo en cuenta que debe existir una pequeña cantidad de machos y de hembras, la detección de la madurez sexual se realiza cada semana, separando los reproductores hembras del resto del lote, para no confundirse.

Asimismo, las crías que se obtienen de los primeros y últimos desoves deben de tenerse identificadas para ser usadas como reproductores y ampliar el periodo de reproducción. A los reproductores no se les debe suministrar alimento cuando menos 2 días antes de verificar su madurez ya que el excremento contamina el huevo.

De acuerdo al Comité Estatal de Sanidad Acuícola del estado de Puebla (CESAPUE), quien es el encargado de efectuar acciones sanitarias en peces, en este caso truchas y de implementar el programa de “buenas prácticas de producción acuícola”, cabe mencionar que CESAPUE ha estado acompañando de muy cerca a los ejidatarios miembros del Comité interno del truchero ejidal desde sus inicios en el 2004, se encuentra conformado por biólogos, entre ellos Lauro Sánchez Orth, quien fue un miembro clave en la capacitación de los primeros productores de trucha en San Juan Cuauhtémoc.

Este Comité (CESAPUE), brinda información acerca de los programas de sanidad e inocuidad, ofrece servicios de ayuda en cualquier emergencia sanitaria, llevando asistencia personalizada a los trucheros. La inocuidad acuícola es la garantía de que el producto, en este caso trucha, no cause daño a la salud del consumidor, siendo una herramienta útil para lograr las buenas prácticas de producción acuícola.

Las buenas prácticas de producción acuícola, según el CESAPUE son: los procedimientos rutinarios como: metodología de limpieza y desinfección del personal y de equipo, registros de control de plagas, alimentación y medicamentos, análisis de agua, suelo y carne, asegurar la fuente de huevo y crías, manejo de desechos orgánicos e inorgánicos, entre otros. Estas actividades en conjunto tienen como

objetivo asegurar la producción del producto acuícola en términos de inocuidad, es decir que no le va a causar un daño al consumidor.

Al operar con esas buenas prácticas, una granja o truchera obtiene las siguientes ventajas: garantizar un producto seguro al consumidor disminuyendo los riesgos de contaminación, mejora la administración dentro de la granja, reducción de los costos de producción, disminución de enfermedades y apoyo para acceso a otros mercados.

Una importante dependencia relacionada directamente con las trucheras del estado de Puebla es la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), la cual ha proporcionado concesiones de agua para uso acuícola.

Cuadro 2: Concesiones de agua del Municipio de Tlahuapan Puebla, Fuente: CONAGUA 2015.

Titular	Uso	Fecha de registro	Volumen (m3/año)	Uso que ampara el Título	Estado	Municipio
"PESQUERA SAN JUAN CUAUHEMOC", SOCIEDAD DE PRODUCCION RURAL DE RESPONSABILIDAD ILIMITADA	ACUACULTURA	12/09/1997	2,358,893.00	ACUACULTURA	PUEBLA	TLAHUAPAN
ADOLFO RAMIREZ MACIAS	ACUACULTURA	25/10/2005	252,288.00	ACUACULTURA	PUEBLA	TLAHUAPAN
LUIS DOMINGO SALVADOR PUEYO BRAVO	ACUACULTURA	12/10/2010	5,599.00	ACUACULTURA	PUEBLA	TLAHUAPAN
MANANTIALES LA ASUNCION S. DE R.L. DE C. V.	ACUACULTURA	21/04/1994	1,072,224.00	ACUACULTURA	PUEBLA	TLAHUAPAN
PUEYO BRAVO LUIS DOMINGO SALVADOR	ACUACULTURA	08/06/1995	94,608.00	ACUACULTURA	PUEBLA	TLAHUAPAN
PUEYO BRAVO LUIS DOMINGO SALVADOR	ACUACULTURA	30/08/1994	47,304.00	ACUACULTURA	PUEBLA	TLAHUAPAN
PUEYO BRAVO LUIS DOMINGO SALVADOR Y SVOBODA KATZ MONIKA LYN	ACUACULTURA	30/12/1996	42,574.00	ACUACULTURA	PUEBLA	TLAHUAPAN
TRUCHAS LA PRECIOSITA S.A. DE C.V.	ACUACULTURA	05/12/1995	3,153,600.00	ACUACULTURA	PUEBLA	TLAHUAPAN

Como observamos en el cuadro anterior, el nombre registrado ante CONAGUA es “Pesquera San Juan Cuauhtémoc”, se dio de alta en el año 1997 con el giro acuícola.

En el curso impartido por el Esteban González Luna, coincidieron representantes de trucheros vecinos, como:

Cuadro 3: Lista de asistencia de Curso Taller “Importancia del buen manejo de agua y productividad en sistemas acuícolas”, noviembre 2015.

Nombre	Lugar de procedencia
Enrique Guzmán H.	San Juan Cuauhtémoc
Lauro Sánchez Orth	La preciosita
Raúl Sánchez Ramírez	Piedra Colorada, Altamirano
Reyes Pérez García	Truchero Las Dalias
Héctor García Martínez	Tlahuapan
Norberto Juan Sánchez Cortés	Ejido Santa Rita Tlahuapan
Carlos Serrano Cuellar	Truchero Tenerife
German González Guzmán	Guadalupe Zaragoza
Eduardo Anzures Cruz	Guadalupe Zaragoza
Augusto Nájera Guzmán	Guadalupe Zaragoza
Maurilio Rodríguez Cruz	Guadalupe Zaragoza
Gever Flores	San Martín Texmelucan
Miguel Álvarez Ramos	San Martín Texmelucan, COTAS
Yamilet Estafany Conde Molina	Coatepec, Veracruz
Ismael Saldaña Ronzón	Coatepec, Veracruz
Adolfo Ojeda Márquez	Xopallican, El verde
Enrique Ontreras Morales	Xopallican, El verde
Nazario	S.F. Teotlalcingo
Aurelio Ventura	Pesquera san Juan Cuauhtémoc
Francisco Morales Hernández	Pesquera san Juan Cuauhtémoc
Ena Melisa Esparza Robles	Universidad Autónoma Chapingo
Luz del Carmen Hernández Yáñez	Universidad Autónoma Chapingo

Como se describe en el cuadro anterior, los asistentes al curso fueron miembros de Comité Técnico de Aguas Subterráneas del Acuífero del Valle de Tehuacán A.C. (COTAS), como de los diferentes trucheros de la región; además de tomar el curso taller, los interesados comenzaron un debate en relación a la descarga de aguas de los diferentes trucheros, encabezando la inquietud, el Biol. Lauro Sánchez Orth, quien alentaba a los compañeros ejidatarios a organizarse para realizar entre todos, un

amparo y llevarlo a CONAGUA, y así prevenir el cobro de multas por la supuesta contaminación que la producción de trucha deja en la región.

Argumentaban que CONAGUA les tenía proporcionada la concesión de agua a los trucheros, como industria, ya que se han dado de alta como empresas, es el descontento de los dueños y miembros de trucheros ejidales y otros particulares, que no se puede comparar el impacto ambiental de la descarga de agua contaminada de una gran empresa a la descarga de agua de los trucheros, que bien llega a salir contaminada, pero es cuestión de implementar alguna alternativa amigable con el ambiente para poder filtrar las heces de los peces y que no lleguen al río.

Días posteriores, nos informaron que seguía pendiente la reunión de trucheros.

5.1.1. Instalaciones para la producción de trucha

El truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, se encuentra equipado como una granja de producción y engorda de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*); a continuación, se numeran las instalaciones internas del truchero.

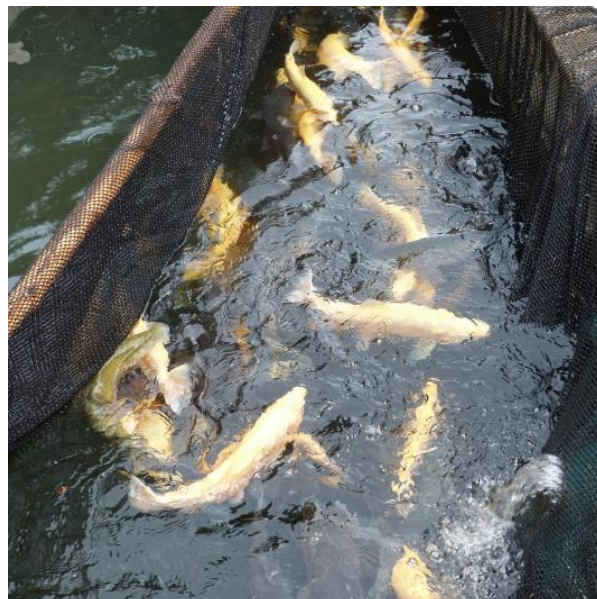
Área de Reproducción

Se cuenta con 2 estanques para reproductores, los cuales tienen un largo de 21.54 m una profundidad de 1.02 m y un ancho de 3.05 m, en donde se mantienen las hembras y machos seleccionados para la reproducción.

Actualmente se lleva a cabo un desove al año y la edad de madurez sexual en que los reproducen esta entre 2 y 3 años de edad.



Figura 6 Estanques de reproductores



*Figura 7: Reproductores de trucha
Oncorhynchus mykiss*

Área de Incubación

En el área de incubación se realiza el método Mónaco y el método California, se encuentra constituida por 8 incubadoras para el método Mónaco, que miden 39 cm de ancho, 42.5 cm de alto y 3.93 m de largo y 1 de 86.5 cm de ancho, 42 cm altura y 2.72 m; y 3 incubadoras California de 10 charolas y 1 de 8 charolas.



