

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PLANEACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE



**“Conocimiento tradicional herbolario pa ipai y
perspectiva de desarrollo local en
Santa Catarina, B.C.”**

TESIS

Para obtener el grado de
**DOCTOR EN PLANEACIÓN Y DESARROLLO
SUSTENTABLE**

Presenta

Edna Alicia Cortés Rodríguez

Director de Tesis
Dra. Luz María Ortega Villa

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

SEPTIEMBRE DE 2013

Dedicatoria

A mi familia, en especial a mis amados hijos; Diego Alejandro, Sofía Camila y Rodrigo Adolfo, a quienes intenté imitar en sus virtudes para cumplir esta meta. Gracias Diego por tu seguridad y confianza; gracias Camila por tu dedicación y constancia; gracias Rodrigo por tu creatividad y alegría.

Gracias queridos hijos por su compañía física y emocional, sin ustedes mi mundo carecería de esa luz brillante que motiva mis acciones, me lleva al logro de objetivos y fortalece mi espíritu de superación; los amo.

Agradecimientos

En primer lugar a la gente de Santa Catarina, B.C., por permitirme compartir una vez más su cotidianidad. Muy en especial deseo expresar un profundo agradecimiento a la Sra. Antonia Arce Ochurte y al Sr. Jesús Cañedo Mendoza, por las atenciones recibidas durante la investigación, la valiosa información proporcionada y la calidez de su trato. Igualmente, mi agradecimiento sincero para el resto de los informantes: Gabino Almaraz Arce, Tirsa Flores Castro, Araceli Castro Ochurte y Julia Ochurte Espinoza, por el tiempo y conocimientos compartidos.

Indiscutiblemente a la Dra. Luz María Ortega Villa, por la conducción, interés y horas dedicadas al proyecto; pero sobre todo, por desenmarañar mis ideas y hacerlas tangibles. Gracias Lucy por tu compromiso sincero.

A los miembros del Comité de Tesis; Dra. Norma Fimbres, Dr. José Delgadillo, Dr. César Peña y Dr. Joaquín Contreras, por su orientación y acertados comentarios, los cuales enriquecieron el contenido del presente trabajo. Particularmente, expreso mi sincera gratitud a Norma, por el seguimiento desde las etapas iniciales de la investigación.

A los maestros del Programa de Doctorado en Planeación y Desarrollo Sustentable; en especial a la Dra. Rosa Imelda Rojas, por conducirme en el camino de la planeación y brindarme siempre su apoyo.

A la Universidad Autónoma de Baja California y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el apoyo económico otorgado durante mi preparación académica.

Al Ing. César Ruíz Quintero, por compartir la experiencia de años de trabajo comunitario en Santa Catarina, como agente de Desarrollo Local de Conafor. Del mismo modo, a la M.C. Marlene Zamora, por su valiosa colaboración en las imágenes del documento y a Diego Lambert, por su apoyo técnico.

A mis compañeros de generación; especialmente a Oralia Villegas y Roberto Calderón, gracias por su amistad y solidaridad.

CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
I. ANTECEDENTES	6
II. EL MARCO EN EL QUE SURGEN LAS IDEAS	11
2.2 El concepto de cultura	11
2.2.1 La concepción simbólica de la cultura	11
2.2.2 Etnia o grupo étnico	13
2.2.3 Conocimiento tradicional (CT)	14
2.2.4 Transmisión del CT	17
2.2.5 Uso del CT	19
2.3 El concepto de desarrollo	20
2.3.1 Los setenta y el planteamiento del “otro desarrollo”	21
2.3.2 El desarrollo social de los ochenta y el camino hacia la sustentabilidad	22
2.3.3 El desarrollo humano de finales del siglo XX	23
2.3.4 El potencial de lo local como alternativa de desarrollo	24
2.4 Cultura y desarrollo	26
2.4.1 Conocimiento tradicional (CT) y desarrollo local (DL)	27
2.4.2 Planeación y DL	28
2.4.3 Articulación de conceptos	31
III. TERRITORIO PA IPAI	34
3.1 Ubicación geográfica	34
3.1.1 Clima	34
3.1.2 Geología	35
3.1.3 Edafología	35
3.1.4 Hidrología	35
3.1.5 Vegetación y flora	36
3.2 Historia y aspectos socioeconómicos	38
3.2.1 Población y núcleo poblacional	40
3.2.2 Organización social	41
3.2.3 Actividades económicas	41
3.2.4 Infraestructura y equipamiento	43

IV. USO Y MANEJO DE LA FLORA EN LA LOCALIDAD	45
4.1 Uso tradicional de la flora por los pa ipai	45
4.1.1 Flora medicinal pa ipai	47
4.1.2 Comercialización de especies en Santa Catarina, B.C.	51
4.2 Manejo de recursos naturales	52
4.3 Marco legal para el aprovechamiento de la flora medicinal pa ipai	54
V. METODOLOGÍA	58
5.1 La construcción del camino	59
5.1.1 Etapa I. Inmersión a la comunidad	60
5.1.2 Etapa II. Levantamiento de información	63
5.1.3 Etapa III. Análisis y elaboración de conclusiones	64
VI. SABERES Y SIGNIFICADOS DEL CT HERBOLARIO PA IPAI	66
6.1 Transmisión del CT herbolario	73
6.2 Significados del CT herbolario	77
6.3 Problemática del CT herbolario	81
6.4 Uso de plantas medicinales	84
6.5 Distribución de especies medicinales	87
6.6 Interés sobre algún proyecto de desarrollo	90
6.7 Opinión sobre otros proyectos en la comunidad	92
6.8 Posibilidades/oportunidad para un proyecto de desarrollo	95
VII. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVA DE DL	102
REFERENCIAS	117
ANEXOS	126
A Guía de entrevista	126
B Descripción de informantes	128
C Monografía de la especie medicinal señalada con potencial comercial	130

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tablas

Tabla 1	Comparación entre las características del conocimiento ecológico tradicional y el conocimiento científico ecológico.	16
Tabla 2	Usos múltiples de la flora de chaparral en Santa Catarina, B.C.	46
Tabla 3	Flora medicinal de Santa Catarina, B.C.	48
Tabla 4	CT herbolario pa ipai.	50
Tabla 5	Padecimientos agrupados por sistema del cuerpo humano.	51
Tabla 6	Informantes.	70
Tabla 7	Unidades, categorías y códigos de análisis.	72
Tabla 8	Plantas medicinales más usadas por los entrevistados.	85
Tabla 9	Plantas medicinales reportadas como difícil de obtener.	88
Tabla 10	Proyectos y organizaciones en Santa Catarina, B.C.	92
Tabla 11	Especies comercializadas por la comunidad.	97

Figuras

Figura 1	Modelos de transmisión cultural.	18
Figura 2	Articulación de conceptos teóricos.	33
Figura 3	Localización del área de estudio.	35
Figura 4	Tipos de vegetación en el territorio pa ipai.	37
Figura 5	Sitios de interés en Santa Catarina, B.C.	44
Figura 6	Etapas de la metodología de investigación propuestas por el autor.	60
Figura 7	Dimensiones integradas del DL en el caso de Santa Catarina, B.C.	113
Figura 8	Significados del CT herbolario pa ipai en Santa Catarina, B.C.	114
Figura 9	Dimensiones, significados y objetivos generales de la perspectiva de DL en Santa Catarina, B.C.	115

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo proponer una perspectiva de desarrollo local en la comunidad indígena de Santa Catarina, B.C., que integre los significados del conocimiento tradicional (CT) herbolario pa ipai. La metodología empleada se centró en el uso de técnicas cualitativas como la observación participante y la aplicación de una entrevista semiestructurada para el registro de la información relativa a la transmisión, uso y significado del CT herbolario, así como el interés de los participantes para desarrollar un proyecto basado en las plantas medicinales de su territorio. El CT como elemento de la cultura, representa el principal activo en las áreas rurales e indígenas y actualmente constituye un componente indispensable en la planeación de proyectos de desarrollo local (DL). La dimensión simbólica o cultural del DL, permite identificar a la localidad como una unidad socio-territorial de gestión participativa, con actores sociales específicos, una propia visión del mundo y una particular perspectiva de desarrollo. En Santa Catarina, B.C., la transmisión del CT herbolario constituye esencialmente un proceso de tipo vertical cuya práctica cotidiana, permite a los pa ipai identificarse como conocedores de la flora medicinal de la localidad. Algunos de los significados asociados al CT herbolario son tradición, identidad y seguridad. Existe la disposición por parte de los actores entrevistados de llevar a cabo un proyecto de desarrollo, particularmente de comercialización de plantas medicinales a pequeña escala, fundamentalmente como una fuente de empleo que contribuya a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

ABSTRACT

This research aims to propose a perspective of local development in the indigenous community of Santa Catarina, BC, integrating the meanings of pa ipai herbalist traditional knowledge (TK). The methodology is focused on the use of qualitative techniques such as participant observation and application of a semistructured interview to record information related to the transmission, use and meaning of herbalist TK, and the interest of the participants to develop a project based on the medicinal plants of its territory. The TK as an element of culture represents the main asset in rural and indigenous areas and currently is an indispensable component in the planning of local development (LD) projects. The symbolic or cultural dimension of LD enables to identify the location as a socio-territorial unit of participative management with specific stakeholders, a vision of the world and a particular development perspective. In Santa Catarina, BC, transmission of herbalist TK is essentially a vertical process whose daily practice allows pa ipai people to identify themselves as knowledgeable about the medicinal flora of the locality. Some of the meanings associated with herbalist TK, tradition, identity and security. There is willingness on the part of the actors interviewed, to carry out a development project, particularly marketing of medicinal plants on a small scale, primarily as a source of employment to help improve the living conditions of its inhabitants.

INTRODUCCIÓN

La globalización y el actual modelo de desarrollo caracterizado por el predominio económico y el olvido de aspectos humanos, culturales y ambientales (Carvajal, 2009), ha ocasionado entre otras cosas la degradación constante de la biodiversidad y de la diversidad cultural (Velasco, 2003) así como la marginación y pérdida de identidad en la población (Salinas, 1998).

Los grupos de la población que debido a sus carencias tecnológicas no tienen acceso a proyectos con recursos financieros acreditados por las instituciones al frente de los programas de desarrollo, progresivamente han sufrido el detrimento en su calidad de vida, lo que genera una situación de exclusión y pone en evidencia la crisis generalizada de la humanidad, no sólo en el ámbito económico, sino también en el político, ecológico y cultural (Velasco, 2003).

Lo anterior trae como consecuencia la pérdida de la riqueza local, de tal manera que las culturas rurales tienden a colapsarse junto con sus economías, por lo que tal situación, ocasiona la pérdida cotidiana del peso y significado de dichas culturas en el contexto de la cultura nacional (Giménez, 2005a).

Paradójicamente, estas localidades son ricas en diversos sentidos. Por un lado, en su diversidad biológica, producto de la no intervención institucionalizada; pero, sobre todo, debido al éxito con el que han manejado “el impacto de su intervenciones en los ecosistemas, estableciendo límites y modulaciones culturales y éticas a la relación con la naturaleza” (Velasco, 2003, p. 36). Por otro lado, gracias a su diversidad cultural o simbólica, que incluye el conjunto de factores y elementos derivados de la historia y del presente, de influencias sociales, ambientales, económicas y políticas que conforman la vida y actividades del ser humano, así como su vida colectiva (Urquidi, 1996).

La riqueza cultural de un pueblo se integra y sistematiza en el conocimiento tradicional (CT) o conocimiento socialmente compartido, por medio de la transmisión oral (Ellen y Harris, 1996) de las experiencias tanto entre los miembros de la misma generación, como de distintas generaciones (Eyssartier, Ladio y Lozada, 2008).

Actualmente, el CT se establece como el principal activo en las áreas rurales e indígenas (Sepúlveda, Rodríguez, Echeverri y Portilla, 2003), además de considerarse un elemento clave en la planeación para el manejo de los recursos naturales de dichas localidades (Conafor, 2007).

La diversidad biológica-cultural de las culturas locales, integrada en el CT, constituye una riqueza local que bajo los esquemas del modelo dominante de desarrollo, imposibilita su identificación como opción alternativa, por lo que ha sido necesario identificar iniciativas de desarrollo, de preferencia arraigadas en la cultura, que consideren el manejo de los recursos naturales locales con el objetivo de encontrar proposiciones alternativas que mejoren las condiciones sociales de la población, con un enriquecimiento en ambos sentidos: diversidad cultural- biodiversidad (Velasco, 2003).

Ante esta necesidad de buscar una forma más cualitativa del desarrollo (Arocena, 2002; Velasco, 2003), emerge la noción de desarrollo local (DL) como una estrategia alternativa que no implica tener una vía única para enfrentar los retos sociales, sino que conduce a distintas posibilidades de acuerdo con las características y capacidades de cada economía y sociedad local. En esta visión, la participación social, la democratización de las instancias de gobierno, el fortalecimiento de las relaciones sociales y de las comunidades que habitan el territorio, constituyen los ejes fundamentales (Di Pietro, 2001; Arocena, 2002; Velasco, 2003; Guamán, 2005).

La participación social real puede ser posible a través de un proceso de planeación; es decir, de un proceso técnico que permita establecer una organización de las actividades identificadas, un tiempo determinado para llevarlas a cabo y, por supuesto, cumplir con los objetivos y metas establecidas (Suárez, 2000 en Carvajal, 2011). En consecuencia y de acuerdo con Cuervo (2010), la planeación dentro del desarrollo implica no solamente el interés por las teorías y paradigmas que fundamentan el proceso de planeación, sino también y de manera especial, en comprender la dinámica de dicho proceso en la construcción del desarrollo y en el planteamiento de proyectos coherentes con la fundamentación teórica y las características de la localidad (Carvajal, 2011).

La comunidad indígena de Santa Catarina, localizada al sureste de Ensenada B.C., es el principal asentamiento del grupo étnico pa ipai. Como muchas de las comunidades indígenas del país, sus habitantes viven en condiciones de pobreza, debido entre otras cosas a la falta de programas de desarrollo (Garduño, 1994), sobre todo de aquellos que incorporen las características culturales de la comunidad por medio de la participación activa de sus habitantes en la definición y diseño de sus propias propuestas (Cortés, 1994a).

Entre las características culturales de los pa ipai destaca el conocimiento tradicional (CT) sobre el uso medicinal de la flora nativa de la localidad. Este conocimiento, derivado de su cotidianidad histórica, está integrado por una riqueza generada localmente que incluye, además de las especies vegetales, informaciones, creencias, sistemas de valores, opiniones y

actitudes culturalmente compartidas por sus habitantes, en relación con el uso medicinal de las plantas. El proceso de transmisión oral del CT herbolario a lo largo de la historia del grupo, ha representado un importante factor de conservación de la relación entre la cultura del grupo étnico y los recursos naturales de los ecosistemas de su territorio (Owen, 1962, 1963; Cortés, 1988, 1994a).

Además de ello, se retomaron los hallazgos de experiencias anteriores en la comunidad indígena de Santa Catarina (Cortés, 1988; Cortés, 1990; Cortés, 1994a; Cortés, 1994b), por lo que se identificó que las condiciones de rezago social y económico de los asentamientos indígenas, no les permiten el acceso a los sistemas institucionales de servicios médicos, debido a lo cual la flora medicinal constituye un recurso natural de importancia para mejorar las condiciones de vida en dichas localidades (Cortés, 1988), que podría constituir un proyecto de DL. De igual forma, la información generada permitió distinguir la importancia de la cultura como elemento enriquecedor de la biodiversidad de la localidad, a través de las relaciones y usos tradicionales que los habitantes le asignan a los recursos naturales, y los cuales surgen en función de significados, creencias, normas y valores culturales (Velasco, 2003). En este sentido, la herbolaria como parte de las tradiciones indígenas no es solamente un inventario de especies útiles y padecimientos (Cortés, 1994a), sino una fuente de información ecológica y cultural sobre las especies medicinales, que a lo largo de la historia de la localidad ha representado un éxito en la relación entre el uso de estos recursos y la población local. Por otro lado, las experiencias anteriores, permitieron percatarse de la falta de continuidad de los programas de asistencia social y económica en los asentamientos indígenas (Cortés, 1990), por lo que a pesar de los esfuerzos institucionales, las condiciones de rezago se mantienen en Santa Catarina, B.C.

Por lo tanto, el contexto anterior contribuye a plantear las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo se transmite el CT herbolario entre los pa ipai?
- ¿Cuál es el uso actual del CT herbolario en la comunidad de Santa Catarina, B.C.?
- ¿Qué significa para los habitantes de Santa Catarina, B.C., el CT herbolario pa ipai?
- ¿Cuál es el interés de los habitantes de Santa Catarina, B.C., en relación a implementar un proyecto de DL?
- ¿Cómo pueden integrar los habitantes de la comunidad indígena de Santa Catarina, B.C., los significados del CT herbolario pa ipai en un proyecto de DL que mejore las condiciones de vida de la comunidad?

De las anteriores interrogantes surge el interés de ubicar un escenario futuro que permita a los habitantes de Santa Catarina, mejorar sus condiciones de vida a través de construir una forma diversa de integrar la cultura del grupo étnico pa ipai a la planeación del desarrollo en la comunidad. Una visión que desde el particular punto de vista como investigador, vincule lo teórico y lo práctico; en otras palabras, constituya una perspectiva en torno a la importancia que tiene la cultura del grupo étnico pa ipai en la planeación del DL de Santa Catarina y en la que, de manera fundamental, se considere de particular importancia la participación de los habitantes de la comunidad; tanto en la identificación de las necesidades, como en la definición de los proyectos o acciones específicas y represente una alternativa para el desarrollo sustentable de la misma.

Considerando lo expuesto, la presente investigación tiene el objetivo general de distinguir los significados asociados al CT herbolario pa ipai, así como apreciar la disposición de los habitantes de Santa Catarina, B.C. para implementar un proyecto de DL basado en las plantas medicinales de su comunidad.

Por consiguiente, del objetivo general se derivan los siguientes objetivos específicos:

- Conocer la transmisión y el uso del CT herbolario entre los pa ipai.
- Identificar los significados asociados por los pa ipai al CT herbolario.
- Registrar el interés de los entrevistados en la comunidad para implementar un proyecto de desarrollo sobre las plantas medicinales de su territorio.
- Plantear una perspectiva de DL para la comunidad indígena de Santa Catarina, B.C., que integre los significados del CT herbolario pa ipai.

En este sentido, la investigación retoma como punto central la necesidad de identificar una vía alternativa de desarrollo para la comunidad, a través de integrar la información y significados contenidos en el CT de la flora medicinal de Santa Catarina, B.C., como el eje de articulación de una perspectiva de desarrollo local, que por lo tanto, incluya la participación de actores sociales específicos (Guamán, 2005) de la comunidad en la definición del manejo de sus recursos naturales.

El desarrollo visualizado como un proceso integral y complejo derivado de su carácter social, supone el entrecruzamiento entre teoría y práctica, conocimiento y acción (Díaz De Landa, 2006). Sin embargo, como lo menciona Carvajal (2011, p. 19), “el tratamiento teórico y empírico del fenómeno del desarrollo ha favorecido los aspectos técnicos y económicos de

esta problemática... [y]...son pocos los enfoques que toman en consideración la dimensión cultural del mismo”.

Asumiendo que el objetivo de un modelo de desarrollo es mejorar la calidad de vida de la población (Carvajal, 2011), en particular el DL se basa en las potencialidades de la localidad como ejes de acción. En este modelo la cultura juega un papel importante como elemento estratégico, como una dimensión que orienta y potencializa el tipo de desarrollo (Carvajal, 2011). Por lo tanto, la presente investigación representa una oportunidad para instrumentar los planteamientos teóricos alrededor del modelo de DL, a través de ponerlos en perspectiva al describir y explicar la realidad del CT herbolario en Santa Catarina, B.C., y elaborar una propuesta para integrar las potencialidades de la comunidad pa ipai a la planeación del desarrollo, en particular lo relativo a la dimensión cultural.

Por otro lado, la cultura y tradiciones de los grupos indígenas de B.C. han sido objeto de diversas investigaciones (Owen, 1962; Owen, 1966; Jöel, 1976; Luomala, 1978; Wilken, 1982; Mixco, 1985; Garduño, 1994), generalmente desde el punto de vista de la antropología descriptiva; es decir, como el conjunto de elementos que forman parte del patrimonio cultural (Sewell, 1999). Sin embargo, el estudio del CT herbolario pa ipai desde la concepción simbólica de la cultura, constituye un enfoque diverso de interpretar dicho conocimiento o información de primera mano, al tomar en cuenta el punto de vista de los sujetos (Giménez, 2005b). Por lo tanto, la construcción de una perspectiva de desarrollo local, fundamentada en los significados del CT herbolario pa ipai, representa un nuevo enfoque de estudio para conocer, comprender, valorar y potencializar la cultura de los grupos indígenas yumanos de Baja California, particularmente de la comunidad de Santa Catarina, B.C.

Santa Catarina, al igual que otras localidades indígenas del país, enfrenta una situación de pobreza generada por las condiciones sociales y la falta de empleo, lo que no permite mejorar la calidad de vida de sus habitantes. En este sentido, el CT herbolario pa ipai, se establece como el principal activo de la comunidad (Sepúlveda et al. 2003), el cual debe ser considerado en la planeación de alternativas de desarrollo sustentadas en las potencialidades de la localidad (Conafor, 2007), que permitan y fortalezcan la participación de sus habitantes, generen ingreso económico y conserven su diversidad natural y cultural (Velasco, 2003).

I. ANTECEDENTES

En relación con el planteamiento de considerar al CT como un recurso para el desarrollo de las comunidades indígenas, Oses (2009, p. 6) menciona como imprescindible entender que éste “no ha sobrevivido a la modernidad tan solo como un residuo, [sino que] es importante que la cultura actual se acerque a estos saberes de manera incluyente, tolerante y comprensiva, para hacerle frente a la subvaloración existente [del mismo,] producto de un proceso de globalización dominante en lo cultural y económico”. En este sentido, este capítulo menciona algunas investigaciones similares a la presente, las cuales establecen un punto de partida relevante y directamente relacionado con el tema de estudio.

Las experiencias relacionadas con la definición de alternativas para la generación de ingresos económicos basadas en el CT de los pueblos de Latinoamérica, quedan manifiestas en la investigación de Mantilla (2005), *Cultivo ecológico de plantas medicinales y aromáticas: ampliando las perspectivas económicas en los Andes*, en la que estableció que las plantas silvestres de uso medicinal constituyen una fuente valiosa de prevención y curación para los pobladores rurales, cuyo valor económico no está aún reconocido en los indicadores económicos oficiales. Además, menciona que muchas de las plantas medicinales de la región del Valle Sagrado de los Incas en Cusco, Perú; son recolectadas como materia prima para su transformación en productos medicinales, lo que ha ocasionado la paulatina desaparición de especies de alto valor curativo. Por tal motivo, se planteó desde el año 2000 una serie de programas para el uso y manejo sostenible de plantas medicinales, entre los que destacan el cultivo orgánico y la transformación y comercialización de especies, con la finalidad de generar un impacto positivo en la biodiversidad de los ecosistemas locales y en las condiciones de vida de las familias campesinas de la localidad.

En nuestro país, la incorporación de la cultura y el CT de los grupos indígenas a propuestas de desarrollo sustentable, aunque no de manera concreta para Baja California, se establecieron en la investigación de Vásquez (2001), *Etnoecología chontal de Tabasco, México*. En dicho trabajo el autor se planteó como objetivo el describir y analizar algunos elementos de la cosmovisión, el conocimiento y las prácticas productivas de los chontales de Tabasco, a partir de la información obtenida mediante la entrevista abierta y/o dirigida y la comparación con los datos bibliográficos existentes sobre el grupo étnico. Entre los resultados establece que los asentamientos chontales en la actualidad, presentan cambios en las prácticas tradicionales del cultivo de maíz, debido principalmente a la presión por la tierra de la actividad ganadera, la cual es favorecida por las políticas desarrollistas gubernamentales. De

igual manera, resultado del análisis de la información, afirma que la conservación del ecosistema por parte de los chontales, es un claro ejemplo de su intención de lograr un desarrollo económico social y cultural sustentable para el futuro y que la conservación de las especies que lo integran, forma parte de su propio estilo de vida. En este sentido, enfatiza la necesidad de que la sociedad conozca y apoye los ejemplos de manejo adecuado de los ecosistemas, que la ciencia y tecnología los incorpore a sus esquemas de investigación y que los organismos responsables de la toma de decisiones sobre el medio ambiente los reconozca y valide, tanto para las culturas étnicas, como para la sociedad global, lo que permitirá explorar nuevas posibilidades de utilización de la diversidad biológica y cultural.

Segura y García-Peña (2001), en la investigación *Desarrollo forestal comunitario: el caso del proyecto de conservación y manejo sustentable de recursos forestales en México (PROCYMAF)*, señalaron que el 80% de los terrenos forestales del país, se encuentran bajo algún tipo de propiedad comunal y que en su mayoría pertenece a grupos indígenas en situación de pobreza. Además, establecen que los bosques representan una importante fuente de ingresos de productos y mercados de subsistencia, los cuales también poseen gran interés sociocultural. Entre los productos de mayor importancia hacen referencia a las plantas medicinales, consideradas como productos forestales no maderables. Este tipo de recursos, proporcionan otros bienes y servicios ambientales, tales como protección de cuencas, turismo, recreación, secuestro de carbono y productos farmacéuticos y alimenticios con potencial productivo, los cuales representan valores que aún no han sido considerados por los productores forestales y poseen un potencial incalculable para generar ingresos económicos a los dueños y poseedores. Por tal motivo, proponen realizar estudios para estimar los valores reales a través de modelos económicos de valoración de intangibles y el manejo comunitario de los bosques, centrado no sólo en la conservación de los recursos naturales, sino también en los usos y costumbres socioculturales, es decir en la cultura.

Por otro lado, Berlín (2001) en el estudio titulado, *Etnobotánica médica y desarrollo sustentable: el caso del ICBG-maya en Los Altos de Chiapas*, establece que a pesar del amplio conocimiento ecológico y de uso de las especies de plantas de la región, por parte de los grupos étnicos tzeltales, tzotziles y tojolabales, en la actualidad los cambios culturales han motivado la disminución del número de personas que reconocen la importancia de las plantas en la medicina tradicional y su poder curativo, por lo que plantea la posibilidad de pérdida del CT sobre la herbolaria maya. En este sentido, derivado de anteriores investigaciones llevadas a cabo en colaboración con los indígenas chiapanecos, propone como estrategia la consolidación de los beneficios del CT maya y la difusión de la riqueza botánica de la zona,

importante para la biodiversidad mundial. Entre los objetivos establecidos se encuentra evaluar el potencial farmacológico y el potencial comercial de las especies vasculares incluidas en el CT maya, así como diseñar sistemas de producción sustentables y desarrollar la capacidad de manejo y uso sustentable de dichos recursos. Para ello, se contempla como una meta a largo plazo, evaluar el potencial de algunas especies vegetales, con el objetivo de proporcionar alternativas económicas a las poblaciones mayas de la citada región.

En relación al cultivo de plantas de uso medicinal, se puede citar la investigación de Hernández, Reyes y Llanos (2004), *El cultivo de plantas medicinales como una alternativa de agricultura sustentable en Cuijingo, Estado de México*; propuesta que incluyó como objetivo principal, mejorar la calidad de vida de los campesinos productores de manzanilla (*Matricaria recutita*), a través de la diversificación de las especies cultivadas, caso concreto toloache (*Datura stramonium*) y valeriana (*Valeriana edulis*), seleccionadas tanto por ser especies nativas de la zona, como por su potencial de comercialización. La articulación de los sujetos sociales (productores rurales) con los estudios experimentales sobre el cultivo de las especies medicinales, representó para los autores, el reto metodológico más grande en el diseño de la estrategia de agricultura sustentable. Como resultados de la investigación se observó la apertura de los campesinos al cambio para el cultivo de nuevas especies, identificándose como variables importantes en la aceptación de la propuesta, la edad del campesino y la experiencia como jornaleros agrícolas en Estados Unidos y Canadá. Además, los autores puntualizan que los productores rurales carecen de una conciencia ecológica y desconocen el potencial de la biodiversidad con la que cuentan en sus áreas naturales.

Para el caso específico de Baja California, y en relación con la flora medicinal pa ipai, Cortés (1994a) en la investigación titulada *Análisis del conocimiento tradicional de la flora medicinal de la comunidad indígena de Santa Catarina, B.C., México*, propuso integrar un plan de manejo con actividades a corto, mediano y largo plazo, resultado del análisis de los datos obtenidos a través del empleo de técnicas cualitativas como la entrevista y la observación participante. En dicha propuesta se establece principalmente la necesidad de incluir la participación de las etnias pa ipai y koalj, usuarias directas y poseedoras del CT herbolario, así como de contar con un inventario completo de las especies de uso medicinal que incluya los distintos tipos de vegetación presentes en la comunidad, con la finalidad de obtener el listado representativo de la herbolaria pa ipai. Igualmente, señaló la necesidad de identificar el potencial comercial y determinar la demanda local y regional de las plantas medicinales de la localidad, así como capacitar a la población de la comunidad en temas de legislación, administración financiera y aspectos relacionados con la comercialización de

recursos forestales. Por último, la investigación hace especial mención a la conveniencia de establecer, dar seguimiento y evaluar los posibles programas de comercialización y autoconsumo de plantas medicinales en Santa Catarina.

Por su lado, Wilken-Robertson (2004) en la investigación *Strategies for sustainable development of natural and cultural resources in the paipai indian community of Santa Catarina, Baja California*, refirió que la habilidad de los habitantes de la comunidad para usar los recursos culturales y crear fuentes sustentables de ingresos, se encontraba fuertemente limitada principalmente por la falta de acceso a permisos otorgados por parte del gobierno. En dicha investigación propuso como objetivo, crear estrategias para el manejo a largo plazo de los recursos naturales y culturales que permitan el desarrollo sustentable dentro del contexto natural, social y cultural único de la mencionada comunidad indígena. Para ello consideró a Santa Catarina como una de las comunidades indígenas de Baja California, poseedora de una mayor diversidad de recursos culturales, entre los que destacó, el vasto conocimiento de la flora de la localidad y la tradición oral, como aspectos actuales de la vida paipai que representan recursos valiosos para Santa Catarina. Señaló también el interés de los habitantes en la preservación de los aspectos de la cultura paipai, sobre todo por contribuir a reforzar su identidad como nativos de Baja California. El autor identificó a la cerámica tradicional del grupo y el ecoturismo, como los recursos culturales con mayor potencial para constituirse en actividades alternativas para el desarrollo sustentable de la localidad.

En este sentido, Bringas y González (2004), en su trabajo titulado *El turismo alternativo: una opción para el desarrollo local en dos comunidades indígenas de Baja California*, analizaron la relación entre DL, turismo alternativo y sustentabilidad. Establecieron que el aprovechamiento turístico de los recursos naturales y culturales inherentes a las comunidades indígenas, constituyen una oportunidad para potenciar el desarrollo de localidades kamiai como San José de la Zorra y San Antonio Necua. Los mencionados autores concluyeron entre otras cosas lo siguiente: para el caso de la primera comunidad, a pesar del interés por parte de sus habitantes, es necesario fomentar una visión clara del futuro de la actividad, por lo que se requiere identificar y delimitar el papel y responsabilidad de los actores involucrados, así como sus vínculos reales y potenciales con los actores del entorno. En el caso de San Antonio Necua, se observó mejor articulación y desarrollo de la capacidad de organización, gestión y negociación de los actores, lo que permite contar con una mayor claridad con respecto al turismo como alternativa productiva. Para ambos casos, proponen estructurar una política turística que contemple como líneas de

acción; capacitación/sensibilización, fomento a la creación y habilitación de infraestructura y equipamiento y promoción de un producto turístico alternativo.

Por último, la Alianza para el Desarrollo Sustentable en Comunidades Indígenas de Baja California (Adesu), en 2007 llevó a cabo proyectos de desarrollo comunitario tendientes a mejorar la calidad de vida de los habitantes de dos comunidades kamiai. Las propuestas incluyeron actividades de ecoturismo en la comunidad de San Antonio Necua y de manejo de recursos para la producción sustentable de artesanías en la comunidad de San José de la Zorra. Ésta última, además de promover la conservación de la especie mediante el aprovechamiento de plantas no provenientes de poblaciones naturales, incluyó la plantación de salvia blanca (*Salvia apiana*) con el objetivo de restaurar áreas de uso agrícola abandonadas, generar empleos para la población de la mencionada comunidad e identificar opciones productivas basadas en la cultura del grupo, lo que permitiera diversificar los ingresos económicos de la etnia. Igualmente la Comisión Nacional Forestal (Conafor) a través del *Proyecto de Desarrollo Sustentable para Comunidades Rurales e Indígenas del Noroeste Semiárido (Prodesnos)*, desde el 2006 impulsó en Santa Catarina una serie de proyectos de desarrollo integral y participativo con la finalidad de contribuir a elevar la calidad de vida de los pa ipai, propiciar la competitividad y el desarrollo socioeconómico de la comunidad, a partir del respeto, uso y manejo racional de sus recursos naturales. Entre las propuestas se destaca el ecoturismo, propagación en invernadero de recursos forestales de la localidad, rescate de artesanías pa ipai y los programas de capacitación y constitución legal de sociedades de producción rural (SPR).

La revisión anterior proporcionó un panorama general sobre la posibilidad de que las plantas medicinales y el CT asociado, constituyen un recurso para el desarrollo de las comunidades rurales, entre las que se incluyen a las poblaciones indígenas. Si bien es cierto que las experiencias al respecto han sido llevadas a cabo en otras localidades, tanto de Latinoamérica, como de nuestro país; en Baja California, las propuestas se han centrado sobre todo en proyectos de ecoturismo, y no de comercialización de plantas medicinales. Es por esto, que en la presente investigación, se aborda un enfoque distinto para valorar y potencializar la cultura del grupo étnico pa ipai, en la búsqueda de un proceso alternativo de desarrollo para la comunidad.

II. EL MARCO EN EL QUE SURGEN LAS IDEAS

El marco teórico en el que surgen las ideas para la construcción de la presente investigación, constituyó fundamentalmente la comprensión de conceptos medulares como cultura, grupo étnico, conocimiento tradicional y desarrollo local. Aunado a ello, otro aspecto primordial para el diseño del estudio, fue entender la articulación entre dichos conceptos como elementos clave dentro del proceso de planeación de una perspectiva de DL.

2.2 El concepto de cultura

El concepto de cultura ha tenido distintas acepciones dependiendo de la corriente de pensamiento, la disciplina del conocimiento y el contexto socio-histórico en el cual emerge. Sin embargo, es importante destacar que de acuerdo con Sewell (1999), dicho concepto puede entenderse en dos sentidos.

El primero, cultura en singular, se refiere a la categoría analítica abstracta de la vida social, que se contrapone a otros aspectos o categorías de la existencia humana, como la economía y la política. El segundo, culturas en plural, se utiliza para identificar una sociedad delimitada y concreta de creencias y prácticas. Ambos sentidos son necesarios para la comprensión de los fenómenos o procesos culturales. La cultura como categoría teórica, proporciona los elementos y la claridad necesaria para poder abordar las culturas en concreto y apreciar sus diferencias (Sewell, 1999).

Estos dos sentidos han influido en la definición y orientación de los estudios culturales. Por ejemplo, durante el siglo XIX la antropología descriptiva se abocó al estudio del conjunto de valores, creencias, costumbres y prácticas características de una sociedad en particular (Thompson, 1998); mientras que a partir de la década de los ochenta del siglo XX, los estudios culturales se orientaron hacia los significados más que a las instituciones productoras de cultura (Sewell, 1999).

2.2.1 La concepción simbólica de la cultura

La concepción simbólica de cultura surgió a mediados de los sesenta del siglo pasado, particularmente con la obra de Clifford Geertz, *La interpretación de las culturas*, y ha sido la dominante desde entonces dentro de la antropología cultural americana (Sewell, 1999).

Dentro de este enfoque, Geertz define cultura diciendo “el concepto de cultura que propugno [...] es esencialmente un concepto semiótico. Creyendo con Max Weber que el hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido, considero que la cultura es esa urdimbre y que el análisis de la cultura ha de ser por lo tanto, no una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones” (Geertz, 1973, p. 20).

Dicho autor empleó el término “sistema cultural” para denotar el sistema de símbolos y significados, el cual “constituía un particular nivel de abstracción de las relaciones sociales” (Sewell, 1999, p. 6). Entendida de esta manera, Geertz establece que la forma más efectiva de abordar la cultura es separar sus elementos para poder explicar las relaciones internas que guardan entre sí y, posteriormente, describir el sistema de manera inteligible, a lo que el autor llamó descripción densa (Geertz, 1973).

Para Geertz, lo simbólico está integrado por formas simbólicas que no son otra cosa que expresiones, artefactos, acciones, prácticas sociales, usos y costumbres, acontecimientos o alguna cualidad o relación que envuelve el enorme conjunto de los procesos sociales de significación y comunicación (Giménez, 2005b).

