

**UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE SAN FRANCISCO XAVIER
DE CHUQUISACA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES**



**ESTUDIO ETNOBOTANICO DE ESPECIES SILVESTRES MEDICINALES Y
ALIMENTICIAS EN LAS COMUNIDADES DE COREY Y PEDERNAL DEL
PN-ANMI SERRANÍA DEL IÑAO, CHUQUISACA-BOLIVIA.**

JHOSELIN ORGAS CORO

Tesis de grado
para optar el título de Ingeniero
en Recursos Naturales

Sucre – Bolivia

2021

APROBACION DEL TUTOR

ING. JULIA GUTIERREZ ROMERO

TUTOR ACADEMICO

Instituto de Botánica y Ecología Herbario del Sur de Bolivia

Facultad de Ciencias Agrarias

HOJA DE APROBACION

Ing. Manuel Jiménez G.
Tribunal de tesis

Ing. Reynaldo Lozano A.
Tribunal de tesis

Ing. Sandra Romero O.
Tribunal de tesis

DEDICATORIA

Por su entera confianza y apoyo constante, este trabajo es dedicado a mis padres
Porfidio Orgas Q. he Isidora Coro V. (+), a quienes gracias, he logrado culminar
satisfactoriamente una etapa más de mi vida.

A mis hermanos por los
momentos de travesuras y aventuras, por su amor, amistad y compañía
incondicional, Nelcy Orgas, Ervin Orgas y Mayerlin Orgas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios por su amor y compañía quien está por sobre todas las cosas de este mundo, que por su misericordia he tenido la oportunidad de superarme académicamente y culminar una gran etapa en mi vida. Del mismo modo a mis padres, quienes constantemente me han apoyado moral y económicamente, durante estos años de estudio.

Al Herbario del Sur de Bolivia (HSB), institución gestadora de la investigación, que me ha permitido formar parte de ella, a través de la ejecución de este trabajo de investigación, también agradezco por el apoyo logístico durante la realización de la tesis.

Al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), por el apoyo económico para el trabajo de la tesis.

Especialmente agradezco a mi asesor académico: Ing. Julia Gutiérrez, quien pacientemente me ha guiado en mi trabajo de investigación y me ha impartido sus conocimientos y también agradecer a todos los que forman parte del equipo del Herbario. Por la colaboración en la identificación y curación de los especímenes al Ing. Edwin Portal, Ing. Franz Prado e Ing. Julia Gutiérrez.

Un agradecimiento desde el fondo de mi corazón a los dirigentes de las comunidades, quienes me recibieron con mucho entusiasmo y cariño, en los días de estadía de la comunidad estando de acuerdo con el ingreso a las comunidades para realizar el estudio. A la población de las comunidades Corey y Pedernal del municipio de Padilla, quienes amablemente me han recibido en sus hogares, formando parte del trabajo de investigación como informantes.

Agradezco muy especialmente a la señora: Leogueda Osinaga por cobijarme bajo su techo y por todas las atenciones prestadas mientras mi persona se

encontraba en la comunidad Corey y en el trabajo de las recolecciones botánicas junto a los señores Rene Rivera y Natividad Barrios (Corey) y, Pablo Rivera (Pedernal).

Por su apoyo moral, ánimo y brindarme su amistad que me impulso a seguir adelante a mi compañera de tesis Lourdes Rosmery Mamani Cruz.

De la misma forma a mis distinguidos tribunales: Ing. Manuel Jiménez, Ing. Reynaldo Lozano e Ing. Sandra Romero por su dedicación y tiempo en la corrección de mi documento de tesis.

A mis apreciados docentes, quienes me han otorgado su amistad, sus conocimientos y sus consejos en todos estos años de estudio.

RESUMEN

El estudio fue realizado con el objetivo de evaluar las plantas silvestres utilizadas en la alimentación y salud, desde la perspectiva cultural, en las comunidades de Pedernal y Corey del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado (PN-ANMI) Serranía del Iñao.

La metodología utilizada consistió en un sondeo rural rápido para recabar información general de la situación actual de las comunidades de estudio. Posteriormente se siguió el protocolo de los métodos propuestos para estudios etnobotánicos validados para Chuquisaca, considerando como muestra a 30 informantes. En la comunidad Corey se encuentran 44 familias afiliadas, de las cuales 30 fueron elegidos al azar (16 mujeres y 14 hombres) y en la segunda comunidad Pedernal se encuentran 28 familias afiliadas por lo que se tomó al 100% de los afiliados (13 mujeres y 15 hombres jefes del hogar, Padre o Madre). En base a las entrevistas se obtuvo un listado de recursos medicinales utilizados y recursos alimenticios, luego se ingresó al bosque para realizar las colectas botánicas de las especies reportadas con la ayuda de un guía local de campo; de cada muestra se sacó sus respectivas fotografías, siguiendo el protocolo establecido por el Instituto de Botánica y Ecología - Herbario del Sur de Bolivia (INBOE-HSB), y por último se realizó un taller de validación de información con relación al reconocimiento de los nombres vernaculares y comunes de las plantas colectadas, coordinado con el dirigente de cada comunidad.

En los resultados se registraron 122 especies medicinales distribuidas en 50 familias botánicas en ambas comunidades. Las familias con mayor número de especies medicinales de las dos comunidades (Pedernal y Corey) son: Asteraceae (11 spp., 6 spp.), Fabaceae (5 spp., 10 spp.) y Solanaceae (5 spp., 4 spp.). Se han registrado 37 especies alimenticias distribuidas en 21 familias botánicas en ambas comunidades, las familias con mayor número de especies de Pedernal y Corey son: Myrtaceae (5 spp., 3 spp.), Solanaceae (5 spp., 4 spp.) y Fabaceae para ambas comunidades se reportó (3 spp.). El tipo de vegetación con mayor número de especies es el arbóreo de la categoría medicinal, en ambas comunidades (Corey 27 especies y Pedernal 23 especies), seguido del estrato herbáceo (Pedernal 31

especies y para Corey 20 especies). En la categoría alimenticia el mayor número de reporte de consumo para ambas comunidades es el estrato arbóreo, así para la comunidad de Pedernal se reportó 19 especies y para Corey 18 especies. El órgano más usado para la categoría medicinal para ambas comunidades (Corey y Pedernal) es la hoja-cogollo con 158 y 117 reportes respectivamente (53% y 49%).

El conocimiento del uso de plantas medicinales según la edad y género en la comunidad de Corey entre 40 y 50 años los hombres tienen mayor conocimiento en comparación con las mujeres con un 27% y para la comunidad Pedernal entre 40 y 50 años tienen el mayor conocimiento las mujeres en comparación a los hombres que con un 38%, en el caso de las plantas alimenticias para la comunidad de Corey, el conocimiento sobre el consumo de frutos silvestres se concentra entre los 30 y 40 años que equivale al 62% en comparación con las mujeres con 31% y en la comunidad de Pedernal se concentra el mayor conocimiento entre los 40 y 50 años, es decir el 35% tiene mayor conocimiento los hombres en comparación con las mujeres que equivale al 21%.

Las etnoespecies más valoradas por los informantes se registran en la comunidad de Corey de ambas categorías (medicinal y alimenticia), siendo la chirimoya del monte (***Annona emarginata***) y guaranguay (***Tecoma stans***) con mayor puntaje de importancia (7,61 y 6,60) y de la comunidad de Pedernal palo injerto (***Ficus cf. citrifolia***) y sawinto (***Myrcianthes pungens***) con mayor puntaje de importancia (5,86 y 4,68).

Tomando en cuenta el tipo de ecosistema, varía la riqueza de plantas medicinales y alimenticias. En la comunidad de Pedernal, con Bosque Seco Chaqueño, se ha registrado 83 especies medicinales, distribuidos en 39 familias botánicas, que son usadas para curar 42 enfermedades y/o males; en la categoría alimenticia se ha registrado 28 especies consumidos según la temporada de cada fruto que proviene de 15 familias botánicas. En la comunidad de Corey, con Bosque Tucumano-Boliviano localizados en cañones, se ha registrado 79 especies medicinales, distribuidos en 39 familias botánicas, que son usadas para curar 41 enfermedades y/o males y 29 especies alimenticias distribuidas en 17 familias botánicas;

comparando la diferencia entre tipo de vegetación de ambos ecosistemas el Bosque Seco Chaqueño tiene mayor riqueza de conocimiento tradicional y cultural que el Bosque Tucumano-Boliviano.

Las vías de transmisión de conocimiento de la medicina tradicional sobre uso de los recursos medicinales en el ecosistema del Bosque Tucumano Boliviano se origina principalmente de mamá (209 reportes) 32%, seguido de papá (209 reportes) 32% y para el ecosistema del Bosque Seco Chaqueño se origina de la misma manera de mamá (146 reportes) 46% y papá (73 reportes) 23%. Analizando las vías de transmisión de conocimiento para ambos ecosistemas se registró que en el Bosque Tucumano Boliviano se transmiten principalmente; a hijas (275 reportes) y 37% seguido a hijos (255 reportes) 34% y para el ecosistema del Bosque Seco Chaqueño se transmite principalmente; a hijos (175 reportes) 34% a hijas (140 reportes), el estado de uso en ambas ecosistemas es el uso actual-futuro. El índice de similaridad de uso de plantas medicinales por ecosistema, es igual a un 53%, este valor indica que hay poca variabilidad en la composición de especies medicinales y el índice de similaridad de uso de plantas alimenticias por ecosistema, es igual a un 83%, este valor indica que hay mucha variabilidad en la composición de especies alimenticias.

Se destaca que ambas comunidades siguen almacenando costumbres tradicionales de uso de plantas medicinales y alimenticias, y esto se refleja en la riqueza de conocimiento que se reporta en el presente estudio con un alto respaldo socio-cultural en interacción con la biodiversidad vegetal y se constituye en un aporte a trabajos de diferentes enfoques de conservación.

PALABRAS CLAVE

Plantas medicinales e alimenticias, valoración cultural y transmisión de conocimientos.

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	1
2. HIPÓTESIS.....	3
3. OBJETIVOS.....	3
3.1. Objetivo general.....	3
3.2. Objetivos específicos	3
4. JUSTIFICACIÓN.....	4
5. MARCO TEÓRICO	5
5.1. Diversidad biológica.....	5
5.1.1. Uso de la biodiversidad silvestre	6
5.1.2. Plantas medicinales.....	7
5.1.3. Las plantas silvestres	7
5.1.4. Los frutos silvestres y la nutrición	7
5.2. Etnobotánica.....	8
5.3. La etnomedicina	9
5.4. Conocimiento tradicional.....	9
5.5. Medicina tradicional	10
5.6. Medicina popular o automedicación.....	11
5.7. Políticas internacionales sobre de medicina tradicional	11
5.8. Políticas nacionales del uso y conservación de los conocimientos tradicionales y la medicina tradicional.	14
5.9. Políticas nacionales de la valoración y conservación de plantas silvestres utilizadas para la alimentación.....	16
6. MARCO CONTEXTUAL.....	21
6.1. Ubicación geográfica:	21

6.2. Factores meteorológicos.....	22
6.2.1. Precipitación.....	22
6.2.2. Temperatura.....	22
6.2.3. Climas húmedos.....	22
6.3. Factores geológicos y fisiográficos	23
6.3.1. Geología.....	23
6.3.2. Fisiografía	23
6.4. Factores bióticos.....	24
6.4.1. Vegetación	24
6.4.2. Fauna.....	25
6.5. Factores edáficos	26
6.5.1. Suelo.....	26
6.5. Factores sociales.....	26
6.5.1. Densidad poblacional	26
6.5.2. Servicios educativos.....	27
6.5.2.1. Deserción escolar	27
6.5.3. Servicios de salud	27
6.6. Factores socioeconómicos.....	28
6.6.1. Producción agrícola.....	28
6.6.2. Producción ganadera	28
7. MATERIALES Y MÉTODOS	29
7.1. Materiales	29
7.2. Metodología.....	30
7.2.1. Obtención de datos de campo.....	30
7.2.2. Diagnóstico rural rápido.....	30
7.2.3. Datos etnomedicinales	30