Figura 8: Método Mónaco



Figura 9: Método California

Área de Alevinaje

El área de alevinaje es donde se encuentran los organismos en etapa joven, esta se encuentra dividida en dos instalaciones: la primera es una instalación separada y cubierta, en donde alberga 19 canaletas de fibra de vidrio para primer alevinaje, cuyas medidas son: base mayor 49.5 cm, base menor: 40.5 cm, longitud de 3 m y una altura de 30 cm; 10 canaletas de alevinaje metálicas cuyas medidas son ancho de 36 cm, largo de 3.05 m y una altura de 38 cm y 1 de madera con una base mayor de 60 cm, base menor de 25.5 cm, altura de 38.5 cm y largo de 2.19 de y la segunda es externa y maneja segundo alevinaje.



Figura 10: Área cubierta de primer alevinaje



Figura 11: Área externa de segundo alevinaje

Área de crecimiento, desarrollo y reproducción

Esta área se encuentra totalmente a la intemperie y cuenta con estanques rectangulares de cemento que por cuestiones de espacio se encuentran juntos, son dos para la etapa de segundo alevinaje, dos para los reproductores uno para hembras y otro para machos y cuatro estanques para pre-engorda.



Figura 12: Estanques de crecimiento y engorda, y circulación de agua proveniente del manantial.



Figura 13: Evaluación de enfermedades con Dr. José Manuel Cobo y González.

Área de bodega

La bodega es en donde se almacenan: alimentos para todas las fases de vida de los organismos, además de utensilios para la pesca como cubetas, redes y charolas.

También se encuentran los fármacos, básculas y otras herramientas de medición, en un mueble independiente.

Área de matanza y eviscerado

Es de reciente creación y se encuentra a la intemperie, únicamente cuenta con un techo que lo protege del sol. Presenta área de lavado y enjuague y depósitos para los residuos orgánicos.



Figura 14: Área de matanza y eviscerado, 2015.

Cabañas para hospedar

Actualmente se cuenta con dos cabañas equipadas para hospedar a dos o hasta cuatro turistas, tienen un costo de \$320 pesos la noche, cuentan con televisión y baño.



Figura 15: Cabaña vista por dentro, truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, 2015.

Restaurante

El área de restaurante se constituyó en el periodo del 2000 al 2004, el cual ha sufrido diversas modificaciones, en el último periodo, cuando se encontraba de comisariado ejidal el Sr. Aurelio Ventura Wenses se remodelaron los baños.

La cocinera del lugar ofrece cuatro tipos de preparación de la trucha, a la diablo, frita y empapelada, además de prepararla en caldo. Así mismo en esta área, se venden bebidas, dulces, entre otros abarrotos.



Figura 16: Preparación de truchas, mesa servida en Restaurante del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, 2015.

Otras instalaciones, atractivas para turistas provenientes de la región y del interior del país.



Figura 18. Sanitarios remodelados, truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, 2016



Figura 17: Lago de pesca



Figura 18: Tirolesa



Figura 19: Alberca



Figura 20: Áreas de esparcimiento



Figura 21: Juegos infantiles

5.2. Origen y establecimiento de la empresa comunitaria para la producción de trucha con enfoque turístico.

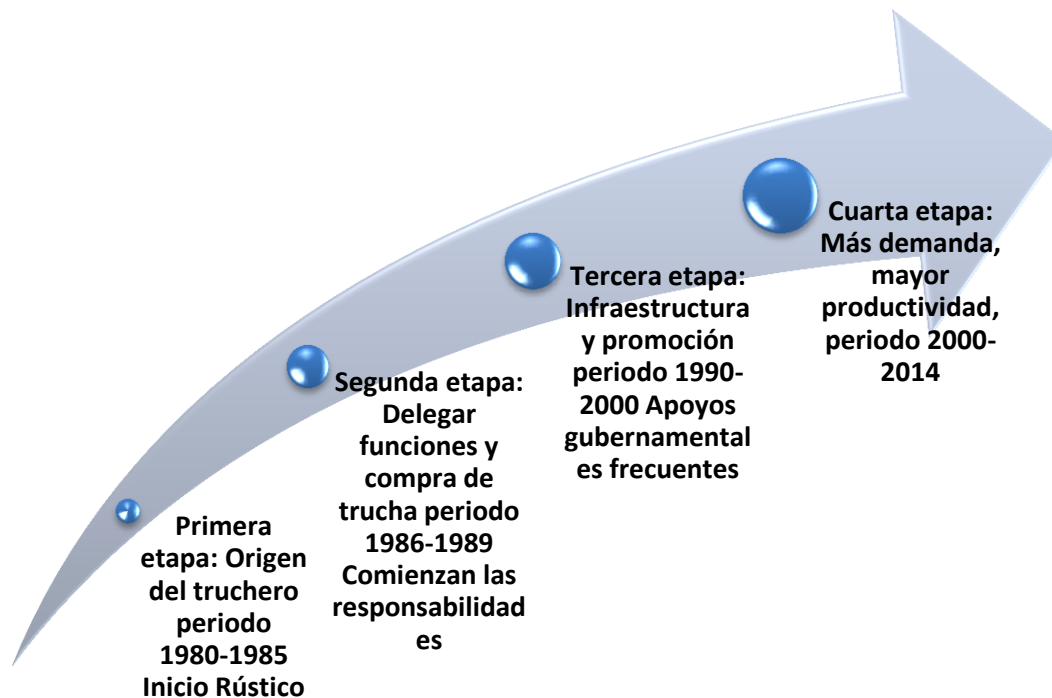


Figura 22: Línea del tiempo del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, Puebla., Elaboración propia, Taller “Desarrollo del truchero San Juan Cuauhtémoc”, 2014.

En colaboración con los asistentes se elaboró la anterior línea del tiempo, en donde se clasificaron las etapas de la empresa comunitaria, los financiamientos y las innovaciones tecnológicas en la producción de trucha y en las maneras de administrarse y organizarse en el truchero.

En el mes de enero del año 2016, se les hizo una atenta invitación, por escrito a todos los ejidatarios y autoridades ejidales, siendo entregado el documento al comisariado ejidal para su difusión.

5.2.1. Primera etapa: Origen del truchero periodo 1980-1985 Inicio Rústico

El truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc surge como alternativa de aumentar el ingreso de las familias miembros del ejido, en el periodo de los años 1980-1985 se elige el lugar, en un inicio se había contemplado la zona de Tlanalac, pero se consensó que no era viable por las condiciones del terreno para el acceso, así que se decidió hacer un recorrido y posteriormente se elige “la presa” por la condición del terreno y por la cercanía con el manantial que alimentaría a la truchera, se observó que el área elegida cuenta con abundante vegetación, además de ser una concesión de la Papelera San Rafael, empresa que los apoyó con maquinaria para adecuar el terreno y los que serían estanques rústicos donde se comenzó a tener un pequeño número de truchas.

Gracias a la comunicación entre las diferentes trucheras de la región, la difusión e intercambio de conocimientos entre ellos, se fueron capacitando en cuanto al manejo de trucha, y poco a poco se fueron haciendo de experiencia, lo cual los hacía sentirse seguros del nuevo camino a emprender, en el que se hicieron expertos en la cría y la reproducción de trucha arcoíris.

En una asamblea ejidal se busca la solución, solicitando permiso a la papelera San Rafael (Unidad Forestal Burgos) para derribar el arbolado, al cual es concedido y se empiezan a elaborar los estanques.

Tiempo después los estanques al ser rústicos empiezan a tener complicaciones de filtración de agua, por lo que los ejidatarios los recubren con hules que se adquieren con recursos brindados por parte del ejido, al notar que al paso del tiempo el río se deteriora, deciden entubar el agua con tubo de cemento, nuevamente el ejido apoya, esta vez con la mano de obra, el material fue proporcionado por la papelera San Rafael.



Figura 23: Inicio del proyecto, estanques rústicos. Acervo ejidal San Juan Cuauhtémoc.

5.2.2. Segunda etapa: Delegar funciones y compra de trucha periodo 1986-1989 Comienzan las responsabilidades

En el periodo de los años 1986-1989 comienzan a comprar trucha, la primera carga de trucha fue de 200 ejemplares aproximadamente, adquirida de la truchera arcoíris, la cual ya estaba consolidada como una empresa de pesca deportiva.

Los ejidatarios al ver el crecimiento del proyecto comienzan a tener inquietudes, como la delegación de responsabilidades ¿Quién atenderá la truchera? ¿Cuánto se les pagará? Situación que se trata en la asamblea y se decide que será un trabajo sin sueldo al que le surgen voluntarios.

Al tener personal se cuestionan ¿Cómo y dónde vivirá el personal? Así que en la misma asamblea se otorga el permiso por parte del ejido y se apoya con la construcción de una cabaña para vivir y trabajar de tiempo completo, los encargados del truchero serían: un pastor y un velador, los cuales vivirán ahí con su familia.

Como la idea era vender trucha comienzan a venderla cruda, y al notar la alta demanda de venderla para comer, se decide venderla preparada con el apoyo de la esposa de quien cuida el truchero, aprenden a prepararla frita y así se ofrece el servicio de restaurante.