Estas formas simbólicas cuentan con una estructura articulada que hace referencia a algo y son producidas con una intención, siguiendo reglas o códigos convencionales que permiten su interpretación por sujetos situados en “contextos y procesos históricamente específicos y estructurados socialmente, en los cuales y por medio de los cuales, se producen, transmiten y reciben tales formas simbólicas” (Thompson, 1998, p. 203).

En ese mismo sentido, Giménez (2005b) señala a los fenómenos culturales como formas simbólicas y establece que la cultura es un proceso en el que existe una continua producción, actualización y transformación de modelos simbólicos, el cual se lleva a cabo mediante la práctica individual y colectiva en contextos históricamente específicos y socialmente estructurados.

Estos modelos simbólicos están estrechamente vinculados a los actores que los interiorizan y los llevan a la práctica. Lo que el referido autor denomina *modelos de* y *modelos para*, “bajo el supuesto de que no existe cultura sin actores ni actores sin cultura” (Giménez, 2005b, p. 80). De tal modo, la concepción simbólica de la cultura, a decir de Giménez (2005b), obliga a considerarla desde la perspectiva de los sujetos y no de las cosas; es decir, de sus formas interiorizadas y no de sus formas objetivadas.

Partiendo de lo anterior, en la presente investigación se entenderá por cultura la “organización social de significados interiorizados por los sujetos y grupos sociales y

encarnados en formas simbólicas [...] en contextos históricamente específicos y socialmente estructurados” (Giménez, 2005a, p. 489).

2.2.2 Etnia o grupo étnico

En la obra de Barth (1976) *Los grupos étnicos y sus fronteras*, el autor define al grupo étnico como “categorías de adscripción e identificación, que son utilizadas por los actores mismos y tienen, por lo tanto, la característica de organizar interacción entre los individuos” (Barth, 1976, p. 10-11). A partir de entonces, el concepto adquirió un carácter dinámico en contraposición con el hasta entonces utilizado, el cual concebía al grupo étnico como entidades discretas, pre-concebidas y determinadas a partir de características específicas de los grupos y de sus integrantes como la lengua, etnonimia, organización política y contigüidad territorial (Giménez, 2006).

Para Giménez (2006), Barth establece como punto de partida para su definición, el principio sociológico de la determinación recíproca de los grupos sociales, es decir, como los integrantes de un grupo se clasifican a sí mismos (auto adscripción) y son clasificados por otros (hetero-adscripción) con fines de interacción. De esta forma, los grupos étnicos no se distinguen a partir de un cuerpo cerrado y particular de aspectos culturales, sino más bien, por la dinámica de los mismos, los cuales pueden desplazarse, distinguirse o retraerse en dichas relaciones de interacción (Bari, 2002).

De acuerdo con esta nueva forma de concepción, Bari (2002, p. 153) define al grupo étnico como “una organización social local caracterizada a partir de normas de auto-inclusión y de atribución por otros, orientada por un sistema de valores”, resaltando que la práctica de producción y reproducción de la vida material y social por un lado, constituye el motor que dinamiza al sistema de valores, y por otro, ordena las relaciones tanto internas como externas que definen los límites del grupo.

En este mismo sentido, Giménez (2006) establece que un grupo étnico constituye una forma de organización social de las diferencias culturales, las cuales son subjetivamente definidas y seleccionadas como significativas por sus actores sociales, tanto para clasificarse a sí mismos, como para ser clasificados por otros en relación a procesos de interacción y lo define como “identidades que emergen de la diferenciación cultural (subjetivamente elaborada y percibida) entre grupos que interactúan en un contexto determinado de relaciones inter-étnicas” (Giménez, 2006, p. 133).

Para Barth, la historia de la cultura de un grupo étnico “tiene un devenir propio, rasgos o aspectos que no se desarrollan en forma acumulativa sino cualitativa que provocan la variación y/o la inversión de los rasgos, que pueden permanecer en lo visible o en lo oculto” (Bari, 2002, p. 151). Dichos rasgos culturales más que objetivos, corresponden a características subjetivamente seleccionadas por los actores sociales del grupo, considerándose atributos significativos que permiten distinguir a un grupo étnico de otro (Giménez, 2006) y se formaron en el curso de una historia común en donde la memoria colectiva continúa la selectiva transmisión e interpretación, convirtiéndolos en símbolos significativos de la identidad étnica (Lapierre, 1995 en Giménez, 2006, p. 137).

2.2.3 Conocimiento tradicional (CT)

Los conceptos de cultura y de conocimiento tradicional han sido desarrollados por la antropología, para definir y describir los procesos por los cuales los individuos de un grupo social, comparten conocimiento y pautas de comportamiento, tanto sincrónica como diacrónicamente (Fischer, 2005).

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), define el CT como “...los conocimientos dinámicos y en constante evolución que son el resultado de la actividad intelectual transmitida de generación en generación, y que incluye, entre otros, los conocimientos especializados, las capacidades, las innovaciones, las prácticas, los procesos y la enseñanza y el aprendizaje que perviven por medio de sistemas de conocimientos codificados, orales o de otra índole. [Incluye también]...los conocimientos relacionados con la biodiversidad, los estilos de vida tradicionales y los recursos naturales” (OMPI, 2011, p. 15).

Dicha organización establece que en su descripción más amplia el CT incluye tanto el patrimonio intelectual como el patrimonio cultural inmaterial, las prácticas y los sistemas de conocimientos de las comunidades tradicionales, especialmente las comunidades indígenas y locales.

El término CT es usado indistintamente con el de conocimiento indígena, conocimiento ambiental o ecológico tradicional o conocimiento local. Sin embargo, y de acuerdo con Ellen y Harris (1996), el término empleado para nombrarlo tiene mucho que ver con el sentido y la forma de abordar los supuestos sobre él. Los citados autores plantean que el calificativo “tradicional”, para referirse a este tipo de conocimiento, es el más adecuado

debido a que posee menos carga moral, tiene más credibilidad y es uno de los más comúnmente usados en antropología.

Igualmente, los autores mencionados señalan un conjunto de particularidades inherentes al CT, entre las cuales destacan: su origen local; es decir, derivado de un determinado lugar y las experiencias de la gente que habita ese lugar; que es transmitido de forma oral, por imitación o demostración; y que se genera como consecuencia de la vida práctica diaria y es reforzado constantemente por medio de la prueba y error, lo que lo caracteriza como un conocimiento empírico. Aunado a esto, al igual que la OMPI, lo consideran un conocimiento en constante cambio, a través de la repetición, incorporación y pérdida de información (Ellen y Harris, 1996).

Además de lo anterior, Berkes (1993) y Prieto (2004), establecen una serie de características para diferenciar el CT, particularmente el ecológico, del conocimiento científico ecológico. Entre las características mencionadas por los autores y presentadas en la **Tabla 1**, particularmente se puede destacar su carácter cualitativo, consistente en la información que caracteriza o distingue al individuo o población que lo posee. Este es sustentado en datos generados por los mismos usuarios de los recursos, es decir, como resultado de la interacción cotidiana entre individuo y lugar a lo largo del tiempo y, el hecho de constituir un sistema integrado de conocimiento y creencias, en otras palabras, un sistema integrado de información y significados.

Tabla 1. Comparación entre las características del conocimiento ecológico tradicional y el conocimiento científico ecológico.

Conocimiento ecológico tradicional	Conocimiento científico ecológico
<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativo • Intuitivo • Holístico • Unidad de mente y materia • Moral • Espiritual • Empírico, acumulación de hechos por ensayo y error • Sustentado en datos generados por los mismos usuarios de los recursos • Basado en datos diacrónicos, serie de tiempo larga sobre datos de localidad • No tiene como objetivo el control de la naturaleza • No se preocupa por principios de interés general o aplicabilidad • Capacidad limitada para verificar predicciones • Velocidad lenta para acumular el conocimiento • Subordinado • Sistema integrado de conocimiento y creencias • Oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativo • Racional • Reduccionista • Separación de mente y materia • Libre de valores • Mecanicista • Experimental y sistemático, deliberada acumulación de hechos • Sustentado en los datos generados por un grupo de investigadores • Basado en datos sincrónicos, serie de tiempo corta sobre una área extensa • Su objetivo es el control de la naturaleza • Se preocupa por construir teorías • Mayor capacidad para verificar predicciones • Rápido y selectivo en la recolección de información • Dominante • Únicamente sistema de conocimiento y práctica • Escrito

Fuente: Adaptado de Berkes (1993) y Prieto (2004).

Para Berkes (1993), la mayor diferencia entre ambos tipos de conocimiento consiste en el extenso contenido social del CT, basado en compartir el conocimiento y su significado, lo cual se manifiesta a través de lo simbólico, la cosmología o visión del mundo y las relaciones de reciprocidad entre los miembros de la comunidad, los componentes del ecosistema y las instituciones comunales.

El CT, al ser derivado de la cotidianidad histórica y cultural de una sociedad, integra una riqueza generada localmente que incluye informaciones, creencias, sistemas de valores, opiniones y actitudes culturalmente compartidos por los miembros de dicha sociedad (Velasco, 2003). De acuerdo con McGregor (2004, p.7-8), el CT o conocimiento indígena, “representa una integración entre persona, lugar, producto y proceso...el cual no puede separarse de la gente y la tierra en los cuales se basa... [convirtiéndose en]... proceso de aprendizaje y de desarrollo personal”.

2.2.4 Transmisión del CT

La generación de conocimiento es uno de los comportamientos más complejos que generalmente es foco de atención de la antropología cultural, y que persigue determinar lo que la gente conoce, cómo se crea, transmite, distribuye y se aplica dicho conocimiento (Fischer, 2005).

Como se mencionó, una de las características del CT es la transmisión oral (Ellen y Harris, 1996). Según Hewlett y Cavalli-Sforza, (1986, p. 922), “la transmisión cultural es un proceso de reproducción social en el cual el conocimiento tecnológico de la cultura, las pautas de comportamiento, las creencias cosmológicas, etc., son comunicados y adquiridos”, a través de la imitación, el aprendizaje y la enseñanza activa (Eyssartier et al. 2008).

El procedimiento de transmisión cultural no es simple y depende entre otros factores, de la edad, el género, el grado de aculturación y el nivel académico; pudiéndose identificar distintas formas del proceso: 1) transmisión vertical; ocurre entre personas de diferentes generaciones dentro de una genealogía; 2) transmisión horizontal o contagiosa; ocurre entre individuos de la misma generación, la cual involucra a dos individuos independientemente de su relación genealógica; 3) transmisión de muchos a uno; es la que ocurre de varios transmisores a un receptor (Eyssartier et al. 2008).

Al respecto, Hewlett y Cavalli-Sforza (1986) identificaron cuatro formas distintas o modelos de transmisión cultural y establecieron una serie de características para cada una de ellos, las cuales se enlistan en la **Figura 1**. Los citados autores señalan que la transmisión cultural vertical o de padres a hijos, “...es la más parecida a la transmisión biológica ya que como ésta, se caracteriza por ser altamente conservadora y mantener el status quo, debido a que existe una pequeña dificultad para aceptar innovaciones a nivel individual” (Hewlett y Cavalli-Sforza 1986, p. 923). Igualmente, mencionan que dentro de este modelo a pesar de que los niños son particularmente receptivos, a nivel individual existe una pequeña dificultad para aceptar innovaciones, por lo que el cambio en la información suele ser muy lento para propagarse a otros miembros de la población, al menos que se implementen otras formas de transmisión conjuntamente. Estas características hacen del modelo de transmisión cultural vertical un mecanismo donde la información -aunque con variación alta tanto dentro de los individuos, como dentro de grupos de la población- se establezca como un proceso de evolución cultural lenta (Hewlett y Cavalli-Sforza, 1986).

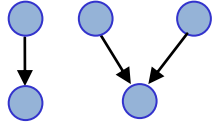
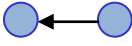
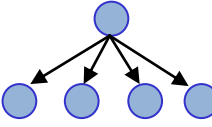
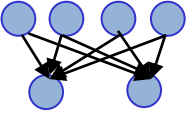
Modelo	Vertical o de padres a hijos	Horizontal o contagiosa	Uno a muchos	De muchos a uno
Características				
Transmisor/Emisor	Padre(s)	No relacionado	Maestro/líder/medios	Miembros más ancianos de un grupo social
Receptor	Hijos	No relacionado	Estudiantes/ciudadanos/audiencia	Miembros más jóvenes de un grupo social
Aceptación de innovaciones	Dificultad media	Fácil	Fácil	Muy difícil
Variación entre individuos dentro de la población	Alta	Puede ser alta	Baja	Más baja
Variación entre grupos	Alta	Puede ser alta	Puede ser alta	Más pequeña
Evolución cultural	Lenta	Puede ser rápida	Más rápida	Más conservadora

Figura 1. Modelos de transmisión cultural.
Fuente: Hewlett y Cavalli-Sforza (1986).

Por otro lado, en el modelo horizontal o contagioso, -llamado así en similitud al proceso de propagación de una enfermedad infecciosa-, la transmisión de conocimientos ocurre entre dos personas independientemente de su relación. A diferencia del modelo anterior, dentro de esta forma de transmisión cultural considerada la más típica, la velocidad en la difusión de conocimientos puede ser rápida y está en función de la frecuencia de contacto con el emisor y la aceptación o incorporación de las innovaciones por parte del receptor. Por tal motivo, la transmisión en este caso puede ser un proceso fácil, por lo que existe una variación alta de la información tanto entre los individuos, como entre los grupos dentro de la población (Hewlett y Cavalli-Sforza, 1986).

En relación a las características que Hewlett y Cavalli-Sforza (1986) establecen para el modelo de transmisión de uno a muchos, los autores principalmente resaltan lo relacionado con la eficiencia en la comunicación entre emisor y receptor. Si esta es muy eficiente, y además es seguida de una aceptación a los cambios por parte del receptor, traerá como consecuencia una evolución cultural muy rápida, existiendo una baja variación de la información entre los individuos de la población.

Por último, en el modelo de transmisión cultural de muchos a uno, también llamada concertada, se asume como característica que cada destinatario es influenciado por muchos

emisores y que todos ellos actúan en conjunto, por lo que la influencia se ve reforzada recíprocamente. A consecuencia de esto, el cambio en la frecuencia de un rasgo cultural en tiempo y espacio es lento y su variación dentro y entre grupos de la población es baja, llegando a ser la forma más conservadora de evolución cultural (Hewlett y Cavalli-Sforza, 1986).

Los modelos de transmisión cultural permiten identificar los actores involucrados en el proceso y la conformación de redes sociales relacionadas con la transmisión del CT; es decir, quiénes transmiten el conocimiento, quiénes son los receptores, cómo y a qué edad se aprenden dichos conocimientos (Eyssartier et al. 2008).

2.2.5 Uso del CT

Los antropólogos sintetizan los sistemas culturales formulados en un nivel simbólico a partir de la manera en que el comportamiento o las producciones de comportamiento se relacionan con contextos de uso (Fischer, 2005).

La complejidad de la vida cotidiana genera conocimiento, de acuerdo con Geertz (1973) es conocimiento para y conocimiento de; o en palabras de Fischer (2005), conocimiento relacionado a un sistema de dominio específico y su funcionamiento, y el conocimiento exterior al sistema de dominio, el cual es necesario para crear una instancia o contexto de uso de ese conocimiento.

Siguiendo a este último autor, el sistema de dominio está integrado por el conocimiento procedimental y declarativo que comprende lo explícito y los componentes internos de un sistema de dominio: objetos, acciones y estructuras necesarias para describir y ejecutarse dentro de un subsistema humano particular (Fischer, 2005).

El CT tiene distintas aplicaciones, entre las cuales destaca su empleo en aspectos relacionados con normatividad, gobernanza, trabajo social, salud y medicina, filosofía, y educación ambiental (McGregor, 2004). Sin embargo, una de las dificultades para su uso o aplicación, sobre todo en lo relacionado con el manejo de recursos naturales y el medio ambiente, es la falta de entendimiento de la filosofía, valores, tradiciones y el propio conocimiento indígena. Por ello, McGregor (2004) argumenta que el uso potencial de este tipo de conocimiento en el manejo de los sistemas ambientales solo puede llevarse a cabo con el respeto y el entendimiento de la cultura indígena que lo genera, e igualmente menciona que en las últimas décadas ha habido un gran interés por el estudio y explicación del CT, en

especial por los conocimientos indígenas, así como por el su uso potencial en diversos contextos.

Tal es el caso de la importancia del papel del CT en el logro del desarrollo sustentable, establecido en el reporte “Nuestro Futuro Común”, el cual hace mención de las aportaciones que las comunidades indígenas pueden proporcionar a la población actual en relación con el éxito de las formas de manejo de diversos ecosistemas del planeta y la contribución de los pueblos indígenas en la preservación de la biodiversidad (Prieto, 2004). Igualmente, desde la dimensión cultural el fomento del uso del CT queda manifiesto en el objetivo 14 de la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural, en el que se reconoce al conocimiento local y autóctono como un elemento clave para el desarrollo sostenible (UNESCO, 2003).

Al respecto, Berkes (1993) señala la importancia del CT en la planeación del desarrollo, al considerar que el uso de este conocimiento puede proveer de evaluaciones más objetivas sobre el medio ambiente, los recursos naturales y los sistemas de producción, al involucrar a los habitantes de la localidad en los procesos de planeación y mejorar las posibilidades de éxito.

2.3 El concepto de desarrollo

Al igual que el de cultura, el concepto de desarrollo históricamente ha tenido distintos enfoques o modalidades, relacionados principalmente con el aspecto o característica de la población que se desea mejorar para alcanzar el bienestar de la sociedad. El origen del concepto puede ubicarse a finales de los años cuarenta, asociado a otros términos como el de subdesarrollo (Velasco, 2003) y el de Tercer Mundo (Arocena, 2002). Desde su origen, la visión relacionada al concepto fue la de un proceso preciso, unidimensional y fundamentalmente económico; universalizado en términos espaciales y perdurable en el plano temporal (Velasco, 2003).

De acuerdo con lo anterior, Arocena (2002) menciona que desarrollarse significaba recorrer, en especial para los países del llamado Tercer Mundo, un camino preestablecido principalmente por las economías occidentales o Primer Mundo, lo que representaba alcanzar el desarrollo cuando estos países transitaran una serie de etapas establecidas para lograr una meta final prefijada o sociedad industrializada. En este sentido, el proceso no requería la participación de constructores de un desarrollo propio, sino de intérpretes de las leyes universales de un proceso construido por otros; es decir, por agentes externos, por lo que el citado autor puntualiza que las distintas acciones implementadas por los organismos

internacionales, encaminadas a promover el desarrollo a nivel mundial, han sido delimitadas por la propia génesis del concepto.

En la presente investigación, con la finalidad de contar con un panorama más claro del término, se parte de la descripción de las distintas modalidades o enfoques por las que ha transitado a lo largo de estos años; algunos de tipo cuantitativo, centrados en la promoción de elementos meramente económicos como la inversión de capital y el consumo; y otros cualitativos, que posibilitan el desenvolvimiento de aspectos sociales de la población como la capacidad de organización y la participación social (Arocena, 2002).

En términos generales puede hablarse de modelos dominantes y modelos alternativos de desarrollo. Dentro de los primeros, básicamente, se hace referencia al modelo neoliberal, también llamado pensamiento único; y entre los modelos alternativos se encuentran el desarrollo local, desarrollo endógeno, etnodesarrollo, desarrollo humano, desarrollo comunitario y desarrollo sostenible (Carvajal, 2009).

2.3.1 Los setenta y el planteamiento del “otro desarrollo”

La crisis de los países industrializados en los años setenta marcó la pauta para reorientar las acciones encaminadas al desarrollo, fundamentalmente debido a la exclusión progresiva y cada vez más amplia de diversos sectores de la población mundial, como consecuencia de la implementación del modelo economicista de desarrollo (Arocena, 2002; Velasco, 2003; Carvajal, 2009).

A mediados de aquella década y de cara a la creciente problemática ambiental, el debate en la búsqueda del modelo de desarrollo se centraba en la discusión de un modelo que ubicara el uso racional de los recursos naturales mediante el respeto a la naturaleza. En este contexto surge la noción del “otro desarrollo”, en el que se privilegia el impulso de los factores internos fundamentados en las características propias de la población. Este modelo reconocía, entre otras cosas, la capacidad de cada sociedad para operar y alcanzar su propia visión de futuro, de acuerdo con sus valores y cultura. Igualmente, esta visión reconocía la importancia de la equidad, la libertad de expresión y el impulso en la confianza y la creatividad de cada comunidad (González, 2006).

Hacia finales de la década de los años setenta, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) tuvo un papel importante al proponer que al análisis del desarrollo no debe basarse sólo en aspectos económicos, enfatizando el carácter único de cada país, debido a la heterogeneidad de los procesos de desarrollo (Borgh, 1996). Tal escenario

concibe al desarrollo como un proceso integral que se caracteriza por el logro de metas económicas que aseguren la participación de la población tanto en el proceso como en sus beneficios, para lo cual es necesario impulsar cambios cualitativos y estructurales en las organizaciones tradicionales de la sociedad, situación que en ese momento se identificaban como las limitantes del progreso social y el crecimiento económico (González, 2006). Este modelo, conocido como estructuralismo y posteriormente neoestructuralismo, optó por impulsar la industrialización para disminuir la vulnerabilidad externa, impulsando el desarrollo desde adentro, con temas centrales como medio ambiente, recursos humanos o políticas económicas y sociales encaminadas al cambio de los patrones de producción con equidad social (Borgh, 1996).

2.3.2 El desarrollo social de los ochenta y el camino hacia la sustentabilidad

La crisis del sistema capitalista, principalmente de los países subdesarrollados, que caracterizó la década de los ochenta del siglo XX, puso sobre la mesa de discusión el tema del endeudamiento de dichos países a causa de las políticas monetarias auspiciadas por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Ante tal escenario surgió la idea del desarrollo social o la cara humana del desarrollo, visión en la cual se resaltaban como prioritarios los aspectos de calidad de vida y satisfacción de las necesidades humanas, a través de un proceso multidimensional que implica entre otras cosas, el cambio de estructuras, actitudes e instituciones, al mismo tiempo que el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad y la erradicación de la pobreza” (González, 2006).

La concepción del desarrollo como un proceso integral e interdisciplinario se retoma en el reporte “Nuestro Futuro Común” de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas (WCED por sus siglas en inglés). En dicho documento se plantea que el desarrollo sustentable es una medida para revertir la problemática ambiental ocasionada por los anteriores estilos de desarrollo. En la propuesta, la pobreza, la satisfacción de las necesidades básicas de la población (alimentación, salud y vivienda), las fuentes de energía renovable y la innovación tecnológica, se subrayan como elementos centrales para el logro del citado proceso. El desarrollo sustentable establece como prioridad satisfacer las necesidades esenciales de los pobres del mundo, al superar las limitaciones impuestas por la tecnología y enfatizando la organización social sobre las potencialidades ambientales. El desarrollo es visto como un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos naturales, las inversiones, la orientación tecnológica y el cambio institucional, se lleven a

cabo de manera armónica, incrementando el potencial presente y futuro para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas, puntualizando que la existencia de crisis, incluyendo la ecológica, tendrán lugar en un mundo en el cual la pobreza y la inequidad son endémicas (UN, 1987).

2.3.3 El desarrollo humano de finales del siglo XX

La década de los noventa se caracterizó en principio por enfatizar las desigualdades entre Norte y Sur; es decir, entre los países ricos (Norte) y los pobres o subdesarrollados (Sur). En tal contexto, en el primer informe del Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD), se establece que las necesidades y los intereses de la gente deben guiar la dirección del desarrollo, por lo que la participación es un elemento importante en el esfuerzo por alcanzar un crecimiento económico y el progreso social (ONU, 1990). Este es el marco en el que surge la noción del desarrollo humano, concebido como el proceso en el cual se amplían las oportunidades infinitas y dinámicas del ser humano, entre las que destacan tres de manera fundamental: disfrutar una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente (ONU, 1990). De igual manera, desde este enfoque podrían lograrse otras oportunidades altamente valoradas por la población, como era el caso de la libertad política, derechos humanos garantizados y el respeto personal (Borgh, 1996).

El desarrollo humano intentaba captar la complejidad de la vida humana, la diversidad cultural y las diferencias económicas, sociales y políticas de los pueblos del mundo, reconociendo al ser humano como motor y objeto de desarrollo, identificándolo como sujeto activo en la transformación de sus propias oportunidades y ubicando a la participación ciudadana como elemento medular en los procesos económicos, políticos, culturales y administrativos (ONU, 1990).

Un aspecto importante de este enfoque fue considerar al incremento económico, sólo como una parte del proceso, que no establece un vínculo automático con el progreso humano, sino que el desarrollo humano se concentra en la gente y su rol, por lo que se establece como un proceso participativo, en el que se considera a los seres humanos como medios y no como fines (Borgh, 1996).

Conjuntamente con ello, la discusión sobre este enfoque incluía la preocupación por resolver la problemática ecológica asociada al crecimiento, y de esta manera se concibe la idea del desarrollo humano sostenible, concepción impulsada por el PNUD y caracterizada

por una visión del desarrollo centrada en el ser humano, un desarrollo equitativo y sostenible ecológica y socialmente (González, 2006).

2.3.4 El potencial de lo local como alternativa de desarrollo

De acuerdo con Borgh (1996), los modelos alternativos de desarrollo se derivan de la experiencia relacionada con movimientos sociales (sindicatos, organizaciones campesinas, etc.), que se conocen como teorías y estrategias de desarrollo desde abajo. Este tipo de estrategias se caracterizan principalmente por ser iniciativas que cuestionan los planteamientos neoliberales y neoestructuralistas del desarrollo que se concentra en el Estado y el mercado, por lo que priorizan las actividades auto-dirigidas, las necesidades humanas, la sustentabilidad ecológica y el empoderamiento de la gente para efectuar transformaciones estructurales en los que la democracia y participación son elementos importantes (Borgh, 1996).

Para Arocena (2002, p. 18), el desarrollo alternativo involucra la necesidad de imaginar otras formas de desarrollo que superen cualitativamente las formas cuantitativas anteriores y declara al respecto: “ [el] esfuerzo por plantear un desarrollo alternativo ha desembocado en múltiples propuestas que hablan de *desarrollo a escala humana, desarrollo de base, ecodesarrollo, desarrollo autosostenido, desarrollo autocentrado*, etc., [todas ellas...] tienen en común el intento de superación de las formas que tomó el desarrollo en esta segunda mitad del siglo XX”.

En América Latina, los partidarios del desarrollo alternativo han señalado una crisis que no solo abarca lo económico, sino que incluye otras áreas como la social, política, ecológica y cultural, por lo que abogan por la necesidad de sentar las bases de una nueva economía que promueva la solidaridad social, la participación, la autonomía y el acceso equitativo a los recursos naturales, propiciando experiencias de desarrollo local en los medios urbano y rural (Velasco, 2003).

Buarque (1998) define el desarrollo local (DL) como:

un proceso endógeno registrado en pequeñas unidades territoriales y agrupamientos humanos, que es capaz de promover el dinamismo económico y una mejoría en la calidad de vida de la población [el cual] a pesar de constituir un movimiento de fuerte contenido interno [...] está inserto en una realidad más amplia y compleja con la cual interactúa y de la cual recibe influencias y presiones positivas y negativas [que] puede ser aplicado a diferentes cortes territoriales y agrupamientos humanos de pequeña escala, desde la comunidad [...] hasta el municipio e incluso micro regiones homogéneas de tamaño reducido (p. 9).

Con un enfoque que establece de manera más clara las dimensiones que lo integran, Carvajal (2008, p. 9) considera que el desarrollo local “es un proceso de desarrollo integral, que conjuga la dimensión territorial, las identidades o dimensión cultural, la dimensión política y la dimensión económica. Es una apuesta a la democratización de las localidades al desarrollo sustentable y equitativo repensando las potencialidades del territorio y la sociedad local”.

Para Di Pietro (2001), el desarrollo local significa la afirmación de las diferencias generadas históricamente y donde la identidad juega un papel activo y dinamizador dentro del proceso. Para el citado autor, las características específicas tanto del territorio, como de los actores, generan una diversidad de caminos hacia el desarrollo, por lo que éste se entiende como “...un proceso y un estado intangible, subjetivo y constructivista, fuertemente vinculado a la posibilidad de crear en cada lugar y momento un clima, un contexto o una situación capaz de potenciar la transformación del ser humano” (Boisier, 2004, p. 36) tanto individual como socialmente.

La escala local del desarrollo incluye a una sociedad con características socioeconómicas y culturales propias, ubicada en un territorio delimitado. Las primeras se refieren a la riqueza generada localmente y, las segundas, al sistema de valores compartidos que expresan pertenencia e identidad colectiva. En este sentido, lo local implica a la sociedad ubicada en un territorio con características sociales, económicas y culturales (Guamán, 2005).

La cultura o dimensión simbólica constituye un componente fundamental en esta conceptualización; es decir, los significados que la población le confiere al territorio permiten identificar a la localidad como unidades socio-territoriales de gestión, determinadas por la presencia de actores sociales específicos, con iniciativa propia, organizados y ligados a la toma de decisiones (Guamán, 2005).

En este escenario, el desarrollo emerge como una propiedad sinérgica de las potencialidades del territorio o localidad, y sus actores se convierten en los responsables de su propia visión de desarrollo a través de la organización y gestión de sus capitales intangibles, entre los cuales se encuentra el capital simbólico o cultural (Boisier, 2004). El manejo de estos diferentes capitales permite a la teoría una diversidad de vías para enfrentar los retos del desarrollo; es decir, conduce a diferentes senderos según las características y capacidades de cada economía y sociedad local (Boisier, 2004).

En conjunto, “el desarrollo local requiere tener en cuenta los factores culturales (auto referencia), recursos (materiales, sociales, conocimiento), actores (individuales, colectivos),

entorno (mercado, Estado, relaciones internacionales) [y las] Instituciones y procedimientos (administración, información, modernización)” (Boisier, 1999 en Guamán, 2005, p. 35).

2.4 Cultura y desarrollo

De acuerdo con Urquidi (1996), para el desarrollo la cultura no debe ser un tema periférico, sino central; es decir, un campo de opciones diversas que permiten definir el rumbo del proceso, ya que esta dimensión incluye el conjunto de factores y elementos derivados de la historia y del presente, de influencias sociales, ambientales, económicas y políticas que conforman la vida y actividades del ser humano individual y colectivo (Urquidi, 1996).

Igualmente, Rey (2002) estableció que la cultura es una dimensión que no puede estar ajena al tema del desarrollo; en primer lugar, porque es un factor inevitable y, en segundo, porque es una dimensión central que permite explicar el fracaso de modelos de énfasis economicista, sin cultura y sin historia. Es por ello que para el citado autor, el concepto de desarrollo progresivamente ha dejado de ser exclusivo de la esfera económica y ha tomado relevancia en otras áreas de la vida humana, como es el caso de la cultura.

Según Molano (2006), es a mediados del siglo XX, a partir de que el concepto de cultura se amplía hacia una visión más humanista que contempla el desarrollo intelectual o espiritual del individuo y que incluye todas las actividades características e intereses de un pueblo, cuando la cultura pasa a ser un concepto relacionado transversalmente con el de desarrollo, cumpliendo una de sus funciones sociales: proporcionar una estimación de sí mismo, condición indispensable para cualquier desarrollo, individual o colectivo.

De igual manera, Rey (2002) afirmó que debido a la propia transformación del concepto de cultura, el papel de ésta frente al desarrollo se ha redefinido como una dimensión activa, variada y compleja, ocasionando cambios o traslados tanto en la conceptualización como en las implicaciones prácticas del proceso mismo. Dichos traslados replantean las relaciones entre cultura y desarrollo, donde la dimensión cultural encuentra las oportunidades para asumir un protagonismo que antes no tenía debido al énfasis economicista del desarrollo, pasando a establecerse como una dimensión decisiva dentro del proceso.

Por lo anterior, la percepción de la cultura dentro del desarrollo ha pasado de ser un obstáculo al progreso y desarrollo material dentro del modelo de desarrollo economicista, a jugar un papel fundamental dentro de modelos como el de desarrollo humano y el desarrollo sustentable (Molano, 2006).

Bañuelos y Salido (2007, p. 28-32), afirmaron que “la cultura cruza todas las dimensiones de una sociedad”, [por lo que] “hay aspectos en la cultura de cada pueblo que pueden favorecer a su desarrollo económico y social”, para lo cual es preciso identificarlos y fortalecerlos como potencialidades reales de su esencia, que puedan ser la base de proyectos de desarrollo eficaces.

2.4.1 Conocimiento tradicional (CT) y desarrollo local (DL)

De acuerdo con Velasco (2003), en los modelos de desarrollo económico a la occidental, donde no se reconocen otras racionalidades y la idea de naturaleza ha sido siempre la de considerarla como fuente de materias primas, almacén de recursos naturales y de capital natural, tampoco se distinguen las percepciones de otra naturaleza. Con esto, se ignora la experiencia histórica de regulación y equilibrio en el manejo de los sistemas naturales de otras cosmovisiones, de manera que estos modelos han provocando la desaparición de un acervo de saberes y prácticas ecoculturales, cuya eficacia ha sido comprobada en la preservación del patrimonio natural, social y cultural.

El saber contenido en el CT, que a decir de McGregor (2004, p. 392) es resultado de la integración entre individuo, territorio, producto y proceso, “no puede separarse de la gente y la tierra en los cuales se basa... [convirtiéndose en] proceso de aprendizaje y de desarrollo personal”. La citada autora refiere que el carácter eminentemente local del CT lo ubica como elemento importante en el progreso de aspectos de normatividad, gobernanza, trabajo social, salud, filosofía, educación y medio ambiente comunitario. Su aplicación en proyectos de desarrollo local busca, entre otras cosas, la participación e integración de los agentes o actores y del saber popular; es decir, la incorporación de la cultura en el territorio, la región y el paisaje (Giménez, 2005b).

En el modelo de desarrollo local, los interesados o grupos afectados se involucran directamente en el proceso, convirtiéndose en protagonistas a partir de las evaluaciones críticas de sus percepciones y maneras de organizar el mundo (Velasco, 2003). A esta escala del desarrollo, la dimensión simbólica se considera un componente fundamental. Los significados que la población le confiere al territorio permiten su identificación como una unidad socio-territorial de gestión, que determina la presencia de actores sociales particulares. La sociedad local es considerada una unidad de procesos socioeconómicos característicos, donde la particularidad de la estructura social, de las relaciones políticas y de la identidad colectiva, le confieren a la localidad diversidad o riqueza (Guamán, 2005).

En este sentido, el CT constituye una riqueza de información generada localmente, que representa el principal activo en las áreas rurales e indígenas, y que en la actualidad se establece como un elemento indispensable de incorporar en la planeación de propuestas de desarrollo local (Sepúlveda et al. 2003). De manera particular, el CT indígena sobre plantas medicinales y su utilización “es un aspecto estrechamente vinculado a la cultura, la identidad, el territorio y el desarrollo” (Bañuelos y Salido 2007).

2.4.2 Planeación y DL

De acuerdo con Cuervo (2010), la planeación dentro del desarrollo implica no solamente el interés por las teorías y paradigmas que fundamentan el proceso de planeación, sino también, y de manera especial, involucra profundizar, comprender la dinámica e identificar las ventajas y limitaciones de dicho proceso en la construcción del desarrollo. Significa, en palabras del citado autor, “no contentarse con obtener las mejores explicaciones de estas dinámicas y procesos, sino atreverse a sugerir claves que, en el futuro, contribuyan a una exitosa conducción de los mismos” (Cuervo, 2010, p. 3). En este sentido, el mencionado autor asume que en la planeación del desarrollo, las recomendaciones prácticas más que asumir un listado de procedimientos, deben constituir un conjunto de retos a resolver, considerando las características particulares de lugar y tiempo.

Por otro lado, Velasco (2003), menciona que para que el desarrollo se convierta en una alternativa cualitativa al modelo cuantitativo dominante, éste debe basarse en los contextos culturales y ecológicos propios de la localidad e incluir de manera directa la participación de sus habitantes, para convertirlos en protagonistas de su propio desarrollo. Para dicho autor, la cultura posibilita la diversidad de otras formas de percepción de la naturaleza, tanto individual como colectiva, de tal manera que el reconocimiento de aquellas permite el diálogo, la aceptación y comprensión de otros conocimientos generados de manera distinta al científico, con el objetivo de construir visiones integrales de la realidad y entender “la articulación ambiente-cultura como algo que provee una base fundamental para nutrir la construcción de ese desarrollo alternativo” (Velasco, 2003, p. 40).

No obstante, de acuerdo con Romero (2005), la incorporación de la cultura como factor de interés para el desarrollo consistió en un evento tardío, posterior a la elaboración de un marco conceptual por parte de los especialistas en desarrollo, por lo que el elemento cultural simplemente fue sobrepuesto.

Este hecho marcó “el contenido utilitario de la cultura, como un indicador más en el proceso de desarrollo... [donde ésta] es claramente una variable dependiente..., que no se encuentra a su nivel, sino que está subordinada a él (Romero, 2005, p. 21). Sin embargo, continuando con el referido autor, el desarrollo debe ser un proceso que se lleve a cabo en un contexto cultural determinado, y no viceversa.

En este sentido, el DL, como modelo alternativo de desarrollo, promueve que la localidad y sus actores se conviertan en los responsables de su propia visión de desarrollo, a través de la organización y la gestión de sus capitales intangibles, entre los que destaca el simbólico (Boisier, 2004).