7.2.4. Datos botánicos.....	32
7.2.5. Valoración de la especie (top 10)	32
7.2.6. Validación de la información.....	33
7.2.7. Sistematización y análisis de datos	33
7.2.8. Análisis de datos etnobotánicos	33
7.2.9. Variables de estudio	34
8. RESULTADOS	36
8.1. Plantas medicinales y alimenticias en ambas comunidades	36
8.1.1. Riqueza de las plantas medicinales y alimenticias	36
8.1.2. Riqueza de plantas medicinales por familia botánica de cada comunidad..	37
8.1.3. Formas biológicas de plantas medicinales y alimenticias por comunidad..	40
8.1.4. Órganos de mayor reporte la más usada en la medicina tradicional por comunidad	42
8.1.5. Conocimiento del uso de plantas medicinales según la edad y género por categoría en ambas comunidades.....	43
8.2. Valoración de etnoespecies medicinales y alimenticias por comunidad.....	47
8.3. Transmisión de conocimientos por ecosistemas	49
8.3.1. Numero de reportes de plantas medicinales y alimenticias por ecosistema	49
8.3.2. Origen del conocimiento tradicional por ecosistema.....	66
8.3.3. Transmisión del conocimiento tradicional por comunidad.....	67
8.3.4. Estado de uso	68
9. DISCUSIÓN.....	70
10. CONCLUSIONES.....	73
11. RECOMENDACIONES.....	75
12. BIBLIOGRAFÍA	76
13. ANEXOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Etnoespecies medicinales y alimenticias las 10 especies más importantes para la comunidad Corey	47
Tabla 2 Etnoespecies las 10 especies más importantes para la comunidad Pedernal	48
Tabla 3 Número de reportes de plantas medicinales, males o enfermedades y modo de preparación Bosque Tucumano Boliviano (Corey)	49
Tabla 4 Número total de especies la categoría alimenticias de Bosque Tucumano Boliviano. (Corey).....	55
Tabla 5 Número de especies la categoría medicinal, males o enfermedades y modo de preparación del ecosistema Bosque Seco Chaqueño (Pedernal).	56
Tabla 6 Número total de especies la categoría alimenticias Bosque Seco Chaqueño (Pedernal)	65
Tabla 7 Índice de Similaridad entre ecosistemas del Bosque Tucumano Boliviano y Bosque Seco Chaqueño.....	69
Tabla 8. Índice de Similaridad entre ecosistemas del Bosque Tucumano Boliviano y Bosque Seco Chaqueño.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de las áreas de estudio	21
Figura 2 Riqueza de especies medicinales y alimenticias por comunidad.	36
Figura 3 Número total de especies medicinales por familia de ambas comunidades..	38
Figura 4 Número total de especies alimenticias por familia de ambas comunidades..	39
Figura 5 Formas biológicas de plantas medicinales de ambas comunidades	40
Figura 6 Formas biológicas de plantas alimenticias de ambas comunidades	41
Figura 7 Reportes (%) por órganos de plantas usadas en la medicina tradicional por comunidad.	42
Figura 8 Conocimiento del uso de las plantas según la edad y el género de la comunidad Corey.	43
Figura 9 Conocimiento del uso de las plantas según la edad y el género de la El comunidad Pedernal	44
Figura 10 Conocimiento del uso de las plantas alimenticias según la edad y el género de la comunidad Corey.	45
Figura 11 Conocimiento del uso de las plantas alimenticias según la edad y el género de la comunidad Pedernal.....	46
Figura 12 Número de reportes (%) por categorías de origen del conocimiento tradicional de ambos ecosistemas.....	66
Figura 13. Número de reportes (%) por categorías de transmisión del conocimiento tradicional.....	67
Figura 14 Estado de uso ambas ecosistemas	68

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Planilla estándar para la realización de la encuesta de listado libre y mecanismos de transmisión de conocimiento.....	81
Anexo 2. Planilla estándar para la realización de la encuesta para la identificación para el uso de las plantas alimenticias	82
Anexo 3. Planilla estándar para la realización de la encuesta para la identificación de las 10 especies vegetales medicinales más importantes (top 10)	83
Anexo 4. Riqueza de especies medicinales de la comunidad Corey.	84
Anexo 5. Riqueza de especies medicinales de la comunidad Pedernal.....	87
Anexo 6. Las 10 familias botánicas con mayor número de especies comunidad Pedernal.....	91
Anexo 7. Las 10 familias botánicas con mayor número de especies comunidad Corey.	94
Anexo 8. Lista de informantes.	96
Anexo 9. Fotografías - Guías de campo.....	97
Anexo 10. Fotografías - Entrevistas	98
Anexo 11. Fotografías - Colección de muestras botánicas y procesamiento .	100
Anexo 12. Fotografías - Talleres de validación de datos.....	100
Anexo 13. Fotografías - Principales plantas medicinales.	101
Anexo 14. Fotografías - Principales plantas alimenticias	102

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento tradicional sobre el uso de las plantas medicinales y otros recursos naturales es un factor o variable esencial para explicar la estrecha relación con los ecosistemas y la salud del hombre (Amaya-Vecht, 2011 en Gutierrez, et al., 2014). El estudio de dichas relaciones es objeto de la etnomedicina, que trata de valorar y realzar la identidad de cada pueblo a través de su conocimiento (Gutierrez, et al., 2014)

La medicina tradicional es considerada como un sistema complejo conformado por elementos como conocimientos, tradiciones, prácticas y creencias, los cuales se estructuran organizadamente a través de sus propios agentes conocedores (especialistas terapeutas, parteras, promotores, sobadores). Éstos poseen un método propio de diagnóstico y tratamiento; así como recursos terapéuticos propios, los cuales son reconocidos como las plantas medicinales (Instituto Interamericano de Derechos Humanos y Organización Panamericana de la Salud, 2006). Más específicamente, la medicina tradicional indígena comprende aquellas prácticas médicas que han tenido su origen antes del periodo de la Colonia, en los espacios sociales y geográficos de las comunidades indígenas; así como un surgimiento en procesos donde la metodología terapéutica se basa en la historia, la cosmovisión y la identidad cultural indígena (Page, 1995).

Según el Ministerio de Medio Ambiente y Agua – Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal (2014) en Bolivia se reconocen 3.000 especies de plantas medicinales identificadas y verificadas en los herbarios, representando el 13% de la diversidad entre especies de Briofitas, Pteridofitas y Plantas Vasculares. La medicina tradicional clasifica a las plantas medicinales de acuerdo a diferentes criterios como; cálidas o frescas, género masculino o femenino. Por ejemplo, algunas plantas medicinales nativas son: el molle (*Schinus molle*), wira wira

(*Gnaphalium cheiranthifolium*), chilca (*Baccharis latifolia*, *B. pentlandii*), kiswara (*Buddleja coriacea*, *B. tucumanensis*), paico (*Chenopodium ambrosioides*) y cola de caballo macho (*Equisetum giganteum*).

De acuerdo a Jiménez et al, (2012) en Chuquisaca la medicina tradicional (curanderos) y el sistema de salud doméstico (auto atención) es parte de la vida, además estas comunidades siguen guardando aprecio por su medicina local, porque contribuye en la solución de los problemas de salud a nivel preventivo o tratamiento inicial de las enfermedades. Por otro lado, reportes de Paucar (2012), Copa, (2013) y Chambaye, (2013), indican que las poblaciones rurales aún mantienen su conocimiento sobre tratamientos tradicionales de las principales enfermedades que aquejan su población, tanto de origen quechua, guaraní y chaqueña, sin embargo tales evidencias se reportan que todavía no están completamente integrados dentro del sistema público de salud, pese a que existen nuevas políticas vigentes en nuestro país. De una síntesis de los estudios etnomedicinales desarrollados hasta el momento por el Herbario del Sur de Bolivia (HSB) se registran más de 400 especies de plantas medicinales y 40 recursos medicinales de animales y otros para el departamento (Gutiérrez, 2016).

En el área rural todas las plantas medicinales están al alcance de la población, sin embargo, existen infinidad de hierbas, que la población no la conoce y no los sabe identificar y que seguramente no han sido estudiadas. Las plantas medicinales que se conocen son muy pocas en relación con el gran número de la riqueza vegetal (Isola, 2003).

De esta manera la presente investigación documenta riqueza de los recursos naturales utilizados en la medicina tradicional y plantas alimenticias silvestres provenientes de los ecosistemas naturales, por otro lado, contribuyo al fortalecimiento y conservación del conocimiento de la medicina tradicional y alimenticia basados en la utilización de recursos naturales, de acuerdo con el

conocimiento, sabiduría y tomando en cuenta la edad y género de las comunidades del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranía del Iñao.

2. HIPÓTESIS

H₀: El conocimiento y uso de plantas nativas medicinales y alimenticias no varía de acuerdo con las características de edad, género y la ecorregión en las que se encuentran las comunidades de estudio

H_a: El conocimiento y uso de plantas nativas medicinales y alimenticias varía de acuerdo con las características de edad, género y la ecorregión en las que se encuentran las comunidades de estudio.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Cuantificar las plantas silvestres utilizadas en la salud y alimentación, desde perspectiva cultural, en las comunidades de Pedernal y Corey del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranía del Iñao (PN-ANMI).

3.2. Objetivos específicos

- Identificar las plantas medicinales y alimenticias utilizadas por lo habitantes en dos comunidades en función a la edad y el género del área de estudio.
- Determinar la importancia del valor cultural de las especies más usadas por las dos comunidades.
- Analizar la riqueza del conocimiento y uso de las plantas medicinales y alimenticias de ambas comunidades, tomando en cuenta el tipo de ecorregión.

4. JUSTIFICACIÓN

Desde la antigüedad, las plantas silvestres han sido utilizadas por diferentes poblaciones humanas alrededor del mundo para diversos propósitos, siendo aquellas con usos comestibles y medicinales las de mayor importancia, puesto que son fundamentales para la supervivencia humana. Hoy en día, las plantas silvestres comestibles contribuyen a diversificar y enriquecer las dietas modernas debido a que aportan vitaminas, minerales, carbohidratos, fibra, proteínas y ácidos grasos en cantidades similares e incluso mayores que varias plantas cultivadas, además de otros compuestos beneficiosos para la salud humana, es así que las plantas silvestres comestibles son aquellas plantas que pueden utilizarse como alimento, ya sea en forma líquida o sólida y que no han sido cultivadas o domesticadas. Por otro lado, las plantas silvestres medicinales poseen la capacidad de aliviar o curar afecciones, enfermedades o infecciones. (Cordero, et al., 2017).

Según el Instituto Interamericano de Derechos Humanos y La Organización Panamericana de la Salud, (2006), los pueblos indígenas “han desarrollado un conjunto de prácticas y conocimientos sobre el cuerpo humano, la convivencia con los demás seres humanos, con la naturaleza y con los seres espirituales, muy complejo y bien estructurado en sus contenidos y en su lógica interna. Mucha de la fuerza y capacidad de sobrevivencia de los pueblos indígenas se debe a la eficacia de sus sistemas de salud tradicionales, cuyo ‘eje conceptual’ o cosmovisión se basa en el equilibrio, la armonía y la integridad de todos los elementos que hacen la salud, es decir el derecho a tener su propio entendimiento y control de su vida, y el derecho a la convivencia armónica del ser humano con la naturaleza, consigo mismo y con los demás, encaminada al bienestar integral, a la plenitud y tranquilidad espiritual, individual y social.

Actualmente, existe la urgente necesidad de salvaguardar estos conocimientos tradicionales sobre el uso de las plantas silvestres comestibles y medicinales, debido a que éste, está progresivamente debilitándose como consecuencia de la desaparición de las etnias indígenas que lo resguardan y los procesos de erosión cultural a los que están sujetas las sociedades modernas. En este sentido, el trabajo que desarrollan los etnobotánicos alrededor del mundo es crucial para que el conocimiento no se extinga por completo (Cordero, et al., 2017).

Según el Plan de Manejo del PN-ANMI Serranía del Iñao (2012-2021) en los últimos años se ha venido acentuando la migración de los jóvenes hacia las ciudades, este factor conlleva al debilitamiento inherente a la transmisión y conservación de los conocimientos tradicionales, por otro lado no existe un documento con información cualitativa y cuantitativa de la riqueza de los conocimientos sobre las plantas medicinales y alimenticias provenientes de los bosques naturales. A esto se suma los chaqueos en las riberas de los ríos lo cual es la causa principal de las riadas y deterioro de los recursos silvestres, ocasionando el cambio en la estructura y composición de la vegetación que influye directamente en la degradación de los recursos genéticos de las plantas silvestres medicinales, alimenticias y otros.

Dentro de este contexto en las comunidades de Corey y Pedernal se realizó el trabajo de investigación con enfoque etnobotánico para documentar y revalorizar los conocimientos mediante la edad y género del uso de las plantas nativas medicinales y alimenticias, generando información que contribuya a la conservación de estos conocimientos valiosos que definen la identidad cultural de interacción entre la naturaleza y las comunidades del área protegida.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Diversidad biológica

Según el Convenio de la Diversidad Biológica (2010), la “diversidad biológica, define como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; esto incluye la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas” la diversidad biológica en general es esencial para mantener las condiciones que permiten la existencia del ser humano sobre la Tierra (Ibisch & Merida, 2003). Dentro de ello está la biodiversidad medicinal, que engloba a las especies de flora y fauna que representan la fuente primaria para la medicina, siendo una fuente rica en sustancias antivirales, que permiten al ser humano aprovecharlos en su forma natural o procesada para aliviar malestares físicos o psicológicos, (Vidaurre, et al., 2006).