5.2.3. Tercera etapa: Infraestructura y promoción periodo 1990-2000

Apoyos gubernamentales frecuentes.

De 1990-1993 se repara el camino con faenas comunitarias para acceso al truchero, al darse cuenta de el gran número de visitantes, que en ese tiempo eran en su mayoría de la comunidad, se dan cuenta de que el vender trucha es un buen negocio, para atraer visitantes de otras comunidades vecinas, implementan la difusión y la publicidad, miembros del ejido acuden a ferias llevando volantes elaborados por ellos mismos, donde invitaban a la gente a conocer el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, llegaron incluso a la estación de radio de San Martín Texmelucan (Estéreo Max).

La infraestructura del lugar ya era insuficiente para los visitantes, a lo que se buscó apoyo, y la Secretaría de Pesca proporcionó los recursos económicos para construir estanques de concreto, con la mano de obra del ejido.

En el año de 1998 se construye la sala de incubación tipo Mónaco, la cual permite incubar huevecillo hasta la etapa de alevín.

El truchero de San Juan Cuauhtémoc fue el primero en recibir el apoyo de ENLACE A.C., en el año de 1999, de parte de una oficina regional se realiza el diagnóstico de la zona de trabajo y definir si tiene viabilidad para proyectos, tenían recursos para atención a niños, para proyectos de mujeres y los procesos de producción sustentable, los primeros años eran proyectos de tecnologías sustentables, como captación de agua de lluvia, manejo de residuos orgánicos, en el 2002 se realiza un ejercicio con todos los ejidos de la región para el ordenamiento territorial y estudios de cuenca, trabajando con el parque Izta-popo, ya que Tlahuapan es casi el 40% del parque Izta-popo.

Con un programa del gobierno del estado construyen el salón grande y la segunda parte del restaurante, las cabañas se construyen con apoyo de ENLACE A.C. y del parque nacional Izta-popo, en los años del 2004-2006.

A partir de 1994, diversos agentes de parte del estado de Puebla apoyaban en la capacitación, hubo intercambio de ideas, viajaron a Toluca, pero en la región hay mucha gente capacitada, incluso en Arcoíris llegaron chef's de Tlaxcala y Puebla para

intercambiar experiencias y aprendizaje, en el 2006 se realizó un taller sobre los menús que tenían.

Una de las grandes dificultades son las renovación de las mesas directivas ejidales, ser comisariado es un puesto muy importante, San Juan tiene alrededor de 2 o 3 millones de pesos por año en aprovechamiento forestal, lo cual le da más valor, los procesos de organización son maltratadores, al ser elegido un comisariado trae a toda su gente, en el truchero es similar, llegan, aprenden, están en la cúspide y luego se van; y después consiguen negociar que el cocinero siga o algo así, es donde se transmite cierta experiencia, eso es lo que limita la continuación del proyecto; también está el asunto de los externos, los técnicos forestales, quienes son técnicos para todo, además tienen un gran conflicto de intereses, donde también está la mafia de CONAFOR, sortear la relación con el técnico y la asamblea.

ENLACE A.C. no tenía la disputa directa, el trabajo fue directamente con el comisariado; uno de los que mejor trabajaba la trucha era Guillermo Rivera, tiene que ver con la edad, porque era joven cuando estuvo de encargado en la truchera, llegó a tener en ciclos de producción hasta 10 millones de alevines y vendían diferentes edades, las condiciones del truchero dan para ser productores y engordadores, pero eso requiere ser más aventurero en las ventas, además de que las decisiones se toman en la asamblea, el truchero nunca tiene una capacidad de decisión y se requiere de cierta gente que quiera arriesgar y Guillermo era de esos. Hay pocos que saben el manejo de traslado de trucha porque no se dedican a eso, todos están a la producción de consumo.

El impacto de la trucha en la alimentación de los habitantes del ejido San Juan Cuauhtémoc es significativo, ya que el truchero ejidal ha traído consigo una mejora en la alimentación, las familias de la comunidad y de las comunidades vecinas consumen trucha sin saber que es una alternativa de alimentación para la región, quizás en este contexto el reparto de utilidades no tiene tanto sentido, es más importante lo que inyectan a la comunidad de proteína con la trucha.

5.2.4. Cuarta etapa: Más demanda, mayor productividad, periodo 2000-2014.

La producción de trucha ha llegado a ser un proceso arraigado en la región, en San Juan no se ha trabajado en esas capacidades de desarrollo humano, son procesos largos, que requieren equipos interdisciplinarios, con ENLACE A.C. en 2010 se realizó un estudio de antropología social para saber qué discurso utilizar para los programas que venían por parte del gobierno a la comunidad, al final se concluyó que hay muchos procesos que por su legitimidad está inmersos en las capacidades organizativas y de producirse, y no solo de darle valor económico.

En respuesta a la gran popularidad de la producción de trucha en la región, surge la Asociación Especie Producto Trucha en Puebla, en febrero de 2007 ya que el gran número de productores de trucha sintieron la necesidad de optimizar la operación del Sistema Producto Trucha y demandan un mayor esfuerzo para optimizar la operación de la cadena trucha, al organizarse se espera eslabonar cada una de las actividades del sistema en conjunto con los sistemas gubernamentales, no gubernamentales, asociaciones civiles, sanidad, academia, proveedores y mercado con una visión empresarial que permita continuar con su crecimiento, pero de una manera más organizada, eficiente y productiva (Especie producto trucha Puebla, 2014).

En cuanto a innovación tecnológica, San Juan Cuauhtémoc está en la tendencia, los adelantos en capacitación y práctica que se implementa en la pesquera Arcoíris ya se implementa en pocos días en el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc.

En San Juan Cuauhtémoc, no han tenido nada que los rompa en su estructura social, en comparación a Tlhuapán, conflictos con la cabecera municipal o Zaragoza donde se rompió la organización de ejidos forestales por corrupción del comisariado ejidal.

Según algunos testimonios, a veces el técnico forestal de CONAFOR no les proporciona una cantidad exacta de la masa forestal del ejido por lo que están lejos de saber exactamente lo que se puede aprovechar.

5.2.5. Un año de quiebre 2015 (Crisis en la producción y en la estructura social)

El Comité Interno de la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”, se organiza y prepara para recibir a turistas de todas partes del país, en su mayoría provenientes de la región, para las fechas de semana santa, pero en el año 2015, en la madrugada del día 04 de abril, se suscitó un evento desafortunado, el cual resultó en el envenenamiento de toneladas de truchas; en palabras de la mayoría de los ejidatarios enterados, fue en manos de mismos vecinos, en su mayoría pertenecientes al grupo de oposición integrada por hijos de ejidatarios y avecindados, quienes han tenido conflictos directos con el ejido y sus autoridades ejidales, los cuales también han llegado a estar en desacuerdo en decisiones que se toman en las asambleas y que afectan a toda la comunidad, incluyéndolos, cabe mencionar que bienes comunales también cuenta con un truchero llamado “Tenerife”, lo que representa una competencia en la región.

Esperando a la llegada de los turistas del sábado santo, alguien envenenó con detergente, dato que días después confirmaron biólogos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), quienes se llevaron muestras del agua para saber de qué fueron envenenados los peces.

La muerte de más de 8 toneladas de trucha en los estanques representó pérdidas de hasta un millón y medio de pesos, ya que esperaban más de 4 mil personas, comentaron que el kilo de trucha ya preparada estaría a la venta en 135 pesos, mientras que el kilo de carne cruda lo venderían en 80 pesos; además de que ese fin de semana dejaron de rentar cabañas, la tirolesa y otros servicios turísticos que ofrece el truchero ejidal.

En respuesta a esto, los encargados del truchero con ayuda de las autoridades del ejido y otros voluntarios, habilitaron estanques alternos para reactivar la crianza de la especie acuática, además ampliaron su oferta gastronómica, para que de esa manera pudieran recuperar la inversión que perdieron tras el incidente.

A pesar de la crisis en el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, los miembros del Comité del truchero, han llegado a desarrollar sus capacidades técnicas a tal grado que obtuvieron cambios tecnológicos en periodos de reproducción, seleccionando truchas reproductoras del mes de mayo, las cuales están cumpliendo dos años en este 2016, y que darán huevecillos para la venta de truchas maduras en semana santa del mes de abril y en fin de año en el mes de diciembre del año 2017, lo cual demuestra que se está pensando en la demanda turística del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, además de desarrollar capacidades en la práctica y el manejo de la trucha, están previendo y planeando el giro de la empresa comunitaria enfocada al turismo rural, la cual pretende seguir expandiéndose para beneficio de la comunidad en general.

5.3. Organización social-comunitaria del ejido y del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, Puebla.

El ejido de San Juan Cuauhtémoc, en el municipio de Tlahuapan Puebla, es un ejido forestal, donde sus principales actividades económicas derivan del aprovechamiento del bosque, las cuales las llevan a cabo por medio de toma de decisiones que se deciden en las asambleas ejidales, una cada mes. Así mismo reciben apoyo de instancias gubernamentales como lo son: CONAFOR, SAGARPA, a nivel federal, entre otras que llegan del estado de Puebla.