Para el DL la participación social se convierte en un elemento indispensable, entendida como la demanda de los actores para tener poder de decisión en los procesos sociales que les corresponden (Cohen y Franco, 2005). Es decir, constituye la manera y grado en que los individuos se involucran en las diferentes organizaciones de la sociedad permitiéndoles intervenir en las decisiones que les competen (Segovia, 1998).

La participación social real puede ser posible mediante la planeación, caracterizada como un “proceso técnico cuyo objeto de trabajo es la organización de un conjunto de actividades a través del tiempo para hacer posible el cumplimiento de metas institucionales y objetivos sociales” (Suárez, 2000 en Carvajal, 2011, p. 150).

De acuerdo con Cuervo (2010), dicho procedimiento deberá contemplar cuatro principios básicos, que el autor identifica como fundamentales dentro del proceso.

- Primero: La planificación debe contribuir a la formación y consolidación de las capacidades de acción colectiva, independientemente de la escala en la que opere (nacional, territorial, local), así como de la adecuada articulación entre las mismas.
- Segundo: La variedad y amplitud de relaciones determinadas por la dinámica entre individuo y colectividad, da lugar a un conjunto extenso de interrelaciones pertinente de ser abordadas y estudiadas.
- Tercero: El desarrollo es el resultado y tiene como propósito la construcción de sujetos, entendidos como los individuos con autonomía, confianza en sí mismos y capacidad de acción individual y colectiva para involucrarse en la solución de sus propios problemas y en la de los de interés colectivo; por lo tanto, el desarrollo es un proceso obligado a construir sujetos donde no los haya, o bien a su consolidación.

- Cuarto: La construcción de sujetos tanto individual como colectiva, necesita de un tratamiento particularizado que permita consolidar las capacidades y oportunidades a los dos niveles, teniendo presente lo establecido en el primer y segundo principio.

Atendiendo a lo anterior, específicamente la planeación participativa se centra en las personas y en el desarrollo como cambio cualitativo, poniendo especial énfasis en el logro de la equidad social y en una reestructuración socio-económica y política, que permita restaurar los desequilibrios actuales y potenciales y facilite alcanzar el desarrollo sostenible, el cual, desde su definición inicial implica la satisfacción simultánea de tres objetivos centrales: eficiencia económica, protección ambiental y justicia social (Briassoulis, 1999).

Por lo tanto, la planeación para el desarrollo sustentable se basa en los principios de integración, prevención, balance equilibrado entre los distintos valores e intereses, adaptación y mantenimiento a la diversidad ecológica y cultural, así como interacción, participación, cooperación, satisfacción de necesidades básicas, autonomía local, empoderamiento y cambio institucional (Briassoulis, 1999).

Cada localidad es el resultado de una historia que ha ido configurando un entorno institucional, económico y organizativo con características particulares (Vázquez-Barquero, 1999), que le permite a la sociedad local apropiarse del territorio y de sus posibilidades específicas de desarrollo (Barrera, 2002 en Guamán, 2005). Dicha sociedad con iniciativa propia se expresa por medio de la participación de los actores locales, que de acuerdo con Cohen y Franco (2005), representa el nivel micro en relación con la escala de participación, el cual requiere de consideraciones específicas debido a que se basa en la lógica propia de cada comunidad.

A este nivel de participación, los actores sociales constituyen unidades reales de acción; es decir, representan a los tomadores y ejecutores de las decisiones que impactan directamente sobre ella (Cohen y Franco, 2005). Dichos actores forman parte de su base social, misma que los define como los individuos o grupos cuyo comportamiento se determina de acuerdo con una lógica local, particularmente arraigada en su cultura, pero que a su vez dicho comportamiento puede definir el rumbo de los procesos locales (Pirez, 1995).

La intensidad con la que se involucren los actores en la planeación define a su vez distintos grados de participación. En un primer término, los beneficios de la participación de los actores locales al proceso de planeación comprende distintos tipos, por ejemplo: incluir información de primera fuente para obtener un mejor diagnóstico de la problemática y una

mejor definición de la población objetivo, lo cual se verá reflejado en el diseño de la propuesta o proyecto (Cohen y Franco, 2005).

Acorde con los planteamientos de Carvajal (2011, p. 149) “la planificación [y] los proyectos, tienen que ser coherentes con los planteamientos teóricos, los principios inspiradores y las finalidades intrínsecas del desarrollo”.

2.4.3 Articulación de conceptos

A partir de lo dicho, como integración teórica se establece que la planeación como proceso técnico encaminado a la organización de actividades para lograr objetivos sociales en la construcción del desarrollo, debe plantearse la necesidad de resolver retos específicos en localidades con características de lugar y tiempo. Estas características están determinadas entre otras cosas, por un contexto cultural definido, de manera que la planeación debe ser un proceso participativo que considere las potencialidades de dicho contexto cultural; ecosistemas, conocimientos y actores sociales, en la organización de actividades tendientes a resolver los desafíos del desarrollo.

Por otro lado, desde la perspectiva simbólica, la cultura se define como la organización social de los significados interiorizados por sujetos y grupos sociales en contextos y procesos históricamente específicos y socialmente estructurados. Dichos significados se originan y manifiestan mediante la práctica individual y colectiva en la cotidianidad de una organización social local, que puede identificarse como grupo étnico, caracterizado por normas de auto inclusión de sus miembros y orientada por un sistema de valores compartido. La cultura de un grupo étnico tiene una dinámica y rasgos propios, entre ellos el CT que se integra en el seno del contexto específico del grupo social. Particularmente, el CT herbolario constituye la percepción colectiva integrada con los conocimientos y significados de la relación histórica entre los individuos y las plantas medicinales, la cual persiste en la actualidad gracias a su práctica cotidiana y a la transmisión oral entre los integrantes del grupo étnico.

Por su parte, el DL es un proceso integral y endógeno que afirma las diferencias generadas históricamente, y se lleva a cabo en pequeñas unidades territoriales y grupos sociales. Dentro de la dimensión cultural de este modelo, se considera a los significados como uno de los capitales intangibles con los que cuenta la localidad como vía diversa hacia el desarrollo. Es por ello, que como unidad socio-territorial, la localidad se caracteriza por actores y procesos diferenciados por rasgos culturales específicos, como la cultura del grupo

étnico y la práctica del CT. De esta manera, la gestión del CT herbolario representa entonces un reto en el proceso de planeación del DL.

Por último, reconocer la importancia de la relación entre cultura, desarrollo y planeación, como lo muestra la **Figura 2**, particularmente entre cultura del grupo étnico, DL y planeación participativa, constituye una oportunidad para integrar la riqueza de información generada localmente, la cual es producto de la relación entre sus componentes característicos. La finalidad de lo anterior, es entender la articulación entre sociedad y naturaleza, identificar las potencialidades derivadas de dicha relación y encontrar formas específicas en la organización y gestión de la diversidad cultural y natural, todo ello encaminado a la construcción de un modelo alternativo de desarrollo. En este sentido, la contribución del CT herbolario para el desarrollo sustentable, consiste en las aportaciones de conocimiento que los pueblos indígenas proporcionan para el manejo de los diversos ecosistemas del planeta y su contribución en la preservación de la biodiversidad. Desde la dimensión cultural del DL, se reconoce a estas aportaciones de conocimiento, como un elemento clave para el desarrollo sostenible.

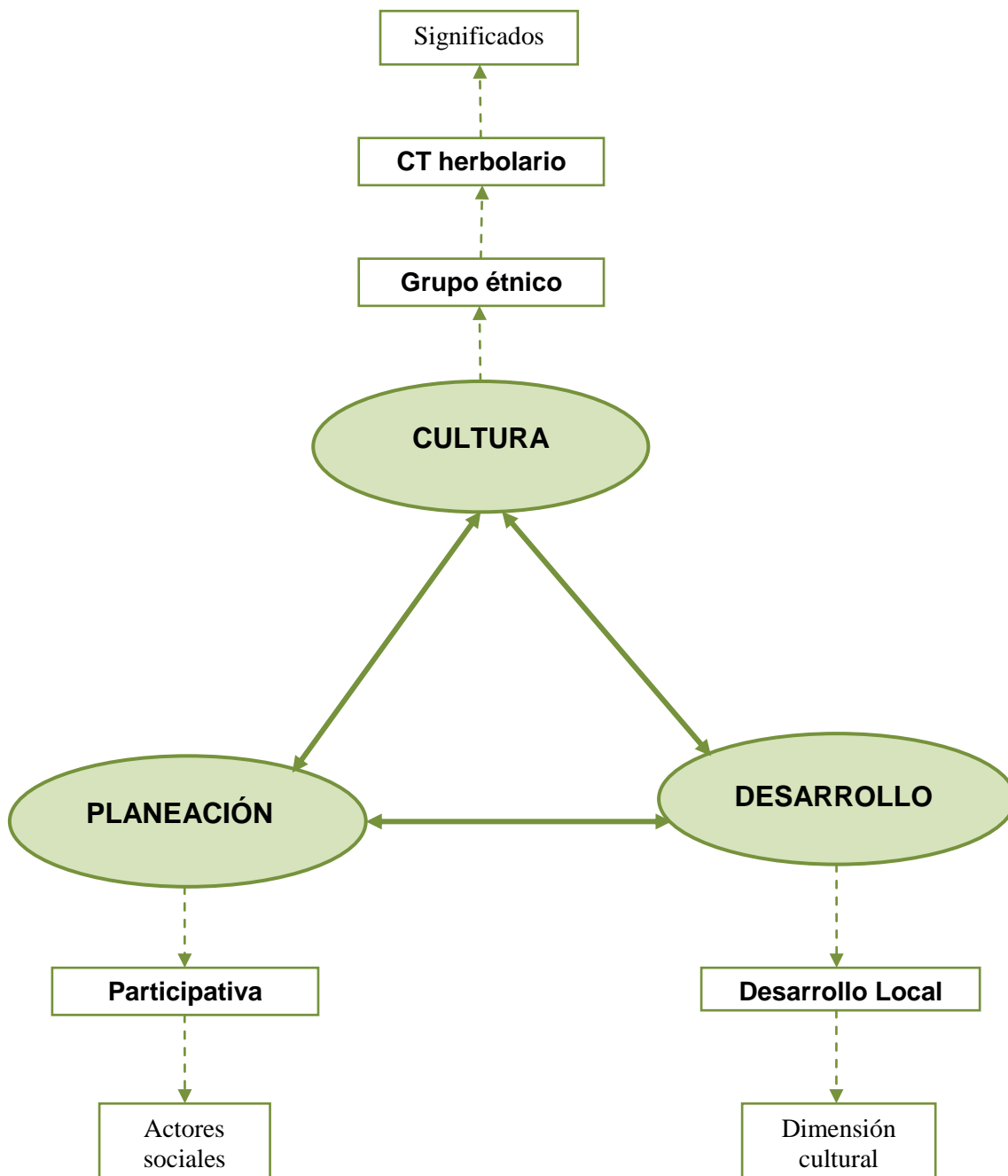


Figura 2 Articulación de conceptos teóricos.
Elaborado por el autor.

III. TERRITORIO PA IPAI

En el presente capítulo se describen las características físicas, culturales y sociales de la comunidad de Santa Catarina, B.C., principal asentamiento pa ipai en el estado. La finalidad de la información es proporcionar un panorama general de la localidad en relación con las condiciones naturales del sitio, el origen del asentamiento, así como las condiciones socioeconómicas particulares que establecen el contexto cotidiano de sus habitantes.

3.1 Ubicación geográfica

La comunidad indígena de Santa Catarina, B.C. se ubica a 92 km al sureste de la ciudad de Ensenada, a la altura del poblado Héroes de la Independencia sobre la carretera Federal Núm. 3 Ensenada-San Felipe, punto de entronque de un camino de 8 km de terracería (**Figura 3**). El poblado se encuentra a una altitud de 1,200 m y sus coordenadas geográficas son: 31°65´ lat. norte y 115°82´ long. oeste.

Cuenta con una extensión de 67,827-40-68 ha, dotadas como bienes comunales el 9 de mayo de 1972. Sus límites territoriales colindan al N con el Ejido Sierra de Juárez, al S con el Ejido Jamau, al E con el Ejido Plan Nacional Agrario y al O con el Ejido Héroes de la Independencia (SRA, 1991).

3.1.1 Clima

El clima de la localidad está clasificado por García y Mociño (1968 en Delgadillo, 1998), dentro de la Provincia del Noroeste, la cual se extiende de los 32.5° al 25.5° lat. norte y desde la costa del Pacífico hasta el parteaguas montañoso que corre por el centro peninsular.

La región presenta un clima tipo mediterráneo, con temperaturas frías y lluvias moderadas en invierno; y veranos secos, calientes y sin lluvias. El patrón de lluvias no es muy definido; durante la época invernal se presenta gran humedad proveniente del norte, que precipita en forma de tormentas y nieve durante los meses de noviembre a abril, en altitudes mayores a los 1,100 m. De acuerdo con García (1981) usando la clasificación de Köeppen, el clima de Santa Catarina se clasifica como seco templado (Bsk).



Figura 3 Localización del área de estudio.

Fuente: Elaboración propia con imagen de Google Earth (2010).

Los meses más cálidos son de julio a septiembre, siendo agosto el mes que alcanza las temperaturas más altas, alrededor de los 35°C. En contraparte, las temperaturas más bajas de la localidad se alcanzan entre los meses de diciembre, enero y febrero, alrededor de los 5°C. En cuanto a la precipitación de la zona, el régimen de lluvias abarca de diciembre a marzo, siendo diciembre y febrero los meses que alcanzan una precipitación entre los 25 y 30 mm (Ruíz, et al. 2006, p.133-134).

3.1.2 Geología

En el área de Santa Catarina predominan las rocas ígneas intrusivas granodioríticas K(Gd) del Cretácico, caracterizadas por un color gris claro, textura fanerítica equigranular con desarrollo locales de plagioclasas y minerales accesorios de biotita, moscovita, turmalina y hornblenda, las cuales se encuentran en contacto transicional con rocas metamórficas y plutones de diorita y diques pegmatíticos. En menor proporción, otros tipos de roca encontrados en el área son: sedimentarias en conglomerados Tpl (cg) del Plioceno, principalmente localizadas en la zona conocida como el Rincón de Santa Catarina; sedimentarias de arenisca Tm(ar) del Mioceno, las cuales están compuestas de arena de grano medio, cuarzo y fragmentos de pelecípodos con cementante calcáreo; rocas extrusivas del

Cuaternario que corresponden a la zona montañosa de la Sierra de Juárez; y suelos aluviales Q(al) del Cuaternario, escasamente presentes en la localidad y constituidos por gravas, arenas y arcillas sin consolidar y derivados de las rocas preexistentes (INEGI, 1980).

3.1.3 Edafología

La localidad presenta dos tipos edáficos: litosol y regosol eútrico. El litosol con una profundidad menor de 10 cm., presenta características variables en función del material que lo forma. La susceptibilidad a erosionarse depende de la zona, topografía y material. En las áreas con vegetación de matorral puede llevarse a cabo un pastoreo más o menos limitado, el uso agrícola se encuentra restringido por la presencia de agua y el grado de erodabilidad existente. Por otro lado, el regosol, que se caracteriza por no presentar diferenciación en capas, es un suelo de color claro y muy parecido a la roca que lo origina cuando es poco profundo. El grado de fertilidad y susceptibilidad a la erosión es variable, condicionando el uso agrícola a la profundidad y pedregosidad. El regosol eútrico presenta una fertilidad de moderada a alta (INEGI, 1980).

3.1.4 Hidrología

Santa Catarina se encuentra comprendida dentro de la región hidrológica RH01, denominada Baja California Noroeste o Ensenada. La cuenca correspondiente es la B, llamada A. Las Ánimas- A. Santo Domingo (INEGI, s.f.). El arroyo El Rincón atraviesa la comunidad de norte a sur y constituye el aporte principal a la comunidad. Existen otros arroyos de menor caudal, entre los que se encuentran Agua Caliente, Vinatería de Japú y el de La Parra, localizados en la zona desértica de la comunidad.

3.1.5 Vegetación y flora

El territorio pa ipai presenta tres tipos de vegetación: chaparral, bosque de coníferas y desierto micrófilo. De acuerdo con cobertura, el chaparral ocupa la mayor extensión y constituye la vegetación característica alrededor del principal asentamiento de la población, tal como lo muestra la **Figura 4**.

El chaparral se presenta de norte a sur en el noroeste de Baja California, desde el límite internacional, hasta los 30°N y de oeste a este, desde la costa del Pacífico, hasta los

límites del bosque de coníferas en las sierras de Juárez y San Pedro Mártir, a una altitud promedio de 1,200 y 2000 m, respectivamente, y representa la mayor extensión de la Provincia Florística Californiana y se le considera la vegetación dominante en la zona de clima mediterráneo (Roberts, 1989).

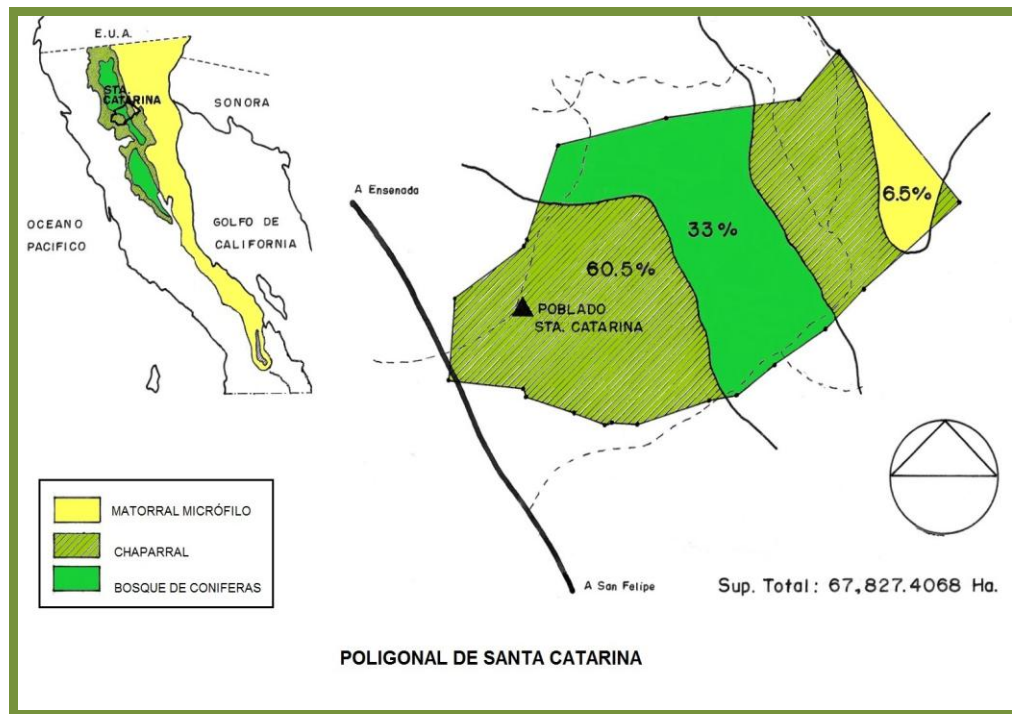


Figura 4 Tipos de vegetación en el territorio pa ipai.
Fuente: Adaptada de Cortés, 1994.

La flora del chaparral se compone de tres grupos de elementos: especies de amplia distribución o cosmopolitas, especies de distribución regional y especies de distribución californiana. Entre las familias botánicas representativas se encuentran Rosaceae, Rhamnaceae, Ericaceae y Fagaceae con elementos arbustivos; y con formas biológicas diversas: Polygonaceae, Leguminosae, Scrophulariaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, Hydrophyllaceae, Polemoniaceae, Lamiaceae y Compositae. A nivel de género, el componente florístico más importante son *Adenostoma*, *Arctostaphylos*, *Cenothus* y *Quercus* (Delgadillo 1998).

De acuerdo con la clasificación del chaparral propuesta por Delgadillo (1998), en base a criterios geográficos y taxa dominante; Santa Catarina se encuentra en la zona del

chaparral de montaña o de *Juniperus*. Este tipo de chaparral se distribuye en ambas laderas de las sierras del norte de la península, desde una altura de 700 m.s.n.m., hasta los límites de la vegetación de bosque de coníferas. *Adenostoma fasciculatum*, *A. sparsifolium*, *Ceanothus greggii*, *Quercus dumosa*, *Artemisa tridentata*, *Arctostaphylos glauca*, *Juniperus californica*, *Yucca schidigera*, *Rhamnus californica* y *Rhus ovata*, se encuentran entre las especies dominantes.

3.2 Historia y aspectos socioeconómicos

Los primeros pobladores de Santa Catarina, B.C., fueron indígenas pertenecientes a la familia lingüística yumana. De acuerdo con Kroeber (1943 en Kenneth, 1983), las lenguas yumanas comprenden cuatro grupos: delta-cucapá, río-quechan, tierras altas de Arizona y los California. Esta última, a su vez, se subdivide en dos ramas, diegueños y yumanos mexicanos, a la cual pertenecen los koalj y pa ipai, habitantes de esta comunidad.

Hicks (1959), refiere que de acuerdo con vestigios arqueológicos del área, los pa ipai históricamente ocuparon las partes altas y áreas desérticas adyacentes del norte de Baja California, no incluyendo la zona de Santa Catarina y sus alrededores.

De acuerdo con Meigs (1939) y Owen (1962), los koalj arribaron a Santa Catarina antes que los pa ipai, quienes llegaron a la comunidad posterior al establecimiento de la misión dominica Santa Catalina Virgen y Mártir, fundada en la localidad el 12 de noviembre de 1797 por el padre Fray José Lorient (León-Portilla, 1983), con el propósito de evangelizar a los indígenas que habitaban el extremo norte de la península.

Spier (1923) menciona que tradicionalmente le correspondía al jefe de la banda la selección del sitio para el establecimiento de un asentamiento indígena, el cual generalmente consistía en pequeños valles rodeados de lomeríos, que deberían contar entre otras cosas, con disponibilidad de agua, flora y fauna accesible, y abundante leña.

A principios del siglo XIX la subsistencia indígena estaba basada fundamentalmente en la recolección de plantas características de la región (Owen, 1966), cuyo consumo podía ser directo, como el caso de los frutos de palmilla (*Yucca schidigera*), nopal (*Opuntia phaeacantha*) y ciruela silvestre (*Prunus ilicifolia*), o bien a través de largos procesos de preparación para obtener harina y preparar atoles como el de bellota (*Quercus agrifolia*) y piñón (*Pinus quadrifolia*) (Jöel, 1976; Cortés, 1987; Cortés, 1988). Debido a esto, y de acuerdo con Dittmer (1980), la cultura indígena del norte Baja California de dicho periodo se

clasifica como culturas recolectoras, caracterizadas por una economía de apropiación, sustentada en la recolección y caza de especies silvestres.

Durante el periodo misional, dicha cultura fue considerada como un obstáculo persistente que impedía y retardaba el establecimiento del programa cultural de la época, por lo que ésta debería de suprimirse con el tiempo. Por esta razón, sistemáticamente fueron incorporándose cambios en la forma de relación entre el indígena y los elementos de su territorio; por ejemplo: se introdujo la práctica de la agricultura y ganadería y se modificaron hábitos alimenticios, obligando a la población a depender cada vez más de los sitios misionales. Además de esto, también se vio afectado el plano espiritual, se prohibieron sus prácticas religiosas, danzas y pasatiempos, por lo que los nativos empezaron a ubicarse dentro de una ambigüedad cultural, constituida por dos formas de vida completamente opuestas, la indígena y la misional (Del Río, 1984).

Las investigaciones de Owen (1962), León Portilla (1983), así como de Mason (1991) y Zárate (1986), establecen que la misión de Santa Catalina llegó a tener una población indígena importante; sin embargo, desde su establecimiento estuvo expuesta a diversos ataques producto de la reacción indígena en contra del sistema misional, situación que culminó en 1840, con el asalto a dicho centro y el término de la etapa misional en Baja California.

Posterior a esto, la historia de la comunidad tiene un vacío de 60 años, debido fundamentalmente a la hostilidad indígena ante la cultura mestiza y la situación pobre y agreste del territorio (Owen, 1962). Sin embargo, existen notas aisladas sobre la situación de Santa Catarina durante los años de la fiebre del oro en Baja California, a finales del siglo XIX, época en que los habitantes de la comunidad se emplearon como sirvientes y cortadores en el poblado de El Álamo. A diferencia de la etapa anterior, se supone que los indígenas acudían de manera voluntaria en busca de trabajo en las minas, ya que no existen reportes de enfrentamientos entre éstos y los habitantes de dichos centros (Owen, 1962).

La relatoría histórica de la comunidad pa ipai toma de nuevo importancia durante la época revolucionaria, con la invasión de los magonistas a Baja California, periodo en el cual indígenas pa ipai y kiliwa se unen al movimiento como guías, en una marcha de Mexicali a Ensenada (Martínez, 1956).

Después de la etapa revolucionaria, las comunidades yumanas sufrieron el despojo de su territorio tradicional, se les asignó dentro del esquema agrario y se les impuso un perfil económico determinado por actividades productivas de empleo, ajenas a su tradición cultural, algunas de las cuales han caído en el abandono y extinción, con la participación de diversos

agentes que desempeñan funciones de asesoramiento hacia los grupos indígenas en el país (Garduño, 1994).

3.2.1 Población y núcleo poblacional

El Catálogo de Localidades Indígenas 2010 de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), ubica a la Comunidad Indígena de Santa Catarina, B.C., como una de las localidades a nivel nacional que presentó un alto grado de marginación, de acuerdo con el indicador calculado por el Consejo Nacional de Población (Conapo). Esta misma fuente establece, que la comunidad cuenta con una proporción indígena de 40% y más de su población total. El número de habitantes es de 133, de los cuales 115 son indígenas y, según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, cuenta con una población ocupada de 67, correspondiente a individuos de 12 o más años de edad que trabajan (INEGI, 2010).

Los habitantes de Santa Catarina son en su mayoría indígenas pa ipai. El origen de la etnia se identifica en el desierto de Arizona, área donde habitan otros grupos emparentados lingüísticamente y pertenecientes a la familia pai, como los huavasupai, yavapai, y los wualapai (Mixco, 1985).

Los pa ipai han mantenido su principal asentamiento en Santa Catarina, nombre en castellano de la comunidad que proviene del de la antigua misión dominica. Los historiadores establecen que dicho asentamiento se originó por la inmigración de bandas pertenecientes a la familia pai del desierto y su posterior establecimiento en territorio koalj (Owen, 1962), hecho que se manifiesta en el nombre indígena de la localidad, llamada Jactobjol, que en koalj significa; “lugar donde el agua hace ruido” y cuyo vocablo no tiene traducción al pa ipai (Cortés, 1994).

El núcleo poblacional se encuentra en las inmediaciones de la Sierra de Juárez, a una altitud de 1,200 m y 20 km del Área Natural Protegida Parque Nacional Constitución de 1857 (Conanp, 2007). Por habitar en los alrededores de las sierras de Juárez y San Pedro Mártir, los pa ipai junto con los kiliwa y kamiai, son conocidos como yumanos montañeses o serreños (Garduño, 1994).

3.2.2 Organización social

Históricamente, la organización social tradicional de los pa ipai, la constituían las bandas patrilocales seminómadas (Owen, 1966), las cuales cuando compartían un linaje, podían formar un clan o shumul, que integraba una unidad social más extensa, asociada con un área geográfica determinada (Wilken, 1982).

Este tipo de organización básicamente estaba en función de las necesidades de supervivencia a través de la práctica de actividades como la cacería, la pesca y la recolección de especies vegetales. Aunque las bandas estaban identificadas con un territorio particular, los grupos viajaban constantemente a lo largo de un área mucho más amplia, que generalmente comprendía diferentes ecosistemas, como la costa, el desierto y la montaña (Garduño, 1994).

Sin embargo, desde 1972 Santa Catarina está organizada bajo el régimen de tierras comunales, lo cual ha implicado la adaptación de su estilo de vida tradicional a los nuevos esquemas de tenencia de la tierra, que por decreto identifican a la propiedad comunal como la única forma tradicional de posesión de territorio para las culturas indígenas (Garduño, 1994). Conforme lo establece el artículo 99 de la Ley Agraria (2008), se dota al núcleo de población con personalidad jurídica y reconocimiento sobre la propiedad de la tierra. Asimismo, establece al Comisariado de Bienes Comunales como el órgano de representación y gestión administrativa de la Asamblea de Comuneros, máxima autoridad interna para resolver conflictos y establecer acuerdos.

Al momento de la investigación el cargo de presidente del Comisariado recaía en la persona del Sr. Evaristo Ceseña, y debido a que en ese tiempo los pa ipai no contaban con jefe supremo o autoridad tradicional, el Comisariado constituía la única autoridad en la comunidad.

3.2.3 Actividades económicas

Antes del periodo misional, los pa ipai se dedicaban a la recolección y la cacería de especies distribuidas en su territorio, el cual no se restringía a los límites de la actual comunidad, sino que comprendía una extensión más amplia que estaba en función de la disponibilidad estacional de los recursos naturales en la región, primordialmente los comestibles (Owen, 1966; Jöel, 1976; Luomala, 1978).

Debido principalmente a su topografía, la comunidad de Santa Catarina no es un área con características aptas para la agricultura. La actividad económica sobresaliente la constituye la ganadería; los pa ipai, practican la crianza de ganado vacuno y caprino a

pequeña escala, situación que ha favorecido la ocupación de la población adulta masculina como vaqueros, tanto en su territorio como empleados en ranchos aledaños (Garduño, 1994).

Otra actividad importante en la comunidad es la comercialización de palmilla (*Yucca schidigera*), que emplea a la población de manera temporal, dependiendo de los permisos otorgados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). En esta actividad participan tanto hombres como mujeres, organizados por la sociedad de producción rural Palmiyuca S.P.R. de R.L., cuyo presidente es el Sr. Amado Albañez. La explotación de palmilla se lleva a cabo en la localidad desde la década de los 80 del siglo XX, a raíz del auge del aprovechamiento de esta especie de zonas áridas (Semarnat, 2008).

Las mujeres de Santa Catarina generalmente se dedican a actividades domésticas; sin embargo, algunas de ellas que fungen como jefas de familia, se emplean en diversas actividades que van desde las tradicionales como es la elaboración de ollas de barro, hasta aquellas que implican salir de sus hogares y cumplir jornadas diarias de trabajo como el corte de palmilla y el trabajo en el invernadero. Esta última fuente de empleo se inició como un proyecto de apoyo al empleo temporal por parte de la Comisión Nacional Forestal (Conafor), el cual resultó exitoso y ha continuado comercializando plántulas de mezquite (*Prosopis glandulosa* var. *torreyana*) y yuca (*Yucca schidigera*). El invernadero está dirigido por la Asociación “*Murshi turshash*” (“mujeres trabajando”, en lengua pa ipai), encabezada por la Sra. Julia Ochurte Espinoza. Actualmente, aparte de emplear permanentemente a diez mujeres de la comunidad, ofrece empleo temporal a otros de sus habitantes.

Otra fuente de empleo la constituye el proyecto ecoturístico, que incluye áreas de recreación como palapas con asadores, juegos infantiles, estacionamiento y sanatorios, además de espacios culturales como el jardín botánico y el museo de sitio. El proyecto está dirigido por el Grupo ecoturístico pai pai de Santa Catarina, encabezado por la Sra. Telma Cañedo Castro.

A pesar de esto, la falta de empleo sigue siendo uno de los principales problemas de Santa Catarina, por lo que de acuerdo con lo evaluado por la Conapo, ocasiona pobreza y rezago en la comunidad (CDI, 2010). Ante esta situación, los pa ipai, recurren a la recolección y venta estacional de productos naturales, como es el caso del piñón, semilla del pino piñonero (*Pinus quadrifolia*), actividad que anteriormente se realizaba para el autoconsumo y que en la actualidad básicamente se lleva a cabo con fines comerciales (Michelsen, 1979, p. 27 en Garduño, 1994).

3.2.4 Infraestructura y equipamiento

El acceso a la comunidad es a través de un camino de terracería de 8 km que va desde el entronque con la carretera Ensenada-San Felipe, a la altura del ejido Héroes de la Independencia, hasta el poblado (**Figura 3**). Actualmente este camino está siendo pavimentado por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). A la fecha se encuentra concluido casi en su totalidad, restando tan sólo 2 km por pavimentar.

Santa Catarina cuenta con energía eléctrica a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) desde el año 2004 y con tubería de agua potable desde el 2008.

Algunas de las viviendas pa ipai utilizan gas como combustible para cocinar; sin embargo, la mayoría usan la tradicional estufa de leña, sobre todo durante la temporada de invierno, con el propósito de calentar la vivienda. Las especies de la flora de la localidad utilizadas para este fin son el chamizo vara prieta (*Adenostoma fasciculatum* var. *fasciculatum*) y el mezquite (*Prosopis glandulosa* var. *torreyana*). Además, para el cocimiento de las ollas de barro se usa como combustible los fustes de palmilla (*Yucca schidigera*).

La única comunicación telefónica es vía celular, con la consiguiente dificultad de recepción debido a la localización serrana de la comunidad.

En la **Figura 5**, se ubica de acuerdo a sus coordenadas geográficas el equipamiento de servicios en la comunidad, el cual consta de lo siguiente:

- Médicos: consistente en una pequeña clínica perteneciente a la Secretaría de Salud (SS), la cual presta servicio de manera esporádica e irregular.
- Educación: Santa Catarina cuenta con una escuela preescolar de nombre Benita Arballo, la escuela primaria federal Benito Juárez y una telesecundaria llamada Santa Catarina, ésta última de precaria infraestructura.
- Religiosos: en la comunidad este tipo de servicios son llevados a cabo en dos centros, una iglesia católica que por lo regular oficia los sábados, y un centro protestante, cuyas ceremonias tienen lugar en día domingo.
- Funerarios: como resultado del cambio en la tradición funeraria de cremación, posterior a la época misional, existe en la comunidad un pequeño cementerio cuya área está ocupada casi en su totalidad.
- Recreativos: incluye un campo de béisbol contiguo a un área de palapas con asadores y zona de juegos infantiles, que forman parte de la infraestructura del proyecto de ecoturismo.

- Culturales: consta de un jardín etnobotánico, cuyo recorrido es a través de senderos que rodean el pequeño cerro en el que anteriormente se encontraba la misión dominica. En su parte más alta se encuentra una ramada tradicional para descanso.

Las familias pa ipai realizan por lo general el abasto de comestibles en el Ejido Héroes de la Independencia o en el Valle de La Trinidad. Sin embargo, en ocasiones también llegan a comprar provisiones en el Valle de Ojos Negros y en la ciudad de Ensenada (**Figura 3**).



Figura 5 Sitios de interés en Santa Catarina, B.C.
Fuente: Elaboración propia con imagen satelital de Google Earth (2010).

IV. USO Y MANEJO DE LA FLORA EN LA LOCALIDAD

El presente capítulo tiene el propósito fundamental de proporcionar información sobre el uso tradicional de la flora por parte de los pa ipai, el cual consiste en distintas categorías de uso, destacándose la medicinal como enfoque de la presente investigación.

De igual forma, se pretende dar un panorama en relación con los lineamientos establecidos por la normatividad en materia, en cuanto a la regulación del manejo de los recursos vegetales en la región.

4.1 Uso tradicional de la flora por los pa ipai

La tradición recolectora de los pa ipai a principios del siglo XIX (Owen, 1966), permitió a los actuales habitantes de Santa Catarina el conocimiento sobre los usos cotidianos para las diferentes especies de la flora de su localidad.

De acuerdo con Cortés (1988), la recolección practicada de manera estacional hizo posible el conocimiento y uso de especies de diversos tipos de vegetación presentes en la región, como el bosque de piñonero-huata, el desierto micrófilo, el matorral costero y, por supuesto, del chaparral. La **Tabla 2** resume el conocimiento botánico de los pa ipai, el cual puede agruparse en siete categorías de uso, entre las que destacan la medicinal y la comestible; la primera, porque representa el principal medio para aliviar los padecimientos comunes que aqueja a los habitantes de Santa Catarina; y la segunda, porque las plantas constituyen una fuente accesible de alimentos de disponibilidad estacional.

Tabla 2. Usos múltiples de la flora de chaparral en Santa Catarina, B.C.