5.1.1. Uso de la biodiversidad silvestre

Bolivia es un país, no industrializado, con un porcentaje importante de la población humana viviente en el ambiente rural, el uso de los recursos silvestres forma parte del sustento económico y es imprescindible para la supervivencia de las familias. Hay una dependencia muy directa de una multitud de organismos existentes en los ecosistemas naturales y seminaturales que brindan alimentos, forraje, materiales de construcción, energía, medicina y mucho más. Algunas especies silvestres mantienen su importancia hasta en sociedades industrializadas o, recién la adquieren, debido a algunos usos modernos, (Ibisch & Merida, 2003).

Las únicas plantas silvestres comestibles y medicinales comercialmente aprovechadas están en los bosques amazónicos: las castañas (*Bertholletia exelsa*, *Lecythidaceae*) y los palmitos (asaí, *Euterpe precatoria*, *Arecaceae*). Una de las plantas silvestres, económicamente importantes, sin uso alimento, medicinal y/o de construcción es el famoso árbol *Hevea brasiliensis*

(Euphorbiaceae) que permite la elaboración de caucho/goma. Entre las plantas silvestres utilizadas y económicamente más importantes, sin duda, están las especies forestales. La forestaría boliviana, con pocas excepciones de producciones en plantaciones, depende de las plantas silvestres que se propagan y regeneran de manera natural en boscosos poco intervenidos, (Ibisch & Merida, 2003).

5.1.2. Plantas medicinales

La Organización Mundial de la Salud, (2002–2005), define a las plantas medicinales como cualquier especie vegetal que contiene sustancias que pueden ser empleadas para propósito terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir de precursores para la síntesis de nuevos fármacos. Los pueblos indígenas hicieron aportes significativos a la medicina convencional, los casos del aprovechamiento de la quinina, la zarzaparrilla, la coca, entre otras sustancias y plantas medicinales. Los sistemas de salud convencionales se han beneficiado de esos conocimientos. En general existen diferentes formas de preparar las plantas medicinales, por ejemplo, en zumo, jugos, ungüentos, cocción, maceración, emplastos, compresas y otros, también mezcladas, serenadas, hervidas, reposadas y asadas.

5.1.3. Las plantas silvestres

Según Font Quer, (1970) en Serrano, (1998) se define de la siguiente manera:

- **Autóctono.** Es la planta natural propia de un país, que crece salvaje u silvestre, sin cultivo alguno, que no son introducidas ni naturalizadas, sino indígenas.
- **Nativo.** Del latín *nativus*. Adj. En botánica, autóctono, indígena.

5.1.4. Los frutos silvestres y la nutrición

Según Gutiérrez (2016), las plantas nativas con frutos comestibles que crecen en el monte puede adaptarse con facilidad al medio ambiente, por eso son fuertes

al frío y calor y estas cualidades de adaptación influyen en el estado nutricional de los frutos que producen. Terán (1995), en Gutiérrez, (2016), remarca a los frutos que producen los bosques secos, por tener altos valores de proteínas como respuestas de las especies al medio ambiente cálido y seco, además conservan mejor calidad nutricional y terapéutica (Pennington & Fisher, 2009, 2010., en Gutiérrez, 2016). Las comunidades rurales indígenas y campesinas puedan incorporarse a procesos de gestión y aprovechamiento más sostenibles de los recursos en sus territorios. Y al mismo tiempo, existe en el mundo un creciente interés por nuevos alimentos, más sanos, más nutritivos, más naturales. Los frutos silvestres son recursos alimenticios que reúnen al mismo tiempo disponibilidad y diversidad, y en muchos casos abundancia, sin depender de la acción humana, y mayormente son menos vulnerables que los alimentos cultivados a los efectos negativos del cambio climático (Coimbra, 2014).

5.2. Etnobotánica

Según Martínez (1995), la etnobotánica es un campo de la ciencia con un carácter multidisciplinario, que estudia las relaciones entre las sociedades humanas y las plantas, y cuyo campo de acción es muy amplio en lo concerniente a los temas que trata. Estas características, además del hecho de que es una disciplina nueva, dificultan su definición y la delimitación de su objeto de estudio, alcances, utilidad, y sobre todo su ubicación como ciencia. En los países del primer mundo la etnobotánica es vista con dos perfiles:

- a) Es una materia que estudia los usos pasados, curiosos y raros de las plantas, y su utilidad radica en que esa antigua sabiduría es o puede ser incorporada a las necesidades biológicas o culturales del mundo actual;
- b) La etnobotánica es una disciplina que advierte sobre el peligro del deterioro ambiental, y que permite apreciar cómo sociedades no complejas saben administrar mejor el manejo del ambiente, además de que tales grupos habitan regiones

Así mismo Alcorn (1995) menciona que es el estudio contextualizado del uso de las plantas son las interrelaciones del hombre con ellos son producto de la historia, en donde intervienen los medios físico y social, además de las cualidades inherentes que las plantas manifiestan. De esta manera podemos ver que la etnobotánica, en resumidas cuentas, es el estudio de las relaciones plantas-hombre en un contexto histórico, social y cultural, tomando en cuenta los aspectos bióticos y abióticos.

5.3. La etnomedicina

En Rengifo (2007) la etnomedicina (etno-pueblo, raza y medicinal) es el conjunto de las técnicas y saberes que, transmitidos de forma tradicional, se utilizan para la prevención y curación de enfermedades la etnomedicina aporta en ocasiones algunos remedios más eficaces que los de la medicina oficial, estos son:

- Estudio de las farmacopeas locales para la valorización de las plantas medicinales (fitoterapia).
- Estudio e investigación acerca de cómo la medicina moderna y su rama farmacéutica buscan descubrir en las especies tradicionales nuevos remedios.
- Estudio de las representaciones y las prácticas populares ligadas a la salud, el sufrimiento, la enfermedad y al infortunio.

5.4. Conocimiento tradicional

La definición de conocimiento tradicional del programa de las Naciones Unidas (PNUMA), se refiere al conocimiento, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales de todo el mundo, concebido a partir de la experiencia adquirida a través de los siglos y adaptado a la cultura y al entorno

locales, el conocimiento tradicional se transmite por vía oral, de generación en generación. Tiende a ser de propiedad colectiva y adquiere la forma de historias, canciones, folklore, refranes, valores culturales, rituales, leyes comunitarias, idioma local y prácticas agrícolas, incluso la evolución de especies vegetales y razas animales. El conocimiento tradicional básicamente es de naturaleza práctica, en especial en los campos de la agricultura, pesca, salud, horticultura y silvicultura (PNUMA, 2005 en Massieu & Chapela , 2007).

De la misma manera, el conocimiento tradicional está estrechamente relacionado con la cosmogonía y subsistencia de las comunidades, por lo que su finalidad es fortalecer los valores del manejo de plantas, semillas, animales y formas de organización, así como la vinculación con las épocas de sol y de la luna que orientan la siembra, la recolección de los alimentos, etc. Por ello, este conocimiento tiene un papel fundamental para sostener y preservar la importante función ambiental de la agricultura de subsistencia, como un sistema de producción agrícola en el que se promueve la diversidad y se acumula saber acerca de plantas y organismos vivos en interacción, como parte del ecosistema. Ahora se reconoce cada vez más la sustentabilidad de este tipo de sistemas productivos, si bien no alcanzan los altos rendimientos del monocultivo industrial, (Massieu & Chapela , 2007).

5.5. Medicina tradicional

La Organización Mundial de la Salud, (2005) define la medicina tradicional como prácticas, enfoques, conocimientos y creencias sanitarias diversas que incorporan medicinas basadas en plantas, animales y/o minerales, terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios aplicados de forma individual o en combinación para mantener el bienestar, además de tratar, diagnosticar y prevenir las enfermedades.

5.6. Medicina popular o automedicación

Organización Panamericana de la Salud, (2006) la medicina popular o automedicación es el conjunto de recursos con que cuenta la población para atender algunas necesidades de atención a su salud, estos recursos y saberes no se encierran a una cosmovisión específica, en efecto, es un conocimiento compuesto con distintas medicinales (medico, tradicional), generalmente se ejerce antes de acudir con algún médico o curandero, la práctica se da dentro del hogar y en primer plano durante la atención a la salud y estos recursos terapéuticos se ponen en práctica ante la falta de recursos económicos, este motivo hace que la familia del paciente decida actuar por cuenta propia de acuerdo con los conocimientos con que cuenta sobre la medicina casera.

5.7. Políticas internacionales sobre de medicina tradicional

Según Estrategia de la Organización Mundial de la Salud-OMS 2014-2023, sobre medicina tradicional es una parte importante y con frecuencia subestimada de los servicios de salud. En algunos países, la medicina tradicional o medicina no convencional suele denominarse medicina complementaria. Históricamente, la medicina tradicional se ha utilizado para mantener la salud, y prevenir y tratar enfermedades, en particular enfermedades crónicas. Se desarrolló en respuesta a la resolución de la Asamblea Mundial de la Salud sobre medicina tradicional. Los objetivos de la estrategia consisten en prestar apoyo a los Estados Miembros a fin de que:

- No aprovechen la contribución potencial de la Medicinas Tradicionales Complementarias (MTC) a la salud, el bienestar y la atención de salud centrada en las personas, y
- Promuevan la utilización segura y eficaz de la Medicinas Tradicionales Complementarias a través de la reglamentación y la investigación, así como mediante la incorporación de productos, profesionales y prácticas en los sistemas de salud, según proceda.

La estrategia tiene la finalidad de ayudar a los Estados Miembros a desarrollar políticas dinámicas y aplicar planes de acción que refuercen el papel de la medicina tradicional en el mantenimiento de la salud de las personas. La estrategia se orienta a profundizar la estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005, en cuyo marco se examinó la situación de la medicina tradicional en el mundo y en los Estados Miembros, y se establecieron cuatro objetivos básicos, a saber:

- Política: cuando sea posible, integrar la medicina tradicional en los sistemas nacionales de salud mediante el desarrollo y la aplicación de políticas y programas nacionales sobre medicina tradicional;
- Seguridad, eficacia y calidad: promover la seguridad, eficacia y calidad de la medicina tradicional mediante la ampliación de la base de conocimientos y la prestación de asesoramiento sobre normas reglamentarias y de garantía de la calidad;
- Acceso: mejorar la disponibilidad y asequibilidad de la medicina tradicional, y especialmente el acceso de las personas pobres;
- Uso racional: promover el uso terapéutico racional de la medicina tradicional entre los profesionales y los usuarios. A pesar de los importantes progresos realizados en la aplicación de esta estrategia en todo el mundo, los Estados Miembros siguen teniendo problemas en relación con: el desarrollo y la aplicación de políticas y reglamentos;
- La integración, en particular en lo concerniente a la identificación y evaluación de estrategias y criterios para incorporar la medicina tradicional en la Atención Primaria de Salud (APS) en el ámbito nacional;
- La seguridad y la calidad, especialmente en lo que respecta a evaluación de productos y servicios, calificación de profesionales, metodología y criterios para evaluar la eficacia; n la capacidad para controlar y reglamentar la publicidad y las afirmaciones de la medicina tradicional y la medicina complementaria (MTC); n las actividades de investigación y desarrollo;

- La formación y capacitación de profesionales de MTC la información y comunicación, incluidos los intercambios de información sobre políticas, reglamentos, características de los servicios y datos de investigaciones, o la obtención de recursos de información objetivos y fiables para los usuarios.

Este nuevo documento de estrategia tiene la finalidad de abordar esos problemas. Ello exigirá que los Estados Miembros determinen sus respectivas situaciones nacionales en relación con la MTC, y ulteriormente desarrollen y apliquen políticas, reglamentos y directrices que reflejen esas situaciones. Los Estados Miembros pueden afrontar esos problemas mediante la organización de actividades en los tres sectores estratégicos siguientes:

1. Construcción de la base de conocimientos que permitirá gestionar activamente la MTC por medio de políticas nacionales apropiadas que tengan en cuenta y reconozcan el papel y las posibilidades de la MTC;
2. Fortalecimiento de la garantía de calidad, la seguridad, el uso adecuado y la eficacia de la MTC mediante la reglamentación de los productos, las prácticas y los profesionales, así como la formación y capacitación, el desarrollo de aptitudes, los servicios y los tratamientos;
3. Fomento de la cobertura sanitaria universal a través de la integración de la MTC en la prestación de servicios de salud y la auto atención de salud, aprovechando sus posibilidades para contribuir a mejorar los servicios y los resultados sanitarios y asegurando que los usuarios puedan tomar decisiones con conocimiento de causa en lo que concierne al cuidado de su propia salud.

Para cada objetivo la estrategia identifica algunas medidas destinadas a proporcionar asesoramiento a los Estados Miembros, los asociados, las partes interesadas y la OMS. La estrategia apoya a los Estados Miembros en la

elaboración y aplicación de un plan estratégico acorde a sus respectivas capacidades, prioridades, legislaciones pertinentes y circunstancias nacionales. Su finalidad consiste en prestar asistencia a los Estados Miembros para determinar y priorizar sus necesidades, asegurar la prestación eficaz de servicios, respaldar el desarrollo de políticas y reglamentos apropiados y velar por la inocuidad de esos productos y prácticas.