En el ejido San Juan Cuauhtémoc la máxima autoridad es la asamblea, al estar presente y observar la dinámica de la toma de decisiones en las asambleas ejidales, está claro que llevan una buena organización, respetando cada función de las autoridades ejidales y cumpliendo con cada función que este cargo les demande, además de tener buena relación con el delegado federal de SAGARPA en el estado de Puebla, quien los visita recurrentemente, ya sea para apoyo a campañas o apoyo por parte de la secretaría hacia los ejidatarios del municipio, aunque se nota la rivalidad entre el presidente municipal y el delegado federal, quien ha incumplido en algunas promesas hacia la cabecera municipal.



Figura 24: Asamblea ejidal San Juan Cuauhtémoc, 9 de enero 2016.

El ejido de San Juan Cuauhtémoc cuenta con un técnico forestal de parte de CONAFOR que es quien los apoya en cuanto a los requisitos y gestiones que se realizan año con año en relación al aprovechamiento del bosque, además de un promotor forestal comunitario, miembro de la comunidad, quien ha sido capacitado en seminarios impartidos por la CONAFOR y desde hace un año se encuentra apoyando el ejido. El total de ejidatarios legalmente registrados es de 193 integrantes, aunque los que asisten a las asambleas, son entre 165 a 160 aproximadamente.



Figura 25: Asistentes a la asamblea ejidal San Juan Cuauhtémoc, 2016.

Dentro del ejido de San Juan Cuauhtémoc se han presentado conflictos por un grupo de oposición, integrado por individuos que no son ejidatarios y que están en contra de las decisiones y acciones que se toman en las asambleas, además de estar en desacuerdo de las actividades en relación al aprovechamiento forestal, ya que esta actividad trae beneficios económicos notables a los miembros del ejido, además de empleo en época de corta, lo cual no beneficia a los bienes comunales, agrupación integrada por hijos de ejidatarios y avecindados. En tiempos pasados bienes comunales y el ejido habían llegado a acuerdos e incluso trabajaron hombro con hombro en el cuidado del bosque, pero no duró la tregua y han llegado a ser incluso competencia en algunas actividades económicas de la comunidad como en la venta de trucha.

La asamblea ejidal: es el órgano principal del ejido, se conforma por todos los ejidatarios donde todos tienen participación. Ordinariamente la reunión se realiza cada seis meses pero puede ser convocada en cualquier periodo del año por solicitud del Comisariado ejidal, o del Consejo de Vigilancia; por iniciativa propia o por pedido de al menos 20 ejidatarios; también un órgano fuera de la estructura ejidataria puede convocarla, tal sería el caso cuando aquéllas rehusaran convocar a la Asamblea o no lo hicieren en un plazo de cinco días, la Procuraduría Agraria podrá convocar a dicha asamblea ejidal. (Derecho Agrario, 2006)

De acuerdo a Ostrom (2009) el éxito de que un gremio social logre mantener sus recursos naturales, en este caso turísticos, bajo su manejo y en buen estado para seguir aprovechándose de ellos óptimamente y a largo plazo, depende de gran medida del nivel de valor que el colectivo o a nivel individuo tenga del recurso.

Así mismo Ostrom (2009) menciona las reglas para el diseño de instituciones duraderas para la gestión de Recursos de Propiedad Comunal (RPC): en primer lugar la delimitación clara de los límites, las personas que tengan derecho a extraer el recurso como el propio recurso, deben estar claramente especificados y delimitados. En San Juan Cuauhtémoc, es en la asamblea donde se toman decisiones en relación al aprovechamiento forestal del ejido, además sobre la recolección de musgo, leña o

vara de perilla, con la que se hacen artesanías para venderlas en cualquier época del año.

En segundo lugar está la coherencia entre las condiciones locales y las reglas de apropiación y de colaboración (provisión). Son las reglas de apropiación que limitan el momento, el lugar, la tecnología y/o la cantidad del recurso que se puede extraer, las que deben estar relacionadas con las condiciones locales y las reglas de colaboración que indican el trabajo, el material o el dinero a aportar. Nuevamente la asamblea ejidal, juega un papel muy importante en esta segunda regla, ya que es por medio de ella que se estipula un reglamento interno que se debe cumplir, el cual menciona sanciones y aportaciones obligatorias para los ejidatarios en relación al aprovechamiento del bosque, esta regla va de la mano con los acuerdos sobre las decisiones colectivas en donde la mayoría de los individuos afectados por las reglas operativas pueden participar en la modificación de dichas reglas.

El control es de suma importancia ya que hay en el ejido San Juan Cuauhtémoc miembros del mismo, que controlan el cumplimiento de las condiciones del Recurso de Propiedad Comunal (RPC) en este caso el bosque, y del comportamiento en la apropiación de los mismos, en donde ellos son responsables ante los otros miembros.

Las sanciones proporcionadas se aplican a los usuarios que incumplan las reglas según la importancia y el contexto del incumplimiento, ya sea por otros usuarios, o bien por los encargados de vigilar la extracción del recurso.

Los mecanismos para la resolución de los conflictos, los usuarios y los vigilantes tiene rápido acceso a medios (foros) locales accesibles (baratos) para resolver los conflictos que ocurran tanto entre usuarios como entre usuarios y vigilantes, como lo fue el día del siniestro en el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, el cual, cabe mencionar es un bien común al igual que el bosque del ejido.

5.4. Factores que inciden en el proceso de apropiación de las innovaciones tecnológicas en el sistema de producción de trucha arcoíris, en la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”.

El reconocimiento mínimo del derecho a auto-organizarse, en el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc se consolidó un Comité especializado en la administración del truchero como empresa comunitaria, los derechos de los socios del truchero, como ellos se hacen llamar, diseñan sus propias instituciones como lo es el comité, al que no amenaza ninguna autoridad gubernamental, lo que demuestra una capacidad institucional, que llega a ser robusta por el apoyo del ejido como organización social.

En cuanto a la apropiación, podemos mencionar la experiencia y aprendizaje de los encargados que han pasado por el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc y la manera de difundirlo y de adoptarlo como un conocimiento técnico propio del ejido; el ejemplo de provisión el manejo de las reproductoras de mayo para tener especímenes listas para la venta en las temporadas de más afluencia turística; el control y manejo de los huevecillos y alevines para una futura venta y cría, equipándose con una incubadora y maneras innovadoras de reproducción; la resolución de conflictos, lo demostrado por los ejidatarios al solucionar un siniestro de mortandad de truchas en temporada alta, que solucionaron ese mismo día comprando truchas para poder solucionar la venta a turistas en esos días y por último la relación del ejido con el gobierno, que durante años ha sido cordial y del cual se ha beneficiado positivamente.

Así mismo en este tipo de gestión de un bien común, se presentan problemas, estos ligados a la situación de libre acceso y la falta de una firme regulación, esta situación implica una tragedia de los comunes.

Aunque cabe señalar que, solucionaron el problema inmediato, pero no se solucionó el conflicto con los adversarios o inconformes que cohabitan en el ejido, lo que es una posible amenaza latente.

Un obstáculo que no han resuelto como colectivo A esto se suma la falta de consciencia en las dinámicas de los ecosistemas naturales y la falta de valoración de

los beneficios que se obtienen de los recursos naturales, en este caso en una zona rural para fines turísticos.

Es de suma importancia mencionar la relación que existe entre el turismo rural y los espacios naturales, sobre todo en zonas rurales donde se aprovechan bosques, ríos, mares, o algún otro recurso natural, es el turismo rural una actividad de bajo impacto, la cual no desgasta en mayor nivel los recursos naturales, es por esto que, se propone como una estrategia para el desarrollo de comunidades productoras, las que como alternativa paralela diversifican sus actividades agrícolas, silvícolas y ganaderas y las enfocan a aprovechar esos conocimientos y prácticas como productos turísticos que traerán beneficios económicos y un reforzamiento del tejido social, rescatando costumbres y formas de organizarse para un bien en común.

Se ha notado poco en la literatura de los bienes comunes el estudio del turismo rural como acción colectiva que se sustenta en el aprovechamiento de un recurso de uso común, y más bien se ha enfocado a algún recurso en particular como el agua y los bosques. (Briassoulis, 2002)

Los ejidatarios en su mayoría son personas mayores, por lo que se les da empleo a los jóvenes de la comunidad, el pago por jornal es de \$150 pesos más comida y transporte que les brinda por medio del ejido, los corteños ganan \$300 pesos por metro cúbico y el fletero \$300 pesos por metro cubico, los dos en brecha, la madera se aprovecha para la venta en rollo en aserraderos de la región, en su mayoría San Martín Texmelucan, Puebla, la leña beneficia a la comunidad en el momento de la limpia del bosque, la comisaría ejidal reparte la madera para cortar, además de hacer el corte de caja a la asamblea cada medio año y realizar la repartición de las ganancias.

El ejido apoya a los comités de la escuela (primaria, secundaria, bachiller), calles, apoyos para difuntos, a quienes se les apoya con \$5,000 pesos por la muerte de cualquier miembro de la comunidad.

El truchero ejidal de San Juan Cuauhtémoc no se beneficia directamente del aprovechamiento forestal, en tiempos anteriores, el truchero era el que apoyaba al ejido y en la truchera trabajaban ejidatarios y no ejidatarios, en la actualidad los empleados

del truchero son elegidos en las asambleas ejidales y son miembros del ejido, además reciben sueldos de \$1,000 pesos por semana.

Los encargados del Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, forman parte de un Comité administrativo, los cuales tienen varias funciones dentro de la empresa comunitaria, ellos llevan toda la administración de los recursos económicos y materiales, además de todo el manejo técnico de la trucha arcoíris y de la calidad del agua, así como de la oferta y mantenimiento de los servicios turísticos del lugar.