Especie	Nombre común	Uso	Familia
<i>Ambrosia psilostachya</i>	Destafiate	medicinal	ASTERACEAE
<i>Acacia gregii</i>	Uña de gato	artesanal	FABACEAE
<i>Adenostoma fasciculatum</i> var. <i>fasciculatum</i>	Chamizo prieto	cercas, combustible	ROSACEAE
<i>Agave deserti</i>	Mezcal	artesanal	AGAVACEAE
<i>Anemopsis californica</i>	Hierba del manso	medicinal	SAURURACEAE
<i>Arctostaphylos glandulosa</i> var. <i>crassifolia</i>	Manzanita	bebida	ERICACEAE
<i>Artemisia tridentata</i>	Chamizo blanco/ceniza	medicinal, mágico	ASTERACEAE
<i>Baccharis glutinosa</i>	Guatamote	medicinal, vivienda	ASTERACEAE
<i>Brickellia californica</i>	Hierba de la vaca	medicinal	ASTERACEAE
<i>Datura discolor</i>	Tolocahe	mágico	SOLANACEAE
<i>Dudleya lanceolata</i>	Siempreviva	medicinal, comestible	CRASSULACEAE
<i>Echinocereus engelmannii</i>	(nr)	comestible	CACTACEAE
<i>Ephedra californica</i>	Canutillo	medicinal	EPHEDRACEAE
<i>Eriodyction angustifolium</i>	Hierba santa	medicinal	HYDROPHYLACEAE
<i>Eriogonum fasciculatum</i> var. <i>foliolosum</i>	Valeriana	medicinal	POLYGONACEAE
<i>Euphorbia micromera</i>	Golondrina	medicinal	EUPHORBIACEAE
<i>Ferocactus cylindraceus</i>	Biznaga	comestible	CACTACEAE
<i>Gnaphalium purpureum</i>	Gordolobo	medicinal	ASTERACEAE
<i>Haplopappus jurezensis</i>	Hierba del pasmo	medicinal	ASTERACEAE
<i>Haplopappus junceus</i>	(nr)	medicinal	ASTERACEAE
<i>Heliotropium curassavicum</i> var. <i>oculatum</i>	(nr)	medicinal	BORAGINACEAE
<i>Ipomopsis tenuifolia</i>	Chuparrosa	medicinal	POLEMONIACEAE
<i>Juniperus californica</i>	Huata	medicinal	CUPRESSACEAE
<i>Lonicera subspicata</i> var. <i>johnstoni</i>	Moronel	medicinal	CAPRIFOLIACEAE
<i>Mirabilis californica</i>	Hirba del empacho	medicinal	NYCTAGINACEAE
<i>Nasturtium officinale</i>	Berro	comestible	CRUCIFERAE
<i>Nicotiana attenuata</i>	Tabaco coyote	mágico	SOLANACEAE
<i>Nolina palmeri</i>	Sotol	vivienda	AGAVACEAE
<i>Opuntia acanthocarpa</i>	Cholla	comestible	CACTACEAE
<i>Opuntia phaeacantha</i>	Nopal	medicinal, comestible	CACTACEAE
<i>Phoradendron bolleanum</i> ssp. <i>desnum</i>	Tofe	medicinal	LORANTHACEAE
<i>Pinus quadrifolia</i>	Piñón	comestible	PINACEAE
<i>Populus fremontii</i> var. <i>fremontii</i>	Álamo	medicinal	SALICACEAE
<i>Porophyllum gracile</i>	Hierba del venado	medicinal	ASTERACEAE
<i>Prosopis glandulosa</i> var. <i>torreyana</i>	Mezquite	medicinal, combustible	FABACEAE
<i>Prunus ilicifolia</i>	Islaya	comestible	ROSACEAE
<i>Quercus agrifolia</i>	Encino	comestible	FAGACEAE
<i>Quercus chrysolepis</i>	Encino dulce	comestible	FAGACEAE
<i>Rhamnus californica</i>	Hierba del oso/cáscara sagrada	medicinal	RHAMNACEAE
<i>Rhus ovata</i>	Mangle	medicinal	ANACARDIACEAE
<i>Salvia apiana</i>	Salvia orejona/salvia blanca	medicinal	LAMIACEAE
<i>Salvia pachyphylla</i>	Salvia real	medicinal	LAMIACEAE
<i>Sambucus mexicana</i>	Saúco	medicinal	CAPRIFOLIACEAE
<i>Simmondsia chinensis</i>	Jojoba	medicinal	SIMMONDSIACEAE
<i>Trichostema lanatum</i>	Romero	medicinal	HYDROPHYLACEAE
<i>Urtica holosericea</i>	Ortigailla	medicinal	URTICACEAE
<i>Yucca shidigera</i>	Dátil/palmilla	comestible, combustible	AGAVACEAE
<i>Yucca whipplei</i>	Lecheguilla	comestible	AGAVACEAE

(nr): no registrado

Fuente: Adaptada de Cortés, E. (1988); actualización nomenclatural y taxonómica ITIS, (2013).

4.1.1 Flora medicinal pa ipai

Los inventarios sobre el uso medicinal de la flora de la localidad se remontan a las notas de carácter etnográfico de los diarios de misioneros y exploradores en sus recorridos por el área de Santa Catarina. Sin embargo, es hasta los trabajos de Owen, R., *The indians of Santa Catarina, B.C.: concepts of disease and curing* (1962) y *The use of plants and non-magical techniques in curing illness among the paipai, Santa Catarina, Baja California, México* (1963), donde se describió el carácter mágico y no mágico de las enfermedades padecidas por los indígenas de la comunidad y se enfatiza en el uso de plantas medicinales como la primera alternativa de remedio casero. Durante su investigación, el citado autor colectó un total de 68 especies, a las que identificó con nombres tanto en español, inglés, latín, como en pa ipai y describió su uso correspondiente. Así también clasificó las plantas medicinales por padecimiento y, a través de un análisis comparativo con diferentes grupos indígenas, identificó las prácticas curativas que realizan los pa ipai y otros grupos yumanos y las contrastó con otros grupos indígenas campesinos de Latinoamérica.

Posteriormente, los estudios realizados por Cortés (1988; 1994), proporcionaron información sobre el uso medicinal de la flora del territorio pa ipai. En el primero de ellos, *Estudio etnobotánico comparativo de los grupos indígenas kamiai y pa ipai del norte de Baja California*; la autora describió e identificó doce categorías de uso tradicional de la flora del chaparral e incluyó un nuevo listado de plantas medicinales para los pa ipai, donde resaltó a esta categoría como una de las más importantes, con un 75% de los 40 *taxa* identificados. En la segunda investigación, *Análisis del conocimiento tradicional de la flora medicinal de la comunidad indígena de Santa Catarina, B.C., México*, la citada autora llevó a cabo un análisis del conocimiento tradicional de la flora medicinal e identificó y enlistó las especies y familias botánicas representadas, las cuales se exponen en la **Tabla 3**, seguidas de los nombres en pa ipai y común para cada planta.

Tabla 3. Flora Medicinal de Santa Catarina, B.C.

Familia	Nombre científico	Nombre pa ipai	Nombre común
Salicaceae	<i>Populus fremontii</i> var. <i>fremontii</i>	ja.á	Álamo
Ephedraceae	<i>Ephedra californica</i>	chumuai	Canutillo
Asteraceae	<i>Artemisia tridentata</i>	i.i mucuapt	Chamizo blanco
Asteraceae	<i>Ambrosia psilostachya</i>	culshpuc	Estafiate, destafiate
Asteraceae	<i>Gnaphalium microcephalum</i> .	jlwá	Gordolobo
Asteraceae	<i>Baccharis glutinosa</i>	jatamualj	Guatamote
Asteraceae	<i>Haplopappus juarezensis</i>	jilrabú	Hierba del pasmo
Asteraceae	<i>Brickellia californica</i>	iwil cuac	Hierba de la vaca
Asteraceae	<i>Porophyllum gracile</i>	luibsit	Hierba del venado
Asteraceae	<i>Baileya pleniradiata</i>	(nr)	Almohada de liebre
Asteraceae	<i>Matricaria</i> sp.	(nr)	Manzanilla
Asteraceae	<i>Haplopappus junceus</i>	jtshjuaño	(snc)
Polemoniaceae	<i>Ipomopsis tenuifolia</i>	min min cho.or	Chuparrosa
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia micromera</i>	mat ijnac	Golondrina
Euphorbiaceae	<i>Acalypha californica</i>	(nr)	Hierba de la cangrena
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis laevis</i> var. <i>laevis</i>	(nr)	Hierba del empacho
Saururaceae	<i>Anemopsis californica</i>	chp	Hierba del manso
Rhamnaceae	<i>Rhamnus californica</i> ssp. <i>ursina</i>	kjai	Hierba del oso
Hydrophyllaceae	<i>Eriodictyon angustifolium</i>	i.i cké	Hierba santa
Cupressaceae	<i>Juniperus californica</i>	chock	Huata
Simmondsiaceae	<i>Simmondsia chinensis</i>	kshú	Jojoba
Anacardiaceae	<i>Rhus ovata</i> S.	i.i kse.el	Mangle
Fabaceae	<i>Prosopis glandulosa</i> var. <i>torreyana</i> *	na.al	Mezquite
Caprifoliaceae	<i>Lonicera subspicata</i> var. <i>johnstonii</i>	coacñijilpú	Moronel
Caprifoliaceae	<i>Sambucus mexicana</i>	tal tal	Sáuco
Cactaceae	<i>Opuntia phaeacantha</i>	la.ab	Nopal
Urticaceae	<i>Urtica holosericea</i>	pacamú	Ortigailla
Lamiaceae	<i>Trichostema lanatum</i>	(nr)	Romero del campo
Lamiaceae	<i>Salvia apiana</i>	sheltai	Salvia
Lamiaceae	<i>Salvia pachyphylla</i>	(nr)	orejona/blanca
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i>	(nr)	Salvia real
Crassulaceae	<i>Dudleya</i> sp.	luimnl	Concha/manrubio
Loranthaceae	<i>Phoradendrum bolleanum</i>	(nr)	Siempreviva
Polygonaceae	<i>Eriogonum fasciculatum</i>	i.i shumjilj	Tofe/toje
Polygonaceae	<i>Rumex violascens</i>	mat kish	Valeriana
Pinaceae	<i>Pinus</i> spp.*	(nr)	Hierba colorada
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i> sp.	(nr)	Pino
Zygophyllaceae	<i>Larrea tridentata</i> *	(nr)	Epazote/ipazote
Boraginaceae	<i>Heliotropium curassavicum</i> var. <i>oculatum</i>	turjú	Gobernadora
			(snc)

* Especies no pertenecientes al chaparral de montaña, (nr) no registrado, (snc) sin nombre común

Fuente: Adaptada de Cortés, E. (1994); actualización nomenclatural y taxonómica ITIS, (2013).

Además, la misma autora estableció los padecimientos, el modo de empleo, la parte usada de la planta, la dosis y el tratamiento para cada una de las especies reportadas y realizó una comparación con los resultados obtenidos veinticinco años antes por Owen (1963), concordando con el autor en que la tradición herbolaria de los pa ipai, es el principal remedio casero para curar las enfermedades comunes como el “empacho”, tos y gripa. Parte de la

información anterior se presenta en la **Tabla 4**, y en la **Tabla 5**, se incluye la relación de padecimientos agrupados por sistema del cuerpo humano, información importante integrada en el CT herbolario pa ipai.

Tabla 4. CT herbolario de Santa Catarina, B.C.

Especie	Padecimiento	Parte usada	Modo de empleo
<i>Populus fremontii</i> var. <i>fremontii</i>	Torceduras, dislocaciones, fracturas	hoja	cocimiento, cataplasma
<i>Ephedra californica</i>	Mal de orín, purificar sangre, riñones	tallo	cocimiento
<i>Artemisia tridentata</i>	Gripa	hoja	cocimiento
<i>Ambrosia psilostachya</i>	Dolor de estómago, empacho, gripa, tos	tallo, hoja	cocimiento
<i>Gnaphalium microcephalum</i>	Gripe, mal de ojos, tos, flemas	hoja	cocimiento
<i>Baccharis glutinosa</i>	Dolor, flatulencia, quemaduras, úlceras, caspa, mal olor de pies	hoja	directo, cocimiento, cataplasma
<i>Haplopappus juarezensis</i>	Dolor (dientes), edemas, gripe, latido	tallo, hoja	cocimiento
<i>Brickellia californica</i>	Calentura, gripe, tos	hoja	cocimiento
<i>Porophyllum gracile</i>	Dolor (estómago, dientes) edemas, reumas, artritis, sofoco	toda la planta	cocimiento
<i>Baileya pleniradiata</i>	heridas		
<i>Matricaria</i> sp.	parto	flor	cocimiento
<i>Haplopappus junceus</i>	Diarrea	raíz	cocimiento
<i>Ipomopsis tenuifolia</i>	Enfermedades venéreas	raíz	cocimiento
<i>Euphorbia micromera</i>	Edemas, heridas, llagas, quemaduras, infecciones riñones	toda la planta	cocimiento
<i>Acalypha californica</i>	Dolor de estómago, empacho	toda la planta	cocimiento
<i>Mirabilis californica</i>	Diarrea, purificar sangre,	raíz	cocimiento
<i>Anemopsis californica</i>	cólicos menstruales, gripe, tos, dolor (cabeza, garganta, dientes)		
<i>Rhamnus californica</i> ssp. <i>ursina</i>	Purgante	hoja	cocimiento
<i>Eriodictyon angustifolium</i>	Dolor, gripe, reumas y artritis	hoja	cocimiento
<i>Juniperus californica</i> .	Mal de orín, riñones	hoja, corteza	cocimiento
<i>Simmondsia chinensis</i>	Llagas, caspa	fruto	tostado
<i>Rhus ovata</i>	Parto	hoja	polvo
<i>Prosopis glandulosa</i> var. <i>torreyana</i> *	Calentura, mal de ojos, purgante	corteza	cocimiento
<i>Lonicera subspicata</i> var. <i>johnstonii</i>	Llagas, gripe, alta presión, vrices, bilis, heridas, quemaduras	tallo, hoja	cocimiento
<i>Sambucus mexicana</i>	Calentura, gripe	flor	cocimiento
<i>Opuntia phaeacantha</i>	Diabetes, diarrea, dolor de estómago, fracturas, torceduras y dislocaciones	tallo	cataplasma
<i>Urtica holosericea</i>	Reumas, artritis	tallo, hoja	directo, cocimiento
<i>Trichostema lanatum</i>	Cólicos menstruales, diarrea, dolor de estómago, empacho, parto	tallo, hoja, flor	cocimiento
<i>Salvia apiana</i>	Calentura, dolor de cabeza, gripe, tos	hoja	cocimiento
<i>Salvia pachyphylla</i>	Gripe, tos, flemas	hoja	cocimiento, directo
<i>Marrubium vulgare</i> L.	Bilis, dolor de estómago	hoja	cocimiento
<i>Dudleya</i> sp.	Enfermedades de la mujer	hoja	cocimiento
<i>Phoradendrum bolleanum</i>	diarrea	toda la planta	cocimiento
<i>Eriogonum fasciculatum</i>	Diarrea, dolor de estómago, gripe	raíz	cocimiento
<i>Pinus</i> spp.*	gripe	hoja	cocimiento
<i>Larrea tridentata</i> *	Gripe, mal olor de pies	hoja, tallo, flor	directo, cocimiento
<i>Heliotropium curassavicum</i> var. <i>oculatum</i>	Enfermedads venéreas	toda la planta	cocimiento

*Especies no pertenecientes al chaparral de montaña

Fuente: Cortés, E. (1988, 1994); actualización nomenclatural y taxonómica ITIS, (2013).

Tabla 5. Padecimientos agrupados por sistema del cuerpo humano

Sistema digestivo: Bilis, diarrea, dolor de estómago, dolor de muelas y dientes, empacho, flatulencia, latido, purgante, úlceras, disentería.	Sistema respiratorio: Dolor de garganta, gripe, tos, flemas, pulmonía.
Sistema tegumentario: Heridas, llagas, mordedura de víbora, picaduras de insectos, quemaduras, madurar, urticaria, golpes, caspa, infecciones, mal olor de pies, granos, cicatrizar.	Sistema reproductor femenino: Abortivo, cólicos menstruales, parto, enfermedades propias de la mujer.
Sistema excretor: Enfermedades venéreas, mal de orín, riñones.	Sistema locomotor: Fracturas, reumas y artritis, torceduras y dislocaciones, concertadoras.
Sistema circulatorio: Diabetes, purificar sangre, alta presión, várices, sofoco.	Padecimientos generales: Calentura, dolor en general, dolor de cabeza, edemas, mal de ojos.

Fuente: Adaptada de Cortés, E. (1994).

4.1.2 Comercialización de especies en Santa Catarina, B.C.

Referente a la comercialización de especies de la flora pa ipai, es importante destacar a la palmilla (*Yucca schidigera*), como la especie que ha tenido un proceso de comercialización formal importante a partir de los años ochenta del siglo XX, década en la que inicia el auge de industrialización de esta especie en Baja California (Semarnat, 2008). Cabe destacar que la comercialización de esta planta ha tenido diversos momentos en la comunidad. A finales de la década mencionada, Santa Catarina llegó a contar con un molino para la extracción del jugo de palmilla; sin embargo, en la actualidad sólo se dedican al corte y venta de tallos. La autorización para esta actividad está a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), quien a través de un estudio que se elabora a petición del productor, establece la cantidad de toneladas autorizada para cada año. Al interior de la comunidad, la organización responsable es Palmiyuca de B.C., constituida oficialmente como una sociedad de producción rural. Esta actividad genera empleo temporal para los pa ipai y les proporciona ingresos seguros durante un corto periodo de tiempo al año.

Otra de las especies comercializadas por la comunidad es la salvia orejona o salvia blanca (*Salvia apiana*). En este caso no existe al interior de la comunidad una organización responsable de la venta, sino que la actividad se lleva a cabo de manera informal y directa entre algunas de las familias pa ipai y los compradores, dentro de los que se encuentran indígenas de la comunidad de La Huerta. Para este fin, la planta se recolecta, y se corta en manojos de aproximadamente 15 cm de largo, amarrados con hilo.

4.2 Manejo de recursos naturales

Por manejo se entiende la “aplicación de métodos y técnicas para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat” (NOM-059-Semarnat-2010, p. 5). En este sentido, comprende una serie de acciones y procedimientos que incluyen el ordenamiento, cultivo, protección, conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos naturales del territorio a distintas escalas.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California (POEBC), la comunidad indígena de Santa Catarina se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 7 denominada Sierra Norte. Para esta zona se establece como política general el aprovechamiento con regulación (AR) y específicamente para la localidad, el aprovechamiento con regulación minera (ARM), (DGE, 2005).

Conforme al citado documento, esta política general aplica en áreas que cuentan con recursos naturales susceptibles de explotación productiva, la cual deberá de llevarse a cabo de manera racional y apego a las normas oficiales respectivas. Para ello, se requiere el control en el desarrollo de las actividades productivas que puedan alterar el equilibrio ecológico, ocasionar deterioro ambiental y disminuir la calidad de vida de la población. Dentro de los lineamientos generales para el subsector forestal se menciona que el desarrollo de actividades deberá considerar el manejo integral sustentable tanto de los recursos forestales, como de las cuencas y ecosistemas hidrológico-forestales y que para el aprovechamiento y conservación de los recursos, se deberán proteger los bienes y servicios ambientales, además de sujetarse a lo establecido en la normatividad vigente. De manera puntual establece la necesidad de combatir la sobreexplotación de especies como el pino, la huata, la manzanita, la jojoba, la yuca y las cactáceas, enfatizando que el aprovechamiento forestal de especies maderables y no maderables, deberá sujetarse a medidas técnicas encaminadas al establecimiento de cultivos y programas de reforestación que aseguren la permanencia del recurso con el apoyo técnico por parte de las instituciones competentes. De manera similar, en lo que respecta a los lineamientos para la política de aprovechamiento con regulación (AR), el POEBC establece como prioritaria la prevención de los impactos secundarios causados por las diversas actividades, además de que la explotación de recursos naturales se permitirá únicamente bajo programas de manejo y evaluación del impacto ambiental (DGE,2005).

Santa Catarina, B.C., se localiza a 20 km al este del Área Natural Protegida (ANP) Parque Nacional Constitución de 1857. El Programa de Conservación y Manejo del parque ubica al poblado pa ipai dentro de lo que se denomina la zona de influencia o áreas que circundan la poligonal del ANP. Dentro de los objetivos de protección de dicho programa,

está el instrumentar acciones para el mantenimiento de la diversidad biológica, la conservación del patrimonio histórico y cultural, el uso sustentable, la conservación y la restauración de los recursos naturales tanto del ANP como de la zona de influencia. Para el manejo sustentable de recursos naturales, el programa plantea la sustitución de prácticas productivas de alto impacto desarrolladas por las poblaciones locales -como es el caso de la ganadería extensiva- por actividades productivas alternativas, así como el fomento al desarrollo comunitario a través de la capacitación, educación ambiental, talleres, estudios y proyectos de prefactibilidad y factibilidad, especialmente en la organización y consolidación de grupos de mujeres microempresarias para la comercialización de productos artesanales, plantas medicinales, viveros e infraestructura turística. (CONANP, 2007).

La comunidad indígena pa ipai, contó del 2006 al 2008 con un programa de pago por Servicios Ambientales Hidrológicos por 2,000 ha de extensión, establecida por la Conafor. Los servicios ambientales se refieren a los beneficios que la población recibe de los diferentes ecosistemas, ya sea de forma natural o por medio de un manejo sustentable, tanto a nivel local, regional o global. Este tipo de servicios se consideran de suma importancia para el mantenimiento de la vida, además de generar beneficios y bienestar a las personas y comunidades. Se consideran como intangibles, a diferencia de los bienes o productos ambientales. Actualmente los servicios ambientales se consideran una opción para que las comunidades indígenas y rurales mejoren su calidad de vida y conserven la riqueza natural de sus territorios (Conafor, 2011).

Por otro lado, el conocimiento sobre los usos tradicionales de la flora pa ipai se encuentra integrada al Herbario BCMEX de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), en una colección de especies clasificadas y catalogadas en la sección de Etnobotánica, la cual puede ser consultada por especialistas y público en general. La colección cuenta con 48 especímenes, integrados en una base de datos que incluye los campos de informante, nombre común, uso, modo de empleo y parte usada. Para el caso de las especies medicinales que comprenden 31 ejemplares, se incluyen también los campos de padecimiento, dosis y tratamiento.

4.3 Marco legal para el aprovechamiento de la flora medicinal pa ipai

En el contexto internacional, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) celebrada en el año de 1992, constituye un acontecimiento de suma importancia para comprender la naturaleza integral e interdependiente del planeta y la necesidad de alcanzar un desarrollo sustentable. Específicamente en relación con el tema del vínculo entre cultura y medio ambiente, entre los pueblos indígenas y los recursos naturales de su territorio, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, emitida en dicha reunión, establece en el Principio 22 que los pueblos indígenas y sus comunidades, juegan un papel fundamental en el ordenamiento territorial y el desarrollo, gracias a los conocimientos y prácticas tradicionales implementadas en el aprovechamiento de los recursos naturales de su ambiente a lo largo de la historia. De igual forma, la citada declaración afirma la necesidad de que los Estados reconozcan la identidad, cultura e intereses de la población de estas localidades y promuevan de manera efectiva su participación dentro del desarrollo sustentable (ONU, 1992b).

Así mismo, en el transcurso de la referida Conferencia, la Convención sobre Diversidad Biológica, reconoció la estrecha relación de los sistemas de vida tradicional de muchas comunidades locales e indígenas con los recursos biológicos de su entorno y la conveniencia de compartir de manera equitativa, los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos y prácticas tradicionales para la conservación y uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica. El documento resultante, conocido como Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), establece en el artículo 8, conservación in situ; literal j, que de acuerdo con la legislación nacional los países deberán de respetar, preservar y mantener los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de las comunidades indígenas pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad, así como promover la aplicación de dichos conocimientos con la debida aprobación de sus poseedores y el consiguiente reparto equitativo de los beneficios derivados de dicho uso (ONU, 1992a). A raíz de lo anterior, el CT se identifica de manera oficial como un elemento indispensable de considerar para la conservación de la biodiversidad y el logro del desarrollo sustentable.

En relación al aprovechamiento forestal de especies de la flora y vegetación de la localidad, éste se encuentra normado a nivel federal, por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2003), la cual tiene por objeto regular y fomentar entre otras cosas, la conservación, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales y sus recursos en el país, incluyendo los presentes en comunidades indígenas. En tal caso, establece como uno de

sus objetivos específicos, contribuir al desarrollo socioeconómico de las comunidades indígenas, garantizando su participación en la aplicación, evaluación y seguimiento de la política forestal.

En el Título Tercero, Capítulo I De los criterios de la política nacional, inciso I del artículo 32; especifica como criterio obligatorio de la política forestal el respeto al conocimiento de la naturaleza, cultura y tradiciones de las comunidades indígenas. Asimismo en el artículo 102, indica que en el aprovechamiento de los conocimientos de las comunidades indígenas sobre los recursos biológicos forestales, se deberá de reconocer la propiedad del conocimiento por parte de las etnias y en De igual manera, en el artículo 105 del citado ordenamiento, se establece que deberá promoverse y apoyar el conocimiento biológico tradicional de las comunidades indígenas. Por último en el Capítulo IV, De la cultura, educación y capacitación forestales, en el inciso V del artículo 147, menciona que se debe propiciar la divulgación, uso, respeto y reconocimiento de costumbres, tradiciones y prácticas culturales propias de los grupos indígenas establecidas en regiones forestales (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2003).

En el contexto regional, los recursos forestales de la localidad se encuentran regulados principalmente por la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California (2010), el citado Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California (DGE, 2005) y las normas oficiales mexicanas NOM-059-Semarnat-2010, NOM-005-Semarnat-2012, que en su texto establecen lo siguiente.

En relación con la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California (2010), ésta considera una actividad prioritaria el desarrollo forestal sustentable. Para ello dicho ordenamiento establece como mecanismo la integración del Sistema Nacional de Información Forestal, donde se contempla incluir el uso y conocimiento de los recursos forestales incluyendo el uso doméstico y tradicional. La referida ley tiene como objetivos el garantizar el aprovechamiento, uso y restauración de los recursos forestales, difundir la cultura, educación y capacitación para el manejo sustentable de los recursos forestales y procurar y promover que a las comunidades y pueblos indígenas, se les respete su derecho preferente sobre los recursos forestales en los lugares que ocupen y habiten (Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California, 2010).

Particularmente en este punto, en el Capítulo Octavo, De los Recursos Forestales Localizados en las Comunidades Indígenas, artículos 39-40; menciona que tanto el Ejecutivo Estatal como los gobiernos municipales, garantizarán que los recursos forestales que se encuentren en referidas localidades, sirvan como elementos de desarrollo económico y social,

impulsando la conservación, aprovechamiento y la restauración de dichos recursos a través de estímulos económico-fiscales a los miembros de las comunidades indígenas que lleven a cabo las mencionadas actividades. También en el punto III del Capítulo Décimo Primero, hace referencia a llevar acciones para divulgar y reconocer las tradiciones y prácticas culturales propias de las comunidades forestales (Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Baja California, 2010).

Por lo que respecta a la NOM-059-Semarnat-2010, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres, establece las categorías de riesgo así como las especificaciones de inclusión, exclusión o cambio de la lista de especies en riesgo y el criterio de impacto de la actividad humana sobre las mismas, entre otros aspectos el uso y comercialización. De acuerdo a la mencionada lista de especies en riesgo, de la flora medicinal pa ipai presentada en la **Tabla 3**, la huata (*Juniperus californica*) y las especies de pino (*Pinus jeffreyi* y *P. coulteri*) que se distribuyen dentro del polígono de la comunidad, se encuentran referidas bajo la categoría de Protección especial (Pr).

Por último la NOM-005-Semarnat-2012, establece los criterios para realizar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables existentes en los ecosistemas forestales; bosques de clima templado frío, selvas y zonas áridas y semiáridas. El procedimiento para el aprovechamiento definido en su contenido, precisa la necesidad de efectuar estimaciones de la cantidad aprovechada, madurez, periodos de recuperación de áreas y medidas de protección tanto para la flora y fauna silvestre asociadas a las especies aprovechadas (NOM-005-Semarnat-2012).

Por consiguiente, en términos generales se considera que el marco legal expuesto es adecuado para normar las actividades relacionadas con el aprovechamiento forestal de los recursos medicinales en la comunidad pa ipai; ya que por un lado, hace énfasis en la prioridad que tienen los grupos étnicos como usuarios históricos de los recursos, de los beneficios del aprovechamiento derivados del CT; y por otro lado, establece la necesidad de prevenir las alteraciones en los procesos y relaciones ecológicas en territorios indígenas, al promover el manejo sustentable de su biodiversidad.

Sin embargo, es necesario que dentro de este contexto normativo general, se elaboren planes de manejo específicos que incluyan por un lado; los criterios establecidos en dicho marco legal, y por otro, las características culturales, territoriales y socioeconómicas de la comunidad, de manera que se puntualice las actividades, objetivos, metas y procesos de evaluación de dichos planes, con la finalidad de alcanzar el manejo sustentable de la flora

medicinal pa ipai, sin atropellar los derechos de propiedad colectiva de los habitantes de Santa Catarina.

V. METODOLOGÍA

Tal como lo establece Martínez (2008, p. 124), el acceso a la compleja realidad social se logra a través de la comprensión e interpretación, para descubrir el sistema que da sentido a los actos externos, por lo que “el significado es el verdadero dato, la magnitud de un dato está dada por su nivel de significación y este dato se da en un contexto individual y en una estructura personal y social, que hay que conocer para interpretarlo”. Para el citado autor, la forma de lograr lo anterior requiere la implementación de métodos caracterizados por su sensibilidad hacia los aspectos cualitativos sistémicos.

Por su parte, Trpin (2005) establece que desde el enfoque del DL la recuperación de la diversidad de experiencias económicas, sociales y culturales debe abordarse desde la perspectiva de los actores locales, a través del uso de metodologías cualitativas que permitan generar datos y documentar aspectos socioculturales; que a diferencia de la información oficial eminentemente cuantitativa, suele recopilarse de acuerdo con las motivaciones del investigador y generalmente se presenta en agregados que no describen la realidad a pequeña escala.

Las metodologías cualitativas “tratan de ser sensibles a la complejidad de las realidades de la vida moderna y, al mismo tiempo, estar dotadas de procedimientos rigurosos, sistemáticos y críticos, es decir, poseer una alta respetabilidad científica” (Martínez, 2008, p. 69). A través de diversas técnicas, posibilita al investigador conocer la realidad sociocultural, identificar los elementos estructurales y describir la dinámica del sistema social. Todo esto es llevado a cabo de manera flexible, desde el interior del propio sistema y con una retroalimentación continua en el proceso de investigación (Denman y Haro, 2000).

Este procedimiento metodológico resalta el papel que desempeña el investigador, considerándolo el instrumento de observación por excelencia e involucrándolo a través de la respuesta generada por su presencia, preguntas e intervenciones durante la investigación, situaciones que influyen en el posterior análisis de la información (Denman y Haro, 2000).

En cuanto a la recolección de datos, los métodos cualitativos se apoyan en diversas técnicas o instrumentos, seleccionados en función de los objetivos planteados, aunque por lo general, se centra en la observación participante y la entrevista (Martínez, 2008).

5.1 La construcción del camino

El CT se considera información de primera mano generada como resultado de la relación existente entre una sociedad y el territorio al que se vincula (Cañas et al. 2008). Su contenido expresa las relaciones integrales entre los individuos, sus ecosistemas y el mundo simbólico de sus territorios (McGregor, 2004). Por lo anterior, el CT constituye una riqueza de información generada localmente, lo que representa el principal activo en las áreas rurales e indígenas y que en la actualidad se establece como un elemento indispensable de incorporar en la planeación de propuestas de desarrollo local (Sepúlveda et al. 2003).

Partiendo de que el CT constituye un cuerpo de conocimientos socialmente construido, en la presente investigación su recuperación y análisis requirieron de un enfoque metodológico que hiciera posible captar el significado de los datos u observaciones en el contexto en el cual se presentaban, y que permitiera su posterior análisis e interpretación lo más aproximado a la realidad explorada, a través de la reflexión e interacción continua con los sujetos y sus experiencias referidas con las plantas medicinales. Por lo tanto, considerando las características enumeradas por Berkes (1993) y Prieto (2004) en relación al CT, el método adoptado para construir la información y dar respuesta a la problemática y objetivos de la investigación, se centró en el uso de técnicas cualitativas, que permita a través de entrevistas a los sujetos conocedores del CT, recuperar de forma escrita su tradición oral, identificar los significados conferidos al uso de los recursos naturales, con el propósito de integrarlos en una perspectiva de DL, acorde al contexto cultural y necesidades de los habitantes de la localidad y tome en cuenta las particularidades de los posibles actores involucrados en dicho proceso de desarrollo. En la **Figura 6** se esquematiza la metodología adoptada, señalando el propósito de cada una de las etapas componentes, así como las herramientas utilizadas para llevarlo a cabo.

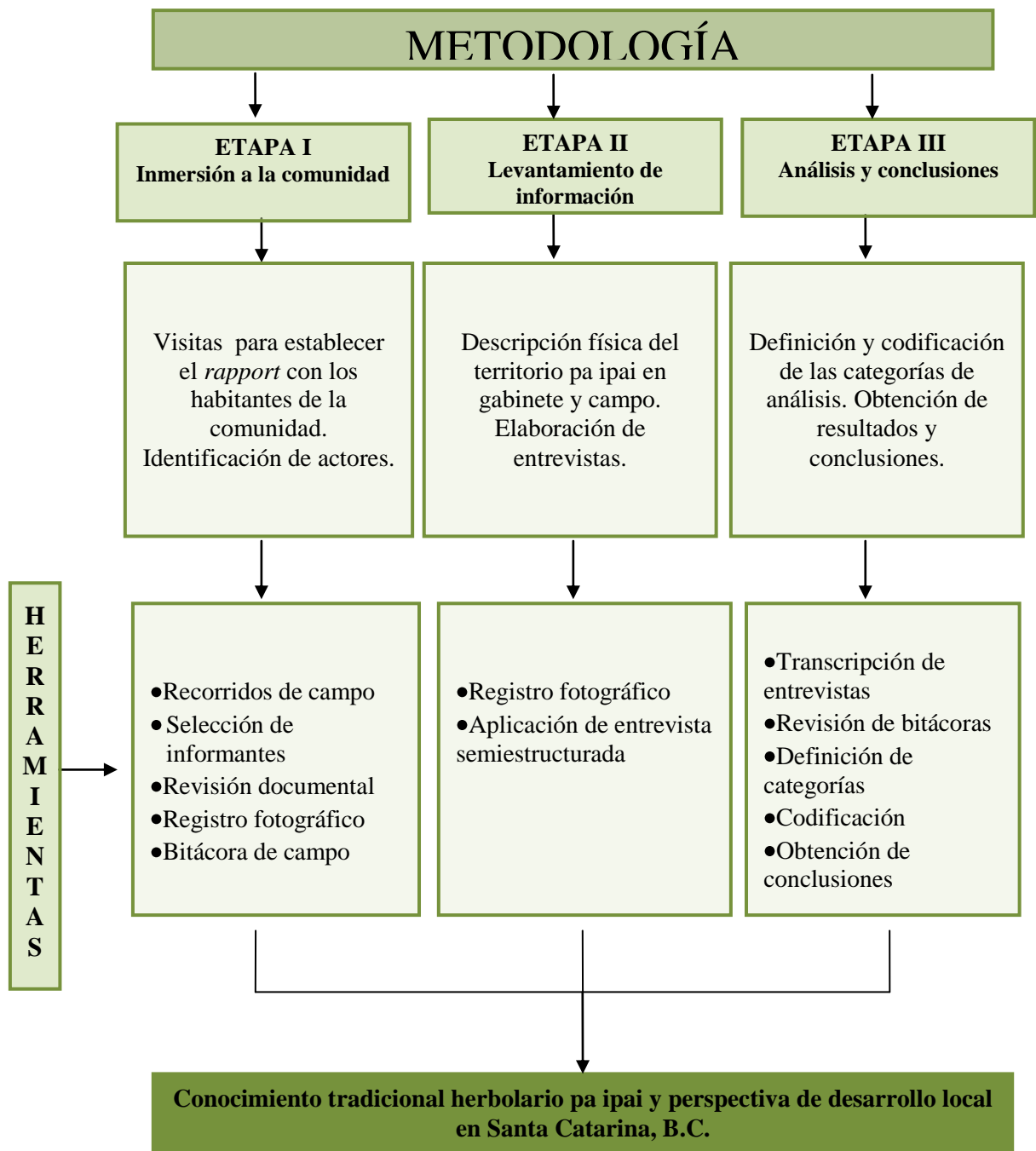


Figura 6. Etapas de la metodología de investigación propuestas por el autor.

5.1.1 Etapa I. Inmersión a la comunidad

Esta fase incluyó visitas para establecer el *rapport* con los habitantes, la presentación del proyecto y la identificación de informantes o actores clave. En esta etapa, la observación participante fue sin duda la técnica de mayor peso para lograr el *rapport*, que, como lo menciona Higuera (2006), consiste en generar una relación de confianza a partir de la interacción no intrusiva entre el investigador y la comunidad. La construcción del *rapport* es

un elemento indispensable en la metodología cualitativa, que implica entre otras cosas, compartir el mundo simbólico de los informantes, su lenguaje y expectativas (Taylor y Bogdan, 1984). Como lo refieren Schwartz y Jacobs (1999), la observación participante es el método más usado en la investigación cualitativa, ya que en ella el investigador participa cotidianamente de las actividades del grupo a estudiar, compartiendo su modo de vida y tomando notas detalladas del contexto donde ocurren los hechos. La revisión constante de las notas hace posible una mejor comprensión de los acontecimientos, que permite, a su vez, la reorientación de la observación durante la investigación y posibilita una mejor selección de informantes o actores.