5.8. Políticas nacionales del uso y conservación de los conocimientos tradicionales y la medicina tradicional.

Ley N. 459 de medicina tradicional ancestral boliviano.

- i. Artículo 1.** Tiene por objetivo regular el ejercicio, la práctica y la articulación de la medicina tradicional ancestral boliviana, en el Sistema Nacional de Salud. Regular la estructura, organización y funcionamiento de las instancias asociativas, consultivas, formativas y de investigación; y los derechos y deberes de las usuarias y los usuarios de la medicina tradicional ancestral boliviana en todas sus formas, modalidades y procedimientos terapéuticos. Promover y fortalecer el ejercicio y la práctica de la medicina tradicional ancestral boliviana.

- ii. Artículo 2.** Alcanza a las médicas y médicos tradicionales, guías espirituales, parteras, parteros y naturistas que ejercen su actividad individual fuera del ámbito territorial de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y afro bolivianos.

A las médicas y médicos tradicionales, guías espirituales, parteras, parteros y naturistas reconocidos como parte de una nación o pueblo indígena originario campesino y afro boliviano, que ejercen su actividad en su ámbito territorial, en el marco de los derechos colectivos reconocidos en la Constitución Política del Estado y la normativa vigente.

- iii. **Artículo 3.** Tiene como ámbito de aplicación a los órganos del nivel nacional, las entidades territoriales autónomas y las instancias asociativas, consultivas, formativas y de investigación de la medicina tradicional ancestral boliviana.
- iv. **Artículo 5.** Se entiende por:
- **Medicina tradicional ancestral boliviana.** Es un conjunto de conceptos, conocimientos, saberes y prácticas milenarias ancestrales, basadas en la utilización de recursos materiales y espirituales para la prevención y curación de las enfermedades, respetando la relación armónica entre las personas, familias y comunidad con la naturaleza y el cosmos, como parte del Sistema Nacional de Salud.
 - **Médicas y Médicos tradicionales ancestrales.** ¿Son las personas que practican y ejercen, en sus diferentes formas y modalidades, la medicina tradicional ancestral boliviana, recurriendo a procedimientos terapéuticos tradicionales, acudiendo a las plantas, animales, minerales, terapias espirituales y técnicas manuales, para mantener y preservar el equilibrio de las personas, la familia y la comunidad para él? ¿Vivir Bien?
 - **Guías espirituales de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y afro bolivianos.** Son las mujeres y los hombres que practican los fundamentos espirituales, históricos y culturales de los pueblos indígenas originarios, en complementariedad con la naturaleza y el cosmos, gozan de reconocimiento como autoridades espirituales en su comunidad y se constituyen en los guardianes para la conservación, reconstitución y restitución de todos los sitios sagrados de la espiritualidad ancestral milenaria.

- **Partera o partero tradicional.** Son las mujeres y los hombres que cuidan y asisten a las mujeres antes, durante y después del parto, y cuidan del recién nacido.
- **Naturistas.** Son las mujeres y los hombres con amplios conocimientos de las plantas medicinales naturales nacionales y otros recursos de la naturaleza de diversas zonas geográficas de Bolivia, que aplican en la prevención y tratamiento de las dolencias y enfermedades.
- **Ejercicio y práctica de la medicina tradicional ancestral boliviana.** Consiste en reconocer, revalorizar y fortalecer los conocimientos, prácticas y saberes de la medicina tradicional ancestral boliviana y las formas de identificar y tratar las enfermedades, haciendo uso de sus métodos y técnicas terapéuticas tradicionales en beneficio de la persona, la familia y la comunidad.

5.9. Políticas nacionales de la valoración y conservación de plantas silvestres utilizadas para la alimentación.

Hace más de 40 años atrás el gran botánico boliviano Martín Cárdenas publicó su “Manual de Plantas Económicas de Bolivia” (Cárdenas 1969, 1989) donde incluyó 15 categorías de plantas, desde alimenticias hasta masticatorias y fumatorias. Toda esta información sobre la botánica, distribución y uso histórico y actual de muchas especies de primera necesidad y de numerosas especies vegetales potenciales no ha perdido su importancia, a pesar de los cambios taxonómicos en varias especies. Dentro de las plantas económicas, existen diferentes categorías de uso, desde las plantas alimenticias hasta las plantas para la industria química. Todas las categorías de uso están representadas en los recursos fitogenéticos nativos de Bolivia. Las categorías principales abarcan:

- 1) plantas productoras de almidón y fécula (cereales y pseudo cereales, tubérculos y raíces);
- 2) Plantas con azúcares;
- 3) Plantas oleaginosas;
- 4) Frutas;
- 5) Nueces;
- 6) Plantas para condimentos;
- 7) Plantas para fines industriales;
- 8) Plantas medicinales y estimulantes;
- 9) Plantas insecticidas; y
- 10) Plantas forrajeras (Beck 1998, Beck et al. 2000).

Para implementar una estrategia tan importante para el país, era primero imprescindible establecer nuevas condiciones de orden político, legal, institucional y financiero que faciliten la ejecución de las medidas propuestas en el Plan de Acción (Mérida 2003).

La Estrategia Nacional de Biodiversidad de Bolivia, para ser implementada ha formulado objetivos y líneas de acción. Los objetivos planteados fueron:

- Reducir el grado de amenaza a la biodiversidad, asegurando su mantenimiento a largo plazo.
- Atraer inversiones para desarrollar en forma sostenible el potencial económico de la biodiversidad en beneficio de las poblaciones locales, de las regiones y del país en su conjunto.
- Lograr que el país cuente con capacidades propias, políticas, normativas, institucionales, científicas y técnicas, para la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, integrando a los distintos sectores sociales en este proceso.
- Fortalecer las capacidades de gestión de la biodiversidad de municipios, comunidades locales, organizaciones originarias y productivas

regionales, logrando que estos actores se apropien de las iniciativas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, generando beneficios que, distribuidos de manera equitativa, contribuyan a mejorar su actual nivel y calidad de vida.

- La población boliviana mejora su nivel de información y educación en biodiversidad, lo que permite contar con recursos humanos capacitados en la toma de decisiones relacionadas con su gestión, y se han fortalecido los mecanismos de control social que garantizan la administración sostenible del patrimonio natural.
- **Reglamento de la ley 3525 para la norma técnica nacional para la producción ecológica. Capítulo IV. Productos de recolección silvestre.**
- **Artículo 9.** La recolección de productos silvestres se identifica por las siguientes características:
 - a) La planta no fue cultivada. Se permiten en una escala mínima medidas de protección o manejo para precautelar el crecimiento natural.
 - b) Las plantas tienen que estar en el ámbito natural del ecosistema de recolección.
 - c) Se diferencian los productos de recolección, de aquellos productos de la producción ecológica, de cultivos tradicionales y de plantaciones abandonadas.
 - d) Debe existir un plan de manejo y aprovechamiento sostenible del ecosistema de acuerdo a las características de la especie y del ecosistema, garantizando el bienestar de la fauna y flora silvestre.

Plan de Manejo, consiste mínimamente en el censo de la especie del ecosistema y la especie a aprovecharse, área de cosecha silvestre, medidas para garantizar el repoblamiento de la especie aprovechada, tasa de aprovechamiento por tiempo, área de amortiguamiento o testigo, medidas de protección contra la contaminación del producto en el transporte, almacenamiento y envasado.

- **Artículo 10. Productos de Recolección silvestre**

- a) Productos silvestres recolectados, pueden ser certificados como ecológicos si estos provienen de ambientes de crecimiento estable y sostenible.
- b) La cosecha o recolección, no debe afectar a la sostenibilidad del ecosistema o poner en peligro la existencia de especies vegetales o animales.
- c) El recolector debe ser un operador que conozca y esté familiarizado con el ecosistema.
- d) Productos recolectados en ecosistemas naturales, pueden ser certificados como productos ecológicos; únicamente si la recolección, almacenamiento y procesamiento cumplen con los requisitos de la presente Norma, y estén evaluados por un organismo de control.
- e) Para productos recolectados no se requiere un tiempo de transición.
- f) La zona de recolección tiene que estar claramente definida (Área o superficie, límites).
- g) El recolector/operador debe contar con los derechos de uso y aprovechamiento del recurso, legalmente reconocidos.
- h) El recolector responsable tiene que proporcionar información sobre:
 - Cantidad cosechada por área de recolección,
 - Identificación del recolector o Número de recolectores en caso de Grupos,
 - Época o período de recolección,
 - Procedimiento de recolección.
- i) La zona de recolección debe estar a una distancia adecuada de fuentes contaminantes y/o parcelas de producción convencional y demostrar que, en el área de recolección, no fue usado ningún producto prohibido por la presente Norma, durante los últimos 3 años anteriores. Debe garantizarse la sostenibilidad del ecosistema.

6. MARCO CONTEXTUAL

6.1. Ubicación geográfica:

Las comunidades de estudio Corey y Pedernal corresponden al Distrito del Valle del municipio de Padilla, ubicado en la provincia Tomina del departamento de Chuquisaca. La comunidad de Corey se encuentra a la ribera del Río Azero Norte entre los 19° 27' 00" Lat. S y 63° 59' 44" Long. W y la comunidad de Pedernal se encuentra en la ribera del Río Pili Pili, entre los 19° 21' 09" Lat. S y 63° 58' 35" Long. W (Figura 1).

Figura 1. Mapa de ubicación de las áreas de estudio



Fuente: Plan de Manejo (2012)

6.2. Factores meteorológicos

6.2.1. Precipitación

Según el Plan de Manejo (2011-2021), los datos proporcionados por el SENAMHI, respecto a la distribución estacional de las lluvias en la comunidad de Corey tienen una precipitación anual de 950-1000mm y en la comunidad de Pedernal se presenta una precipitación anual de 850-950mm. La distribución estacional de las lluvias, se caracteriza por presentar dos periodos marcados: el de precipitaciones, de noviembre a marzo, y el de estiaje o seco, de abril a octubre. En el periodo de estiaje se producen lluvias aisladas que a veces duran varios días, provenientes de frentes fríos de masas húmedas cíclicas originadas en la Antártica o Patagonia, conocidas como “surazos”.

6.2.2. Temperatura

Las temperaturas medias anuales en la comunidad de Corey se registra entre 18-20°C y en la comunidad de Pedernal está entre los 16-18°C, (Plan de Manejo 2011-2021).

6.2.3. Climas húmedos

Las comunidades de Corey y Pedernal se encuentran en climas húmedas según las variaciones entre ellos son difíciles de establecer, pues las características visuales son muy semejantes en cuanto al aspecto exterior y condiciones naturales de exposición, la única diferenciación está dada por los valores del índice hídrico. Los balances hídricos para estos tipos climáticos determinan periodos de excedencia de 5 a 6 meses o más periodos de déficit hídrico menores y subordinados. Estos climas presentan humedad ambiental alta con notoria presencia de Epífitas (musgos, helechos), con bosques muy densos, perennifolios y con abundante regeneración natural. Es característico de este ambiente, un piso de Mirtáceas, dados por bosques de laurel, y nogal; también se presentan pino de monte, aliso, sahuinto, arrayán y otros; todos los cuales se

constituyen especies de transaccionalidad más húmeda hacia los bosques más secos. En los sectores donde se presenta la condición topográfica de dichos climas nos señalan que las formas están casi completamente cubiertas por la vegetación, siendo la cima y la pendiente superior, donde la misma es más moderada, haciéndose más densa y dominante a partir de la pendiente media y precisamente de allí, hasta las partes de la humedad y donde los bosques logran su mayor humedad (Plan de Manejo 2011-2021).

6.3. Factores geológicos y fisiográficos

6.3.1. Geología

Según el Plan de Manejo (2011-2021), las comunidades de Corey y Pedernal se encuentran en el Paleógeno y Neógeno ubicado en la Cordillera Oriental y en el extremo occidental se sitúa el primer anticlinal en su lado oriental esta un sinclinal amplio, cuyo núcleo está compuesto por rocas de edad Terciaria y con su eje desplazado por sucesivas fallas de reajuste, en su flanco occidental está en contacto mediante un falla inversa regional con rocas Paleozoicas en la parte norte su flanco oriental está en contacto discordante con rocas del sistema carbonífero por un proceso erosivo que borró toda la secuencia Mesozoica, que en el extremo sur está presente.

6.3.2. Fisiografía

Su fisiografía de la comunidad Corey se encuentra con colinas altas con disección fuerte, y de la comunidad de Pedernal se encuentra entre serranías medias, con disección moderada son relacionados con las cadenas montañosas o serranías que se extienden paralelamente en dirección Norte – Sur (Plan de Manejo 2011-2021).