5.5. Beneficios económicos y sociales en el truchero ejidal SJC.

Más allá de mencionar en cantidades monetarias los beneficios que trae el truchero ejidal, encontramos que los ejidatarios lo ven como un símbolo de identidad, ellos se identifican con la crianza de trucha y los vecinos de los alrededores los ubican por su truchero, como antes se mencionó, se organizan para limpiar los accesos para los visitantes y se preocupan por la imagen que darán a los turistas, se preparan para temporada alta, como fin de año y semana santa y se hacen promoción en diversos lugares cercanos.

Esto es claramente un nivel de apropiación hacia un territorio y hacia una actividad como el turismo rural.

En palabras de Rogelio Centeno, quien trabajó con los ejidatarios por medio de ENLACE A.C. por varios años:

“¿Lo exitoso se mide en lo económico? ¿O es medido en cuanto a consumo? Lo exitoso es que la comunidad lo consume y tengan mejor alimentación. Si se desarrollara más como una empresa, y ellos como administradores, se perdería ese beneficio para la comunidad, en cuanto a alimentación, perderían su territorialidad”.

Los beneficios también son alimenticios, por el descuento que se les hace a los miembros del ejido y de la comunidad, la trucha es un alimento consumido más considerablemente que otros, además de ser de calidad y directamente producido por los miembros del ejido, lo que también le da más validez.

En conclusión, los beneficios llegan a ser intangibles, aunque significativos, lo que los ayuda a seguir identificándose con la actividad y a apropiarse tanto de las técnicas que pasan de actor a actor, hasta convertir la producción de trucha en una práctica meramente de la región.

5.6. Ventajas y retos de las innovaciones tecnológicas en la empresa comunitaria “Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc”.

En años anteriores el truchero de San Juan Cuauhtémoc, ha sido acompañado y asesorado por biólogos de diferentes instancias, como el Comité Estatal de Sanidad Acuícola del estado de Puebla (CESAPUE) y Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), así como de instituciones académicas como la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) y la Universidad Autónoma de México (UNAM), esta última representada por el Dr. José Manuel Cobo y González, quien ha llevado a un sin número de alumnos de la institución a realizar prácticas de campo al truchero.

En uno de sus reportes, los alumnos de la licenciatura y especialidad de Acuacultura de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM del Dr. Cobo, realizaron en el transcurso del 2015 un análisis FODA, con la ayuda del Comité Interno del truchero y con 9 comisariados ejidales que han dirigido la Unidad de Producción Acuícola a lo largo de su existencia, en donde les arrojó la siguiente información:

Cuadro 4: Análisis FODA de la Unidad de Producción Acuícola “San Juan Cuauhtémoc”, Fuente: Reporte por alumnos de veterinaria de la UNAM, 2015.

FORTALEZAS	DEBILIDADES.	OPORTUNIDADES.	AMENAZAS.
Disponibilidad agua.	Uso ineficiente del agua.	Optimizar uso del agua.	Falta de apoyo especializado.
Terreno disponible.	Topografía irregular.	Ampliar superficie productiva.	Falta de proyecto actual.
Belleza escénica.	Camino poco transitado.	Rehabilitar el camino.	Poco apoyo económico.
Diversificación productiva.	Climatológicos adversos	Integración productiva.	Falta de apoyo para desastres.
Experiencia operativa.	Poco nivel escolar.	Capacitación administrativa.	Capacitación discontinua.
Instalaciones para venta.	Poca diversidad de platillos.	Ampliar la oferta de platillos.	Falta de personal que atienda.

A pesar de las debilidades encontradas por los alumnos de la UNAM, las fortalezas y oportunidades son más alentadoras para los miembros del truchero, la amenaza más fuerte y en la que varios de los entrevistados coincidieron es la capacitación discontinua, que si bien han ido acompañándolos en cuanto a asesoría técnica, no existe un seguimiento formal de parte de los técnicos de las instancias gubernamentales, pero a lo largo del tiempo han ido solucionando problemas con ayuda de la comisaría ejidal y sus relaciones con ejidos vecinos, trucheros de la región e instituciones de gobierno del estado de Puebla.

El Dr. Cobo puntualiza que:

“El truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc ha crecido y ha llegado a cumplir metas en comparación a los trucheros exitosos de la región, pero le ha faltado continuidad, y no de las personas que aprenden, si no las personas de asesoramiento”.

En cuanto al análisis FODA de los alumnos de la UNAM, diferimos en cuanto a las debilidades que se relacionan con el bajo nivel escolar, ya que como lo menciona el Dr. Cobo anteriormente y en la entrevista realizada, el nivel de escolaridad no influye en el nivel de interés y dedicación que le dan a las nuevas técnicas productivas de trucha; así mismo se enuncia como debilidad el uso ineficiente del agua, lo cual es erróneo, en el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc se han implementado diversas innovaciones que se piensan en cuanto a la circulación del agua para mejorar la calidad y el nivel de oxigenación del entorno de engorda de los organismos, lo que si es importante destacar es la descarga de agua, que va hacia el río que pasa por el ejido y que posiblemente en un futuro afectará directamente el medio ambiente.

Aunque el camino sea poco transitado, es curioso ver como en días festivos el truchero recibe visitas de sus alrededores, incluso de otros estados de la República Mexicana, esto resultado de la promoción y difusión en medios de comunicación, que de igual manera surgió como una innovación en años pasados y que se sigue reproduciendo por las redes sociales, donde se les apoya con una hija de ejidatarios, quien les presta el servicio de promoverlos en una página de Facebook sin costo alguno.

La poca diversidad de platillos no ha impedido perder clientela, aunque manejen tres maneras de preparar la trucha, también se vende cruda y en alevín, lo que los sigue teniendo vigentes y con productos diversificados para atraer más clientes.

La amenaza más significativa, es la falta de seguimiento a la capacitación, por parte de las instancias gubernamentales, la estrategia a seguir en esta amenaza, es el capacitarlos para una mejor administración del lugar, ya que existe un nivel alto de confianza y cooperación, pero no han llevado cuidadosamente la rendición de cuentas, lo que puede debilitar la confianza, así que se propone realizar un manual de operaciones internas de la empresa comunitaria, conceptos como recibos, cuentas, inversión y ganancias, para que la entrega de cuentas sea transparente y confiable hacia los demás ejidatarios que son socios del negocio del truchero.

En base a los resultados en esta investigación, se ha construido un análisis FODA:

Cuadro 5: Análisis FODA, elaboración propia, 2016.

INNOVACIONES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Proceso productivo de trucha arcoíris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	Los ejidatarios que han pasado por la administración del truchero, son expertos en la producción de trucha arcoíris, especializándose cada vez más en procesos técnicos-productivos.	Selección de truchas reproductoras de mayo, que darán resultado en meses de alta demanda.	En épocas de alta demanda de trucha se llega a comprar trucha joven a trucheros vecinos, lo que se espera que cambie con las reproductoras del mes de mayo.	Fuga de conocimientos hacia trucheros, incluso particulares.
Manejo óptimo del agua	Se han implementado aditamentos improvisados para optimizar la circulación del agua, lo cual nos habla del interés por mejorar la oxigenación de la misma y la disminución de daños a la salud de los organismos.	Los encargados de trucheros vecinos, se organizan en conjunto con el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, para hacerle frente a las amenazas de multas por las descargas de agua, pensando en algún amparo y en la regulación de la concesión con la que cuentan actualmente.	Descargas de agua hacia el río, concesiones de agua catalogados como industrial.	Multas de parte de CONAGUA.
Turismo y administración del truchero	El truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, cuenta con instalaciones para turismo local como: cabañas, restaurante, asadores, palapas, lanchas y alberca, lo cual los hace más fuertes en cuanto a esta nueva actividad, por esto han dado mantenimiento a las vialidades, pensando en el acceso de los visitantes.	La promoción y difusión del truchero ejidal, ha dado como resultado más clientes, se encuentran en una era de la tecnología, por lo que se motivan a seguir haciendo publicidad por medio de redes sociales.	Las instalaciones no son suficientes para recibir grupos grandes de visitantes, ya que solo se cuenta con dos cabañas.	La falta de administración interna del truchero, como rendición de cuentas y entrega de ganancia puede debilitar la confianza en sus dinámicas de organización.

6. Conclusiones

El equipo de la empresa comunitaria del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, a lo largo del tiempo han desarrollado la capacidad de seleccionar a organismos aptos para la reproducción que den crías, que estarán listas para la venta para el periodo de mayor demanda, que es semana santa (meses de marzo y abril) .

La capacidad técnica desarrollada por los ejidatarios involucrados en el truchero ejidal, les ha permitido modificar el ciclo productivo de los organismos, siendo beneficiados en épocas de alta demanda, lo que visiblemente, es un paso importante en el manejo y la apropiación de tecnologías que apuesta a un grado de adaptación y de resiliencia.

Como lo menciona Toledo “Los enfoques ecológicos de la historia, intentan comprender los fenómenos históricos no sólo a través de los cambios que operan al anterior de las sociedades, sino estudiando las transformaciones que ocurren en el metabolismo eco-social, es decir, en las relaciones entre las sociedades y el universo natural (o los ecosistemas)” (Toledo, 2002:33).