Con este propósito durante las etapas I y II de la investigación se llevó una bitácora de campo para el registro de observaciones y datos considerados como relevantes durante las visitas a la comunidad. La toma de notas permitió, por un lado, registrar información para establecer una continuidad entre cada una de las visitas y, por otro, facilitar el análisis de los datos obtenidos de las entrevistas (Schwartz y Jacobs, 1999). La información registrada en la bitácora incluyó notas sobre las condiciones en las que se llevó a cabo la entrevista (lugar, tiempo); las particularidades del entrevistado con respecto a su participación (disposición, interacción); datos de las plantas mencionadas (nombre común, científico, colecta); detalles sobre situaciones mencionadas; peticiones de parte de los entrevistados (información, productos) y nombres de posibles informantes o actores dentro de la investigación.

Los actores, definidos como los individuos o grupos de individuos cuyos intereses pueden afectar o verse afectados con la realización del proyecto, están representados por las personas que poseen la información, recursos y habilidades para ponerlo en práctica, así como por los individuos que controlan los mecanismos para su ejecución (ONU, 2002). Es por ello que es importante para lograr los objetivos planteados, analizar la conveniencia de su participación de acuerdo con el establecimiento de criterios de selección que cubran las necesidades para llevarlos a cabo. En este sentido, los rasgos contemplados para identificar a los actores fueron en primer término, el reconocimiento como conocedor del tema objeto de la investigación, la accesibilidad para localizarlo en la comunidad y el manejo del español.

Posteriormente, para selección de muestra se optó por el método de muestra dirigida, que de acuerdo con Hernández, Fernández-Collado y Baptista (2003), es de gran valor dentro del enfoque cualitativo, ya que permite de manera cuidadosa durante la etapa de inmersión de campo, obtener los casos de interés para la investigación que proporcionan una riqueza de información y análisis. De esta forma, la selección de la familia para cubrir el objetivo de

conocer la transmisión y uso del CT herbolario entre los pa ipai, contempló los siguientes criterios para su elección y aplicar la entrevista:

- Que estuviera integrada por padre, madre e hijos, con la finalidad de que estuvieran representados los puntos de vista de los dos sexos y hubiera relación directa con la descendencia.
- Que hablaran español, para facilitar la comunicación a la hora de la entrevista.
- Que practicaran las tradiciones de la etnia.
- Que hubiese tenido experiencia de trabajo en anteriores investigaciones (Cortés, 1988; Cortés, 1990; Cortés, 1994), para facilitar el *rapport* desde el inicio de la presente investigación.

Considerando lo anterior, en un segundo momento se seleccionó a aquellos actores que fueron referidos por los miembros de la familia elegida, siguiendo un proceso similar al de muestreo en cadena, seleccionando redes de informantes (Martínez, 2008). De esta manera se contactó a las personas mencionadas como expertas en plantas medicinales, a los coordinadores de proyectos llevados a cabo en la comunidad, y al Presidente del Comisariado, como autoridad comunitaria.

La participación de estos otros actores se consideró importante debido a que en el caso de los primeros, cumplían los criterios establecidos para ello. En cuanto a los coordinadores de proyecto, su testimonio se contempló relevante para tener un panorama de las circunstancias por las que han atravesado otros proyectos en la comunidad, comprender la información obtenida al respecto durante las entrevistas y cubrir el objetivo específico de valorar el interés para implementar un proyecto de desarrollo local. Por último, la consideración de entrevistar a la autoridad comunitaria se estableció como importante para conocer su punto de vista sobre la factibilidad de llevar a cabo un proyecto de desarrollo, particularmente en relación con las normas tradicionales pa ipai, la normatividad oficial, las experiencias anteriores, así como los mecanismos más convenientes para efectuarlo.

Durante esta etapa de la metodología se levantó un registro fotográfico de los sitios de interés de la comunidad, con el objetivo de documentar los escenarios cotidianos de los pa ipai. De esta forma, se obtuvieron imágenes del camino de acceso, iglesia católica, escuela primaria, zona del arroyo, cementerio, jardín botánico, invernadero y áreas recreativas (**Figura 5**).

5.1.2 Etapa II. Levantamiento de información

La segunda etapa consistió en la recopilación de información a través del uso de diversas herramientas, como fueron:

- Revisión documental, cartográfica y satelital, para el caso de la descripción física del territorio pa ipai, en aspectos de geología, edafología, vegetación, hidrología y usos de suelo. Revisión de los listados de usos múltiples de las especies vegetales, la identificación de acuerdo a la norma oficial de las especies en riesgo y la descripción de los planes y programas de manejo para la vegetación de la localidad, que sirvió para tener un panorama general sobre la flora de la localidad y los lineamientos de la normatividad regional que regulan el aprovechamiento de los mismos.
- Registro fotográfico de informantes, lugares y plantas mencionadas en esta etapa, con la finalidad de documentar gráficamente actores, escenarios y recursos naturales incluidos en la investigación.
- Aplicación de entrevista semiestructurada para registrar la información sobre la transmisión, uso y significados del CT herbolario pa ipai, así como acerca del interés por desarrollar un proyecto basado en plantas medicinales. Esta técnica se considera un instrumento de gran sintonía con los fundamentos del enfoque cualitativo, cuyo éxito se atribuye a la naturaleza y calidad del proceso (Martínez, 2008). El uso de la entrevista semiestructurada se recomienda como instrumento de recolección de información cuando se tiene un cierto grado de conocimiento sobre aquello que se pretende recabar. Su organización permite que a través de una serie de preguntas previamente probadas y determinadas, el entrevistado exponga su opinión o conocimiento sobre el tema de interés (Schwartz y Jacobs, 1999). En este caso, la recuperación de la información integrada en el CT herbolario, que en este trabajo es considerado un conocimiento socialmente construido, fue el factor para la selección e implementación de esta técnica.

El diseño de la entrevista (**Anexo A**), contempló tres apartados derivados de los objetivos específicos planteados. El primero de ellos retoma la definición de CT establecida por la OMPI (2011), y las preguntas de la entrevista corresponden a la comprensión de los conocimientos especializados en la práctica de dicho CT herbolario pa ipai, los procesos de enseñanza y aprendizaje transmitidos oralmente y el conocimiento de la biodiversidad en

relación con la flora medicinal, todo ello considerando que dicho conocimiento es dinámico, se encuentra en constante evolución y se transmite de generación en generación.

El segundo apartado, estuvo de acuerdo con las características del CT definidas por Berkes (1993) y Prieto (2004), que es la de constituir un sistema integrado de conocimiento y creencias, sustentado en datos generados por los mismos usuarios de los recursos, de naturaleza empírica, es decir, acumulado a través del tiempo por ensayo y error. Por ello la guía de entrevista incluyó preguntas con la finalidad de identificar los significados derivados de la práctica cotidiana que se atribuyen al CT herbolario en dos generaciones pa ipai.

Por último, el tercer apartado, que de acuerdo con lo mencionado por Berkes (1993) en relación a la importancia del CT en la planeación del desarrollo, comprendió las preguntas que hicieran posible tener una apreciación más objetiva sobre el medio ambiente, los recursos naturales y los sistemas de producción en la comunidad, con la finalidad de valorar el interés de los actores para llevar a cabo un proyecto de desarrollo local, basado en las plantas medicinales.

5.1.3 Etapa III. Análisis y elaboración de conclusiones

Esta fase incluyó la definición de categorías para el análisis de datos y obtención de resultados. Tuvo como meta la elaboración de conclusiones por medio de la descripción del uso, transmisión y significados del CT herbolario para los pa ipai, así como apreciar la disposición de los entrevistados para participar en un proyecto con plantas medicinales.

Como se mencionó en el marco teórico, la descripción en profundidad propuesta por Geertz (2003), se contempla como el método que permite la comprensión de los significados, en este caso, los relacionados con las plantas medicinales del territorio pa ipai. De acuerdo con el citado autor, una descripción densa o en profundidad, significa captar la naturaleza particular de la cultura de un pueblo, a través de la inferencia de significados o actos simbólicos, que posteriormente son situados en un marco teórico inteligible.

En este sentido, el análisis consistió en la descripción interpretativa de la información obtenida en las entrevistas, conforme a los planteamientos teóricos establecidos, con la finalidad de integrarlos en la construcción de una perspectiva de desarrollo local. Lo anterior implicó el análisis de las siguientes categorías:

- Transmisión del CT herbolario
- Significado del CT herbolario
- Problemática del CT herbolario

- Uso actual de plantas medicinales
- Distribución de especies medicinales
- Interés sobre un proyecto de desarrollo
- Opinión sobre proyectos en la comunidad
- Posibilidades/oportunidad para el proyecto de desarrollo

VI. SABERES Y SIGNIFICADOS DEL CT HERBOLARIO PA IPAI

El trabajo de campo comprendió de octubre del 2009 a junio de 2011. Consistió de doce visitas a la comunidad en las que en un inicio las metas fueron ambiciosas pero que progresivamente se acoplaron a las características y dinámica pa ipai. Por ejemplo, durante la primera visita se pretendía contactar y presentar el proyecto de investigación ante las autoridades comunales; identificar informantes y actores clave; revisar las instalaciones de la escuela-albergue como posible centro de reunión para sesiones de taller; recorrer la comunidad y levantar un archivo fotográfico de sitios representativos como el cementerio, la iglesia católica, el albergue, el arroyo, el jardín botánico, etc. Sin embargo, desde la llegada a la comunidad, el escenario fue planteando distintos derroteros. Físicamente la comunidad había cambiado; la construcción de un camino de concreto en el último tramo de la antigua terracería de 8 km y la postería para el tendido de energía eléctrica, daban la bienvenida a la comunidad. A pesar de esta modernidad, Santa Catarina se veía sola, sin movimiento aparente. El paisaje obviamente había cambiado; por ejemplo, los materiales de construcción de las casas, ahora de concreto, han ido eliminando las tradicionales casas de material vegetal, y se observó basura dispersa por el camino, principalmente bolsas y botellas de plástico con logotipos de marcas reconocidas.

Después de un recorrido rápido al centro de población, se arribó a la casa de Antonia Arce Ochurte (Toña), con quien se había trabajado en anteriores investigaciones. La finalidad, en ese día, era conocer los pormenores de la situación actual de la comunidad e invitarla a participar en el proyecto de investigación. La recepción por parte de Toña y su familia fue muy grata. A pesar del tiempo transcurrido, la cordialidad y entusiasmo por nuestra presencia permeó durante toda la charla. Tanto ella como su esposo, Jesús Cañedo, nos informaron de acontecimientos como el deceso de personas queridas, la situación económica de la comunidad, la infraestructura con la que ahora cuentan (energía eléctrica y agua por tubería), la próxima elección del nuevo presidente del Comisariado de Bienes Comunales en el mes de noviembre; pero, sobre todo, de la existencia de conflictos al interior de la comunidad entre los grupos que encabezan los proyectos de desarrollo. También de manera grata nos enteraron de que se sigue practicando, por algunas de las mujeres pa ipai, la artesanía tradicional consistente en la elaboración de ollas de barro, así como algunas otras modalidades aprendidas recientemente, como son los canastos de pino. Desafortunadamente, Toña nos comentó que su mamá Josefina Ochurte, una de las reconocidas artesanas de Santa Catarina, ya no puede trabajar el barro por problemas de salud asociados con su avanzada edad.

Al informarle sobre el proyecto de investigación, Antonia y su familia accedieron a participar, con lo que se logró la meta de contactar informantes para cubrir el objetivo de conocer el uso, transmisión y significados del CT herbolario pa ipai. Se mostraron entusiastas con la idea de trabajar sobre plantas medicinales, tema del que dijeron conocer y practicar cuando lo requieren. En este primer acercamiento también se cubrió la meta de empezar el registro fotográfico.

En las subsecuentes visitas se inició el proceso de entrevistas, en el entendido de que los avances estarían relacionados con las contribuciones de los informantes, la dinámica cotidiana de sus actividades y las cuestiones imprevistas de último momento, debido a lo cual, en ocasiones, a pesar de haber establecido previamente el acuerdo para trabajar con alguno de los informantes, no fue posible llevar a cabo la entrevista. Las sesiones en promedio duraron entre tres y cuatro horas, desde el preámbulo, el registro de información establecido en la guía y la posterior charla de agradecimiento y establecimiento de acuerdos para la siguiente sesión con otro integrante de la familia, y durante ellas se logró observar, participar y registrar información contextual de la comunidad y de la cotidianidad familiar pa ipai.

De esa forma, se logró captar que el paisaje cambió no sólo por el uso de nuevos materiales de construcción en las casas, sino también por la delimitación de las viviendas con cercos, la presencia de jardines y huertos con especies introducidas, el uso de estufa de gas y hasta lavadoras. La construcción de la ramada tradicional en el patio también cambió respecto de lo que se había observado en una investigación anterior (Cortés, 1988), de huata (*Juniperus californica*) y guatamote (*Baccharis glutinosa*), a lámina, cartón y plástico.

Durante los recorridos, entre otras cosas se pudo observar el deterioro de la iglesia católica, pues al parecer ya no se ofician misas con la periodicidad de antes. La escuela primaria está en buenas condiciones pero ya no funciona como albergue. Se nos informó que el maestro no es de la comunidad y que tampoco habla pa ipai. El panteón de la comunidad sigue teniendo su toque tradicional, pero se pudo apreciar que el área pronto no será suficiente.

Interesante resultó observar la construcción de un vivero de palmilla (*Yucca schidigera*) y mezquite (*Prosopis glandulosa*), que ha resultado ser un proyecto exitoso apoyado por Conafor; igual que el diseño y recorrido de un jardín botánico donde se señalan los usos tradicionales de algunas de las plantas de la localidad, incluyendo las especies medicinales.

Igualmente, se pudo apreciar que el cauce del arroyo ha disminuido considerablemente, situación que corroboraron algunos de los entrevistados al mencionar que

hay menos agua y que de hecho en San Miguel (sitio agrícola pa ipai) ya no se siembra debido a la escasez del líquido.

Uno de los principales problemas percibidos en Santa Catarina es la desorganización de la comunidad. En principio no se contaba con un Jefe Supremo o autoridad tradicional pa ipai, lo que dejaba a la comunidad tan sólo con la representación oficial del Comisariado de Bienes Comunales. A decir de los informantes, el trabajo de esta autoridad en cuanto a representatividad se refiere, ha dejado mucho qué desear en los últimos años, situación que se agravó al no existir la contraparte tradicional. Las asambleas de comuneros –establecidas como órganos de representación para la toma de decisiones– no se han efectuado con la periodicidad indicada en la Ley Agraria. Durante el trabajo de campo sólo se tuvo conocimiento de una, la cual se llevó a cabo en la ciudad de Ensenada, situación que complicó la asistencia de muchos de los comuneros, debido a las dificultades de transporte.

Otro aspecto, que se suma a lo anterior, son los conflictos entre los grupos que están al frente de proyectos de desarrollo financiados principalmente por Conafor. Para acceder a estos apoyos, se forman grupos de entre 20 y 30 participantes. Generalmente se solicita por parte de la dependencia, que haya integrantes de distintas familias. Durante el trámite de los recursos se cumple con esta disposición, pero al momento de que se cuenta con los recursos económicos y el trabajo inició, algunos de los participantes son desplazados, y quedan sólo grupos familiares que se ven beneficiados con la distribución de los apoyos y dejan sin los ingresos a los demás participantes iniciales. Esto obviamente genera descontento y falta de motivación entre los desplazados, y provoca desconfianza para participar en posteriores proyectos.

En relación con la dinámica familiar, es importante mencionar que la relación entre los integrantes del *shumul* o familia extensa, sigue siendo estrecha. Es costumbre la ayuda y orientación entre sus integrantes; se solidarizan y reparten la asistencia recibida. El papel de las mujeres tiene un gran peso en esta situación, pues funcionan como elemento aglutinador de los miembros, fundamentalmente alrededor de la cocina y de la invitación a compartir café y comida, situación de la que se nos hizo participar por parte de Toña, como una forma de reciprocidad por el interés puesto en su comunidad y, en particular, en su familia.

Durante las visitas en las que no se pudo realizar la entrevista programada, se aprovechó el momento para platicar con otros pa ipai, buscando conocer más sobre su vida cotidiana, de una manera informal, como una conversación casual y que permitiera la identificación de nuestra presencia en Santa Catarina. De esta forma, se platicó con la Sra. Josefina Ochurte González y se hizo el registro del nombre en lengua pa ipai de los sitios de

interés en la comunidad, los cuales integran el archivo fotográfico y georreferenciado. Actualmente esta conversación resulta relevante, debido a que Josefina ya no colabora en investigaciones, a causa de problemas de memoria producto de su edad avanzada.

El trabajo de campo permitió advertir una cotidianidad con poco movimiento de los habitantes de la comunidad; sin embargo, fue notorio el cambio en la dinámica durante el tiempo en el cual se llevó a cabo el corte de palmilla. Esto también se tradujo en un cambio de actividades a nivel de la familia seleccionada, pero, sobre todo, en un sentimiento de expectativa y ansiedad por la espera del salario establecido.

El corte de palmilla es una actividad que ha pasado por distintos momentos desde la década de los ochenta del siglo XX. Se ha constituido en uno de los proyectos habituales de los pa ipai, del cual programan obtener ingresos económicos. Durante la temporada, participan de manera rotativa diversos miembros de una familia, tanto hombres como mujeres. Se llevan a cabo varios cortes, por lo que el ingreso es seguro durante un cierto periodo de tiempo. Lo anterior es un factor motivador para trabajar en la actividad, sobre todo por si se considera el hecho de que el pago se efectúa en corto tiempo, a diferencia de otras actividades en las que la espera puede ser larga, como es el caso del trabajo en el invernadero. Sin embargo, la falta de oportunidades de trabajo sigue siendo un factor evidente en la economía pa ipai.

Como resultado del trabajo de campo se logró entrevistar (**Anexo B**) a tres de los integrantes de la familia seleccionada: Antonia Arce Ochurte (madre), Jesús Cañedo Mendoza (padre) y Gabino Almaraz Arce (hijo). El resto de los integrantes; Hugo Arce (hijo), y Rubén Cañedo Arce (hijo), aunque accedieron a participar y se programó la entrevista, el día señalado no se encontraron en el lugar o se ocuparon en otra actividad que no permitió cubrir el objetivo. En el caso de Reyna Cañedo Arce (hija), no fue posible entrevistarla, debido a que al inicio de la investigación se fue a radicar junto con su esposo e hija, a los Estados Unidos.

A partir de este primer grupo de entrevistados, se identificaron dos grupos de informantes potenciales; uno integrado por las personas referidas como expertas en plantas medicinales y otro, compuesto por personas participantes en proyectos de desarrollo en la comunidad. En el primer caso, sólo fue posible trabajar con la Sra. Tirsia Flores Castro, una de las tres personas referidas como expertas, debido a que las otras dos, la Sra. Josefina Ochurte González y el Sr. Cesáreo Arballo Higuera, presentaron algún inconveniente para realizar la entrevista, tal como problemas de salud y fallecimiento, respectivamente.

Dentro del segundo grupo se entrevistó a dos informantes; las Sras. Araceli Castro Ochurte y Julia Ochurte Espinoza, las cuales trabajan en el proyecto del invernadero. Además se solicitó la colaboración de la Sra. Telma Cañedo Castro participante en el proyecto del campo turístico, quien dejó pendiente la entrevista a pesar de que en reiteradas ocasiones se le solicitó su colaboración y que sin negarse, siempre argumentó estar ocupada y por lo tanto no tener tiempo para atender la solicitud. En definitiva, se consideró no insistir más al respecto, debido a que desde el inicio, en la plática de presentación del proyecto, manifestó una inconformidad con los técnicos e investigadores que visitan la comunidad en busca de información, mismos que a su parecer, se acercan con una actitud presuntuosa respecto a la cultura y situación de Santa Catarina. Independientemente de que en ese momento se le aseguró no pertenecer a ese tipo de investigadores y se mencionó la trayectoria de investigación con los pa ipai y las personas con los cuales se había trabajado en anteriores proyectos, esto no fue suficiente para obtener su contribución. En la **Tabla 6** se presenta a manera de concentrado, la información referente a los pa ipai entrevistados, que incluye una relación con el nombre, edad, motivo por el cual se consideró importante su participación, así como la actividad a la que se dedican normalmente en la comunidad.

Tabla 6. Informantes			
Nombre	Edad	Motivo de la entrevista	Actividad
Antonia Arce Ochurte	54	Madre de la familia seleccionada	Ama de casa
Jesús Cañedo Mendoza	59	Padre de la familia seleccionada	Vaquero
Gabino Almaraz Arce	32	Hijo de la familia seleccionada y participante del proyecto palmilla	Vaquero e Integrante de la Asociación Palmiyuca S.P.R. de R.L.
Tirsa Flores Castro	57	Experta en plantas medicinales	Artesana e integrante de la Asociación “Mujeres trabajando”
Araceli Castro Ochurte	nr	Participante del proyecto invernadero	Tesorera de la Asociación “Mujeres trabajando”
Julia Ochurte Espinoza	49	Participante del proyecto invernadero	Presidenta Asociación “Mujeres trabajando”

nr = no registrado

De igual forma se presentó de manera informal el proyecto y se solicitó la entrevista al Comisariado de Bienes Comunales, el Sr. Evaristo Ceseña; sin embargo, objetando motivos de trabajo, no confirmó la cita para llevarla a cabo. Al igual que en el caso anterior, se insistió en distintas ocasiones, no teniendo una respuesta satisfactoria. No obstante, las consideraciones al respecto son distintas, ya que en un principio éste se había mostrado

entusiasta e interesado en la investigación; sin embargo, la apreciación particular es que al percatarse de que no se trataba de una propuesta con financiamiento, simplemente su actitud cambió.

Por otro lado, derivado de lo manifestado por los informantes en referencia a los proyectos de desarrollo llevados a cabo en la comunidad, se consideró conveniente entrevistar al Sr. César Ruíz Quintero, agente de Desarrollo Estatal de Conafor. Lo anterior debido a que dicha dependencia ha brindado apoyo técnico y económico en Santa Catarina desde hace varios años, y en particular, la persona mencionada ha participado en la programación de varias de las propuestas. En este caso, la disponibilidad de participación y la información proporcionada, representaron recursos sumamente valiosos dentro de la investigación, que permitieron contar con un panorama general en relación con el tipo y características de los proyectos de desarrollo comunitario.

Al término de la etapa de entrevistas, el análisis de los datos obtenidos se realizó de acuerdo con los criterios de Rodríguez et al. (2005), para lograr organizar, manejar, establecer relaciones e interpretar; mediante tres etapas que incluyeron: reducción de datos consistente en su categorización y codificación, disposición y transformación, y obtención de resultados.

La primera de ellas consistió en separación de unidades de contenido, para las cuales se optó por el criterio de separación temática. Posterior a esto, se identificaron las categorías, se establecieron los códigos y se prosiguió a agruparlas en temas para establecer relaciones y obtener resultados. La **Tabla 7** muestra las unidades y categorías resultantes de los apartados de la entrevista, así como los códigos establecidos para el manejo y análisis de la información. El código se compuso de letras mayúsculas y minúsculas. La primera letra mayúscula corresponde a la inicial de la unidad correspondiente y la segunda, a la categoría en cuestión. En el caso de las letras minúsculas, éstas se refieren a la primera letra de palabras que permitieran especificar la categoría en cuestión.

Tabla 7. Unidades, categorías y códigos de análisis.

1) Transmisión del CT	2) Significado del CT	3) Problemática del CT	4) Uso de plantas medicinales	5) Distribución de especies	6) Interés sobre el proyecto	7) Opinión sobre otros proyectos en la comunidad	8) Posibilidades/ oportunidad
a) Se identifica como conocedor (TC)	a) Tradición (ST)	a) Importancia del CT (PI)	a) Práctica actual (UA)	a) Conocimiento de localización (DC)	a) Aceptación para comercializar (IC)	a) Calificación de proyectos realizados (OPr)	a) Identificación de otro uso del CT (POu)
b) Quién le transmitió (TP) (TA) (TT)	b) Identidad (SI)	b) Situación actual (PS)	b) Planta más usada (UP)	b) Abundancia (DA)	b) Aceptación trabajo en proyecto (IT)	b) Participación en algún proyecto (OPp)	b) Especie para comercializar (PCp)
c) Transmite a sus hijos (TH)	c) Orgullo (SO)	c) Motivo de la situación (PMs)	c) Enfermedad (UE)	c) Importancia (DI)	c) Trabajo compartido (ITc)	c) Motivo de la participación (OMp)	c) Actividad (PA)
d) Objetivo de transmitir (TO)	d) Accesibilidad (SA)	d) Alternativa de la situación (PAs)	d) Motivo (UM)			d) Experiencia de la participación (OEp)	
e) Edad para iniciar la transmisión (TEd)	e) Confianza (SC)		e) Frecuencia (UF)				
f) Identificación de expertos (TE)			f) Incorporación de nuevas plantas (UNp)				
g) Transmisión de nueva información (TNi)							

Las entrevistas proporcionaron la siguiente información para las unidades y categorías definidas:

6.1 Trasmisión del CT herbolario

El total de los entrevistados se reconocieron como conocedores de las plantas medicinales de Santa Catarina. Igualmente manifestaron que la transmisión sobre el CT herbolario constituye un proceso vertical; es decir, se lleva a cabo en forma oral de generación en generación, principalmente de padres y/o abuelos a hijos y/o nietos, pero en el cual también pueden participar los tíos y otros parientes. También hay un proceso de transmisión horizontal, establecido entre adultos generalmente emparentados, quienes posteriormente incorporan y transmiten la información.

¿Tú conoces las plantas medicinales de la comunidad?

Sí.

¿Cómo aprendiste a usar las plantas? ¿Quién te enseñó?

¿Con... quién? pues...mi mamá y mi tío. Ellos me enseñaron a cómo usarlo, como tomarlo.

¿Y tu mamá y tu tío cómo aprendieron?

Ellos por... mi nana, mi nana y mi... tata, mi tata sí.

Antonia Arce Ochurte

¿Quién te enseñó a usar las plantas medicinales?

Por parte de mi amá y de mi tío que fue el que me crió.

¿Cómo aprendió la persona que te enseñó?

Pos mi tío, su mamá fue la que le enseñó a usar las plantas medicinales para diferentes enfermedades, ya mi tío fue el que le enseñó a mi amá y ya mi amá me daba a mí, me enseñaba a mí qué plantas eran, cuando me enfermaba, así me daba las plantas.

Gabino Almaraz Arce

De acuerdo con los entrevistados, el objetivo de transmitir la información sobre el uso medicinal de las plantas es tanto para continuar con una costumbre o tradición de la etnia, como para proporcionarles la información práctica que les permita atender sus necesidades de salud de una manera rápida y confiable en el momento en que lo requieran,

ya que esta forma de tratamiento se considera más eficaz respecto al uso de medicamentos alópatas, de los cuales desconfían.

¿Tú enseñas a tus hijos a usar las plantas?

Sí, si los enseño, sí.

¿Por qué los enseñas?

Para... ¿por qué?, pa que ellos también vayan aprendiendo la costumbre de los pa ipai pues, la costumbre de...

Antonia Arce Ochurte

¿Y tú enseñas a tus hijos...tus has enseñado a tus hijos a usar las plantas medicinales?

Sí, hemos tomado medicinales plantas, sí.

¿Por qué los enseñas?

Porque a veces... a veces este vas con doctores, te dan medicina te dan pastillas y no te, no se alivian y a veces con una, con una, con unas plantas, de...pues por decir ramas, es buena, es buena pa esta enfermedad se la toma uno y con esa se alivia pues, a veces a veces vas con el doctor uno y tanto, tanto ir y no se alivia de esa enfermedad.

Jesús Cañedo Mendoza

De acuerdo con lo referido en las entrevistas, no hay una edad precisa para que el proceso se inicie, sino que se aprende conforme a las necesidades de salud y la dinámica familiar. Si la persona se encuentra enferma, se le recomienda o se le da el remedio identificado para ese padecimiento y, de esta manera, el enfermo incorpora el CT herbolario para su subsecuente uso. De lo dicho por los entrevistados se deduce que más que la edad, el criterio para transmitir el conocimiento es el tener la capacidad de entender el uso de las plantas medicinales, cuando “ya comprenden”, como dijo Antonia Arce, hecho que se confirma con el comentario acerca de que en la actualidad se puede transmitir desde menor edad debido a que “son bien vivos” (Tirsa Flores Castro); es decir, entienden el sentido del uso de la herbolaria.

¿Cuál es la edad o momento apropiado para enseñar a tus hijos?

Pues ya cuando ya están... cuando crezcan pues, sí pues como de diez o once años, ¿no? pa que cuando ellos ya, cuando ellos ya, ya comprenden... o ¿cómo se dice?

¿Ya entienden?

Ya entienden, ajá, ya uno le puede decir cuál rama, cuál hierba es buena pa, pa la enfermedad, pues.

Antonia Arce Ochurte

¿Cuál es la edad o el momento apropiado para que tú les enseñes a tus hijos?

Pero ahora pues bien chicos porque son bien vivos o vivas ¿no?, como mis nietas así pues cuando se llegan a enfermar les digo este es bueno pa esto, así pues ya cuando se quedan solas, pues si se llega a enfermar alguna, pues ya saben cuál es.

¿No hay entonces una edad?

No.

¿Entonces podríamos decir que como se va necesitando?

Mjm... pues sí, ajá.

Tirsa Flores Castro

¿Cuál es la edad o momento apropiado para enseñar a tus hijos?

Pues no, pues desde...pues cuando la mando a traer la hierba, pues ella va y la trae y ya sabe que eso es pa eso lo que voy a hacer yo, o a veces me hace también.

Julia Ochurte Espinoza

Los entrevistados identificaron como expertos conocedores de plantas medicinales, sobre todo a las personas ancianas, de las cuales reconocen que la práctica continua, debido a las condiciones sociales existentes y el apego a las tradiciones étnicas, les proporcionó la experiencia como expertos conocedores. En dos de los casos las personas mencionadas corresponden a personas fallecidas, uno de ellos (Cesáreo Arballo Higuera) durante la investigación. También reconocen como expertos a los descendientes de estas personas, quienes en la actualidad mantienen activa la tradición herbolaria pa ipai.

¿Qué personas de la comunidad son los que más saben de plantas medicinales?

Pues los de más antes ¿no?

Tirsa Flores Castro

¿Hay alguna persona de la comunidad que sepa mucho?

Pues, horita pues... el único que sabía más era él pues, mi tío Benito...y ahora pues si sabemos pero no, no como [sabía el]

Antonia Arce Ochurte

¿Qué personas de la comunidad son o crees tú son las que más saben sobre plantas medicinales, tú me puedes decir el nombre de alguien, que digas tu ese señor o ese pa ipai sabe mucho?

Pues está uno aquí, el pariente de ésta, el... ¿qué es tuyo Cesáreo? [le pregunta a Toña] ¿qué es?... Cesáreo es... primo, primo hermano de mi señora, ese es el que sabe también bastante de las medicinas de...

Jesús Cañedo Mendoza

¿Aparte de tu mamá y de tu finado tío Benito, qué personas de la comunidad son los que más saben de plantas medicinales?

Pos aquí... pues sería mi tía, la que estaba aquí ahorita, que viendo siendo Tirsa, ahorita si, ella fue esposa de mi tío [no de Benito] y ella también sabe mucho por parte de ellos, de su mamá y... era de...su mamá es de la misma época de mi tío Benito pues, a ellos les han enseñado.

Gabino Almaraz Arce

En referencia a la incorporación de nueva información al CT herbolario pa ipai y su respectiva transmisión, en la mayoría de los casos se negó la incorporación de nuevas especies medicinales a la tradición pa ipai. Sólo una de las entrevistadas aceptó usar una planta medicinal que anteriormente no usaba, resultado de la observación ante la necesidad de aliviar una afección experimentada por un familiar.

¿Usas alguna planta medicinal que antes no se usaba?

No.

Gabino Almaraz Arce

¿Usas alguna planta medicinal que antes no usabas, ahora conoces alguna otra que antes no conocías?

No, no, no...

Jesús Cañedo Mendoza

¿Usas alguna planta medicinal que antes no usabas? Por ejemplo la “hierba de la vaca” la has usado siempre que tienes gripa, desde hace muchos años. ¿Usas alguna planta medicinal que antes no usabas?

Si, la “cangrena”, ajá si, la “cangrena”.

¿Cómo aprendiste a usarla?

Esa la aprendí a usar porque mi mamá la usó pues... para la enfermedad que ella tenía, la empezó a tomar.

Antonia Arce Ochurte

6.2 Significados del CT herbolario

De acuerdo con lo referido por los entrevistados, los significados atribuidos a las plantas medicinales integradas en el CT herbolario pa ipai, son los de tradición, identidad, orgullo, accesibilidad, confianza y prevención.

Para los entrevistados, el uso de plantas medicinales se considera una tradición pa ipai, porque dicha información forma parte de las enseñanzas y costumbres heredadas de generación en generación, la cual ha logrado permanecer debido a la eficacia en la práctica cotidiana, aún cuando son atendidos por un doctor.

¿Curarse con plantas medicinales es una tradición pa ipai?

Sí.

¿Por qué crees que es una tradición?

¿Porqué, porque eso...? Pues mi mamá y mi tío nos decían pues que cuando estaban chiquillos ya, eso es lo que les enseñaban su mamá pues.

Antonia Arce Ochurte

¿Curarse con plantas medicinales es una tradición pa ipai?

Sí, como no

¿Por qué?

Es que más antes, más antes los pa ipai, la gente más de antes... no había doctores no había nada, ellos se curaban con las plantas eh... y por eso, pues.

Jesús Cañedo Mendoza

¿Curarse con plantas medicinales es una tradición pa ipai?

Pos sí, en el caso de nosotros sí, porque sí curan pues, sí son buenas las plantas y...

¿Cuándo dices en el caso de nosotros te refieres a tu familia?

No pos sí, a la etnia aquí.

¿A la comunidad?

A la comunidad.

¿Por qué es una tradición pa ipai?

Porque pos en aquellos tiempos no... pos era muy difícil por decir los doctores ¿no? comprar las medicinas y eso y como a ellos sus antepasados también les inculcaban pos casi con puras hierbas medicinales entonces de ahí se vino dando pues, la mamá de mi tío de ahí ya mi tío, luego mi amá ya a nosotros, entonces sí... es como se dice... sí viene siendo como una... ¿cómo fue la pregunta?

¿Yo te dije tradición pero a lo mejor tú le puedes llamar de otra forma?

Si es tradición de... de las hierbas medicinales, porque ya cuando inclusive hay hierbas, hay una hierba que, que la toman mucho pa eso del cáncer, y casi mucha gente cuando se corta o algo así, a pesar de que van con los doctores siempre con esa hierba, toman el medicamento pero hacen te y se lavan y lo toman que viene siendo... viendo siendo esa cancerina y luego viene siendo el mentado moronel, que son especiales pa las cortadas para evitar la infección.

Gabino Almaraz Arce

A decir de los entrevistados, el CT herbolario es un rasgo cultural propio de la etnia, que los identifica como conocedores de las propiedades medicinales de las plantas de su comunidad, a diferencia de otros grupos como los blancos (*blancos y mexicanos* son términos usados por los pa ipai para nombrar a los no indígenas), e incluso otros grupos indígenas, como el caso de los cochimí de la comunidad de La Huerta, al considerar que los primeros no practican la medicina herbolaria, y que los segundos son menos conocedores debido a una menor distribución de especies medicinales en su territorio.

¿Conocer el uso de las plantas medicinales es algo que identifica a los pa ipai del resto de la gente?

No pues sí, pues si o sea por decir así, los pues los blancos no deben de saber las plantas que hay aquí para...medicinales ¿no?, porque yo creo que usted no sabe ¿no? eh, ni otras saben tampoco, pero uno si sabe eh, por eso te digo pues si pues ellos, pos ellos nomás pura medicina conocen pues, puros doctores.

Jesús Cañedo Mendoza

¿Conocer el uso de las plantas medicinales te identifica como pa ipai?

Pos sí, sí porque inclusive hasta con la mismas demás etnias porque... se puede decir que aquí en Catarina es donde tenemos más... más plantas, donde la gente conoce más plantas medicinales y donde las tenemos, porque inclusive de acá de la comunidad de La Huerta han venido a pedirnos de esa hierba, la cancerina. Aquí es donde hay más, tenemos más plantas medicinales aquí en Catarina.

Gabino Almaraz Arce

¿Conocer el uso de las plantas medicinales te identifica como pa ipai?

Pues yo pienso que sí, porque hay muchos que vienen de fuera a preguntarte que pa que es la planta y eso, y aquí solamente aquí pues, pues aquí es donde uno les dice pa que es la hierba, pa que lo puede tomar. Pues yo pienso que si es tradicional de los... de los indios de antes porque lo usaban.

Julia Ochurte Espinoza

¿Conocer el uso de las plantas medicinales te identifica como pa ipai?