6.4. Factores bióticos

6.4.1. Vegetación

Según la clasificación de las ecorregiones de Bolivia tomado de *Ibisch et al* (2003) en el Plan de Manejo (2011-2021), la vegetación de la comunidad de Corey pertenece al bosque Tucumano-Boliviano y la comunidad de Pedernal pertenece al Bosque Seco Chaqueño.

De acuerdo con la clasificación de asociaciones vegetales de Navarro y Ferreira (2007) en el Plan de Manejo 2011-2021, la vegetación de la comunidad de Corey y Pedernal corresponde a las siguientes unidades de vegetación.

Corey	Pedernal
<p>* 1. Clase (t10a) +t11c+c5f+c9g; (t10a). Bosque subhúmedo transicional del piso basimontano inferior de la Cuenca del Pilcomayo: Serie preliminar de <i>Eriotheca roseorum</i>-<i>Calycophyllum multiflorum</i>. Bosques transicionales con abundante o frecuente presencia de Palo blanco.</p>	<p>* 7. Clase (t11a) +t14d+t13b+c5f; (t11a) = Bosque seco boliviano-tucumano transicional del piso basimontano inferior septentrional: Serie de <i>Machaerium scleroxylon</i>-<i>Schinopsis haenkeana</i>. Bosques de Soto (<i>Schinopsis haenkeana</i>) con presencia frecuente a común de Morado (<i>Machaerium scleroxylon</i>)</p>
<p>* 22. Clase t4d+t7c; t4d= Bosques siempre verde-estacionales montanos y altimontanos boliviano-tucumanos (CES409.197, CES409.198, CES409.199): Pinar boliviano-tucumano con influencia yungueña del</p>	<p>* 21. Clase t4d= Bosques siempre verde-estacionales montanos y altimontanos boliviano-tucumanos (CES409.197, CES409.198, CES409.199): Pinar boliviano-tucumano con influencia yungueña del</p>

<p>norte de Chuquisaca: Serie de <i>Prunus tucumanensis</i>-<i>Podocarpus parlatorei</i>.</p> <p>* 29. Clase t9bi+t13c+t14d; t9bi= Serie de <i>Tabebuia lapacho</i>-<i>Juglans boliviana</i> (faciación con <i>Juglans australis</i>). Norte de Chuquisaca + t13c= Bosque freatofítico boliviano-tucumano con Nogal, de quebradas y terrazas del piso montano: Serie preliminar de <i>Nectandra angusta</i></p>	<p>norte de Chuquisaca: Serie de <i>Prunus tucumanensis</i>-<i>Podocarpus parlatorei</i> (faciación).</p> <p>* 29. Clase t9bi+t13c+t14d; t9bi= Serie de <i>Tabebuia lapacho</i>-<i>Juglans boliviana</i> (faciación con <i>Juglans australis</i>). Norte de Chuquisaca + t13c= Bosque freatofítico boliviano-tucumano con Nogal, de quebradas y terrazas del piso montano: Serie preliminar de <i>Nectandra angusta</i>.</p>
--	---

Según el Plan de Manejo (2011-2021) la cobertura vegetal de la comunidad Corey se encuentra con un bosque denso siempre verde submontano, y Pedernal con un bosque siempre verde submontano.

6.4.2. Fauna

En el área de estudio se encuentran especies de interés para la conservación como son el oso bandera, el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Puma concolor*), el tapir o anta (*Tapirus terrestris*), el huaso (*Mazama americana*), y el chancho de monte (*Pecari tajacu*), mamíferos citados en Anderson (1997) en el Plan de Manejo 2011-2021, estas especies de fauna son buscadas por los cazadores de las comunidades en la Zona de amortiguamiento o en las localizadas dentro del parque, que incursionan en el bosque para extraer fauna con fines principalmente de subsistencia (Chávez, 2007), otros mamíferos de interés incluyen especies con distribución restringida como la ardilla y el conejo de monte, también se encuentran reptiles y anfibios

6.5. Factores edáficos

6.5.1. Suelo

Según el Plan de Manejo (2011-2021) los suelos de la comunidad de Corey se encuentra con consociación de leptosoles con inclusión arenosoles, lixisoles, y de la comunidad Pedernal con asociación cambisoles - leptosoles con inclusión phaeozems, rigosoles, lixisoles.

La base productiva que es el suelo se ve seriamente afectada por los asentamientos especialmente en laderas, los cultivos se habilitan en terrenos con fuertes pendientes, y es de hacer notar que estos suelos son de alta fragilidad, por esta razón el factor de mayor incidencia de degradación es la intervención del hombre, con prácticas inadecuadas o mal ubicadas de cultivos.

Su uso actual del suelo en la comunidad Corey lo usan como silvopastoril con extracción de productos del bosque y vacunos, y de la comunidad Pedernal lo usan silvopastoril con vacunos y caprinos.

6.5. Factores sociales

6.5.1. Densidad poblacional

La densidad poblacional en la zona es de densidad baja, con 1,4 habitantes por Km². en cierto modo esta población se encuentra concentrada en sectores relativamente planos, la zona en su conjunto es fuertemente accidentada, con colinas muy pronunciadas que bajan de oeste a este, de la Serranía del K'aska Orko hacia el Río Azero. El número de familias y promedio de miembros por familia de la comunidad El Corey 44 afiliados de las cuales con 113 hombres, 79 mujeres y en total 192 y de la comunidad Pedernal 30 afiliados de las cuales 84 hombres, 74 mujeres y en total 158 (Plan de Manejo 2011-2021).

6.5.2. Servicios educativos

Según el Plan de Manejo (2011-2021) la cobertura de la red de servicio de educación formal en la comunidad de Corey y Pedernal cuentan con una unidad educativa pero muy limitada, el acceso es dificultoso para los niños que tienen que recorrer largas distancias para llegar a los establecimientos educativos, la comunidad Corey cuenta con 4 profesores, 45 estudiantes y la comunidad Pedernal cuenta con 2 profesores y 15 estudiantes.

6.5.2.1. Deserción escolar

La deserción escolar es alta, alrededor del 20% de los niños no concluyen el año de gestión educativa, abandonan a consecuencia del cansancio por las distancias que recorren, por otro lado, existe una fuerte incidencia de enfermedades, hasta el propio paludismo, que hace que los niños abandonen la escuela, en algunos casos es la edad, por la situación económica los padres no pueden llevar a sus hijos a estudiar en otros establecimientos de mayor nivel, año tras año siguen cursando el mismo curso o nivel (Plan de Manejo 2011-2021).

6.5.3. Servicios de salud

Según el Plan de Manejo (2011-2021) los servicios de salud tienen su cobertura en todas las comunidades que están dentro del área protegida. El personal de salud se desplaza mensualmente por las comunidades bajo su cobertura, brindando atención especialmente a las mujeres en edad fértil y los niños menores de cinco años (control de peso, talla y la administración de suplementos vitamínicos y de minerales).

La comunidad de Corey tiene un puesto de salud cuentan con un doctor y un enfermero en cambio la comunidad Pedernal no cuenta con ningún puesto de salud para acudir a curar sus enfermedades y otros van a El Tabacal que cuentan con una posta sanitaria.

6.6. Factores socioeconómicos

6.6.1. Producción agrícola

En ambas comunidades (Corey y Pedernal) siembran Maíz, ají, maní, arroz y cítricos, tienen como principal actividad económica a la agricultura, que es de tipo extensivo, muy diversificada, estacional y migrante; este último en el sentido del consecutivo abandono de las parcelas y habilitación de nuevas superficies. La superficie de suelo cultivable en toda el área durante los primeros 3 años es de buena rentabilidad, y también es de riesgo por la alta fragilidad de los mismos, especialmente de aquellos que se encuentran en pendientes o laderas (Plan de Manejo 2011-2021).

6.6.2. Producción ganadera

Según el Plan de Manejo (2011-2021) la producción pecuaria en las comunidades de Corey y Pedernal está basada en la cría de bovinos, porcinos y equinos. El sistema de producción pecuaria es tradicional a campo abierto, los ganaderos a la vez agricultores dedican parte de su tiempo a la actividad pecuaria, para el manejo de los mismos solo cuentan con corrales rústicos donde reúne a su hato para realizar algunos tratamientos y vacunaciones, en el caso de los porcinos el 5% de los productores tienen establos. Esta actividad le sirve como una reserva económica; se puede decir también que la zona muestra potenciales o características propias para este tipo de producción. Las especies de mayor importancia son los porcinos de rápido crecimiento y comercialización, aunque a precios bajos, pero genera circulación de recursos; y los bovinos que sirve una especie así de reserva.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1. Materiales

Los materiales que se utilizaron para la presente investigación son:

Materiales de escritorio	Materiales de campo
<ul style="list-style-type: none">➤ Cuadernos➤ Bolígrafos➤ Regla➤ Hojas bond➤ Fotocopias formularias para las encuestas➤ Flash memory➤ Tinta para computadora	<ul style="list-style-type: none">➤ Cámara fotográfica➤ Libreta de apuntes➤ Lapiceros➤ Tablero de campo➤ Tienda de campaña➤ Linternas de cabeza➤ GPS➤ Tijera de podar➤ Pico de loro➤ Periódicos➤ Prensas de herborización➤ Correas

7.2. Metodología

El método utilizado para operacionalizar los objetivos fue la investigación participativa que comprende las siguientes etapas:

7.2.1. Obtención de datos de campo

La obtención de datos se realizó a través de métodos propuestos por Alexiades y Wood (1996), y Cunningham (2001), validados por Carretero et al. (2011) para los ecosistemas de Chuquisaca.

7.2.2. Diagnóstico rural rápido

Se usó una técnica sistemática y semiestructurada para obtener información rápida y eficiente sobre el conocimiento de sus recursos y la vida en el campo, método tomado de Schónhuth & Kievelitz (1994), que consistió en recabar información de manera general, donde se realizaron diagnósticos en cada comunidad mediante entrevistas con personas claves; número de habitantes y familias, organización, fuentes de trabajo, servicios básicos, etc., para completar información.

7.2.3. Datos etnomedicinales

a) Selección de los informantes

Se escogió al azar a 30 familias en cada comunidad (Corey y Pedernal). En ambas comunidades se realizaron las entrevistas al jefe de familia (padre o madre) en caso de que no supere el número establecido la comunidad, se tomó el 100 % de la población.

Población: Comunidad Corey y Pedernal.

Muestra: 30 habitantes en cada comunidad, 15 hombres 15 mujeres (adultos o jefes de hogar). La muestra se seleccionó con la siguiente formula:

$$n = \frac{N (Z)^2 * P * Q}{e^2 * (N-1) + (Z)^2 * P * Q}$$

Dónde:

n = número de elementos de muestra

N = Tamaño de la muestra

Z = Valor asociado al nivel de confianza α

($\alpha = 0.95$, $z = 1.96$; $\alpha = 0.99$, $z = 2.58$)

P = Tanto por ciento de la población que tiene la

Característica seleccionada da ($q = 100 - p$)

e = Error tolerable en porcentaje (1 a 10 %)

b) Formulario de encuesta semi-estructuradas

A través de la entrevista obtuvo los datos básicos de los jefes de hogar, pudiendo ser el padre o madre de familia, referidos a plantas medicinales y alimenticias. Mediante esta técnica se preguntó: ¿Qué enfermedades usted y su familia presenta? ¿A dónde recurre curar las enfermedades que presentan? ¿Quién es lo que prepara su medicina? ¿Qué plantas utiliza para curarse y como lo prepara? ¿Desde cuándo lo utilizan? ¿Quién te enseñó o quien utiliza la planta medicinal y sabe cómo se cura? ¿A quiénes está enseñando su conocimiento y como se utiliza las plantas medicinales? y sobre las plantas alimenticias se preguntó ¿Qué plantas alimenticias recoge para comer? ¿Hay bastante? ¿Dónde podría encontrar?

c) Charlas informales

Se realizó charlas con algunos miembros de la comunidad en el tiempo que se convivió con ellos, para lograr corroborar los datos obtenidos a través de las entrevistas. Consistió en conversaciones abiertas y dinámicas directamente con el informe, obteniendo información cualitativa sobre enfermedades frecuentes y uso de los recursos medicinales y alimenticios.

7.2.4. Datos botánicos

a) Colecciones botánicas

En base a las entrevistas que se realizó se elaboró un listado de plantas medicinales y alimenticias, en lo posible se recolectó muestras fértiles, además se tomó fotografías de las plantas y con ayuda de conocedores locales, (Gutiérrez *et al* 2014).

b) Determinación taxonómica

Considerando la importancia de conocer el nombre científico de la planta, ya que esta identidad nos permite clasificar a la especie dentro de un lenguaje universal. Para la determinación taxonómica de las plantas se utilizó claves dicotómicas de taxonomía, también se realizaron comparaciones con ejemplares del Herbario del Sur de Bolivia y consulta con especialista Wood J., 2019 de algunas familias botánicas de las plantas medicinales y alimenticias. El ejemplar botánico de las plantas medicinales se adjuntó con las fichas técnicas y estarán depositadas en la colección científica con sus respectivos datos de campo al Herbario del Sur de Bolivia, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad San Fráncico Xavier de Chuquisaca (Gutiérrez *et al* 2014).