Es una relación entre los ecosistemas y la sociedad, aunado con la ciencia, al poder llegar a modificar un ciclo natural de reproducción de una especie que no es nativa de México, pero sin embargo ha llegado a ser apta para las condiciones climatológicas de la región y de la cual se benefician los habitantes del ejido San Juan Cuauhtémoc, además de otros ejidos vecinos. Se le ha llamado granja madre al truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, por la cantidad de alevines y de truchas que se producen año con año.

Según Tenorio (2001) el modelo de la empresa rural idealmente se fundamenta bajo los siguientes puntos: a) emulación de la naturaleza, tomándola como base de un sistema, en donde hay fases de creación, destrucción y regeneración dando nuevas posibilidades de vida; b) empoderamiento social, dentro del cual la empresa rural tiene una función que convoque a la acción y empoderamiento de la gente, concientizando a las poblaciones locales a la auto-organización y autogestión, en este punto es donde encontramos la apropiación de procesos técnicos de producción, como lo han desarrollado los ejidatarios de San Juan Cuauhtémoc, en donde se relaciona la

organización y la autogestión, la manera en que se toman las decisiones y se llevan a cabo las actividades dentro y fuera del truchero, la asamblea ejidal es un organismo importante en cuanto a la toma de decisiones en torno al truchero ejidal, el cual depende directamente de las autoridades ejidales, aunque los ejidatarios sean socios de la empresa.

Anualmente se realizan revisión de cuentas, en el periodo de análisis del trabajo de campo, no se repartieron ganancias, al contrario, el ejido apoyó al truchero económicamente por la crisis de mortandad que sufrió, pero los ejidatarios entrevistados comentan que años anteriores habían recibido ganancias de la venta de truchas de la empresa comunitaria, las cuales no son significativas, según cuentan, ya que recién cantidades mayores del aprovechamiento del bosque, lo que no representa de gran interés, solo a las autoridades ejidales y al comité interno que año con año se cambia, lo que nos habla de una debilidad en cuanto la confianza, relacionado al capital social, lo cual es útil al identificarlo, ya que si se pusiera suma atención en dinámicas de administración y contabilidad de la empresa, mejoraría considerablemente.

Ostrom (2000) menciona en el sentido de capital social que, a diferencia del capital físico y el capital financiero, no se desgasta con el uso, sino con el desuso, de allí la importancia de visualizar la necesidad de inversiones constantes para su permanencia y desarrollo, como un componente fundamental para los procesos de desarrollo, democracia y conservación, asunto curioso, ya que a pesar del bajo nivel de interés por parte de los ejidatarios en general, el truchero es lugar de reuniones con uso político institucional, festejos culturales y de orgullo dentro del ejido, se observan señalamientos hacia el mismo, e incluso en una asamblea ejidal se debatió sobre la reparación de caminos hacia el truchero y las alternativas de acceso para turistas en semana santa.

La empresa rural comunitaria de la que son socios los 193 ejidatarios, es una sociedad robusta y vigente en el ejido, que aunque no traiga mayores beneficios económicos, es símbolo de identidad y de orgullo para todos los miembros de la comunidad.

A pesar de la crisis presentada en el año 2015, los ejidatarios responsables del truchero, ejidatarios y voluntarios, fueron capaces de superar la crisis y resolver los problemas con soluciones inmediatas, a esto se le llama resiliencia.

El concepto de resiliencia se ha utilizado últimamente en varias investigaciones científicas, tal es el caso de Zamora (2014), quien señala que se ha utilizado en estudios relacionados con la sostenibilidad entre la naturaleza y la sociedad: Holling en 1973, en estudios sociológicos complejos como los de Anderies en 2004; también menciona que “Aplicado al territorio, el concepto de resiliencia adquiere en la práctica una doble conceptualización. La resiliencia puede ser medida bien como la capacidad del territorio para soportar presiones externas manteniendo las bases de su desarrollo (económico, social, cultural, etc.), que le permite volver a un nivel de equilibrio” (Christopherson et al., 2010; Pike et al., 2010; Simmie y Martin, 2010)”. Zamora, 2014:30)

Encontramos que en la concepción de resiliencia, es definida como la capacidad de un territorio de plantear y extender nuevos recursos y capacidades que les permitan adaptarse más fácilmente a las transformaciones cambiantes de cada territorio, además de desarrollar de una manera favorable la capacidad de adaptación y aprendizaje a largo plazo ante los cambios externos.(Zamora, 2014)

Según Cano (2006) “La mayoría de los conocimientos tecnológicos incorporados a las innovaciones tienen dos componentes: uno privado, del que se beneficia en exclusiva la empresa que lo ha desarrollado y otro público, difícilmente apropiable, del que se aprovechan otros agentes (Dosi, 1988). Las condiciones de apropiación de un conocimiento tecnológico determinan el porcentaje de cada uno de estos componentes”, como lo vemos en el caso de San Juan Cuauhtémoc, aunque cabe señalar que el componente público ha sido apropiable, ya que hay ejidatarios que han adoptado la capacidad y el conocimiento de producir trucha.

Las condiciones dependen de distintos factores. Unos son de carácter exógeno, como el marco institucional, el régimen legal, la estructura de la industria en que compete la empresa y las propias características del conocimiento tecnológico. Otros, como las

decisiones que pueden adoptar las empresas sobre los mecanismos de protección a emplear son claramente endógenas. “Las empresas cuentan con distintos mecanismos para apropiarse de los resultados de sus actividades innovadoras (Levin et al., 1987; Teece, 1987; Geroski, 1995) como son: las patentes y otras medidas de protección legal, el secreto industrial, la explotación de la posición de liderazgo tecnológico, el aprovechamiento del efecto aprendizaje, y el control de recursos complementarios”. (Cano, 2006:93)

Aunque Cano (2006) se refiere a empresas, las cuales se apropian de procesos productivos, me parece pertinente citarlo, ya que la apropiación de un elemento que tiene que ver con la tecnología hace pertinente sus observaciones; en un ámbito rural quizás la dinámica de una empresa es distinta, pero en el caso del truchero de San Juan Cuauhtémoc, una de las actividades innovadoras es la producción de trucha, una especie que no es nativa de la región, mas sin embargo se ha ido adaptando a las condiciones y el manejo que los ejidatarios le han dado, llegando a ser una innovación de la cual se apropian y que además los hace dueños del territorio y de la cultura.

La tecnología muestra lo importante del aprendizaje y del conocimiento, que se acumula para el entendimiento de la naturaleza, la tecnología como conocimiento posibilita considerar a las empresas como organismos de aprendizaje que suman conocimiento y lo transforman en rutinas. Cano (2006)

Los cambios tecnológicos en el truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, han ido dando grandes saltos, ya que el conocimiento en la producción y venta de trucha se ha pasado de mano en mano, con la práctica y con el acompañamiento de especialistas de instancias gubernamentales, pero con el interés y la disponibilidad de la comunidad ejidal.

De acuerdo a lo encontrado en campo, en cuestión administrativa, han pasado cerca de 12 comisariados ejidales, y 12 comités diferentes, actualmente el grupo ejidal se encuentra conformado por 193 ejidatarios de los cuales 165 son activos dentro del acta constitutiva y 15 se desempeñan dentro del comisariado. Existen 2 personas encargadas de atender todos los estanques en cuestiones de limpieza, mantenimiento

y alimentación, así como de las ventas y atención al cliente y una persona en el área de comedor, quien prepara las truchas y atiende una pequeña tienda; existe exceso de trabajo, y se crea la necesidad de apoyarse del ejido, no es una empresa social independiente, las ganancias se reparten entre todos los socios del truchero (ejidatarios reconocidos legalmente), además de no existir un seguimiento en cuanto a los planes que cada Comité implementa en su periodo.

El gran deseo e interés de aprender a producir trucha es más fuerte que tener o no tener estudios formales, ya que se toman en cuenta sus conocimientos básicos de trabajos agropecuarios y los aplican a la acuacultura; el proceso de desarrollo tecnológico, es decir, el paso de ser campesinos silvicultores a acuicultores y administradores de una empresa social, ha llegado a ser lento y con periodos estáticos, duros e inactivos, la falta de organización robusta, fuerte y permanente y la falta de continuidad en procesos de inversión, capacitación y crecimiento de atractivo turístico, ha llevado a que sea un proceso muy espaciado hacia el éxito del truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc como una empresa social.

Los ejidatarios en relación al Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc tienen grandes oportunidades de seguir creciendo y de aprender nuevas tecnologías, ya que a lo largo del tiempo han demostrado que pueden ampliar sus capacidades técnicas, administrativas y de gestión interna y hacia las instituciones.

Los factores que inciden en el proceso de apropiación de la innovación tecnológica en el sistema de producción de trucha son: la facilidad para poder difundir el conocimiento y la capacidad de entendimiento y de práctica en el proceso de producción de trucha, esto aunado a las capacidades colectivas, como las de organización y de gestión, que por medio del ejido han sabido tomar decisiones y seguir manejando la confianza para emprender nuevos proyectos, técnicas, prácticas y normas que aplican a todos y que a pesar de las diferencias que puedan surgir, siguen respetando la asamblea como autoridad ejidal como la única capaz de tomar buenas decisiones que siempre llevarán a beneficiarlos.