Yo creo que sí porque a veces me preguntan así cuando ando por ahí, que es bueno para eso así cuando no se alivian con las pastillas así que será bueno, y preguntan yo les digo cuando ando así de [hace un ademán como de viajar] les digo este es bueno para eso cuando

Tirsa Flores Castro

Los informantes refieren que saber sobre plantas medicinales les proporciona un sentimiento de bienestar, asociado al orgullo de conocer y practicar las costumbres de la etnia y por tener la oportunidad de resolver una necesidad; es decir, aliviar a sus familiares cuando lo requieran.

¿Para ti como pa ipai Toña, qué significa o que representa saber sobre plantas medicinales? ¿Para ti que es, que te hace sentir por ejemplo?

Ajá, me da gusto, me siento bien, así porque...

¿Por qué es algo de los pa ipai?

Ajá sí, porque es algo de los pa ipai, de lo que me contaba mi tío pues, todo eso.

Antonia Arce Ochurte

¿Y para ti Tirsa, en particular, para ti qué significa o qué representa saber sobre plantas medicinales? ¿Cómo te sientes de saber de plantas medicinales?

Pues me siento bien orgullosa [se ríe a carcajadas] la medicina sí pues aquí pues a veces todavía aquí les doy porque a veces tienen mucha calentura así pues, les tengo que dar te de sauco y con eso se componen y cuando tienen mucha diarrea y así pues.

¿Entonces para ti es un orgullo saber?

Mjm, saber sí.

¿Y es un orgullo porque tienes la manera de aliviar o de ayudar a tus familiares que están enfermos?

Pues sí.

¿Y... y porque... porque es algo que se acostumbraba antes, o sea porque es parte de la tradición pa ipai?

Sí, sí.

¿También eso te hace sentir orgullosa?

Pues sí, de... pues parte de mi ama y de mis abuelitos, todos esos cuando nos enfermábamos pues ellos hacían un té para darnos pa la gripa y todo eso pues, todavía estamos en eso.

Tirsa Flores Castro

Los entrevistados consideraron que el CT herbolario les brinda la seguridad del acceso a información sobre remedios y tratamientos para las enfermedades frecuentes que

padecen, lo que les permite atender de manera inmediata sus necesidades de salud, sin la condición de consultar a un doctor y en cualquier tipo de circunstancia; por ejemplo, en lugares de difícil acceso y alejados del núcleo poblacional.

¿Y para ti Jesús en particular, qué significa saber sobre plantas medicinales, o qué sientes de saber que tú como pa ipai sabes de plantas medicinales, qué te hace sentir, por ejemplo?

Pues yo me siento muy, muy bien, porque, porque, si yo me voy ahorita pal desierto, digamos que me voy pal desierto yo, a ver mis animales y que me enferme allá y que haiga plantas de medicinales allá, pues yo tengo que hacerlo pa...pa curarme ¿no? eh, no venir hacer con el doctor, si yo sé bien que esa planta es buenísima pa un dolor y si lo conozco pues yo lo voy hacer, voy hacer té para tomar.

¿Te da seguridad?

Pues sí como no.

Jesús Cañedo Mendoza

Además, también manifestaron debido a diversas experiencias, tener fe o confianza en curarse al usar plantas medicinales, lo que no sucede con el empleo de medicamentos alópatas recetados por los médicos, aun cuando tuviesen la posibilidad económica para consultarlos.

¿Qué significa para ti Julia, saber sobre plantas medicinales, que representa para ti como pa ipai, como ama de casa, saber sobre plantas medicinales?

Pues yo digo que mucho porque a veces ya ves uno no tiene, pos yo digo por ejemplo si yo no tengo como ir al doctor, pues se me hace más fácil ir cortar la hierba y le doy un té o lo que sea pues se le va a pasar, porque si lo he hecho yo con te, o a veces te dan una pastilla que pa la tos, no se te quita y si haces un té así como fuerte y ya le das por la noche, pos ya se te quita, a según la enfermedad ¿no? Porque si hay una hierba pues sí, yo si le tengo fe a las hierbas.

Julia Ochurte Espinoza

¿Qué significa para ti saber sobre plantas medicinales?

Pos este... pos un conocimiento que me dejaron mi tío de donde de... pos fue bueno porque sé el alcance que tiene las hierbas medicinales, pos como le digo por experiencias propias y porque yo lo he tomado, inclusive me han sacado una muela y he estado tomando el té, a pesar de que me dio medicamento el doctor yo vine aquí con mi amá pa pedirle de esa hierba y siempre la estuve tomando, entonces es... es como que yo le tenía más fe a la hierba pa que no me fuera caer infección en la muela que las medicinas, pastillas que estaba tomando.

Gabino Almaraz Arce

6.3 Problemática del CT herbolario

En la actualidad los pa ipai consideran importante conservar el CT sobre el uso de plantas medicinales porque constituye un recurso medicinal eficaz, en el que depositan mayor confianza para recuperar la salud debido a la práctica histórica de la tradición. Dicha confianza se manifiesta inclusive con respecto a los tratamientos alópatas y se refuerza con el hecho de la disponibilidad de las especies, las que algunos identifican como un recurso ilimitado, a diferencia de las tradiciones, al decir “*las hierbas nunca se van acabar pues, pero las costumbres quien sabe*” (Jesús Cañedo Mendoza).

¿Crees que es importante para los pa ipai conservar todo ese conocimiento sobre el uso medicinal de las plantas?

Pues sí para, mi sí.

¿Por qué?

Porque como yo antes pues no, por esta medicina de estos tradicionales pues con eso, pues nos enfermábamos, pues no nos llevaban al doctor, nos daban medicina de aquí, lo que usaban, pues antes [...]

Tirsa Flores Castro

¿Crees que es importante para los pa ipai conservar el CT herbolario?

Sí, si es importante, porque por decir lo que es la... esa hierba que viene siendo lo del... la cancerina esa, pos nosotros le tenemos fe porque... a pesar de que mi nana estaba en manos de los doctores por esa enfermedad, nosotros le tenemos más fe a la hierba esa que... pos a la mejor también con la medicina de los doctores a lo mejor también ayudó mucho, pero nosotros también decimos que la yerba también tuvo mucho que ver de que ella se curara de esa enfermedad.

Gabino Almaraz Arce

¿Y tú crees que es importante para los pa ipai, para la gente de la comunidad conservar toda esa información?

Sí como no porque... pues no, las hierbas nunca se van acabar pues [se ríe], pero las costumbres quien sabe [...]

Julia Ochurte Espinoza

Sin embargo, algunos de los entrevistados consideraron que el CT herbolario pa ipai se está perdiendo debido a que las nuevas generaciones consideran el uso de plantas medicinales como costumbres antiguas, por lo que tienden a preferir la medicina alópata, ocasionando la adopción de nuevos estilos de vida. Esta situación se ve favorecida por la facilidad que en ciertos casos tienen para visitar un médico.

¿Y qué está pasando con esa tradición ahorita en la comunidad?

[...] yo creo que toda la comunidad no lo hacen pero ciertas personas sí lo están usando todavía...ajá.

¿Por qué crees que algunas personas de la comunidad ya no lo hacen?

Porque ellos ya dicen, “ah pues eso era cosas de antes, esas cosas antiguas, o cosas ya pasadas”... nosotros ahorita ya porque ya... vamos más a los de los mexicanos, así pues, y así ya no le hacen caso pues, y otras no, otras como que le tienen fe, dicen “no, pues si es bueno esa rama o ese té o esa medicina que nos untamos es bueno, la vamos a seguir usando así como nos enseñaron” y así pues.

Antonia Arce Ochurte

¿Qué crees que está pasando con esta tradición de usar plantas medicinales?

Pues ahorita, pues a lo mejor ahorita ya no lo usan tanto ¿no? Porque ahorita hay muchos médicos a donde puedas ir a curarte y así, pero antes cuando de veras pues no había o no teníamos dinero como ir a un médico, pos por eso mi amá le hacía la lucha de darnos la yerbitas esas, y sí nos componía pues, pa la gripa, pa la calentura, pal dolor de cabeza, pues ella nos curaba con pura yerba.

Julia Ochurte Espinoza

En otros casos, la preferencia por el tratamiento alópata se da inclusive en personas adultas, sobre todo en el caso de enfermedades como la diabetes, la cual hoy en día es común dentro de la población pa ipai.

¿Qué está pasando con esta tradición pa ipai de curarse con plantas medicinales?

Pues, pos sí se está como perdiendo porque sí hay familias aquí en Catarina que... prefieren por decir ya cuando están a manos de doctores y uno... uno les dice que la hierba así y no creen, que no, que porque están en manos de doctor, que la hierba que no porque es del monte. Ya ha pasado, ya, casos con una tía de nosotros, que está con manos de doctores, tiene diabetes ella y mi amá le ha dicho que tome este medicina y dice que no puede tomar el té que porque él té ese viene siendo una hierba y que ella está en manos de doctores, entonces... y en parte sí mucha familia sí prefieren como hacerle más caso a un doctor que tomar las plantas medicinales.

Gabino Almaraz Arce

Otros entrevistados, en cambio, establecen que los indígenas continúan con la práctica por lo que el CT herbolario no se está perdiendo, inclusive aun cuando los jóvenes no la practican y asisten al médico.

¿Y qué está pasando con esa tradición ahorita en la comunidad?

Este... pues gentes de aquí de la comunidad hay muchas que toman. No se está perdiendo nada pues, o sea lo único nomás los...pos ahora la juventud ya no quieren tomar nada el té de ramas.

¿Y por qué crees que ya no quieren?

Porque no les gusta pues, no les gusta y ya hay más facilidad de que, de que, de que vayan con un doctor y ya se alivie, eh.

Jesús Cañedo Mendoza

¿Crees que es importante para los pa ipai conservar todo ese conocimiento sobre el uso medicinal de las plantas?

Pues sí para, mi sí.

¿Qué está pasando con esta tradición?

Pues como ya llegan los médicos ¿no? y por eso ya, pero algunos sí lo usan todavía.

Tirsa Flores Castro

Ante tal situación, los informantes expresaron la necesidad de fortalecer la práctica herbolaria, por medio de la enseñanza (transmisión) a las nuevas generaciones, para que la tradición herbolaria pa ipai continúe como parte de los conocimientos de la etnia. Manifestaron la preocupación de perder sus tradiciones debido a no inculcar en las nuevas generaciones la importancia de conservar los conocimientos en beneficio no sólo de una práctica cotidiana como sería el uso herbolario, sino de perder la información sobre sus costumbres y no poderlas transmitir a sus descendientes y comunicar a otras personas interesadas en conocerlas y registrarlas.

¿Qué se podría hacer para cambiar esa situación?

Pues enseñarles a los niños que vienen, pues enseñarles a... las esos, las plantas medicinales y... pues de los danzas y todo eso pues, cómo se hacía y hablar su idioma, que no se pierda.

Tirsa Flores Castro

¿Qué se podría hacer en todo caso para que esa costumbre no se perdiera o no se olvidara? ¿Qué se podría hacer? Tú como pa ipai aquí ¿qué podrías hacer para que no se perdiera o no se olvidara?

Pues de decirles ¿no? decirles que no... que no olviden sus costumbres, que lo siguen usando, porque no queremos que... que la costumbre se acabe [...] que siguiera pues... que no se acabara pues, porque si se llega a acabar pues no va haber nada ya y nosotros ... yo por mi parte yo no quiero que esa costumbre se acabe pues, que sigue, para que los que vienen, pa que vayan ellos sabiendo también, que no dejen la costumbre. Como yo les digo aquí a mis hijos, ahora yo hablo en pa ipai y eso, ustedes tienen que escuchar y a veces les platico les digo cosas que el finado mi tío Benito me platicaba y yo le decía a mi tío, “Ay tío... ¿pa qué? Ay tío ¿pa qué tío?... si eso es gente de antes nosotros ya... yo creo que ya no”. Y él decía, “No, algún día” dice, “que yo les haga falta” dijo, “y yo no

quiero que esa costumbre se acabe, no quiero que se acabe, yo quiero que tus hijos, tus nietos, todos esos vayan sabiendo la costumbre de uno, de los pa ipai”, me decía y a veces le escuchaba lo que me decía, y es cierto ahora que él se fue, es cierto lo que él me decía, ahora a veces vienen así y yo me quedo y digo; tío, era cierto lo que mi tío me decía... ahora ya aquí estoy, no sé cómo contestarles, a veces digo “no sé cómo decirles” ¿por qué? porque yo no... le escuché lo que él decía pues, y sí, sí hace falta pues, es lo que yo digo, que sí hace falta.

Antonia Arce Ochurte

6.4 Uso de plantas medicinales

El total de los entrevistados expresaron continuar usando plantas medicinales al momento de estar enfermos. Las plantas nativas reportadas como más usadas fueron: Hierba de la vaca (*Brickellia californica*), cancerina (*Acalypha californica*), tabardillo (*Calliandra californica*), hierba santa (*Eriodictyon angustifolium*), canutillo (*Ephedra californica*), salvia real (*Salvia pachyphylla*), saúco (*Sambucus mexicana*) y gordolobo (*Gnaphalium microcephalum*). Estas especies se enlistan en la **Tabla 8**, la que además de los nombres científico y común, contiene el nombre en pa ipai, el padecimiento para el cual se usa, así como su modo de empleo.

Dentro de esta categoría, el tabardillo fue la única especie reportada perteneciente a la vegetación del desierto micrófilo. Las demás especies son componentes florísticos de la vegetación de chaparral. Ninguna de las especies mencionadas se encuentra en la lista de la NOM-059-Semarnat-2010 para la protección de especies nativas de la flora y fauna silvestre de México.

Tabla 8. Plantas medicinales más usadas por los entrevistados.

NC	NP	NCi	Pa	ME
Hierba de la vaca	Iwil cuac	<i>Brickellia californica</i>	Gripa, calentura, bronquitis, pulmonía	Cocimiento
Cancerina, hierba del cáncer o de la "cangrena"	(sn)	<i>Acalypha californica</i>	Cáncer, inflamación, riñones	Cocimiento
Tabardillo		<i>Calliandra californica</i>	Diabetes	Cocimiento
Hierba santa	I.ické	<i>Eriodictyon angustifolium</i>	Gripa, calentura	Cocimiento
Canutillo	Chumuai	<i>Ephedra californica</i>	Riñones, pulmones	Cocimiento
Salvia real	(nr)	<i>Salvia pachyphylla</i>	Gripa, dolor de cabeza, tos seca	Cocimiento
Saúco	Tal.tal	<i>Sambucus mexicana</i>	Calentura	Cocimiento
Gordolobo	Jlwá	<i>Gnaphalium microcephalum</i>	Tos con flema	Cocimiento

NC: nombre común. NP: nombre pa ipai. NCi: nombre científico. Pa: Padecimiento. ME: modo de empleo. (sn): sin nombre. (nr): no registrado

La frecuencia de uso de las especies medicinales reportadas, está en función tanto de la frecuencia del padecimiento como del carácter de uso. En el caso de las plantas usadas para enfermedades de las vías respiratorias como gripa, bronquitis, tos y síntomas asociados como calentura, dolor de cabeza, etc., éstas se usan prácticamente de manera estacional, en la temporada de invierno, cuando este tipo de padecimientos es común entre la población. En tal caso, el modo de empleo es el cocimiento, el cual puede prepararse con una sola especie o bien combinar dos o más plantas, dependiendo de los síntomas. Además, para contar con el remedio durante la temporada de uso, es común que se recurra a la coleta de la planta en la época o estación del año disponible y su posterior conservación.

¿Cuál es la planta que más usas?

Hierba de la vaca

¿Para qué enfermedad(es) y por qué?

Pa la gripa, calentura, fiebre, pues...

Porque cuando me pega la gripa hago té, lo tomo y se quita, o si tienes mucha fiebre cueces eso y lo tomas y también se te quita.

¿Con qué frecuencia la usas?

No, cuando nos pega así, porque casi no nos pega la gripa a nosotros.

¿Cómo cuántas veces al año?

Como dos yo creo, aquí en la casa pues no nos pega mucho la gripa como en otras casas que diario están con gripa... nosotros no.

Antonia Arce Ochurte

¿Y cuál es la planta que más usas?

Pues pa la gripa aquí usamos salva real, o cuando tienes mucha calentura pues le... revuelto le puedes echar el saúco con... o el rosal.

¿Con qué frecuencia usas estas plantas, que tan seguido, por ejemplo en un año?

Pues sí como no, pues uno...ahorita ahí el saúco ese tiene flor, la agarras lo hechas en una ollita lo secas y ya pues en invierno ya tienes pa hacer té.

Julia Ochurte Espinoza

¿Cuando estás enfermo usas plantas medicinales?

Sí, inclusive cuando la gripa, que es lo que más me he enfermado, he tomado mucho lo que es la hierba de la vaca y el iwil ke ke, que viene siendo la hierba santa.

¿Con que frecuencia o qué tan seguido la usas?

Pues lo que es la... lo que es esa hierba [se refiere a la hierba de la vaca] casi una vez por año porque es cuando da la gripa...

Gabino Almaraz Arce

También la frecuencia de uso de algunas especies, está asociada al carácter preventivo, por lo que suelen tomarse durante todo el año como agua de uso.

¿Con que frecuencia la usas, qué tan seguido la usas?

[...] lo que sí tomo mucho es el canutillo, el canutillo sirve mucho pa los riñones, pa los pulmones y ese sí lo tomo muy seguido, no porque me sienta mal sino ya como costumbre, pa prevenir.

Gabino Almaraz Arce

¿Cuál es la planta que más usas?

Ésta [muestra la cancerina o hierba de la “cangrena”] y luego... pos fíjate que yo...yo te estoy diciendo que nunca me he enfermado, pero todo el tiempo no dejo de tener, hay otra rama más chiquita, no me acuerdo cómo se llama la rama, y es muy buena pal diabetes... [Se queda pensando un momento] tabardillo se llama, ahora que me acuerdo.

¿Con qué frecuencia la usas?

Pues yo la uso todos los días, como uso de agua.

Jesús Cañedo Mendoza

Los motivos por los que los pa ipai usan las plantas medicinales, van desde eficacia curativa, hasta por evitar una consulta médica, ya que se cuenta con la posibilidad de contar con el remedio eficaz a la mano.

¿Por qué usas esa planta?

Lo que viene siendo la hierba de la vaca, pos pa no ir con un doctor más bien, porque es pa eso...

Gabino Almaraz Arce

En general, los entrevistados no mencionaron plantas de uso reciente. La única especie reportada en esta categoría fue la “cangrena”. El uso de esta planta fue incorporado como parte de la experiencia exitosa de uno de los familiares de la entrevistada.

¿Usas alguna planta medicinal que antes no usabas, ahora conoces alguna otra que antes no conocías?

No, no, no...

Jesús Cañedo Mendoza

¿Usas alguna planta medicinal que antes no se usaba?

No, yo creo que sí hemos usado todos, todas las plantas, lo que hemos sabido.

Tirsa Flores Castro

¿Usas alguna planta medicinal que antes no usabas?

Sí, la “cangrena”, ajá si, la “cangrena”.

¿Cómo aprendiste a usarla?

Esa la aprendí a usar porque mi mamá la usó pues... para la enfermedad que ella tenía, la empezó a tomar.

¿Y se alivió?

Ajá, ella sí se alivió, era... tenía cáncer y se alivió.

Antonia Arce Ochurte

6.5 Distribución de especies medicinales

En términos generales los entrevistados coincidieron en que en el territorio pa ipai se distribuye una gran variedad y abundancia de plantas medicinales. No señalaron cambio o pérdida en la distribución y cobertura de especies. Por el contrario, asumen la presencia del recurso como ilimitado, al no considerar la posibilidad de agotarlo e inclusive, considerar a Santa Catarina como la comunidad indígena donde se conoce más sobre las propiedades medicinales de la flora de la localidad, principalmente debido a que existe una diversidad mayor de plantas en relación con los otros asentamientos indígenas nativos de Baja California, tal como lo expresa el comentario “*se puede decir que aquí en Catarina es*

donde tenemos más... más plantas, donde la gente conoce más plantas medicinales y donde las tenemos, porque inclusive de acá de la comunidad de La Huerta han venido a pedirnos de esa hierba, de la cancerin” (Gabino Almaraz Arce).

¿Hay alguna planta medicinal que sea difícil de encontrar?
No, yo creo que no. Hay... todo el tiempo hay.

Antonia Arce Ochurte

¿Hay alguna planta medicinal que sea difícil de encontrar?
No, aquí hay muchas ramas de esas... para la gripa, pa.. pues fíjate que aquí hay muchas ramas para medicina, pero en otras partes son de otra forma.
¿Qué plantas medicinales ya no encuentras en Catarina?
No, aquí hay muchas plantas, no se acaban.

Jesús Cañedo Mendoza

Sin embargo, el moronel (*Lonicera subspicata* var. *johnstonii*), el romero (*Trichostema lanatum*) y la gobernadora (*Larrea tridentata*) fueron las plantas mencionadas como difíciles de obtener, debido a su escasez o a que no se distribuyen cerca del sitio del principal asentamiento pa ipai. Al igual que la tabla anterior, la **Tabla 9** contiene las mencionadas especies, el nombre en pa ipai, el padecimiento para el cual se prescribe y en este caso, la causa por la cual se considera difícil de obtener.

Las dos primeras corresponden a especies de la flora de chaparral, mientras que la tercera forma parte de la vegetación del desierto micrófilo.

Tabla 9. Plantas medicinales reportadas como difíciles de obtener.

NC	NP	NCi	Pa	Ca
Moronel	Coacñijilpú	<i>Lonicera subspicata</i> var. <i>johnstonii</i>	Infección de heridas	Encases
Romero	NR	<i>Trichostema lanatum</i>	Cólicos menstruales, dolor de estómago, parto	Lejanía
Gobernadora	NR	<i>Larrea tridentata</i>	Gripa, dolor de apéndice	Lejanía

NC= nombre común. NP= nombre pa ipai. NCi= nombre científico. Pa= padecimiento. Ca= causa. NR= no registrado.

¿Hay alguna planta medicinal que sea difícil de encontrar?

Pos viene siendo el moronel, ese sí es difícil porque no... no se da muy así en... inclusive ese moronel aquí, aquí en la casa de mi nana en un arroyito ahí hay y ¿el moronel nomás ahí hay, no? [Le pregunta a Antonia, su mamá].

Inclusive como que se quiere perder porque son pocas las matas que ya hay ahí, como unas cinco, nomás que lo bueno que tiene es que es como enredadera y crece y crece, pero es unas cuantas matas nomás

¿Porque nada más crece ahí?

No, no sabría decirle, no me acuerdo pero sí me ha de haber dicho mi tío por qué en esa parte nada más

¿Para qué enfermedad se usa?

El moronel viene siendo pa que no te caiga infección en las heridas y muchas veces cuando son cortadas así, lo hacen té y luego te lavan así, te lavan, pa que cicatrice más rápido y no caiga infección.

Gabino Almaraz Arce

¿Hay alguna planta medicinal aquí en Catarina, que sea difícil de encontrar?

Sí es el romero, ese se da hasta allá muy lejos. Aquí no hay, aquí abajo no.

Julia Ochurte Espinoza

¿Hay alguna planta medicinal que sea difícil de encontrar? ¿O que casi ya no haya?

Sí lo que hay mucho pa allá pa San Matías, eso que hemos. [Muestra una planta seca]

¿Parece como hoja de gobernadora, no es gobernadora?

Gobernadora... no... voy a preguntar. [Tirsa pregunta a una de sus hijas cómo se llama la planta].

Sí era gobernadora.

Tirsa Flores Castro

En el caso de la cancerina, aunque no se mencionó como difícil de encontrar, los entrevistados comentaron que esta planta no se distribuye en la comunidad indígena, sino que para obtenerla tienen que ir a los alrededores del poblado del Valle de la Trinidad.

[...] no, inclusive la hierba esta cancerina no la tenemos, sino que está aquí pal lado del Valle de la Trinidad [...] entonces casi nosotros vamos por ella allá al valle.

Gabino Almaraz Arce

Los informantes consideraron importante la existencia de plantas medicinales en el territorio pa ipai, ya que les brinda la oportunidad de contar con recursos medicinales de acceso fácil, que les permite atender sus problemas de salud sin necesidad de consultar a

un médico. El uso de las plantas medicinales resulta ser una alternativa significativa con la que cuentan los pa ipai en el caso de enfermedades de tratamiento de por vida, como la diabetes, en las que su uso suele ser simultáneo al tratamiento médico.

¿Tú crees que sea importante para los pa ipai que haya plantas medicinales en su comunidad?

Pues sí como no.

¿Por qué?

Pues aquí, pues aquí no lo buscas, no sales a buscarlo, sino que sales pa donde hay y ya lo agarras.

Julia Ochurte Espinoza

¿Es importante para los pa ipai que haya plantas medicinales en su territorio?

Sí, como no.

¿Por qué?

Porque como digo pues, o sea el que lo usa pues no necesita doctores uno, aquí hay plantas medicinales, pues. Bueno, yo he tomado plantas medicinales, pues, aquí, no necesito yo doctores.

Jesús Cañedo Mendoza

¿Es importante para los pa ipai que haya plantas medicinales en su territorio?

Sí es importante.

¿Por qué?

Porque sirven para varias enfermedades, entonces sí es importante que no se acaben porque mucha gente depende de las hierbas medicinales. Porque inclusive hay gente aquí que tiene diabetes y hay una hierba muy buena pa esa enfermedad que esa sí... en varias partes de aquí de la comunidad hay esa hierba [...] manrrubio se llama.

Sí, como le digo, o sea sí están en manos de doctor pero a pesar de que toman una pastilla siguen tomando té diario porque le tienen fe. Porque tienen esa enfermedad y le tienen fe a la hierba y a los doctores.

Gabino Almaraz Arce

6.6 Interés sobre algún proyecto de desarrollo

El total de los entrevistados aceptaron la posibilidad de comercializar plantas medicinales. En su mayoría manifestaron su interés en participar en algún proyecto de este tipo y mencionaron que prefieren compartir el trabajo con otros integrantes de la comunidad en lugar de trabajar solos. Sin embargo, es importante señalar que al relatar los entrevistados las experiencias de trabajo compartido en la comunidad, mencionan la existencia de problemas de organización y continuidad de las actividades en forma grupal.

Te gustaría que se comercializaran las plantas medicinales de Santa Catarina?

Pues sí.

¿Si existiera la posibilidad de un proyecto de comercialización o para vender plantas medicinales, trabajarías en un proyecto?

Sí, si no está trabajoso. [Se ríe].

¿Y te gusta compartir el trabajo aquí en la comunidad o prefieres trabajar tú sola?

No, prefiero compartir.

Antonia Arce Ochurte

¿Te gustaría que se comercializaran las plantas medicinales de Santa Catarina?

Sí cómo no, sí.

¿Trabajarías en un proyecto de comercialización de plantas medicinales?

Sí cómo no.

¿Te gusta compartir el trabajo con otros pa ipai?

De los trabajos así sí [se refiere a proyectos], pero de las ollas casi no, pues aquí con mis hijas [Tirsa es una de las artesanas de cerámica tradicional de la comunidad].

Tirsa Flores Castro

¿Te gustaría que se pudiera comercializar alguna hierba medicinal?

[Para] Ciertas enfermedades sí, porque ciertas enfermedades que son terminales [...] lo que es el cáncer y el diabetes, si puede uno ayudar a gente que sí lo necesita [...] sí sería bueno ayudar a gente que...

¿Te gustaría que se comercializaran las plantas medicinales de Santa Catarina?

Sí, [...] para ese tipo de enfermedades [cáncer y diabetes].

¿Trabajarías en un proyecto de comercialización de plantas medicinales?

Pos sí.

¿Te gusta compartir el trabajo con otros pa ipai o prefieres trabajar tú solo?

No pos compartirlo, porque aquí muchos de los trabajos siempre se han trabajado en grupo, no se han trabajado solo. Casi por lo regular los proyectos que ha habido aquí en Catarina se han trabajado en grupo.

Gabino Almaraz Arce

¿Trabajarías en un proyecto para vender plantas medicinales?

Pues sí, cómo no.

¿Y te gusta compartir el trabajo o prefieres trabajar tú solo?

No, yo mejor prefiero trabajar solo porque, porque este... no tiene caso de que... en la ganadería pues... pues yo pues, yo y mi hijo nomás y en los otros proyectos trabajan muchos ¿no? y no tiene caso.

Jesús Cañedo Mendoza

6.7 Opinión sobre otros proyectos en la comunidad

De acuerdo con los entrevistados, los proyectos llevados a cabo en la comunidad se mencionan en la **Tabla 10**. Dichos proyectos fueron calificados como buenos, fundamentalmente porque representan una fuente de trabajo para los pa ipai; tanto permanente, en el caso de los integrantes de las organizaciones responsables, como temporal, para otros miembros de la comunidad. La mayoría aceptó haber trabajado en alguno de ellos, ya sea de manera permanente o temporal.

El proyecto de mayor antigüedad correspondió al corte de palmilla, mientras que el invernadero y el de ecoturismo, básicamente llevan el mismo tiempo. Todos los proyectos han sido apoyados por Conafor.

Tabla 10. Proyectos y organizaciones en Santa Catarina, B.C.			
Proyecto	Organización	Antigüedad	Apoyos
Corte de palmilla	S.P.R. Palmiyuca de R.L.	10 años	Conafor
Invernadero	Asociación Mujeres Trabajando	7 años	Conafor
Ecoturismo	Grupo Ecoturístico Pai Pai de Santa Catarina	7 años	Conafor

¿Qué opinas de los proyectos que existen en la comunidad?

Pos lo que viene siendo el invernadero, pues es muy buen proyecto porque si varias personas de aquí de la comunidad están trabajando, trabajan en ese proyecto pero ahí ya trabaja pura familia, llega el proyecto. Inclusive yo estuve trabajando ahí, de empleo temporal, porque es una asociación pero agarran trabajadores como empleo temporal

¿Has trabajado en alguno de ellos?

Si, en el invernadero.

¿Por qué?

Ahí trabajé, a ellos les dieron un proyecto de... de sacar por un ejemplo 50,000 matas entonces en el tiempo en el que les pidieron las matas, las diez socias no podían, entonces nos dieron empleo temporal mientras sacaban el proyecto adelante.

Gabino Almaraz Arce

De estos proyectos como el invernadero [...] el campo turístico ¿qué opinas de esos proyectos [...] cómo los calificarías?

Pues buenos.

¿Por qué son buenos, Toña?

*Porque lo están trabajando aquí en la misma comunidad, por eso.
¿Has trabajado en alguno de ellos?
Sí. En el turismo, como le digo, pues, que nomás trabajé una semana.*

Antonia Arce Ochurte

Sin embargo, en cuanto a la experiencia de participación, las observaciones variaron entre buenos y malos comentarios. Algunos de los entrevistados se manifestaron inconformes con respecto a la organización de los proyectos. Consideraron importante que dichos programas se lleven a cabo de manera colectiva; es decir, que permitan la participación de todos los interesados, sin existir preferencia exclusiva por familiares. Por tal motivo, los descalificaron en relación con los procedimientos y resultados, principalmente por no contemplar de manera precisa la posibilidad de inclusión de los habitantes de la comunidad en general. Dicha situación, según lo planteado, se debe a la incompatibilidad de caracteres entre los integrantes de las distintas familias.

¿Y tú qué piensas de estos proyectos como el invernadero, el jardín botánico, el campo turístico?

Pues yo lo miro mal, porque el trabajo tiene que ser pa toda la gente, pa toda los que hay aquí en la comunidad. Porque si yo agarro un trabajo voy a vender ramas medicinales, pues yo le voy a dar trabajo a todos, no yo les voy a comprar porque me caes gordo o gorda, lo que sea, no te voy a comprar a ti. Para eso viene eso, para toda la gente que trabaje aquí en la comunidad, y aquí nomás dos o tres personas nada más trabajan.

¿Por qué?

No les dan, no les dan y fíjate siendo de aquí de la misma comunidad, pues. La comunidad es de todos, es pal común, es de todos aquí.

¿Dices que no has trabajado en alguno de ellos?

No.

¿Por qué?

Porque no me han dado. No me han dado y ya he pedido trabajo y no me dan, a nadien, unas cuantas personas nomás trabajan, pos eso está mal.

Jesús Cañedo Mendoza

¿Puedes platicarme [tu experiencia de trabajo en alguno de los proyectos]?

Un proyecto que iban a bajar sobre de eso el turismo y lo de la basura y teníamos que ser como 24 o 26 firmas, para poder bajar ese dinero y ya faltaban pues, faltaba una firma y llegó aquí la encargada y yo firmé, porque yo quería que hubiera trabajo y ya así... Yo creo bajaron el dinero y empezaron a trabajar y

nomás trabajé una semana y[...]lo de la basura también firmé y cuando vino el trabajo una vez, una semana nada más trabajamos yo y mi hija y mi hijo Y ellos siguieron trabajando hasta como burlándose de uno porque hasta aquí llegaron a juntar la basura, aquí a la orilla del arroyo, como diciendo “mira te sacamos junto con tus hijos y nosotros seguimos trabajando”.

Antonia Arce Ochurte

De igual forma, los comentarios negativos hacia la realización de proyectos en la comunidad, también se debieron a la falta de continuidad en las actividades programadas por parte de las organizaciones, por lo que no se consideran alternativas de ingreso económico estables, sino acciones momentáneas para obtener dinero.

*¿Qué opinas de los proyectos que existen en la comunidad?
Pues todo eso esta bueno ¿no? Todos los proyectos que vienen, pero es que aquí la persona cuando baja un proyecto pues como que no le tiene fe a los trabajos; como que dicen “pos yo nomás lo voy hacer porque pa gastar el dinero ese que me dieron”. Se acabó el dinero y ya, y así pues, y yo pienso que no es así pues, pa tener los proyectos limpios ahí o plantarles algo más bonito...*

Julia Ochurte Espinoza

De acuerdo con uno de los informantes, el proyecto del invernadero es un ejemplo de un buen proyecto. Está a cargo de la Asociación Mujeres Trabajando (*Murshi turshash*), el cual lleva más de cinco años y produce y vende planta de mesquite (*Prosopis glandulosa* var. *torreyana*) y palmilla (*Yucca schidigera*) a Conafor. La razón por la que lo califica de esta manera, se debe a que lleva desarrollándose varios años, pero sobre todo, por el hecho de ofrecer empleo a la gente de la comunidad.

*¿Qué opinas de los proyectos (invernadero, jardín botánico, campo turístico) que existen en la comunidad?
Pos lo que viene siendo el invernadero, pues es muy buen proyecto porque sí varias personas de aquí de la comunidad están trabajando [...] Inclusive yo estuve trabajando ahí, de empleo temporal, porque es una asociación pero agarran trabajadores como empleo temporal.
Son buenos porque dan empleo a gente de la comunidad.*

Gabino Almaraz Arce

Otro proyecto calificado como bueno es el de corte de palmilla (*Yucca schidigera*), el cual lleva alrededor de ocho años desarrollándose en la comunidad y en el cual se emplea a distintos miembros de una familia en turnos rotativos, lo cual garantiza un ingreso económico seguro durante algunos meses para la familia extensa.

¿Qué otro tipo de proyectos crees que pudiera ser de beneficio para la comunidad?

Otro tipo de proyecto sería la palmilla

¿Por qué?

La palmilla sería muy bueno aquí, porque esa es la fuente de trabajo

Gabino Almaraz Arce

6.8 Posibilidades/oportunidad para el proyecto de desarrollo

Aparte de usar el CT herbolario para curar enfermedades, los informantes afirmaron la probabilidad de usar dicha información de otra manera en beneficio de la comunidad. En su mayoría, la actividad mencionada fue la venta de plantas medicinales a pequeña escala; sin embargo, en uno de los casos se menciona la posibilidad de procesarlas en forma de pastillas, debido a la consideración de que es un proceso común con este tipo de plantas. En otro caso la afirmación de que la comunidad podría obtener ingresos económicos de las plantas medicinales, se basó en la propia experiencia de una de las entrevistadas. También en uno de los casos, se mencionó que la posible comercialización debía llevarse a cabo con el consentimiento de la comunidad, porque de lo contrario, no sería permitida, en el entendido de que es una regla establecida para este tipo de actividades.

Aparte de curarse, ¿se podría usar el CT herbolario de otra forma en beneficio de la comunidad?

Pues sí ¿no?

¿Cómo? ¿Qué se te ocurre?

Pastillas [se ríe]

¿Para hacer pastillas?

Pues sí. Cómo no, pues, todas las medicinas esas, todas las ramas que son medicinales pues se lo llevan pa hacer pastillas y dicen esto pa esto, esto pa esto así hacen mucho.

¿Y te gustaría que se pudiera hacer algo con las plantas medicinales o con la información sobre las plantas medicinales de Santa Catarina?

Pues sí. Cómo no, [se ríe].

¿Por ejemplo cómo qué?

Pues es que si hay tantas las medicinas, pues hay que venderlas.

Jesús Cañedo Mendoza

¿Tú crees que la comunidad podría obtener algún ingreso con las plantas medicinales, algún beneficio económico?

Pues yo pienso que si, pues nomas es trabajar nomas. Lo puedes llevar a otras partes a vender o decir esto pa el otro esto... pero nomas es cuestión que se trabaje.

Julia Ochurte Espinoza

¿Crees que la comunidad podría obtener ingresos con las plantas medicinales?