7.2.5. Valoración de la especie (top 10)

Para la identificación y valoración de las plantas medicinales y alimenticias se realizó la siguiente pregunta: ¿Puede mencionarme cuáles son las 10 plantas

medicinales y alimenticias más importantes para usted y que son retiradas del campo?, Luego se escribió en una cartulina (tarjeta) el nombre común de la planta y se le pidió al entrevistado pueda clasificar en orden jerárquico, en base a la importancia de uso. Para la puntuación, a cada uno de los entrevistados se distribuyó 100 semillas de maíz y se les pidió que distribuyan en las tarjetas según la importancia de la planta (Carretero & Serrano, 2011). Previo a esto se realizó una explicación de la distribución de las semillas; si se colocaría veinte semillas en la tarjeta A y diez en la tarjeta B, significa que la tarjeta A será el doble de importante que la tarjeta B, y si se colocaría veinte granos en la tarjeta A y B, significa que ambas tarjetas tienen la misma importancia (Carretero & Serrano, 2011).

7.2.6. Validación de la información

Para finalizar el trabajo de campo, se uniformizaron los nombres comunes de las plantas medicinales y alimenticias, para evitar confusiones entre evidencias biológicas, en este sentido se realizó la validación de la información en talleres con la participación de los pobladores de las dos comunidades, donde pudieron confirmar y anularon algunos nombres de las plantas, para lo cual se exhibieron las muestras (secas en cartulinas) una por una.

7.2.7. Sistematización y análisis de datos

Para la sistematización de la información recopilada, se utilizó matrices de doble entrada en Microsoft Excel y Microsoft Access, en la que se elaboró las bases de datos con 213 especies, documentando de esta forma el inventario de recursos medicinales y alimenticias, enfermedades y males.

7.2.8. Análisis de datos etnobotánicos

Para las variables de respuesta; riqueza de especies de plantas medicinales y alimenticias, índice de valoración directa, vías de transmisión de conocimiento de

la medicina tradicional y uso de los sistemas de atención de salud, se aplicó la estadística descriptiva con la ayuda de una base de datos Excel. Finalmente se determinó el índice de valoración directa mediante el índice del top 10, y el índice de similaridad mediante el de Sorensen:

Top 10 = $\Sigma PTs/NTi$	IS=(2C/(A+B))*100
TOP 10 = Valoración directa	IS = Índice de Similaridad
PTs = Puntaje total de las especie	C = Número de especies comunes a ambos áreas
NTi = Número total de informante	A = Número de especies que ocurran en el área A B = Número de especies que ocurran en el área B

7.2.9. Variables de estudio

Variables independientes

- Conocimientos de especies alimenticias y medicinales de acuerdo al tipo de ecosistema (Bosque Tucumano Boliviano y Bosque Seco Chaqueño).

Variables dependientes o respuesta

- Género (hombre y mujer).
- Edad (≥ 18 años).
- Número de especies medicinales
- Número de especies alimenticias.
- Estado de uso (uso actual, futuro, pasado, solo conoce).

- Obtención del conocimiento del uso (papá, mamá, abuelos, curandero, capacitación, otra persona).
- Transmisión de mantenimiento de conocimiento (hijos varones, mujeres, nietos, otras personas).
- Uso y tratamiento (medicinal y alimenticio).
- Órgano vegetativo usado (raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla).
- Valoración cultural de especies (top 10).

Factores alineados

- Análisis estadístico de datos obtenidos.
- Cansancio del informante
- Nivel de confianza
- Ausencia del informante
- Época de recolección de datos y especímenes

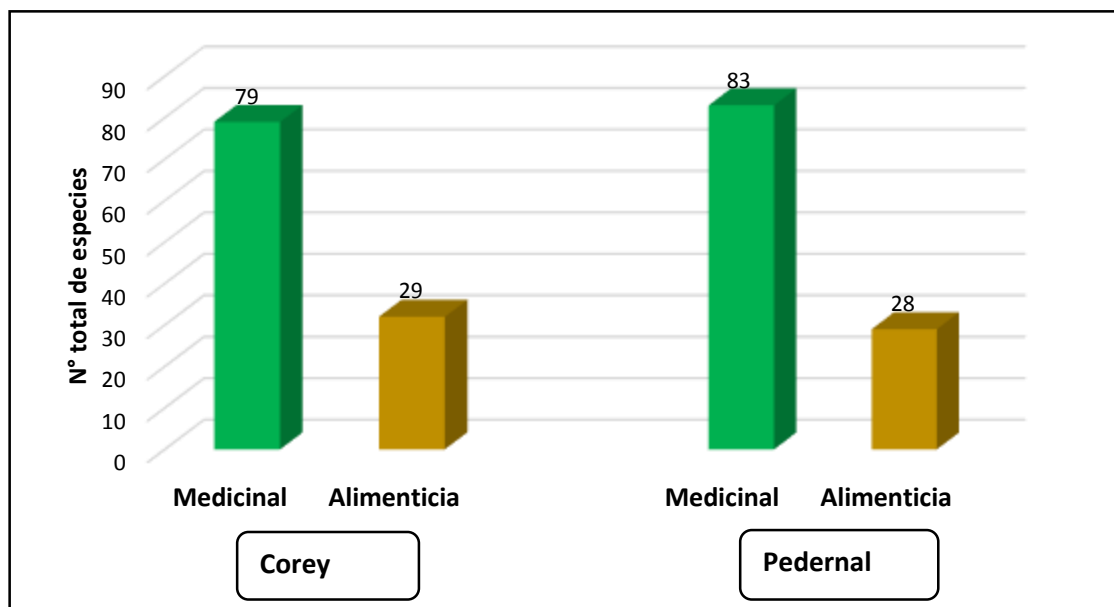
8. RESULTADOS

8.1. Plantas medicinales y alimenticias en ambas comunidades

8.1.1. Riqueza de las plantas medicinales y alimenticias

En las áreas de estudio se identificaron 122 especies de plantas medicinales y 37 especies de plantas alimenticias. Haciendo una relación de la riqueza de especies, la mayor concentración se encuentra en la comunidad de Pedernal donde se obtuvo 83 especies medicinales y 28 especies alimenticias seguidas de la comunidad de Corey con 79 especies medicinales y 29 especies alimenticias (Figura 2).

Figura 2 Riqueza de especies medicinales y alimenticias por comunidad.



➤ **Categoría medicinal**

Realizando un análisis comparativo de las especies medicinales identificadas en ambos ecosistemas, se determinó que 43 especies comparten ambas comunidades (35%) del total registrado; la diferencia existente en la comunidad de Corey (Bosque Tucumano Boliviano) se ha documentado 38 especies para este ecosistema que representa el 31% del total registrado y para la comunidad de Pedernal (Bosque Seco Chaqueño) se ha registrado 41 especies que representa el 34% del total registrado.

➤ **Categoría alimenticia**

Realizando un análisis comparativo de las especies alimenticias identificadas en ambos ecosistemas, se determinó 25 especies parecidos que representa el 67% del total registrado, la diferencia existente en la comunidad de Corey (Bosque Tucumano Boliviano) es de 8 especies que representa el 22% y en la comunidad de Pedernal (Bosque Seco Chaqueño) 4 especies que representa el 11% del total registrado.

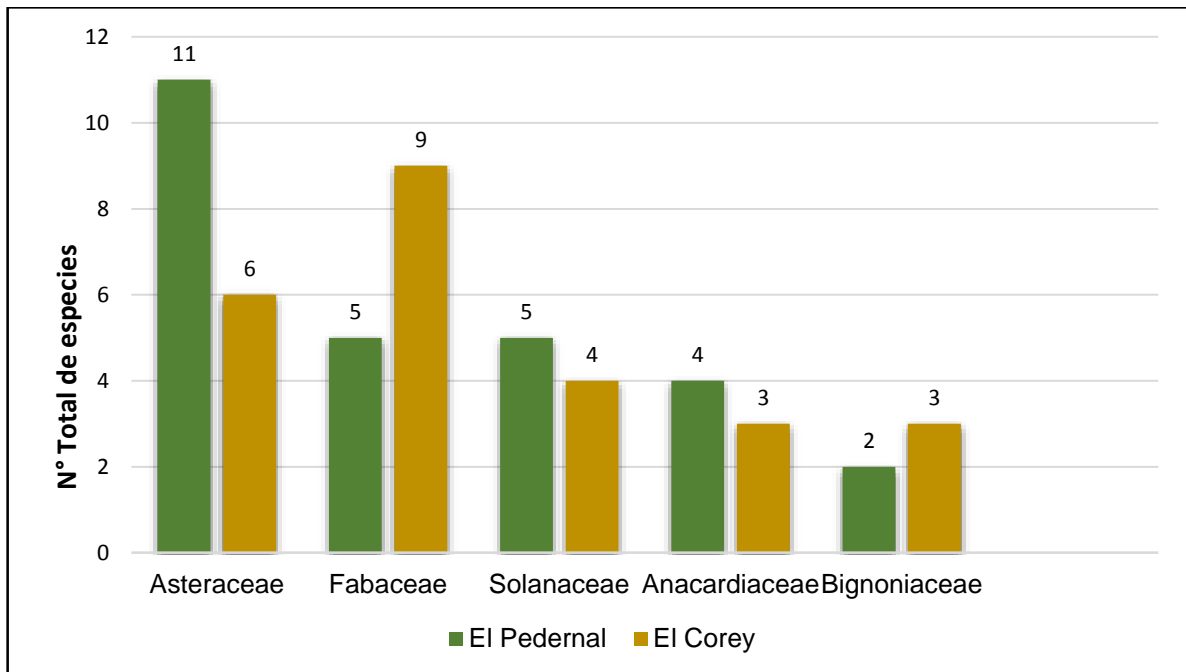
8.1.2. Riqueza de plantas medicinales por familia botánica de cada comunidad

En ambas comunidades de la especies identificadas de las plantas medicinales están distribuidas con un total 50 familias botánicas.

Se tomó en cuenta las 5 familias importantes con mayor número de especies medicinales reportados que son; en la comunidad Pedernal familia Asteraceae, es más sobresaliente con (11 spp.) comparando con la comunidad Corey, es de (6 spp.), seguidamente la familia botánica Fabaceae (10 spp.) de la comunidad Corey, comparando con la comunidad Pedernal, con (5 spp.), la familia botánica Solanaceae (5 spp.) de la comunidad Pedernal, comparando con la comunidad Corey, con (4 spp.), posteriormente la familia Anacardiaceae (4 spp.) de la comunidad Pedernal comparando con la comunidad Corey, con (3 spp.) y por

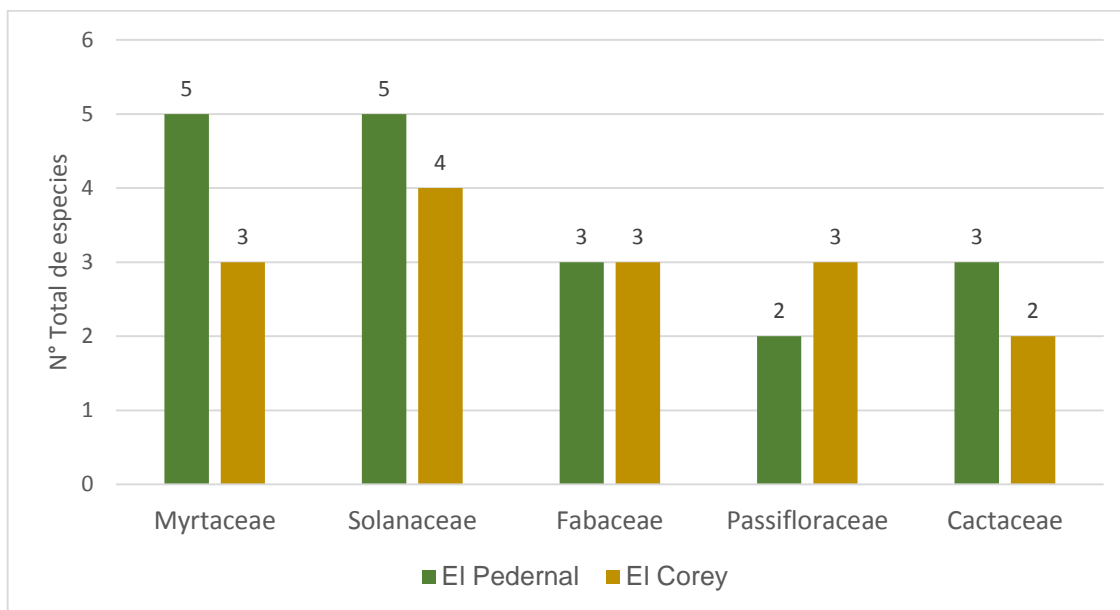
último la familia Bignoniaceae (3 spp.) de la comunidad Corey y de la comunidad Pedernal la familia Bignoniaceae (2 spp.) (Figura 3).