La experiencia tecnológica, en una sucesiva apropiación de las innovaciones en relación a la producción de trucha, de la empresa comunitaria “Truchero Ejidal San Juan Cuauhtémoc” es amplia, los actores que han participado en el proceso de innovación tecnológica, siguen transmitiendo el conocimiento a las nuevas generaciones y a los siguientes encargados del Comité administrativo del Truchero ejidal, así los factores que influyen positivamente a la empresa social son las capacidades de organización, difusión y técnicas que se han desarrollado a través del tiempo que lleva el truchero y los factores que influyen negativamente son los conflictos internos de diferencias en cuanto a rendición de cuentas de la empresa social Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc.

Las condiciones que les ha permitido seguir innovando, son: en primer lugar es que cuentan con recursos naturales como: el agua de buena calidad que utilizan para la cría y reproducción de truchas que proviene del manantial, además de la capacidad del manejo óptimo del agua, del manejo técnico productivo de la trucha y de la sistematización del manejo de las truchas.

Bibliografía

- Aparicio, B. (2007) *Obtención del mapa de uso del suelo y vegetación San Juan Cuauhtémoc*, Puebla. Chapingo, México.
- Araujo, J. E. G. (1975). *La empresa comunitaria campesina. Desarrollo Institucional* (IIICA). no. 4.
- Avalos, G. (2001) *Diagnóstico y Programa De Desarrollo De La Microrregión Oriente Del Iztacciuatl*. Centro Regional Del Anáhuac, Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Boisier, Sergio. 2004. *Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente*. Revista Eure (Vol. XXX, Nº 90) Santiago de Chile.
- Boltvinik, J. (1976). *Estrategia de desarrollo rural, economía campesina e innovación tecnológica en México*. Comercio Exterior.
- Bravo Gonzalo. *Procesos de innovación agropecuaria: un punto de vista sobre sus características en una perspectiva de gestión*. INTA EEA Salta.
- Bray, D., & Merino, L. (2004). *La experiencia de las comunidades forestales en México*. Semarnat, INE y CCMSS. México.
- Briassoulis, H. (2002). *Sustainable tourism and the question of the commons. Annals of tourism research*, 29(4), 1065-1085.
- Cáceres, D. (1995). *Pequeños productores e innovación tecnológica: un abordaje metodológico*. Agrosur (Chile), 23(2), 127-139.
- Cano, C. P., & Antolín, M. N. (2006). *Características del conocimiento tecnológico y mecanismos de apropiación de innovaciones*. Revista europea de dirección y economía de la empresa, 15(3), 93-106.
- Chayanov, Alexander. 1974. *La organización de la unidad económica campesina*. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires. Presentación y capítulos I-III, pp. 1-131.

- Cobo y González, J. M. et al., Reporte: *Desastre truchera San Juan Cuauhtémoc en el municipio de Santa Rita Tlahuapan. Puebla, Especialización en producción animal: Organismos acuáticos*, UNAM, 2014.
- Delgadillo Macías, J., & Torres Torres, F. (2009). *La gestión territorial como instrumento para el desarrollo rural*. Estudios agrarios, 15(42), 55-73.
- Dematteis, G., & Governa, F. (2005). *Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo SLOT*. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (39), 31-58.
- Durston, J. (2002). *El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural: diádas, equipos, puentes y escaleras* (Vol. 69). United Nations Publications.
- Echeverri, R., Portilla, M., Rodríguez, A., & Sepúlveda, S. (2003). *Desarrollo rural sostenible. Enfoque territorial. Sinopsis 2003*.
- Flores y Rello, 2001. *Síntesis de los principales enfoques, métodos y estrategias para la superación de la pobreza*. MIDEPLAN. CEPAL. Chile.
- Flores, M. (2002) *Capital social rural*. Experiencias de México y Centroamérica. Editorial Plaza y Valdés-CEPAL-UNAM.
- Flores, M., & Rello, F. (2003). *Capital social: virtudes y limitaciones*. ATRIA, Raul et al. *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma*. Santiago de Chile: CEPAL/Universidad del Estado de Michigan, 203-227.
- Garduño, Martha. 2009. *Turismo Rural: Participación de las comunidades y programas federales*. El Periplo Sustentable, UAEM. (17): 5-16. Diciembre 2009
- Garzón, M. (2013). *El aprendizaje tecnológico como acelerador de la innovación, Escenarios* Vol. 11, No. 1, Enero-Junio de 2013, págs. 57-77
- Gascón, J. Cañada, E.(2005) *Viajar a todo tren: Turismo, desarrollo y sostenibilidad*. Editorial Icaria, Barcelona.

- Giménez, Gilberto. 1996 *"Territorio y Cultura" Estudio sobre las culturas contemporáneas*, Universidad de Colima, México. 2(4), 9-30.
- Giménez, M. (1996). *Organización comunitaria campesina una estrategia de cambio social en el medio rural*.
- Gudynas, Eduardo. 2011. *"Ambiente, sustentabilidad y desarrollo: una revisión de los encuentros y desencuentros"*, en *"Contornos educativos de la sustentabilidad"*, Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara, México.
- Guimaraes, Roberto. 2000. *"Desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización"*, CLAES, Universidad Bolivariana, Chile.
- Hernández Sampieri, R. C. Fernández Collado y P. Baptista L. 2010, *Metodología de la Investigación*, Naucalpan. MX. MC-Graww-Hill. 1996. 505 p.
- Leff, E. (1994). *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Siglo XXI. Linck,
- Thierry. 1991. *"El trabajo campesino"*. En Rev. Argumentos N° 13, septiembre de 1991. UAM-X. México, pp. 69-84.
- Márquez Rosano, C., Vázquez, P., Paczka, M. R. O., & De Jong, R. (1996). *Agricultura campesina y cambio tecnológico producción de maíz en la subregión cañadas de la Selva Lacandona, Chiapas* (No. TE/633.150727 M3).
- Márquez Rosano, Conrado. 2008. *¿Qué significa un manejo "culturalmente aceptable" de los Recursos Naturales? Una reflexión desde la experiencia de trabajo en la Selva Lacandona, Chiapas*. Universidad Autónoma Chapingo.
- Martner, C. (1995). *Innovación tecnológica y fragmentación territorial*. Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales, 21(63).
- Matus, C. 1984. *La concepción de estrategias de desarrollo*. En: Estrategia y plan. Siglo XXI. pp. 101-147.

- Mayan, J. M. 2001. *Una introducción a los métodos cualitativos: Módulo de Entrenamiento para los Estudiantes y Profesionales*. International Institute of Qualitative Methodology.
- Merino-Pérez, L. (2004). *La experiencia de las comunidades forestales en México: veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias*. Instituto Nacional de Ecología.
- Merklen, D. (1995) *Organización Comunitaria Y Práctica Política, Las ocupaciones de tierras en el conurbano de Buenos Aires*.
- Montoya Pérez, M., *Turismo Comunitario y Desarrollo Rural. Interacción y Escalamiento de Innovaciones*.
- Muñoz-Rodriguez, M. Gómez-Pérez, D. Santoyo-Cortés, V.H. Aguilar-Avila, J. Aguilar-Gallegos, N. 2014. *¿Qué significa innovar en el ámbito del sector agroalimentario?... y ¡Cómo le hemos hecho!* Reporte de investigación núm. 95. UACH-CIESTAAM, México. 51 p.
- Murphy, P.E, & Murphy, A.E. (2004): *Strategic management for tourism communities: Bridging the gaps*. Clevedon: Channel View Publications, págs. 448. ISBN: 1873150830.
- Murphy, P.E. (1985): *Tourism: A community approach*. Londres. Methuesen, págs. 200. ISBN: 0-461-359030-2
- Nogueiras, L., & Mascareñas, L. M. N. (1996). *La práctica y la teoría del desarrollo comunitario: descripción de un modelo*. Narcea Ediciones.
- Orozco A. J., Núñez M., P. y Virgen A., C.R. 2008. *Desarrollo Turístico y Sustentabilidad Social*. Universidad de Guadalajara y Miguel A. Porrúa. México, D.F. 266 p.
- Ostrom, E. (2000). *Social capital: a fad or a fundamental concept. Social capital: A multifaceted perspective*, 172(173), 195-98.

- Ostrom, E. (2009). *A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems*. Science, 325(5939), 419-422.
- Ostrom, Elinor. 1990. *Governing the commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press. New York.
- Pérez de las Heras, M., 2004. *Manual del Turismo Sostenible: Como conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable*. Aedos S.A. España, 21p.
- Plascencia, J. R. (2005). *Tres visiones sobre capital social: Bourdieu, Coleman y Putnam*. Acta Republicana Política y Sociedad, 4(4).
- Rubio, B. (2008). *De la crisis hegemónica y financiera a la crisis alimentaria: Impacto sobre el campo mexicano*. Argumentos (México, DF), 21(57), 35-52.
- Soto Torres, M. D. L. (2006) Tesis: *Propuesta de manejo integral de turismo de naturaleza para la comunidad de San Juan Cuauhtémoc, Municipio de Tlahuapan, Puebla*. Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Tenorio, M. D. C. V., Acuña, T. S., Ramírez, J. A., & Zurita, E. S. (2011). *La empresa rural a través del análisis estratégico: Grupo de herbolaria "Hamelia"*. Revibec: Revista iberoamericana de economía ecológica, 16, 83-97.
- Toledo, V., Alarcón-Chaires, P., & Barón, L. (2002). *La modernización rural de México: un análisis socioecológico*.
- Vilchis, V. V., (2012). Tesis: *Capital social e instituciones locales para el manejo de los recursos forestales maderables en el ejido de San Juan Cuauhtémoc, Puebla*. Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Zamora, P. S., Cobosa, R. G., & Delgado, F. C. (2014). *El medio rural andaluz frente a la crisis económica: un análisis de los factores de resiliencia territorial*. Economía Agraria y Recursos Naturales-Agricultural and Resource Economics, 14(1), 27-56.