Sí cómo no, yo digo que sí porque a veces llevo a vender la salvia me compran cuando voy a venta a Tijuana, Ensenada [se refiere a la venta de ollas de barro]. Llevo, pero no llevo bastante, como cinco o diez, pero a veces sí la vendo, a veces no saben pero cuando uno está explicando, cualquier persona que le gusta comprar

Tirsa Flores Castro

Aparte de curarse, ¿se podría usar el CT herbolario de otra forma en beneficio de la comunidad?

Sería ya a nivel ¿comercializarla por decir así? O... no pos nomás sería así, porque no dejan, inclusive ha venido gente queriendo cortar así a escondidas y no han dejado que se lleven hierbas de aquí de la comunidad.

¿Crees que la comunidad podría obtener ingresos con las plantas medicinales?

Sí podría, pero como le digo ¿no?... como que son muy celosos con las hierbas, no permiten vender porque inclusive hasta entre nosotros mismos si se dan cuenta que uno anda vendiendo, de volada, como se dice... te paran el alto

Gabino Almaraz Arce

Entre las posibles especies para comercializar se mencionaron la salvia orejona o blanca (*Salvia apiana*), la hierba santa (*Trichostema lanatum*) y la huata (*Juniperus californica*), sin embargo, la salvia orejona (**Anexo C**) fue la especie que la mayoría de los entrevistados señalaron con potencial comercial. Las tres especies han sido vendidas de forma aislada por algunos miembros de la comunidad. Las dos primeras, a la comunidad indígena de La Huerta, para usarse con fines mágicos en las ceremonias funerarias de la tradición yumana, y la tercera, a nivel individual por una indígena pa ipai que no vive en

Santa Catarina. En el caso de las plantas vendidas a La Huerta, de acuerdo con los testimonios proporcionados, la salvia orejona incluso es vendida a otras comunidades yumanas en los Estados Unidos. En todos los casos mencionados, la comercialización no contempla un proceso a gran escala, sino más bien involucra el corte en manojos, o bien, el empaque de la planta seca en bolsas pequeñas para ser comercializadas a nivel individual. La **Tabla 11** enlista las especies referidas por el nombre común, seguidas del nombre en paipai y el nombre científico. Asimismo, incluye el uso tradicional de la planta por la etnia, la parte usada de la planta para tal efecto y el uso popular correspondiente fuera de la comunidad, observándose una coincidencia al respecto.

Tabla 11. Especies comercializadas por la comunidad.					
NC	NP	NCi	UT	PU	UC
Salvia orejona o blanca	Sheltai	<i>Salvia apiana</i>	Medicinal mágica	Hoja	Medicinal
Hierba santa	I.i cké	<i>Trichostema lanatum</i>	Medicinal	Hoja	Medicinal
Huata	Chock	<i>Juniperus californica</i>	Medicinal	Corteza	Medicinal

NC= nombre común. NP= nombre paipai. NCi= nombre científico. UT= uso tradicional paipai. PU= parte usada. UC= uso comercial fuera de la comunidad.

¿Y sabes de alguna planta en especial que se pudiera vender?

Pues aquí vendían... la que es la... la salvia orejona y luego la hierba santa.

¿A quiénes se la vendían?

A uno de La Huerta, a otra comunidad sí.

¿No sabes que hacían con ella?

Sí, la amarraban para, para llevar a vender pienso yo, para cuando haya ceremonia, ¿o cómo se dice? [no recuerda el nombre de la ceremonia], luego hacían bolsitas así [hace el ademán de meter la planta en la bolsa] y ahí tacaban esas ramas y ya los vendían así como collar, ajá sí...

¿De las dos?

Ajá, sí, de las dos.

Antonia Arce Ochurte

Aquí han venido a comprarles la salvia blanca ¿verdad?

Sí.

¿A quién?

Venían unos muchachos de La Huerta.

¿Sabes para qué la compraban?

Pues ellos se las llevaban a La Huerta y allá también tenían gente trabajando, haciendo así manojitos con la salvia, creo que ellos la pasaban pal otro lado, allá sí no sé qué hacían.

Araceli Castro Ochurte

¿Sabes de alguna planta de la comunidad que se pueda vender?

Sí.

¿Cuál?

Sí, como digo, la salvia; pues aquí yo digo que aquí sí, haciendo eso como en bolsita pues sí se venden porque yo veo que sí se vende...

Tirsa Flores Castro

¿Sabes de alguna planta de la comunidad que se pueda vender?

Pues sí porque aquí hay una señora de Catarina, pues no vive aquí vive en el Sauzal, ella así yo la he visto en los eventos [se refiere a eventos de carácter cultural, donde participan todas las comunidades indígenas de B.C.] que lleva a vender plantitas medicinales así en paquetitos, como la cáscara de la huata y... así pues, cositas que ella sabe pues de aquí porque sí sabe y sí vende.

Julia Ochurte Espinoza

En cuanto a las posibles actividades que les gustaría desarrollar dentro de un proyecto de comercialización de plantas medicinales, los entrevistados no señalaron actividad específica, sólo en uno de los casos se menciona actividades que involucran recolección, empaque y etiquetado para venta individual y en otro la comercialización a mayor escala hacia el exterior de la comunidad.

¿Cómo te gustaría participar en un proyecto? ¿Qué te gustaría hacer?

Como...trabajar las...las hierbas medicinales y venderlas.

Antonia Arce Ochurte

¿Cómo te gustaría participar en ese proyecto? ¿Qué te gustaría hacer?

Comercializarla

Gabino Almaraz Arce

¿Trabajarías en un proyecto de comercialización de plantas medicinales?

Sí, cómo no.

¿Cómo te gustaría participar en ese proyecto? ¿Qué te gustaría hacer?
Participar, pues echar en bolsitas la medicina que yo sepa y ponerle los precios y ponerlo allí como una etiqueta, para qué sirve.

Tirsa Flores Castro

¿Trabajarías en un proyecto de comercialización de plantas medicinales?
Pues... yo pienso que sí, pero lo difícil es llevarlo pa fuera, pos solamente que me lo comparara por cantidades así, que yo le vendiera.

Julia Ochurte Espinoza

La observación en campo, la revisión de notas de la bitácora y el análisis de los testimonios de los informantes, en relación con las categorías de análisis establecidas para cubrir los objetivos de la investigación, permitieron contar con un panorama más cercano a la realidad de la comunidad. De esta manera, se establece que los entrevistados se reconocen como conocedores de la flora medicinal pa ipai, debido principalmente a la práctica cotidiana de la información transmitida generalmente por sus padres, por lo que la transmisión del conocimiento constituye esencialmente un proceso de tipo vertical. En términos generales, el proceso de transmisión de padres a hijos no está determinado por la edad, sino más bien, en relación a la necesidad de solucionar los problemas de salud que padecen los pa ipai.

Los ancianos fueron identificados como los expertos en plantas medicinales, gracias a la experiencia acumulada a lo largo de los años, y sobre todo, porque son considerados como las personas que mantienen y conservan las tradiciones de la etnia. Por esta razón, son señalados como individuos importantes en el proceso de transmisión del CT herbolario.

La práctica de los conocimientos integrados en el CT herbolario pa ipai se debe fundamentalmente a la necesidad de atender problemas de salud de manera rápida y eficaz, situación por lo que dicho conocimiento es altamente valorado por los habitantes de Santa Catarina. En este sentido, el proceso de transmisión del conocimiento se manifiesta en función de atender situaciones de la vida práctica, así como de continuar con una tradición étnica, ambos sentidos, manifestados como importantes por los entrevistados.

Al respecto, el conocimiento herbolario adquiere distintos significados, como son tradición, identidad, orgullo, accesibilidad y confianza. Es por lo ello que el CT herbolario es considerado por los pa ipai como rasgo cultural propio de la etnia, que los diferencia de

otros grupos habitantes de la región, incluso indígenas. Esta situación se ve favorecida en Santa Catarina por la apreciación de la presencia de una mayor diversidad de plantas medicinales en la comunidad, lo que a su vez se traduce en una mayor riqueza de conocimiento entre sus habitantes.

La accesibilidad dentro de su territorio a las especies de uso medicinal, les brinda una seguridad para la atención inmediata de las enfermedades que padece la población de la localidad, situación que les posibilita prescindir de la consulta a un médico, ya que para esto requieren dinero con el que no cuentan o bien, recorrer largas distancias en busca de este servicio, en ocasiones hasta la ciudad de Ensenada.

Sumado a lo anterior, y de acuerdo con lo manifestado por los informantes, existe una devaluación de la medicina alópata, con respecto a la eficacia de los tratamientos herbolarios tradicionales para los distintos padecimientos que aquejan a los pa ipai. Por consiguiente, los entrevistados consideran importante conservar tanto la flora medicinal como el CT herbolario, ya que éste último puede llegar a perderse debido entre otras cosas, a que en la actualidad los jóvenes prefieren adoptar nuevos estilos de vida y hacer uso de la medicina alópata, dejando a un lado la práctica herbolaria. Ante tal situación, se menciona la enseñanza o transmisión del CT herbolario pa ipai a las futuras generaciones, como parte de las tradiciones y conocimientos que permitan la continuidad del grupo étnico.

Las plantas medicinales más usadas corresponden a aquellas que alivian padecimientos estacionales, principalmente respiratorios como gripa. Sin embargo, también pueden usar regularmente plantas que consideran ayudan a la prevención de otras enfermedades como padecimientos renales y diabetes. En ambos casos, el modo de empleo común es el cocimiento o té, el cual con carácter preventivo, se toma como agua de uso.

Por otro lado, la disponibilidad de plantas medicinales no representa un contratiempo de acuerdo a lo señalado, ya que Santa Catarina es considerada como una localidad en la que se distribuye una gran variedad y abundancia de especies, las cuales no corren riesgo de pérdida debido a su uso medicinal. Aún así, se mencionaron especies difíciles de encontrar, en uno de los casos debido a su escasez. En este sentido, la presencia de plantas medicinales dentro del territorio pa ipai, resulta ser un importante recurso para el cuidado de la salud de los habitantes de la comunidad.

Referente a otros usos del CT herbolario, la comercialización de plantas medicinales, sobre todo a pequeña escala, se considera una posibilidad para generar empleo al interior de la comunidad, actividad en la cual los entrevistados mostraron interés en participar de forma colectiva. Esta consideración se ve reforzada por la calificación

generalmente positiva a los proyectos de desarrollo que se llevan a cabo actualmente en Santa Catarina, los cuales en algunos casos proporcionan empleo de forma permanente, y en otros, temporal. Sin embargo, la organización, continuidad y la oportunidad de participación para todos los habitantes, así como el consentimiento de la comunidad para efectuar la actividad, son aspectos que se indicaron como prioritarios de cuidar para realizar este tipo de proyectos.

VII. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVA DE DL

El presente estudio, por el cual fue posible aproximarse a distintos aspectos del CT herbolario pa ipai en la comunidad de Santa Catarina, B.C., fundamentalmente en relación con los significados y la aceptación para llevar a cabo un proyecto de desarrollo basado en dicho conocimiento, permitió establecer las siguientes conclusiones y construir una perspectiva de DL para la localidad.

Conclusiones

El modelo de transmisión cultural vertical es aquel en el que los conocimientos se transmiten directamente de padres a hijos y que por lo tanto, ocurre entre personas de distintas generaciones de una misma genealogía (Hewlett y Cavalli-Sforza, 1986). En Santa Catarina, la transmisión del CT herbolario entre los pa ipai, se lleva a cabo principalmente de forma oral y vertical, entre los distintos miembros de la familia extensa. Sin embargo, si bien se observó un proceso de transmisión con las características mencionadas, existe también en la comunidad una transmisión de conocimientos de manera horizontal, la que generalmente ocurre entre adultos emparentados; es decir, entre miembros del shumul o familia extensa. Dicha variación del modelo vertical, es motivada principalmente por la consulta e intercambio de información para atender problemas específicos de salud y se lleva a cabo en un contexto de interacción cotidiana.

La transmisión cultural constituye un proceso de reproducción social por el cual se comunican y adquieren conocimientos, pautas de comportamiento y creencias (Eyssartier et al. 2008), relacionadas con contextos de uso de dichos conocimientos y formulados en un nivel simbólico (Fisher, 2005) y entre los pa ipai, dicho proceso de transmisión se manifiesta a través de, por un lado, enseñar a los hijos sobre los usos medicinales de las plantas de su territorio para que en el futuro, dichos conocimientos les permitan resolver problemas de salud, tanto propios como de su familia; y por otro, continuar con las tradiciones culturales del grupo étnico. Para los entrevistados, existe la necesidad de continuar el proceso de transmisión o enseñanza de las propiedades medicinales de las plantas de su entorno a las futuras generaciones, básicamente en dos sentidos: uno, de carácter práctico o de uso, que es el de resolver los problemas de salud de manera inmediata y eficaz; otro, relacionado con el nivel simbólico, y que consiste en continuar

fomentando las tradiciones pa ipai como una forma de mantener los rasgos culturales de la etnia.

Como se vio en el marco teórico, el CT tiene entre sus características el ser de origen local, transmitido de forma oral, por imitación o demostración, y generado como consecuencia de la vida práctica diaria (Ellen y Harris, 1996). Actualmente, el uso y transmisión de los conocimientos integrados en el CT herbolario pa ipai, es parte de la vida cotidiana de los habitantes de Santa Catarina. Lo anterior se revela a partir de la información obtenida de las entrevistas, en donde se destaca el auto reconocimiento de los informantes como conocedores y usuarios de la flora medicinal pa ipai, debido principalmente a la necesidad de poner en práctica cotidianamente los conocimientos aprendidos para atender las enfermedades familiares.

Asimismo, se ha mencionado antes que el acervo de saberes y prácticas ecoculturales integradas en el CT, han probado su eficacia en la preservación del patrimonio natural y cultural (Velasco, 2003). Al respecto, el CT herbolario pa ipai integrado con información de las especies de la flora medicinal o biodiversidad, así como la información relativa al uso específico y modo de empleo de las plantas medicinales de la tradición herbolaria del grupo -es decir la diversidad cultural-, es considerado por los entrevistados como un importante recurso necesario de conservar, tanto para mantener la cultura del grupo étnico, como la biodiversidad de su territorio.

El CT es un sistema integrado de conocimientos y significados resultado de la experiencia compartida de forma oral (Berkes, 1993). Dichos significados son interiorizados por los sujetos y se exteriorizan en la práctica por formas simbólicas que incluyen expresiones, utensilios, acciones, prácticas sociales, usos y costumbres (Giménez, 2005b). En este sentido, el CT herbolario pa ipai constituye un sistema integrado de conocimientos y significados alrededor del uso de las plantas medicinales de su territorio, resultado de la transmisión oral fundamentalmente de tipo vertical entre los miembros de la comunidad de Santa Catarina. Dicho sistema se encuentra integrado por conocimientos como: inventario de especies, padecimientos, modos de empleo y distribución de las plantas medicinales del territorio pa ipai, pero también por los significados atribuidos a la práctica de estos conocimientos, los cuales van desde aquellos asociados a una característica étnica, como son los de identidad, tradición y orgullo; hasta aquellos que están más relacionados con las condiciones socioeconómicas de la comunidad, como son los de accesibilidad y confianza en las plantas medicinales.

Desde la concepción simbólica de la cultura, los significados interiorizados por los sujetos constituyen el punto central para entender las relaciones entre los miembros de una comunidad y los recursos de su territorio (McGregor, 2004). Al considerar la cultura como la organización social de dichos significados manifestados en contextos específicos, social e históricamente estructurados (Gímenez, 2005a), que incluye entre otras cosas, la manera en como desde la conciencia humana se percibe, organiza y valoran los elementos del entorno (Velasco, 2003), ésta constituye una dimensión estratégica en la planeación de proyectos de DL para integrar la riqueza generada a través del mundo de significados de las comunidades indígenas (Rey, 2002; Boisier, 2004; Guamán, 2005; Molano, 2006). El CT herbolario pa ipai es un cuerpo de conocimientos que expresa las relaciones entre los individuos, sus ecosistemas y el mundo simbólico de su territorio, constituye parte de la riqueza de información generada localmente a través de la transmisión oral entre los miembros de la comunidad de Santa Catarina; es decir, no es sólo un inventario de especies útiles, padecimientos, información ecológica de las plantas medicinales, sino también un conocimiento que describe la manera en cómo los habitantes de la comunidad se relacionan con los elementos de su entorno, particularmente con la flora medicinal y como a través de esta relación histórica, dan sentido al uso de las plantas medicinales y asocian significados a la práctica del CT herbolario, lo que en conjunto conforma una riqueza de información considerada como estratégica para el DL.

El DL constituye un proceso integral y generado desde el interior de la localidad, que incluye las dimensiones territorial, cultural, política y económica (Carvajal, 2008). Este tipo de desarrollo, generalmente se lleva a cabo en pequeñas unidades territoriales y agrupamientos humanos, con la finalidad de promover la actividad económica y mejorar la calidad de vida de la población (Buarque, 1998). Santa Catarina, B.C., cumple con las dos características anteriores: una unidad territorial pequeña o comunidad, y un grupo humano también pequeño, el grupo étnico pa ipai. Aunado a lo anterior, la falta de empleo permanente, señalada en las entrevistas como uno de los problemas fundamentales de esta comunidad, hace posible la oportunidad de implementar una propuesta de DL basado en los significados del CT herbolario. Al respecto, los entrevistados mencionaron la disposición para trabajar en un proyecto, particularmente de comercialización de plantas medicinales a pequeña escala, que fundamentalmente constituya una fuente de empleo que contribuya a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

La relación entre cultura, desarrollo y planeación representa una vía para alcanzar el desarrollo sustentable (Velasco, 2003; Romero, 2005). Particularmente, el CT herbolario

como elemento componente de la dimensión cultural del DL, contribuye con las aportaciones de conocimientos que los pueblos indígenas han desarrollado históricamente para el manejo de recursos naturales y la conservación de la biodiversidad en los diversos ecosistemas del planeta. Dentro de este modelo alternativo de desarrollo, dicho conocimiento se identifica como elemento clave para el desarrollo sustentable, debido a sus características entre las que destacan, su origen local y holístico, su constante renovación mediante la práctica cotidiana, las relaciones de reciprocidad entre los integrantes de una comunidad, los recursos del ecosistema y las instituciones comunales.

Tal como se ha expuesto antes, la aplicación del CT en proyectos de desarrollo local busca, entre otras cosas, propiciar la participación e inclusión de los agentes o actores y del saber popular de éstos (Cohen y Franco, 2005). Los resultados de este trabajo permiten afirmar que el CT herbolario pa ipai integrado al DL en Santa Catarina, posibilita la identificación y participación de actores locales, que son parte de la riqueza social generada localmente, y que generalmente no son contemplados en programas bajo el modelo economicista del desarrollo. En la escala local del desarrollo, particularmente los significados atribuidos al territorio, definen a la localidad como una unidad de gestión socio-territorial, que incorpora actores específicos, los cuales son resultado de los procesos socioculturales característicos de la localidad, como el de identidad del grupo étnico.

La cultura traspasa todas las dimensiones de una sociedad, por lo que en cada grupo social, existen aspectos culturales necesarios de identificar y fortalecer como potencialidades reales que pueden favorecer su desarrollo económico y social (Bañuelos y Salido, 2007). El DL conjuga de manera integral las dimensiones territorial, cultural, política y económica de la localidad. En el caso de Santa Catarina, la planeación del DL deberá contemplar actividades que integren y fortalezcan los significados del CT herbolario pa ipai en las diferentes dimensiones que lo componen, ya que este conocimiento se considera el principal activo en las áreas rurales e indígenas, a partir del cual la comunidad y sus actores se convierten en los responsables de la organización y gestión de su propio desarrollo.

Perspectiva de DL para Santa Catarina, B.C.

La presente perspectiva de DL, implica un esfuerzo por vincular la teoría a la práctica, a través de construir una forma diversa de integrar la cultura indígena de Baja

California, particularmente el CT herbolario pa ipai, a la planeación de proyectos de desarrollo alternativos, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y promover el desarrollo sustentable. La planeación dentro del desarrollo, de acuerdo con Cuervo (2010), implica además de la teoría, en profundizar, comprender la dinámica e identificar las ventajas y limitaciones de dicho proceso en cada localidad y atreverse a proponer ideas con visión de futuro, que más que recomendaciones prácticas en forma de listados de procedimientos, constituyan retos caracterizados por las particularidades del lugar y tiempo.

El desarrollo alternativo involucra la necesidad de imaginar otras formas de desarrollo que superen cualitativamente las formas cuantitativas anteriores (Arocena, 2002) y se convierta en una opción basada en los contextos culturales y ecológicos propios de la localidad (Velasco, 2003), que incluya de manera imprescindible, la participación directa de sus habitantes, así como su percepción individual y colectiva de la naturaleza, con la finalidad de construir visiones integrales de la realidad local y entender la articulación ambiente-cultura como la base fundamental en la construcción de dichas alternativas de desarrollo (Velasco, 2003).

La percepción de la cultura dentro del desarrollo ha pasado de ser un obstáculo a considerarse un elemento fundamental para el desarrollo sustentable (Molano, 2006), por lo que para lograrlo se propone una planeación basada en los principios de integración, adaptación y mantenimiento de la diversidad ecológica y cultural, así como la participación, autonomía local y satisfacción de necesidades básicas (Briassoulis, 1999).

Por lo anterior, la presente perspectiva de DL en la comunidad pa ipai de Santa Catarina, surge de la preocupación, necesidad y compromiso de identificar un entorno diverso que permita a los habitantes de dicha comunidad indígena, enfrentar los actuales retos del desarrollo y plantearse un escenario futuro, alternativo al modelo dominante de los últimos años.

La perspectiva incluye la preocupación de observar a lo largo de veintisiete años, los cambios ocurridos al interior de la comunidad, los cuales en su mayoría no representan alivio para la precaria situación socioeconómica de sus habitantes. Por otro lado, considera la necesidad de identificar un entorno alternativo, ya que dichos cambios han conformado un escenario poco alentador y de urgente reorientación, encaminado a movilizar y fortalecer las capacidades y recursos con que cuentan los pa ipai.

Por último, manifiesta el compromiso por los años compartidos con los habitantes de la comunidad, miembros de distintas generaciones, los cuales desde el primer

acercamiento transmitieron desinteresadamente sus conocimientos, con la posibilidad de ser utilizados en busca de opciones de mejoría a la problemática de sus familias y de la etnia en general.

De esta manera, de acuerdo con lo establecido por Carvajal (2011) con respecto a la planeación de los proyectos de desarrollo, la perspectiva de DL para Santa Catarina, pretende ser coherente con los planteamientos teóricos, los principios inspiradores y la finalidad del desarrollo. Por lo consiguiente, está sustentada en aspectos teóricos alrededor del DL y el papel que juega la cultura como una de sus dimensiones incluyentes (Velasco, 2003; Boisier, 2004; McGregor, 2004; Guamán, 2005; Carvajal, 2009), así como en la interpretación de la realidad pa ipai acerca del conocimiento tradicional (CT) herbolario, resultado del trabajo de campo realizado. De esta forma, la perspectiva trata de integrar la participación de los actores sociales, a través de los comentarios manifestados por los pa ipai, y que fueron recuperados mediante técnicas de la metodología cualitativa (Trpin, 2005), así como el punto de vista del investigador, todo ello delimitado por el marco teórico correspondiente para fortalecer la idea de considerar el CT herbolario pa ipai como eje de articulación de un proyecto de DL.

Los modelos alternativos de desarrollo, dentro de los cuales se contempla el DL, priorizan las actividades auto-dirigidas que satisfagan las necesidades humanas y conlleven a la sustentabilidad ecológica (Borgh, 1996). Dichas estrategias contemplan la necesidad de identificar y planear escenarios alternativos al modelo neoliberal dominante, fundamentados en las características cualitativas de la localidad (Arocena, 2002) y que promuevan la solidaridad social, la participación, la autonomía y el acceso equitativo a los recursos naturales (Velasco, 2003).

Tal como lo señala Guamán (2005), la planeación del DL en Santa Catarina, B.C. deberá sustentarse en los procesos socioeconómicos propios de la comunidad y contemplar actividades que integren y fortalezcan los significados del CT herbolario pa ipai, dentro de las distintas dimensiones que lo componen. Además deberá contribuir a la formación de acción colectiva, a la identificación de actores sociales y a la construcción de sujetos con capacidad para intervenir en la solución de los problemas propios de los pa ipai (Cuervo, 2010).

En este sentido, la perspectiva considera incluir como objetivos fundamentales en la planeación del DL en Santa Catarina, lo siguiente:

- Dimensión cultural: fomentar las tradiciones culturales a través de la transmisión o enseñanza del CT herbolario en lengua materna.

- Dimensión territorial: elaborar planes de manejo sustentable de las especies de la flora medicinal pa ipai, para la conservación de la biodiversidad.
- Dimensión política: fortalecer las capacidades de los actores locales y construcción de redes con objetivos comunes.
- Dimensión económica: vincular un proyecto comunitario que integre los existentes e incluya la participación y necesidades de los pa ipai, con apoyo y soporte técnico del exterior.

La información pa ipai recuperada

La transmisión del CT herbolario entre los pa ipai, corresponde a un proceso de tipo vertical; es decir, de acuerdo con Eyssartier et al. (2008), se da entre personas de diferentes generaciones dentro de una genealogía. En otras palabras, se lleva a cabo en forma oral entre generaciones, principalmente de padres y/o abuelos a hijos y/o nietos, pero también pueden participar los tíos. Es decir, los conocimientos se transmiten principalmente entre los integrantes del *shumul* o familia extensa, con el principal objetivo de proporcionarles la información necesaria para que sus familiares atiendan sus necesidades de salud, de manera rápida y efectiva, en la medida en que la vayan requiriendo.

Dentro de los yumanos, familia lingüística a la cual pertenecen los pa ipai, el *shumul* constituía la organización social tradicional que permitía, de manera exitosa, atender necesidades de supervivencia, fundamentalmente relacionadas con la movilidad de la banda en busca de alimento por medio de la caza, pesca y recolección en los distintos ecosistemas de su territorio. Se integraba con un número reducido de personas emparentadas por linaje patrilineal y se identificaba con una localidad específica (Garduño, 1994).

El *shumul* también representaba el núcleo social de aprendizaje, en el cual se reproducían y transmitían los conocimientos entre sus integrantes; en este caso, el conocimiento sobre las propiedades medicinales de la flora.

El CT herbolario pa ipai es resultado de las experiencias de la vida práctica cotidiana, transmitidas de forma oral y reforzadas constantemente por los habitantes de la comunidad (Ellen y Harris, 1996). A través de la práctica continua de los conocimientos integrados en el CT herbolario, se trama un mundo de significados asociados a la vegetación y flora medicinal. Dichos significados no están ajenos a los cambios históricos de la etnia, por lo que el CT y por ende los significados asociados, están en constante

cambio, ya sea a través de la repetición, incorporación y pérdida de información (Ellen y Harris, 1996), así como por los cambios en su economía, forma de organización social y de los impactos de éstas en sus tradiciones culturales.

Los significados asignados al CT herbolario por los pa ipai de Santa Catarina van desde el de tradición, al referirse a éste como el cuerpo de conocimientos transmitido por sus antepasados de generación en generación a lo largo de la historia del grupo; pasan por el de identidad, al considerarlo una característica que los identifica como conocedores de las propiedades medicinales de las plantas de la localidad, frente a otros grupos sociales, indígenas o no indígenas; también es el recurso de primera mano que les brinda la seguridad de contar con remedios eficaces, gratuitos y al alcance de todos los habitantes de la comunidad, para atender enfermedades, particularmente las comunes y estacionales, como gripa y síntomas asociados; y son hasta el de orgullo, por poseer una información de utilidad para resolver problemas a sus familiares, sobre todo ante la dificultad de consultar un médico.

Como se mencionó anteriormente, el CT constituye una información que está en constante cambio debido a la repetición, incorporación y pérdida de información (Ellen y Harris, 1996). En este sentido, en Santa Catarina se observan dos condiciones: una de ellas asociada a la percepción de los informantes de que dicho conocimiento se está perdiendo, debido al desuso por parte de algunos integrantes de la comunidad, principalmente población joven que no muestra interés por reproducir y conservar las tradiciones de la etnia y que adopta el estilo de vida actual de las poblaciones rurales aledañas. La otra condición se relaciona con el hecho de que el CT herbolario es una práctica vigente y común entre los pa ipai, fundamentalmente debido a la atención de problemas de salud, la falta de recursos económicos para visitar un médico y solventar tratamientos alópatas y, sobre todo, a la seguridad de contar con remedios efectivos para atender los padecimientos entre su población. Por esta razón, los pa ipai entrevistados consideran importante conservar el CT herbolario, especialmente a través de reforzar la práctica y enseñanza a las nuevas generaciones, y continuar así con sus tradiciones y atención de las necesidades de salud de la comunidad.

De igual forma, para los entrevistados resulta importante la distribución de especies medicinales dentro de su territorio. La consideran un recurso diverso, abundante e ilimitado, que le otorga a la etnia el reconocimiento ante otras comunidades indígenas de la región, debido al conocimiento de los usos medicinales de las plantas.

En cuanto a la comercialización de plantas medicinales, existe la aceptación por parte de los entrevistados de la posibilidad de llevar a cabo proyectos de este tipo en Santa Catarina, así como de la participación de sus habitantes dentro de los mismos. El factor primordial para dicha actitud, se debe a la urgente necesidad de contar con fuentes de ingresos económicos dentro de la comunidad. En este sentido, afirman el beneficio para Santa Catarina, de proyectos de desarrollo económico apoyados por dependencias de la administración pública como Conafor; sin embargo, enfatizan la exigencia de que dichos proyectos sean incluyentes para toda la población de la comunidad y no sólo beneficien a pequeños grupos.

Como oportunidades para establecer un proyecto de desarrollo, se tiene que en su mayoría los informantes afirmaron que el CT herbolario podría tener otro uso en beneficio de la comunidad; por ejemplo, en la comercialización de plantas medicinales. Dicha comercialización se identifica básicamente como la venta a pequeña escala, con actividades de empaque, etiquetado y venta. Debido a anteriores experiencias comunitarias, la salvia blanca (*Salvia apiana*) se considera la especie con posibilidades de comercialización, hecho que además está basado en la percepción de una amplia distribución de la especie dentro de su territorio.

En este sentido, también sobresale la situación de que existe una preferencia por el trabajo en grupo y en la comunidad, lo que al parecer constituye la forma habitual de llevarlo a cabo. Sin embargo, es importante señalar que ello requiere contar con una organización que permita solventar las dificultades de relación entre los habitantes de Santa Catarina, mencionados como uno de los principales problemas al interior de la comunidad.

Cultura, CT herbolario y DL

Si bien la cultura se puede abordar como formas objetivadas o por su aspecto interiorizado, para este trabajo el punto esencial se ubica en la perspectiva de los sujetos, de los significados interiorizados, más que de su objetivación en formas simbólicas.

Las formas simbólicas son, entre otras cosas, acciones, prácticas sociales, usos y costumbres que representan la manera en como los sujetos comparten experiencias, concepciones y creencias. Dichas formas simbólicas están en constante producción, actualización y transformación, tanto individual como colectivamente (Giménez, 2005b). Entre los usos y costumbres de las culturas, se ubica el CT derivado de la cotidianidad

histórica y cultural de una sociedad, integra una riqueza generada localmente que incluye informaciones, creencias, sistemas de valores, opiniones y actitudes compartidas por los miembros de una sociedad (Velasco, 2003).

En este sentido, la comunidad pa ipai de Santa Catarina, B.C., ha establecido a lo largo de la historia una estrecha relación con los diferentes elementos que componen su territorio. Producto de ésta, se configura el mundo simbólico o cultural de la etnia. El CT herbolario que contiene la información sobre las plantas medicinales de su localidad forma parte de ese mundo de significados, que de acuerdo con lo que refiere Giménez (2005), orienta y da sentido a la cotidianidad del grupo, a través de las experiencias transmitidas y las concepciones y creencias implicadas.

Desde la época en que la subsistencia de los pa ipai se basaba en la caza y la recolección de especies vegetales, hasta hoy en día en que estos recursos pueden constituirse en una fuente de ingreso económico, los habitantes de Santa Catarina han aprendido cuáles, dónde y cómo usar la flora medicinal de su territorio. Este conocimiento, incorporado paulatinamente en la colectividad de la comunidad, ha estado orientado por significados culturalmente compartidos y ha llegado a identificarse como un elemento de identidad para el grupo, resultado de la integración entre persona, lugar, producto y proceso (McGregor, 2004).

Los pa ipai entrevistados reconocen al CT herbolario como un conocimiento de marcada identificación de la etnia con su territorio; es decir, con el ambiente natural o físico, con los demás integrantes de la comunidad y con su historia desde el arribo del desierto a la montaña.

Por otro lado, el DL constituye un proceso endógeno que promueve el dinamismo económico y mejoría en la calidad de vida de la población a diferentes cortes territoriales y agrupamientos humanos de pequeña escala (Buarque, 1998), caracterizado como un proceso integral, que enlaza las dimensiones territorial, cultural, política y económica, como una apuesta al desarrollo sustentable (Carvajal, 2008; Molano, 2006).

En este sentido, la cultura que incluye los códigos con los cuales las prácticas y las relaciones sociales, el entorno, los objetos, el mundo natural y sobrenatural adquieren significado (Bañuelos y Salido, 2007); y en particular el CT herbolario, como práctica cultural que incorpora tanto elementos del territorio (plantas medicinales) y relaciones sociales (transmisión de la información, actores), ha sido hasta la fecha un recurso no explorado desde la teoría del DL, en los proyectos realizados en Santa Catarina, B.C.

Este mundo simbólico pa ipai, se relaciona transversalmente con el desarrollo (Molano, 2006; Bañuelos y Salido, 2007), vinculando otras dimensiones de la comunidad, como la territorial, económica, y política. La **Figura 7**, esquematiza la manera en como el CT herbolario pa ipai, puede constituirse en el eje conductor de la planeación de estrategias que articulen a la dimensión cultural con el resto de las dimensiones del DL, considerándola como una dimensión activa, variada y compleja que asume un rol protagónico (Rey, 2002) y permita detonar en la comunidad pa ipai, un proceso de desarrollo alternativo o local (Rey, 2002; Sepúlveda et al. 2003; Giménez, 2005b; Bañuelos y Salido, 2007).

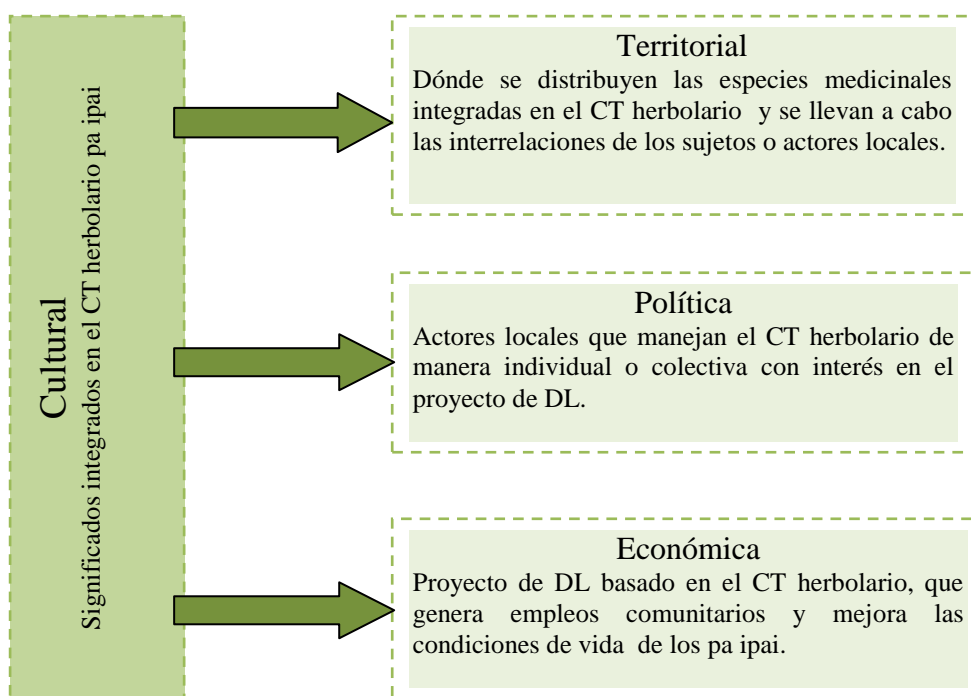


Figura 7 Dimensiones integradas del DL en el caso de Santa Catarina, B.C.
Elaborado por el autor.

Dimensión cultural

En Santa Catarina, el CT herbolario pa ipai integra un cuerpo de conocimientos y significados arraigados a la población y su territorio. La identidad, tradición, accesibilidad, confianza y orgullo, como significados asociados al uso de plantas medicinales, se describen en la **Figura 8** y representan vías alternativas susceptibles de entretrejer un

proyecto de desarrollo (Giménez, 2005b), incorporándolos, mediante un proceso de planeación participativa, a los objetivos, metas y actividades del mismo.



Figura 8 Significados del CT herbolario pa ipai en Santa Catarina, B.C.
Elaborada por el autor.