Figura 3 Número total de especies medicinales por familia de ambas comunidades



Se tomó en cuenta las 5 familias importantes con mayor número de especies alimenticias reportados comparando por comunidades son; en la comunidad Pedernal familia Myrtaceae es más sobresaliente con (5spp.) con comparando con la comunidad Corey es con (3 spp.), seguidamente la familia Solanaceae (5 spp.) comparando con la otra comunidad (4 spp.), posteriormente la familia Fabaceae de ambas comunidades fueron reportados con (3 spp.), luego la familia Passifloraceae (3 spp.) en la comunidad Corey comparando con la comunidad Pedernal es con (2 spp.) y por último en la comunidad Pedernal la familia Cactaceae con (3 spp.) comparando con la comunidad Corey con (2 spp.) (Figura 4).

Figura 4 Número total de especies alimenticias por familia de ambas comunidades

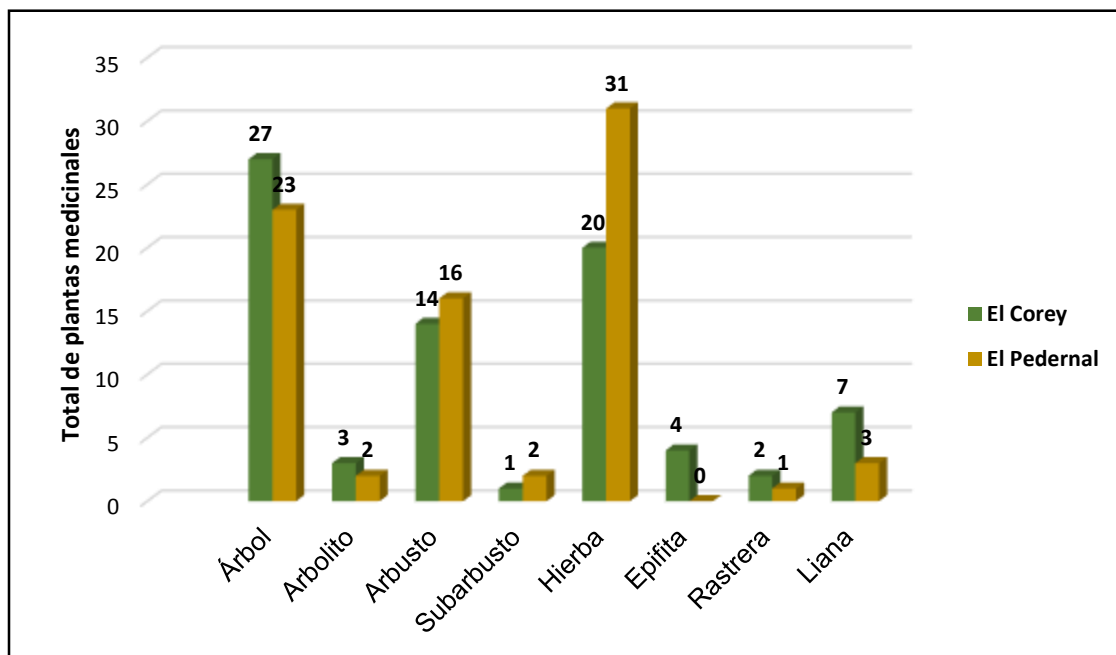


8.1.3. Formas biológicas de plantas medicinales y alimenticias por comunidad.

Dentro las plantas medicinales y alimenticias ofrecen una amplia diversidad de tipos morfológicos de plantas dentro nuestra área de estudio.

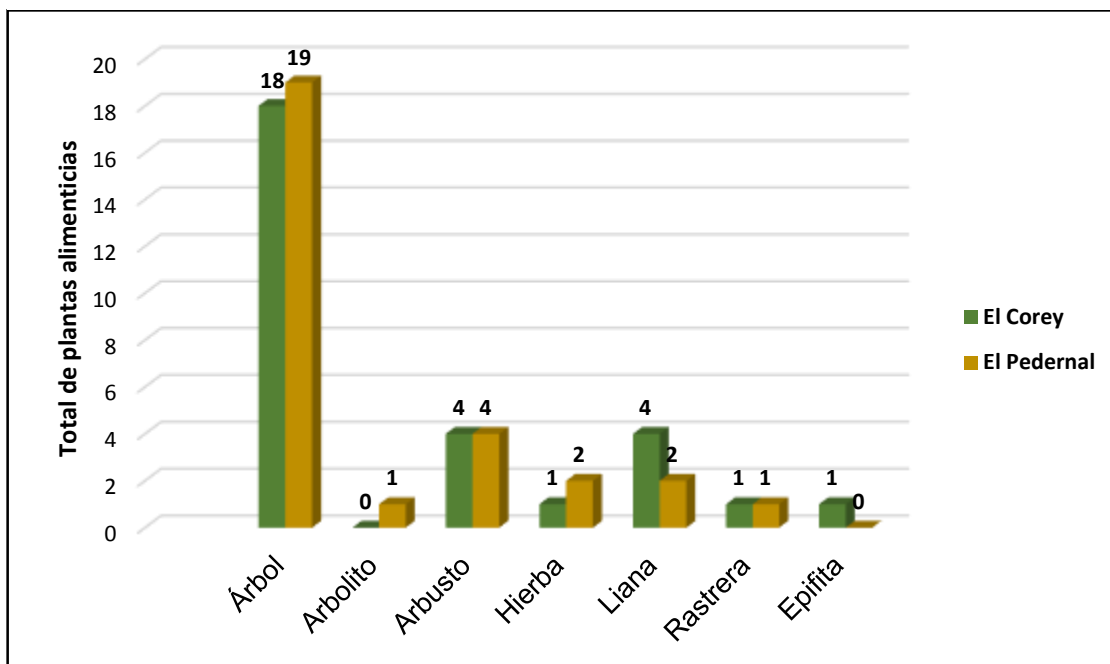
La forma biológica con mayor número de especies es arbóreo de la categoría medicinal se reportó de la comunidad Corey 27 especies y para Pedernal 23 especies seguido del estrato herbáceo para Pedernal 31 especies y para Pedernal 20 especies, etc. (Figura 5).

Figura 5 Formas biológicas de plantas medicinales de ambas comunidades



En la categoría alimenticias el mayor número de reporte de consumo de ambas comunidades es el estrato arbóreo de la comunidad Pedernal son 19 especies, Corey 18 especies y posteriormente son similares (Figura 6).

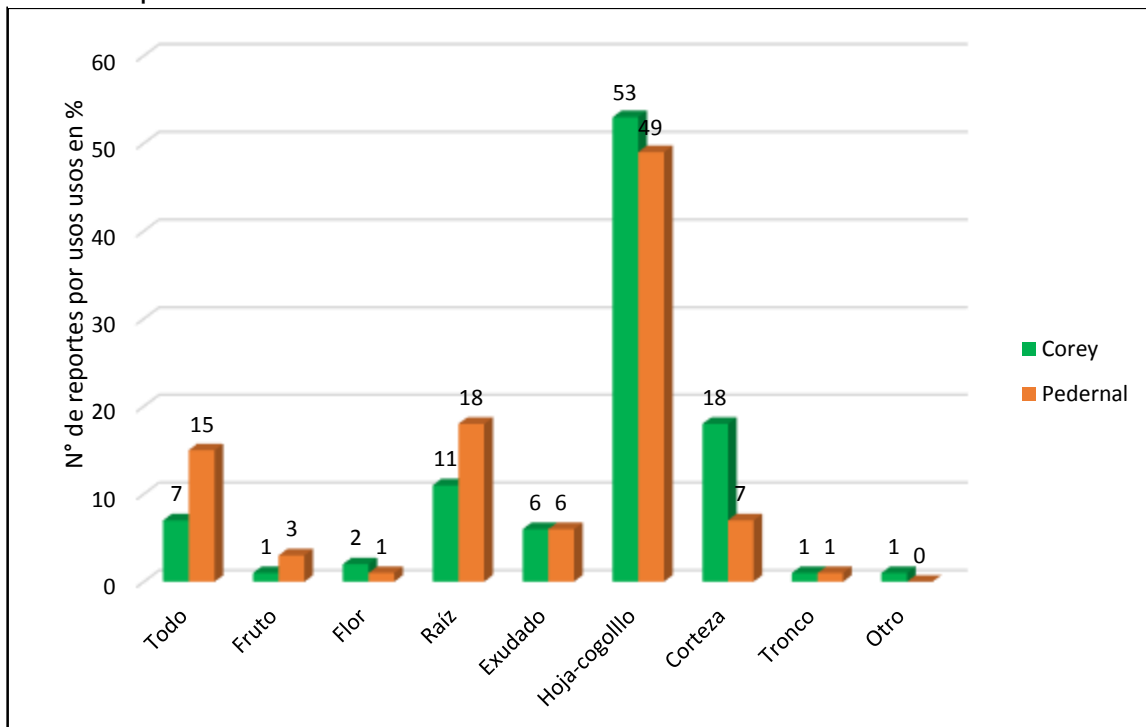
Figura 6 Formas biológicas de plantas alimenticias de ambas comunidades



8.1.4. Órganos de mayor reporte la más usada en la medicina tradicional por comunidad

Para la comunidad Corey y Pedernal el principal órgano o parte de la planta usado en la medicina tradicional es hojas – cogollo con 158 y 117 reportes respectivamente (53% y 49%) (Figura 7)

Figura 7 Reportes (%) por órganos de plantas usadas en la medicina tradicional por comunidad.