ANEXOS

Anexo 1. Guión de entrevista semi-estructurada a informantes clave (Biólogos y capacitadores)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
Dirección de Centros Regionales Universitarios
Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional



Entrevista: Apropiación de la innovación en el proceso técnico de producción de trucha arcoíris.

Lugar: Ejido/Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, Puebla.

Fecha: _____

1. Datos generales.

1.1 Nombre: _____

1.2 Ocupación/Cargo ejidal: _____

1.3 Edad: _____

1.4 Sexo: M F

2. Análisis Técnico-productivo.

2.1 ¿Cuánto tiempo lleva en la producción de trucha?

2.2 ¿Quién o cómo se capacitó para producir trucha?

2.3 ¿Qué lo motivó a aprender?

2.4 ¿Qué es lo más difícil de aprender en la producción de trucha?

2.5 ¿Cuánto tiempo es el mínimo para aprender a producir trucha?

2.6 ¿Qué se necesita para aprender a producir trucha?

2.7 ¿A quiénes ha capacitado (solo o con apoyo de las instancias gubernamentales)?

2.8 ¿Cuál es su estrategia pedagógica que utiliza para la capacitación?

2.9 ¿Con qué materiales y herramientas se auxilia?

2.10 ¿A quiénes les interesa aprender el proceso de la producción de trucha? ¿Por qué?

2.11 ¿Existen cursos de capacitación por parte del gobierno (Federal y Estatal)? ¿Cuáles?

2.12 ¿De qué manera los interesados tienen acceso a estos cursos de capacitación?

2.13 ¿Cree que es necesario capacitar a los interesados por medio de un curso formal impartido por el gobierno (Estatal o Federal)? _____

3. Análisis del Truchero San Juan Cuauhtémoc

3.1 ¿Con qué trucheros de la región del Izta-popo tiene relación?

3.2 ¿Desde cuándo ha trabajado en colaboración con el truchero San Juan Cuauhtémoc?

3.3 ¿Por qué se decide poner un truchero en ese ejido?

3.4 ¿Cuál es el truchero más antiguo de la región?

3.5 ¿El truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc es el más importante de la región?

Sí ___ No___ ¿Por qué?

3.6 ¿Cuáles fueron las etapas de la evolución del Truchero Ejidal San Juan Cuauhtémoc?

3.7 ¿Quién financió el Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc?

3.8 ¿En qué año se comenzó con el proyecto del Truchero Ejidal San Juan Cuauhtémoc?

3.9 ¿Qué aspectos son los que le impide al Truchero Ejidal San Juan Cuauhtémoc crecer en comparación a las otras trucheras de la región?

Capacidad administrativa

Difusión y publicidad

Cambio de comités constantemente

Decisiones de asamblea

Otros: _____

3.10 ¿Cuáles son los factores para que el Truchero San Juan Cuauhtémoc llegue a ser una empresa ejidal exitosa? ¿Cómo?

4. Innovación

4.1 ¿Cómo ha sido el proceso de desarrollo tecnológico (de campesinos a acuicultores y administradores de empresas)? Etapas

4.2 ¿Qué innovaciones son las más importantes que han adquirido y que manejan en SJC?

4.3 ¿Por medio de que instancia han llegado las innovaciones?

Gobierno Estatal o Federal

CESAPUE

CONAPESCA

Sistema Producto trucha

4.4 ¿En qué periodos?

4.5 ¿Qué trucheras de la región son las más innovadoras?

4.6 ¿A qué se debe?

4.7 ¿Cuáles son los problemas técnicos que presentan las trucheras de la región?

4.8 ¿Cuál es el problema o los problemas en particular del Truchero San Juan Cuauhtémoc?

4.9 ¿Existen problemas en cuanto a la capacitación? ¿Cuáles?

4.10 ¿Cómo se solucionarían?

4.11 ¿Cuáles trucheras han ido creciendo y cumpliendo metas a lo largo del tiempo?

4.12 ¿Cuáles no?

4.13 ¿El Truchero de San Juan Cuauhtémoc ha crecido y han llegado a cumplir las mismas metas en comparación a las trucheras exitosas de la región?

Sí___ No___ ¿Por qué?

4.14 ¿Qué es lo que ha aprendido el Truchero de San Juan Cuauhtémoc?

4.15 ¿Qué aprenden actualmente?

4.16 ¿Qué saben hacer?

4.17 ¿Cuál es su opinión acerca de las comunidades que producen trucha en Puebla?

4.18 ¿Existe diferencia de éxito entre una empresa ejidal o comunitaria y una particular?
¿Cuál?

Anexo 2. Guion de entrevista semi-estructurada a informantes clave (miembros del comité interno del truchero ejidal y autoridades ejidales)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
Dirección de Centros Regionales Universitarios
Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional



Entrevista: Apropiación de la innovación en el proceso técnico de producción de trucha arcoíris.

Lugar: Ejido/Truchero ejidal San Juan Cuauhtémoc, Puebla.

Fecha: _____

1. Datos generales.

1.1 Nombre: _____

1.2 Ocupación/Cargo ejidal: _____

1.3 Edad: _____

1.4 Sexo: M F

2. Análisis Técnico-productivo.

2.1 ¿Sabe producir trucha? Sí____ No____

2.2 ¿Cómo aprendió a producir

trucha? _____

2.3 ¿Quién lo capacitó para cultivar

trucha? _____

2.4 ¿Qué lo motivó a

capacitarse? _____

2.5 ¿De dónde proviene el
capacitador? _____

2.6 ¿Cuánto tiempo le tomó aprender el proceso de producción de
trucha? _____

2.7 ¿Cuánto tiempo lleva en la práctica de producción de
trucha? _____

2.8 ¿Qué tan útil le parece el aprendizaje de la producción de trucha?
Muy bueno Bueno Malo

2.9 ¿Por qué? _____

2.10 ¿Le ha enseñado a alguien el proceso de la producción de
trucha? _____

2.11 ¿A
quién? _____

2.12 ¿Cuál es su función en el
truchero? _____

2.13 ¿Qué sabe hacer en cuanto a la producción de
trucha? _____

2.14 ¿Sabe desovar? _____

2.15 ¿Cuál etapa de la trucha cree que es más importante? _____

2.16 ¿Está capacitado para nuevos aprendizajes en cuestión de producción de trucha? Sí
____ No ____

2.17 ¿Por qué? _____

3. Análisis socioeconómico

3.1 ¿Quién financió el truchero en un inicio? _____

3.2 ¿Cuánto se invirtió? _____

3.3 ¿Con qué apoyos se construyeron las instalaciones? _____

3.4 ¿Cuándo se construyeron las instalaciones?

Estanques _____

Incubadora _____

Tirolsa _____

Cabañas _____

Restaurante _____

Baños _____

3.5 ¿Qué materia prima se compra? _____

3.6 ¿Cuánto cuesta cada una? _____

- 3.7 ¿Cuánto personal labora en el truchero? _____

- 3.8 Sueldo/semana _____
- 3.9 ¿Cuál es la ganancia por semana que genera el truchero? _____

- 3.10 ¿Qué época del año es la fuerte en cuanto a demanda de trucha? _____

- 3.11 ¿Cuánto se llega a ganar en semana santa? _____

- 3.12 ¿Cuál es la oferta (que se vende)? _____

- 3.13 ¿Cuánto cuesta el kilo de trucha cruda? _____
- 3.14 ¿Cuánto cuesta el platillo? _____
- 3.15 ¿Se cobra alguna entrada al truchero ejidal? _____
- 3.16 ¿Cuánto se cobra? Tirolesa: _____ lanchas: _____ cabañas: _____

4. Análisis ambiental

- 4.1 ¿Qué agua abastece a la truchera? _____
- 4.2 ¿La truchera contamina el agua del manantial?
Sí ___ No ___
¿Por qué? _____
- 4.3 ¿Ha notado cambio en el paisaje del bosque cerca de la truchera? Sí ___ No ___
- 4.4 ¿Cuáles? _____
- 4.5 ¿Cree que estos cambios afecten la imagen de la truchera? _____
- 4.6 ¿Cómo? _____
- 4.7 ¿A qué se deben los cambios ambientales? _____

5. Análisis organizacional

- 5.1 ¿Cómo se toman las decisiones de la truchera? _____

- 5.2 ¿Qué organización administra la truchera? _____
- 5.3 ¿De quién dependen los cambios en la organización del comité interno de la truchera? _____

- 5.4 ¿Cómo se llega a acuerdos relacionados con la administración de la truchera? _____

- 5.5 ¿Existe un reglamento interno de la truchera? Sí____ No____
- 5.6 ¿Quién lo realizó/formuló? _____
- 5.7 ¿Cada cuánto tiempo se cambia al comité de la truchera? _____
- 5.8 ¿Qué se necesita para ser miembro del comité de la truchera? _____
- 5.9 ¿Se da a conocer el avance y las cuentas de la truchera a la asamblea ejidal? Sí____
No____
- 5.10 ¿Cada cuánto tiempo? _____

Anexo 3. Invitación al taller “Desarrollo del truchero ejidal Sn Juan Cuauhtémoc, Puebla”.