La **Figura 9** expone los objetivos generales por dimensión y significado dentro de la perspectiva, los cuales se plantean como resultado de concebir al conocimiento indígena o CT como un proceso de aprendizaje y de desarrollo personal, cuya aplicación en el contexto del DL, requiere el respeto y entendimiento de la cultura indígena que lo genera (McGregor, 2004; Molano,2006), por lo que en este sentido, se considera fundamental el fomento a las tradiciones culturales pa ipai, específicamente la transmisión o enseñanza del

CT herbolario en lengua materna, de manera que propicie el fortalecimiento de los significados asociados a dicho conocimiento, especialmente el de la identidad étnica.

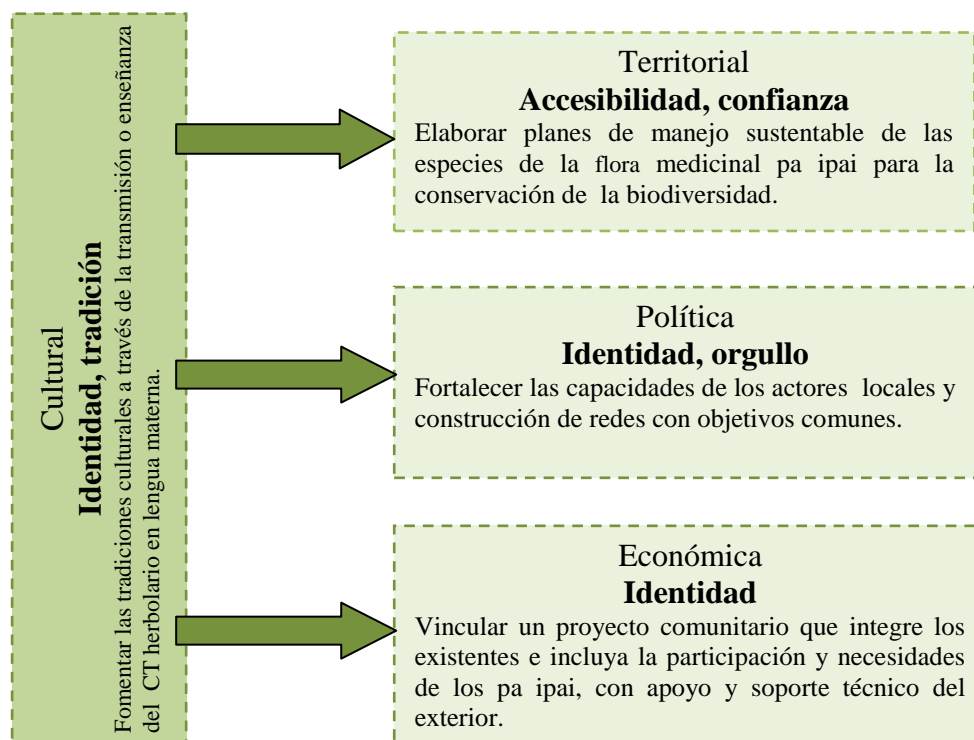


Figura 9 Dimensiones, significados y objetivos generales de la perspectiva de DL en Santa Catarina, B.C.
Elaborada por el autor.

Dimensión territorial

La posibilidad de llevar a cabo un proyecto de DL en Santa Catarina, precisa establecer el manejo sustentable de las especies medicinales con potencial económico regional que componen la flora de la localidad, particularmente de la vegetación de chaparral de montaña o *Juniperus* (Delgadillo, 1998), que corresponde a la del principal asentamiento del territorio pa ipai.

La elaboración de planes de manejo para las especies medicinales deberá procurar el fortalecimiento de las relaciones entre los habitantes de la comunidad y los recursos de su territorio. La enseñanza de las propiedades medicinales de las plantas de la localidad, por medio del recorrido en el jardín botánico, así como el cultivo en invernadero de

especies con potencial medicinal, constituyen acciones que pueden incluirse dentro del mencionado plan y que propician el fortalecimiento de los significados de tradición, identidad y accesibilidad a los recursos medicinales.

Dimensión política

En el entendido de que la cultura no existe sin actores, ni los actores sin cultura (Giménez, 2005), los actores identificados en Santa Catarina corresponden esencialmente a los sujetos que de manera individual se identifican como conocedores del CT herbolario pa ipai, y que consideran importante conservarlo como parte de la cultura del grupo étnico, para fomentar la transmisión o enseñanza, y a su vez, como recurso para satisfacer las necesidades de salud de sus familias y demás habitantes de la comunidad.

En la comunidad pa ipai los actores también incluyen a los grupos u organizaciones que actualmente llevan a cabo algún proyecto de desarrollo al interior de la comunidad y que de manera independiente unos de otros, están interesados en realizar proyectos relacionados con plantas medicinales. Actualmente dichos proyectos -de manera directa o indirecta- consideran actividades relacionadas con el manejo de especies de uso medicinal. Tales son los casos del recorrido por el jardín botánico o el cultivo de yuca y mezquite en el invernadero.

Los actores individuales o colectivos, requieren del fortalecer sus capacidades, fundamentalmente en aspectos relativos a organización y planeación de actividades, que les permita construir redes de actores locales a través de la identificación de espacios de trabajo común, convirtiéndolos en protagonistas ante su propia comunidad (Velasco, 2003), para gestionar la riqueza local de su cultura (Guamán, 2005). En este sentido, la construcción de redes de actores locales constituye una oportunidad para el fortalecimiento de los significados de identidad, tradición y orgullo.

Dimensión económica

Por otro lado, el desarrollo económico en Santa Catarina, necesita el impulso tanto del interior como del exterior de la comunidad. Por un lado, se requiere vincular un proyecto comunitario que integre los proyectos existentes hacia un escenario común, para lo cual será necesario compartir experiencias, infraestructura, conocimientos y trabajo de manera colectiva. Por otro lado, es necesaria la capacitación y soporte técnico del exterior de la

comunidad, que coadyuve a la integración de dicho escenario común, considerando, incluyendo y respetando la participación, necesidades y planteamientos de los habitantes de la comunidad.

Finalmente, es importante resaltar que la presente perspectiva corresponde a la mirada del DL desde la particular posición como investigador, la cual se establece a nivel de propuesta. La idea sobre un proyecto de desarrollo basado en las plantas medicinales de la tradición pa ipai se fue gestando hace años, desde los primeros acercamientos a la comunidad. Sin embargo, fue evidente la necesidad de recopilar información, sistematizarla y, sobre todo, tener una formación académica que permitiera el planteamiento del escenario. En este sentido, los objetivos establecidos en la presente investigación, conjuntamente con el marco teórico en el que surgen las ideas y la metodología propuesta, hicieron posible la construcción de esta perspectiva.

Sin duda los habitantes de la comunidad tendrán la última palabra respecto de su propia visión de la realidad de Santa Catarina, así como en cuanto a integrar y priorizar las actividades que juzguen importante gestionar en la planeación de su camino hacia la sustentabilidad del territorio y la cultura pa ipai.

REFERENCIAS

- Alianza para el Desarrollo Sustentable en Comunidades Indígenas de Baja California (Adesu) (2007). Plantación de salvia blanca en la comunidad indígena kumiai de San José de la Zorra. Recuperado de www.adesu.org.
- Arocena, J. (2002). *El desarrollo local: Un desafío contemporáneo*. Segunda edición. Uruguay: Taurus Universidad Católica.
- Bañuelos, N. y Salido, P. (2007). Consideraciones metodológicas para el diseño de propuestas de desarrollo local/regional sustentable en comunidades indígenas. *Ra Ximhai*. 3 (1), 27-47.
- Bari, M. (2002) La cuestión étnica: Aproximación a los conceptos de grupo étnico, identidad étnica, etnicidad y relaciones interétnicas. *Cuadernos de Antropología Social*, (16) 149-163. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180913908002>
- Barth, F. (1976). *Los grupos étnicos y sus fronteras*. En F. Barth (Comp.) *Los grupos étnicos y sus fronteras. La organización social de las diferencias culturales*. Introducción (pp. 9-49). México, D.F.: FCE. Recuperado de [www.cholonautas.edu.pe / Biblioteca Virtual de Ciencias Sociales](http://www.cholonautas.edu.pe/BibliotecaVirtualdeCienciasSociales).
- Berkes, F. (1993). Traditional Ecological Knowledge in Perspective. En J. Inglis (Ed.) *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp. 1-9). Canada: International Program on Traditional Knowledge / International Development Research Centre.
- Berlín, B. (2001). Etnobotánica médica y desarrollo sustentable: el caso del ICBG-maya en Los Altos de Chiapas. En B. Rendón, S. Rebollar, J. Caballero y M. Martínez, (Eds.) *Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI* (pp.221--258). México: Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).
- En Rendón, B., Rebollar, S., Caballero, J. y Martínez, M. (eds.) *Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre la relación entre seres humanos y plantas en los albores del siglo XXI*. México: UAM.
- Boisier, S. (2004). Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente. *Eure* 30 (90), 27-40.
- Borgh van der, C. (1996). Una comparación de cuatro modelos contemporáneos de desarrollo en América Latina. *Revista ECA* 575, septiembre. Recuperado de http://www.uca.edu.sv/publica/ued/eca-proceso/ecas_anter/eca/575model.html
- Briassoulis, H. (1999). Who Plans Whose Sustainability? Alternative Roles for Planners. *Journal of Environmental Planning and Management* 42(6), 889-902.
- Bringas, N. y González, I. (2004). El turismo alternativo: una opción para el desarrollo local en dos comunidades indígenas de Baja California. *Economía, Sociedad y*

Territorio, 4(15), 551-590. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11101508>

- Buarque, S. (1998). *Metodología do Planejamento de Desenvolvimento Local e Municipal Sustentable*. Brasília: IICA.
- Cañas, M. R., Ortiz-Monasterio, A., Huerta, V. E. y Zulueta, J. X. (2008) Marco legal para el conocimiento tradicional sobre la biodiversidad. En *Capital natural de México Vol. 1: Conocimiento actual de la biodiversidad* (pp. 557-564). México: CONABIO.
- Carvajal, A. (2009). ¿Modelos alternativos de desarrollo o modelos alternativos para el desarrollo? *Revista Prospectiva 14*, 1-19.
- Carvajal, A. (2011). *Desarrollo local: manual básico para agentes de desarrollo local y otros actores*. Recuperado de http://www.cesmuamfar.com/pdf/Manual_B%20A1sico_para_Agentes_de_Desarrollo_Local_y_otros_actores.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2007). Parque Nacional Constitución de 1857. Programa de Conservación y Manejo. México: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2010). *Catálogo de Localidades Indígenas 2010*. México: CDI-INEGI.
- Comisión Nacional Forestal (2011). Servicios Ambientales. Recuperado de <http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php/temas-forestales/servicios-ambientales>
- Cohen, E. y Franco, R. (2005). *Gestión Social. Como lograr eficiencia e impacto en las políticas sociales*. México: Siglo XXI Editores.
- Cortés, E. (1987). Algunas aportaciones a la etnobotánica de Baja California en los aspectos de alimentación y religión. Memorias del IV Simposium de Historia Regional Antonio Melendrez. Mexicali, B.C.: Gobierno del Estado de Baja California.
- Cortés, E. (1988). *Estudio etnobotánico comparativo de los grupos indígenas kamiai y paipia del norte de Baja California*. Tesis de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., México.
- Cortés, E. (1990). Proyecto de Rescate Cultural de la Medicina Tradicional Indígena en Baja California. Informe Técnico. Ensenada, B.C, México.: Centro Coordinador Instituto Nacional Indigenista.
- Cortés, E. (1994a). *Análisis del conocimiento tradicional de la flora medicinal de la comunidad indígena de Santa Catarina, B.C., México*. Tesis de Maestría en Manejo de ecosistemas de zonas áridas, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., México.

- Cortés, E. (1994b). (Comp.) Floras Medicinales Indígenas de Baja California. Pai-Pai, Santa Catarina, Ensenada. En *Flora Medicinal Indígena de México*. Tomo I (pp. 77-87). México: Instituto Nacional Indigenista.
- Cuervo, G. (2010). El desarrollo leído en clave de planeación: piezas para la reinención del concepto. ILPES-CEPAL: Naciones Unidas. Recuperado de http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/2/40352/Planeacion_del_desarrollo.pdf
- Delgadillo, J. (1992). *Florística y Ecología del Norte de Baja California*. México: Universidad Autónoma de Baja California.
- Denman, C. y Haro, J. (2000). Trayectoria y desvaríos de los métodos cualitativos en la investigación social. En C. Denman y J. Haro (Comp.) *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social* (pp.1-55). Hermosillo, Son.: El Colegio de Sonora.
- Dirección General de Ecología (2005). *Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California*. Periódico Oficial del Estado de Baja California CXII (46). Mexicali, B.C.
- Díaz De Landa (2006). Los nuevos supuestos del desarrollo local y la estrategia del desarrollo regional. En A. Rofman y A. Villar, (Comp.) *Desarrollo local: una revisión crítica del debate*. 1a edición. Buenos Aires: Espacio Editorial.
- Di Pietro, L. (2001). Hacia un desarrollo integrador y equitativo: una introducción al desarrollo local. En D. Burin y A. Heras (Comp.) *Desarrollo Local: una respuesta a escala humana a la globalización* (pp.11-50). Argentina: Ediciones CICCUS- La Crujía.
- Dittmer, K. (1980). *Etnología General*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ellen, R. y Harris, H. (1996). Concepts of indigenous environmental knowledge in scientific and development studies literature. A critical assessment. Recuperado de http://lucy.ukc.ac.uk/Rainforest/SML_files/Occpap/indigknow.occpap_1.html#Section0
- Eyssartier, C., Ladio, A. y Lozada, M. (2008). Transmisión de conocimientos tradicionales en dos poblaciones rurales del noroeste Patagónico. *1er. Reunión Latinoamericana de Análisis de Redes Sociales 2007* (pp.1-21). Argentina: Universidad Nacional de La Plata.
- Fischer, M. (2005). Culture and indigenous knowledge systems: emergent order and the internal regulation of shared symbolic systems. *Cybernetics and Systems: An International Journal* 36, 35-752.
- García, E. (1981). *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. Para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana*. México: Instituto de Geografía UNAM.

- Garduño, E. (1994). *En donde se mete el sol. Historia y situación actual de los indígenas montañeses de Baja California*. México: Conaculta.
- Geertz, C. (1973). *La Interpretación de las Culturas*. España: Gedisa Editorial.
- Giménez, G. (2005a). Cultura, identidad y metropolitanismo global. *Revista Mexicana de Sociología* 3(67), 483-512.
- Giménez, G. (2005b). *Teoría y análisis de la cultura*. Vol. I. México: Conaculta.
- Giménez, G. (2006) El debate contemporáneo en torno al concepto de etnicidad. *Identidades étnicas*, 1(1) 129-144.
- González, M. (2006). *Una gráfica de la Teoría del Desarrollo. Del crecimiento al desarrollo humano sostenible*. Recuperado de www.eumed.net/libros/2006/mgades/
- Guamán, J. (2005). Visión Mundial en el ámbito del desarrollo local. En M. Unda (Ed.) *Experiencias en gestión y desarrollo local*. Centro de Investigaciones CIUDAD; EED/EZE. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Hernández, A., Reyes, F. y Llanos, L. (2004). El cultivo de plantas medicinales como una alternativa de agricultura sustentable en Cuijingo, Estado de México. Recuperado de www.tupublicas.com/docsdoc.php?id=186
- Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. México: McGraw Hill.
- Hewlett, B. & Cavalli-Sforza, L. (1986). Cultural Transmission among Aka Pygmies. *American Anthropologist* 88 (4), 922-934.
- Hicks, F. (1959). *Archaeological sites in the Jamau-Jaquijel region, Baja California: A preliminary report*. Archaeological Survey. Department of Anthropology Sociology. Los Angeles, CA.: University of California.
- Higuera, A. (coord.) (2006). *Trabajo de campo: la antropología en acción*. México: Plaza y Valdez Editores.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (1980). *Carta Edafológica 1:250,000*. México: SPP.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (1980). *Carta Geológica 1:250,000*. México: SPP.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (s. f.). Diccionario de Datos de Hidrología de Aguas Superficiales. Escalas 1:250,000 y 1:1,000, 000 (Vectorial). Recuperado de <http://www.inegi.or.mx>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est
- IT IS, (2013). Integrated Taxonomic Information System. Recuperado de www.itis.gov
- Jöel, J. (1976). Some pai pai accounts of food gathering. *The Journal of California Anthropology* 3(1), 59-71.
- Kenneth, S. (1983). Yumans: Introduction. In Ortiz, A. (Ed.) *Southwest* (pp.1-3). Washington, DC.: Smithsonian Institution,
- Kroeber, A. (1973). Elements of culture in native California indians. In *The California Indians* (pp. 3-65). Second Edition. Berkeley, CA: University of California Press.
- León-Portilla, M. (1983). La labor de los dominicos. En *Panorama Histórico de Baja California* (pp. 126-141). Centro de Investigaciones Históricas UNAM-UABC. México: Universidad Autónoma de Baja California.
- Ley Agraria. (1992, 26 de febrero). *Diario Oficial de la Federación*, última reforma, 2008, 17 de abril. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/inicio.htm>
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Baja California. (2010, 30 de abril). *Periódico Oficial del Estado de Baja California*, No. 20, Sección II, 2010, 30 de abril.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2003, 25 de febrero). *Diario Oficial de la Federación*, última reforma, 2013, 20 de mayo. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/inicio.htm>
- Luomala, K. (1978). Tipai-Ipai. *Handbook of North American Anthropology*, 8, 592-609.
- Mantilla, J. (2005). Cultivo ecológico de plantas medicinales y aromáticas: ampliando las perspectivas económicas en los Andes. LEISA revista de agroecología, 21(2), septiembre 2005. Recuperado de http://www.leisa-al.org/web/revista-leisa/88-vol21n2.html#Cultivo_ecol%F3gico
- Martínez, M. (2008). *Epistemología y Metodología Cualitativa en las Ciencias Sociales*. México: Trillas.
- Martínez, P. (1956) *Historia de Baja California*. México: Libros Mexicanos.
- Mason, W. (1991). Santa Catalina: Una misión estratégica. Memorias Ciclo de Conferencias del Seminario de Historia de Baja California. Tijuana, B.C.: Instituto de Investigaciones Históricas U.A.B.C.
- McGregor, D. (2004). Coming Full Circle: Indigenous knowledge, environmental and our future. *American Indian Quarterly* 28 (3-4), 385-410.

- Meigs, P. (1939). *The Kiliwa of Lower California*. Berkeley, CA.: University of California Press.
- Mixco, M. (1985). Etnohistoria pai pai en la Baja California. *Meyibó* 2 (5), 21-43.
- Molano, O. (2006). La identidad cultural, uno de los detonantes del desarrollo territorial. *Territorios con Identidad Cultural*. Chile: RIMISP.
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-Semarnat-2010. Protección ambiental. Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. *Diario Oficial de la Federación, México* 30-12-2010. Recuperado de http://www.semarnat.gob.mx/leyesy normas/Pages/nom_fauna.aspx
- Norma Oficial Mexicana NOM-005-Semarnat-2012. Que establece los criterios para realizar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables existentes en los ecosistemas forestales; bosques de clima templado frío, selvas y zonas áridas y semiáridas. *Diario Oficial de la Federación México* 30-07-2012. Recuperado de <http://legismex.mty.itesm.mx/normas/ecol/semarnat005-1207.pdf>
- Organización Mundial de la Propiedad Industrial, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore (2011). *Glosario de los términos más importantes relacionados con la propiedad intelectual y los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y las expresiones culturales tradicionales*. Ginebra: OMPI. Recuperado de <http://www.wipo.int/tk/es/resources/faqs.html#q2>
- Organización de las Naciones Unidas, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1990). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Recuperado de <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh1990>
- Organización de las Naciones Unidas, Comisión de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (1992a). Convenio sobre Diversidad Biológica. Río de Janeiro, Brasil: ONU.
- Organización de las Naciones Unidas, Comisión de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (1992b). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil: ONU.
- Organización de las Naciones Unidas, Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (2002). *Herramientas para una Gestión Urbana Participativa*. Colección de Manuales. Chile: Ediciones Sur.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2003). Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural. Serie sobre la diversidad cultural No. 1. Recuperado de <http://www.un.org/es/documents/udhr/>
- Oses, A. (2009) Conocimiento indígena: Elementos constituyentes. *Boletín Antropológico*, 27(76), 191-218.

- Owen, R. (1962). *The indians of Santa Catarina, Baja California Norte, Mexico: Concepts of disease and curing*. Dissertation for the Degree Doctor of Philosophy in Anthropology. University of California, USA.
- Owen, R. (1963). The use of plants and non-magical techniques in curing illness among the paipai, Santa Catarina, Baja California, Mexico. *America Indígena*, 23 (4), 319-344.
- Owen, R. (1966). The social evolution of northern Baja California indian bands. *Baja California Symposium IV*. Costa Mesa, CA.: Asociación Cultural de las Californias.
- Pirez, P. (1995). Actores sociales y gestión de la ciudad. *Ciudades 28*. México: Red Nacional de Investigación Urbana.
- Prieto, M. (2004). Conocimiento indígena tradicional: el verdadero guardián del oro verde. *Boletín de Antropología 18* (35), 132-164.
- Rey, G. (2002). Cultura y Desarrollo Humano: Unas relaciones que se trasladan. *Pensar Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Roberts, N. (1989). *Baja California Plant Field Guide*. USA: Natural History Publishing Company.
- Rodríguez, C., Lorenzo, O. y Herrera, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *SOCIOETAM 15*(2), 133-154.
- Romero, R. (2005). *¿Cultura y desarrollo? ¿Desarrollo y cultura? Propuestas para un debate abierto*. Lima, Perú: PNUD.
- Ruíz, J., Díaz, G., Guzmán, S., Medina, G. y Silva, M. (2006). *Estadísticas Climatológicas Básicas del Estado de Baja California (Periodo 1961-2003)*. Libro Técnico Núm.1. México: INIFAP-CIRNO.
- Salinas, E. (1998). El desarrollo sustentable desde la ecología del paisaje. En E. Salinas y J. Middleton, (Eds.) *La ecología del paisaje como base para el desarrollo sustentable en América Latina*. Recuperado de <http://www.brocku.ca/epi/lebk/lebk.html>
- Schwartz, H. y Jacobs, J. (1999). *Sociología Cualitativa. Método para la reconstrucción de la realidad*. México: Trillas.
- Segovia, O. (1998). Gestión social y territorio. Análisis de modalidades de participación local. *Proposiciones*, 28, 1-14.
- Segura, G. y García-Peña, E. (2001). Desarrollo forestal comunitario: el caso del proyecto de conservación y manejo sustentable de recursos forestales en México (PROCYMAF). En B. Rendón, S. Rebollar, J. Caballero y M. Martínez, (Eds.) *Plantas, cultura y sociedad. Estudio sobre la relación entre seres humanos y*

plantas en los albores del siglo XXI (pp.189-220). México: Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Semarnat (2008). Manual que establece los Criterios Técnicos para el Aprovechamiento Sustentable de Recursos Forestales no Maderables de Clima Árido y Semiárido. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental. Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables. INIFAP-Semarnat. Recuperado de http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/publicaciones/Publicaciones/M anual_Clima%20%C3%81rido.pdf

Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R. y Portilla, M. (2003). *El Enfoque Territorial del Desarrollo Rural*. Dirección de Desarrollo Rural Sostenible. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Sewell, W. (1999). Los conceptos de cultura. En V. Bonnell y L. Hunt, (Ed.) *Beyond the Cultural Turn* (pp. 35-61). Berkeley y Los Ángeles, CA: University of California Press.

Spier, L. (1923). Southern diegueño customs. *American Archaeology and Ethnology*, 20, 295-358.

Taylor, S. y Bogdan, R. (1984). *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación: La búsqueda de significados*. México: Editorial Paidós Mexicana.

Thompson, J. (1998). *Ideología y cultura moderna. Teoría crítica social en la era de la comunicación de masas*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Trpin, V. (2005). El desarrollo rural ante la nueva ruralidad. Algunos aportes desde los métodos cualitativos. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 42, 1-15.

United Nations, World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. Recuperado de <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>.

Urquidí, V. (1996). *México en la globalización. Condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable y equitativo*. Informe de la Sección Mexicana del Club de Roma. México: Fondo de Cultura Económica.

Vásquez, M. (2001). Etnoecología chontal de Tabasco, México. *Etnoecológica*. 6 (8), 42-60.

Vázquez-Barquero, A. (1999). *Desarrollo, Redes e Innovación: Lecciones sobre desarrollo endógeno*. Madrid: Pirámide Ediciones.

Velasco, F. (2003). La articulación cultura-ambiente: claves para una visión alternativa del desarrollo. *Cuadernos del CENDES* 52(20), 39-52.

Wilken-Robertson, M. (1982). Los pa ipai de Baja California: Tradiciones y cambios. *XX Simposium de la Baja California*. México: Asociación Cultural de las Californias.

- Wilken-Robertson, M. (2004). Strategies for sustainable development of natural and cultural resources in the paipai indian community of Santa Catarina, Baja California. En M., Wilken-Robertson (Ed.) *The US-Mexican Border Environment. Tribal environmental issues of th Border Region* (pp. 71-99). SCERP Monograph Series, 9. San Diego State University Press. Recuperado de <http://www.scerp.org/pubs/m9c3>
- Zárate, D. (1986). *Reacción indígena ante la cultura misional. II Simposium de Historia de la Península de Baja California*. Mexicali, B.C.

ANEXOS

A.- Guía de Entrevista

Conocimiento tradicional herbolario pa ipai y perspectiva de desarrollo local en Santa Catarina, B.C.

I.- Identificación sociodemográfica:

Edad: Sexo: Lugar de Nacimiento:

II.- Sobre el conocimiento tradicional herbolario:

A) Transmisión y significado del conocimiento tradicional

- 1.- ¿Conoces las plantas medicinales de la comunidad?
- 2.- ¿Cómo aprendiste sobre ellas?
- 3.- ¿Cómo aprendió la persona que te enseñó?
- 4.- ¿Enseñas a tus hijos como usar las plantas medicinales?
- 5.- ¿Por qué y para qué?
- 6.- ¿Cuál es la edad o momento apropiado para enseñar a tus hijos?
- 7.- ¿Qué personas de la comunidad son los que más saben de plantas medicinales?
- 8.- ¿Curarse con plantas medicinales es una tradición pa ipai?
- 9.- ¿Por qué?
- 10.- ¿Qué está pasando con esta tradición?
- 11.- ¿Por qué crees que pase eso?
- 12.- ¿Qué se podría hacer para cambiar esa situación?
- 13.- ¿Crees que es importante para los pa ipai conservar el CT herbolario?
- 14.- ¿Por qué?
- 15.- ¿Qué significa (representa) para ti saber sobre plantas medicinales?
- 16.- ¿Conocer el uso de las plantas medicinales te identifica como pa ipai?

B) Uso y distribución de plantas medicinales

- 17.- ¿Cuándo estás enfermo usas plantas medicinales?
- 18.- ¿Cuál es la planta que más usas?
- 19.- ¿Para qué enfermedad(es) y por qué?
- 20.- ¿Con qué frecuencia la usas?
- 21.- ¿Usas alguna planta medicinal que antes no se usaba?
- 22.- ¿Cuál y cómo aprendiste a usarla?
- 23.- ¿Hay alguna planta medicinal que sea difícil de encontrar?
- 24.- ¿Para qué enfermedad(es) y por qué?
- 25.- ¿Qué plantas medicinales ya no encuentras en Catarina?
- 26.- ¿Sabes por qué?
- 27.- ¿Es importante para los pa ipai que haya plantas medicinales en su territorio?
- 28.- ¿Por qué?

III.- Sobre el proyecto de desarrollo local:

A) Interés sobre el proyecto de plantas medicinales

- 1.- Aparte de curarse, ¿cómo se podría usar el CT herbolario en beneficio de la comunidad?
- 2.- ¿Crees que la comunidad podría obtener ingresos con las plantas medicinales?
- 3.- ¿Cómo?
- 4.- ¿Te gustaría que se comercializaran las plantas medicinales de Santa Catarina?
- 5.- ¿Sabes de alguna planta de la comunidad que se pueda vender?
- 6.- ¿Cuál y por qué?
- 7.- ¿Trabajarías en un proyecto de comercialización de plantas medicinales?
- 8.- ¿Cómo te gustaría participar en ese proyecto? ¿Qué te gustaría hacer?
- 9.- ¿Qué opinas de los proyectos (invernadero, jardín botánico, campo turístico) que existen en la comunidad?
 - a).- Buenos
 - b).- Malos
- 10.- ¿Por qué?
- 11.- ¿Has trabajado en alguno de ellos?
 - a) Si
 - b) No
- 12.- ¿Por qué?
- 13.- ¿Qué otro tipo de proyectos crees que pudiera ser de beneficio para la comunidad?
- 14.- ¿Por qué?
- 15.- ¿Trabajas actualmente?
 - a) Si
 - b) No
- ¿En qué?
- 16.- ¿Te gusta tu trabajo?
 - a) Si
 - b) No
- 17.- ¿Por qué?
- 18.- ¿En qué otra cosa te gustaría trabajar?
- 19.- ¿Te gusta compartir el trabajo con otros pa ipai o prefieres salir a trabajar fuera?

B.- Descripción de informantes

Antonia Arce Ochurte

Antonia (Toña) nació en Santa Catarina hace 54 años. Su mamá Josefina Ochurte González y su tío Penito Peralta González le enseñaron el uso medicinal de las plantas de la comunidad. Toña es una mujer que se caracteriza por ser muy trabajadora y participativa. En anteriores investigaciones ha sido de gran ayuda, tanto por su conocimiento, como por su compañía en los recorridos de campo para colecta del material de referencia. Vive con su esposo Jesús Cañedo Mendoza y tiene cuatro hijos, Gabino, Hugo, Rubén y Reyna. A excepción de ésta última, todos viven en la comunidad o sus alrededores. Antonia se manifiesta orgullosa de su cultura gracias a lo que particularmente su tío Benito le enseñó, sin embargo expresa arrepentimiento por no haber escuchado con atención y aprendido mucha de la información que su tío le platicaba. A pesar de ser hija de una de las mejores artesanas pa ipai, Toña no aprendió el oficio, según ella por desinterés, sin embargo siempre apoyó a su mamá en esta actividad, realizando cansados recorridos para traerle el barro necesario. Durante la investigación, el fallecimiento de Josefina provocó una gran tristeza en Toña, la cual se manifiesta en el deterioro de su salud física. A pesar de ello, junto con su familia, siempre estuvo atenta a las necesidades del proyecto.

Jesús Cañedo Mendoza

Jesús es originario de Santa Catarina, de un sitio llamado El Pinacate. Tiene 59 años y se dedica a la ganadería, oficio que le satisface y le permite obtener ingresos para cuidar a su familia. Está casado con Antonia Arce Ochurte, con quien tiene dos hijos, Rubén de 26 años y Reyna de 24. A pesar de que a primera impresión parece ser un hombre parco y de mal genio, Jesús es una persona muy atenta, amable y solidaria. Su plática es placentera ya que le gusta bromear. Tiene un profundo arraigo a su tierra y a su gente. El sustento de su familia es su principal preocupación, sin embargo durante la investigación, además de siempre mostrarse interesado y participativo, se expresó preocupado por los problemas de los pa ipai, principalmente por la falta de trabajo e ingresos para todos los habitantes de la comunidad. Durante la temporada, Jesús cultiva y cuida una milpa, cuya cosecha comparte desinteresadamente con los demás pa ipai.

Gabino Almaraz Arce

Gabino es el hijo mayor de Toña. Nacido en Santa Catarina hace 32 años, cursó y terminó la escuela primaria en la comunidad. Inició la secundaria en la Escuela-albergue de San José de la Zorra, la cual no concluyó debido principalmente a la lejanía de su comunidad. Sin embargo, de acuerdo a sus palabras, su instrucción le ha permitido desenvolverse mejor ante “los mexicanos”. Actualmente por razones de trabajo, vive en el Ejido Héroe de la Independencia, a 8 km. de la comunidad, distancia que le permite visitar a su familia con frecuencia. Su conocimiento sobre la herbolaria pa ipai, lo aprendió de su mamá y principalmente de su tío-abuelo Benito Peralta González, con quien se crió. Algunos de sus ingresos temporales los obtiene del corte de palmilla, actividad que le gusta realizar y que considera de beneficio para la etnia.

Araceli Castro Ochurte

Araceli es nuera de Antonia, casada con el segundo de sus hijos. Es mamá de un niño de cinco años, también llamado Hugo. Es una persona callada, tal vez tímida, sin embargo a medida que transcurrió la investigación, su trato fue más abierto. Araceli es una mujer muy trabajadora, actualmente es la tesorera de la Asociación “Murshish turshash” (Mujeres trabajando), donde además de esta responsabilidad, participa en todas las demás actividades del invernadero. Además de esto, para apoyar a la economía familiar, en ocasiones también se desempeña como maestra suplente de nivel primaria en otra comunidad indígena, por lo que tiene que dejar a su hijo al cargo de su abuela materna. Araceli comenta que le gusta mucho su trabajo en el invernadero porque ha aprendido muchas cosas que le sirven para desenvolverse dentro y fuera de su comunidad..

Tirsa Flores Castro

Tirsa es una mujer de 57 años de apariencia tímida, pero en realidad es muy alegre y conversadora. La plática con ella es muy amena, ya que gusta de hacer comentarios bromistas. Es jefa de familia y gana el sustento gracias a su trabajo en el invernadero y como artesana de cerámica pa ipai, oficio que aprendió de su mamá Margarita, considerada junto con Josefina Ochurte (q.e.p.d.), una de las artesanas tradicionales de la comunidad. Tirsa siempre ha mostrado disposición para ser entrevistada sobre el tema de plantas medicinales. Es considerada por su familia como una conocedora en la materia. Al respecto muestra gusto por conocer las distintas propiedades de las plantas de su comunidad, no sólo en cuanto a medicina se refiere, sino también sobre otros usos, en particular como combustible empleado en el cocimiento de sus ollas. Asegura tener un gusto por el trabajo, gracias al cual puede solventar las necesidades de su familia. Vive con sus dos hijas y nietos, a quienes motiva para que aprendan el oficio de artesanas.

Julia Ochurte Espinoza

Julia es una mujer alta, de porte imponente. Nació en Santa Catarina, tiene 49 años y está muy orgullosa de su cultura. Vive con su esposo e hija. Es una persona de fácil conversación, con argumentos firmes y español fluido, que le conceden un carácter de líder. En la actualidad es presidenta de la Asociación “Murshish turshash” (Mujeres Trabajando), cargo que ha desempeñado desde el inicio de asociación, debido a que sus integrantes la han reelegido en el cargo, gracias a su buen desempeño. Julia se considera una persona trabajadora y responsable, preocupada por desempeñar lo mejor posible sus actividades dentro del proyecto del invernadero. Igualmente, se manifiesta interesada en los problemas de su comunidad, principalmente el empleo y el fomento de las tradiciones culturales pa ipai.

C.- Monografía de la especie medicinal señalada con potencial comercial

Nombre común: **Salvia orejona,**
salvia blanca

Nombre científico: *Salvia apiana*

Nombre pa ipai: **sheltai**

Familia: LAMIACEAE

Descripción y distribución:

Arbusto de 1-3 m de altura, de base leñosa de color blanco grisáceo. Hojas perenes, opuestas, de 5-10 cm de largo, ligeramente dentadas, con vello en ambas superficies que le dan una apariencia de color blanco o verde pálido. Flor pequeña, con dos labios, de color lavanda a blanca que florece en tallos prominentes de 2 m de altura de marzo a julio. Crece en lechos arenosos y en laderas rocosas cubiertas de chaparral, desde el sur de California, E.U., hacia el sur hasta Punta Prieta, B.C. Méx.¹



Fuente: Wiggins (1980).

Usos: Medicinal y mágico

Entre los indígenas de B.C., los kamiai le atribuyen propiedades medicinales para aliviar padecimientos entre los que se encuentran cólicos menstruales, tos y gripa.² Por su parte, la etnia pa ipai la utiliza como remedio para el resfriado, calentura, dolor de cabeza y tos.³ El modo común de empleo es el cocimiento o té, que se prepara con tres hojas por taza y se toma como agua de uso, o bien, una o dos veces al día por la mañana y noche, hasta aliviarse.⁴ El uso mágico se reporta para “limpias” durante la ceremonia funeraria de la tradición yumana.

Comentarios:

Los pa ipai reportan su comercialización a pequeña escala para uso mágico, principalmente a otra comunidad indígena de B.C., y su posterior venta a los grupos yumanos de Estados Unidos.

Herbario:

BCMEX- Facultad de Ciencias, UABC.⁵

¹Roberts, N. (1989). *Baja California Plant Field Guide*. USA: Natural History Publishing Company.

² Cortés, E. (1988). *Estudio etnobotánico comparativo de los grupos indígenas kamiai y pa ipia del norte de Baja California*. Tesis de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., México.

³ Cortés, E. (1994). *Análisis del conocimiento tradicional de la flora medicinal de la comunidad indígena de Santa Catarina, B.C., México*. Tesis de Maestría en Manejo de ecosistemas de zonas áridas, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., México.

⁴ Cortés (1988; 1994).

⁵ <http://bajateraignota.webnode.mx/herbario-bcmex/>