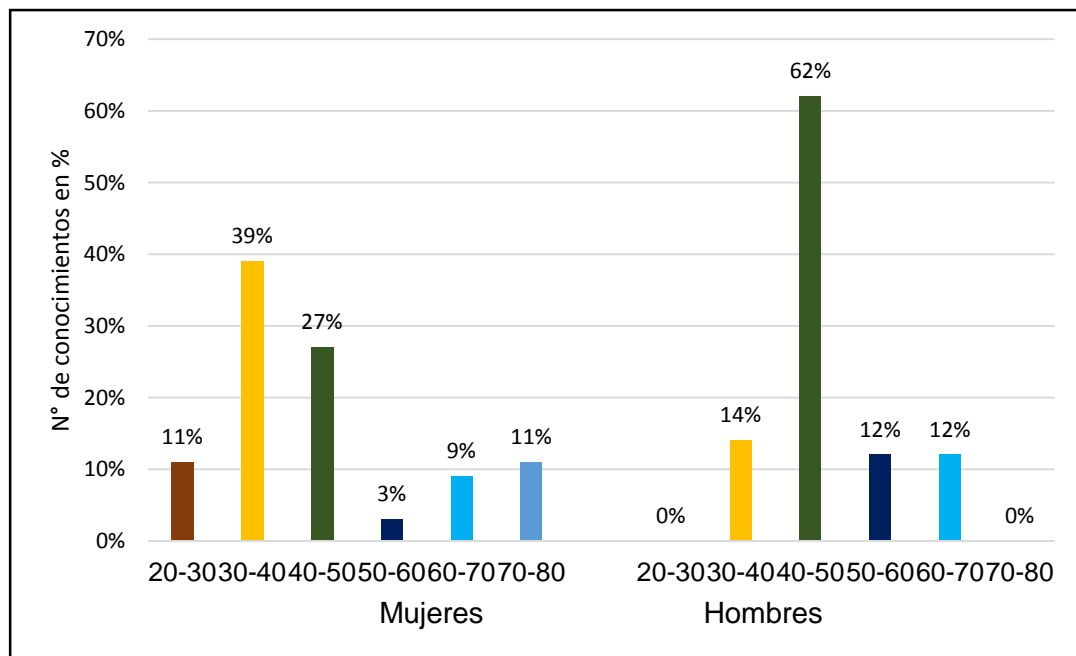


8.1.5. Conocimiento del uso de plantas medicinales según la edad y género por categoría en ambas comunidades.

➤ Categoría medicinal

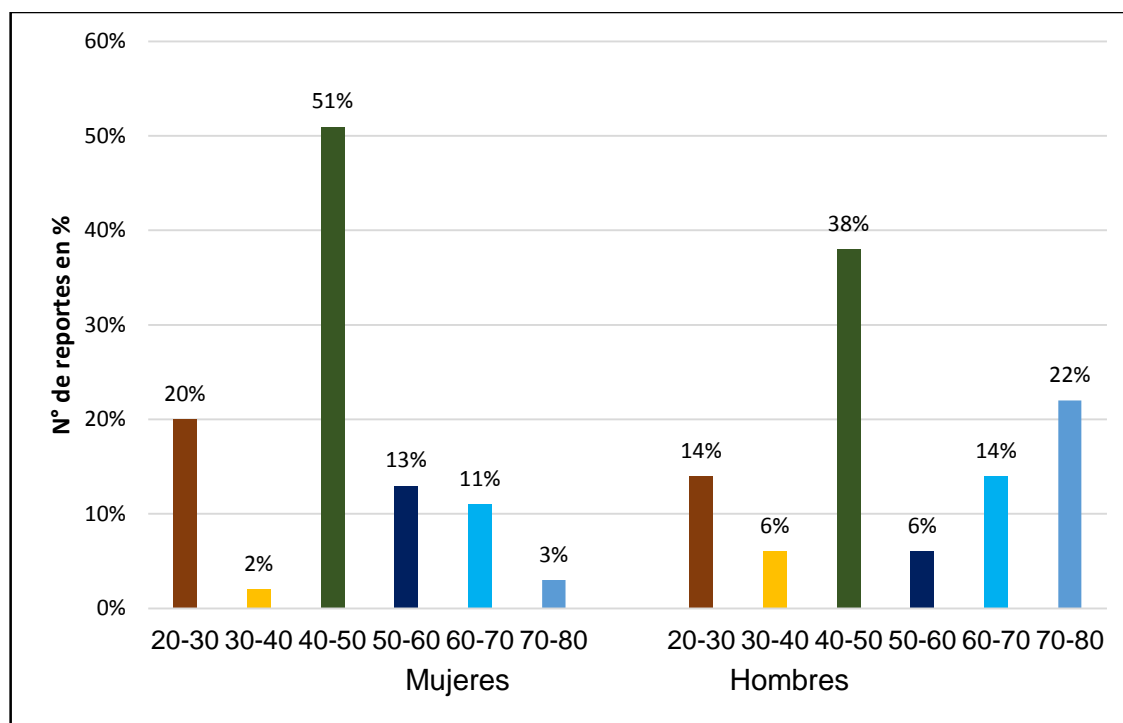
La importancia del uso y conocimiento de las especies medicinales es de suma importancia para mantener las identidades culturales y tradicionales en las comunidades. Realizando un análisis en relación de edad y género para la comunidad Corey los promedio de entre 40 y 50 años los hombres tienen mayor conocimiento sobre las plantas medicinales con 62 % en comparación a las mujeres que equivale un 27% de conocimiento en el promedio de entre 30 y 40 años las mujeres tienen un conocimiento 39 % en comparación de los hombres que equivale solo un 14 % y dentro el promedios de edades son similares (Figura 8).

Figura 8 Conocimiento del uso de las plantas según la edad y el género de la comunidad Corey.



Como se podrá observar para la comunidad Pedernal en los promedio de entre 40 y 50 años de edad las mujeres tienen mayor conocimiento sobre las plantas medicinales con un 51 % en comparación con los hombres que equivale a 38% en el promedio de entre 70 y 80 años de edad los hombres tienen un conocimiento que equivale a 22 % en comparación de las mujeres que equivale a 3 % y dentro el promedios de edades son similares (Figura 9).

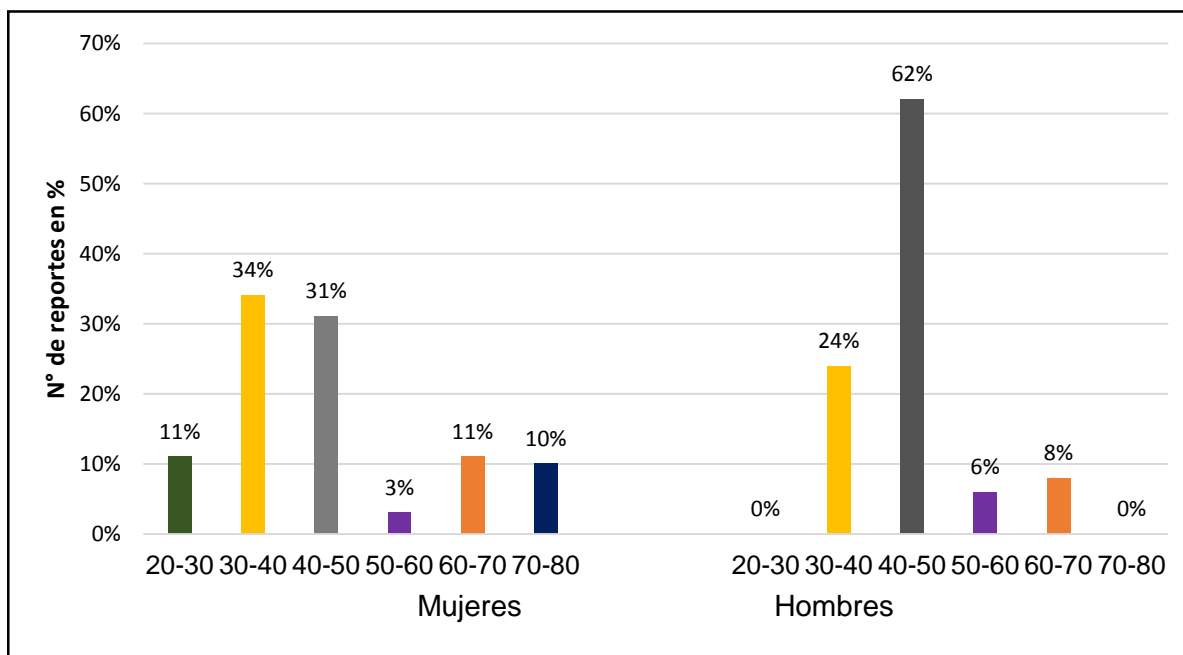
Figura 9 Conocimiento del uso de las plantas según la edad y el género de la El comunidad Pedernal



➤ **Categoría alimenticia**

El uso de las especies alimenticias silvestres para según la temporada de cada fruto se podrá observar por género y edad de ambas comunidades. En la comunidad Corey los promedios de entre 30 y 40 años los hombres tiene mayor conocimiento con un 62% en comparación con las mujeres que equivale solo al 31%, pero la edad en entre 30 y 40 años las mujeres tienen un conocimiento un 34%, en comparación de los hombres que equivale solo a 24% y dentro el promedios de edades y género son similares (Figura 10).

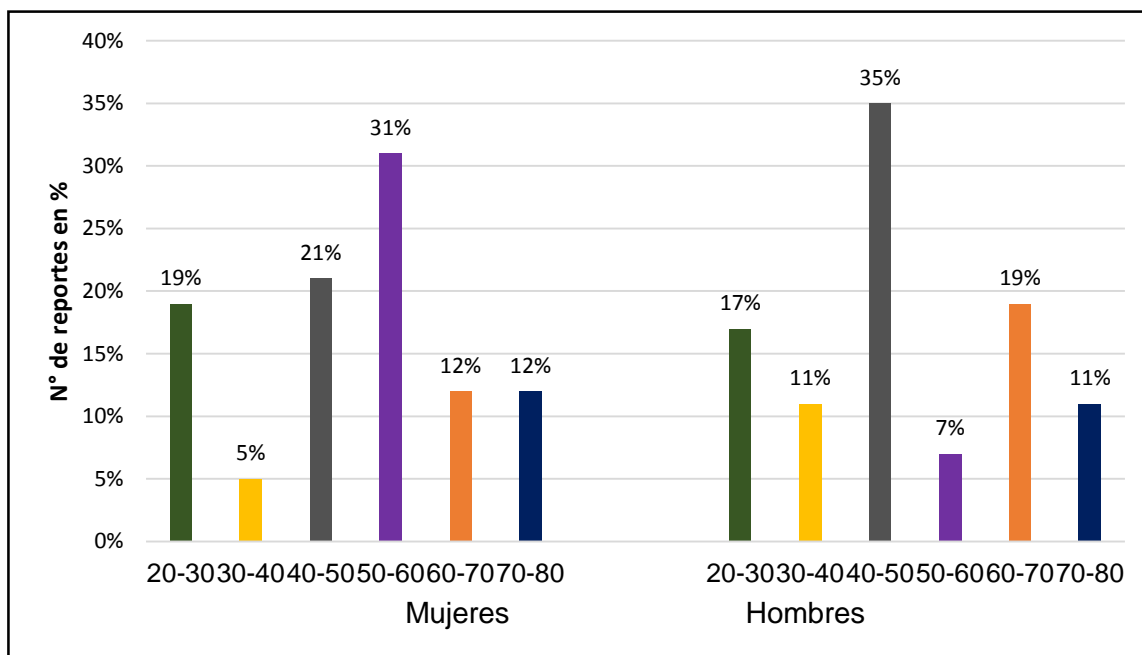
Figura 10 Conocimiento del uso de las plantas alimenticias según la edad y el género de la comunidad Corey.



Para la comunidad Pedernal los promedios de entre 40 y 50 años los hombres tiene mayor conocimiento que equivale a 35% en comparación con las mujeres

que equivale a 21% pero la edad de entre 50 y 60 años las mujeres tienen un conocimiento de 31% en comparación de los hombres que equivale a 7% y dentro el promedio de edades y género son similares (Figura 11).

Figura 11 Conocimiento del uso de las plantas alimenticias según la edad y el género de la comunidad Pedernal



8.2. Valoración de etnoespecies medicinales y alimenticias por comunidad

Considerando las etnoespecies más valoradas por los informantes se tomó en cuenta 10 especies medicinales y alimenticias por comunidades. Para la comunidad Corey el mayor puntaje es la Chirimoya del monte (***Annona emarginata***) con 7,67 puntos, seguido del Guaranguay (***Tecoma stans***) con un puntaje de 6,60, Pakay kala (***Inga marginata***) 6,17, Sawinto (***Myrcianthes pungens***) con un puntaje de 5,73, Satajchi (***Celtis brasiliensis***) con un puntaje de 4,43, Guayabo (***Psidium guajava***) con un puntaje de 4,20, Paltay (***Capparidastrium coimbranum***) con un puntaje de 3,47, Paico (***Dysphania ambrosioides***) con un puntaje de 3,33, Algarrobo (***Prosopis cf.alba***) con un puntaje de 3,17 y por último el Sirao (***Vachellia aroma***) con un puntaje de 2,53 (Tabla 1).

Tabla 1 Etnoespecies medicinales y alimenticias las 10 especies más importantes para la comunidad Corey

NOMBRE VERNÁCULAR	NOMBRE CIENTÍFICO	PUNTAJE
Chirimoya del monte	<i>Annona emarginata</i>	7,67
Guaranguay	<i>Tecoma stans</i>	6,60
Pakay kala	<i>Inga marginata</i>	6,17
Sawinto	<i>Myrcianthes pungens</i>	5,73
Satajchi	<i>Celtis brasiliensis</i>	4,43
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	4,20
Paltay	<i>Capparidastrium coimbranum</i>	3,47
Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i>	3,33
Algarrobo	<i>Prosopis cf.alba</i>	3,17
Sirao	<i>Vachellia aroma</i>	2,53

Para la comunidad Pedernal la valorización de especies medicinales y alimenticias con mayor puntaje son; Cabeza negro (*Triumfetta semitriloba*) con de 5,86 puntos, Palo injerto (*Ficus cf. citrifolia*) con un puntaje de 4,96, Sawinto (*Myrcianthes pungens*) con un puntaje de 4,68, Pakay kala (*Inga marginata*) con un puntaje de 4,29, Llantén (*Plantago tomentosa*) con un puntaje de 4,25, Guaranguay (*Tecoma stans*) con un puntaje de 3,75, Paltay (*Capparidastrium coimbranum*) con un puntaje de 3,36, Guayabo (*Psidium guajava*) con un puntaje de 2,96, Wawincho (*Eugenia cf. involucrata*) con un puntaje de 2,21 y por ultimo Zarzamora (*Rubus boliviensis*) con un puntaje de 2,14 (Tabla 2).

Tabla 2 Etnoespecies las 10 especies más importantes para la comunidad Pedernal

NOMBRE VERNÁCULAR	NOMBRE CIENTÍFICO	PUNTAJE
Cabeza negro	<i>Triumfetta semitriloba</i>	5,86
Palo injerto	<i>Ficus cf. citrifolia</i>	4,96
Sawinto	<i>Myrcianthes pungens</i>	4,68
Pakay kala	<i>Inga marginata</i>	4,29
Llantén	<i>Plantago tomentosa</i>	4,25
Guaranguay	<i>Tecoma stans</i>	3,75
Paltay	<i>Capparidastrium coimbranum</i>	3,36
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	2,96
Wawincho	<i>Eugenia cf. involucrata</i>	2,21
Zarzamora	<i>Rubus boliviensis</i>	2,14

8.3. Transmisión de conocimientos por ecosistemas

8.3.1. Numero de reportes de plantas medicinales y alimenticias por ecosistema

Según la clasificación de las ecorregiones de Bolivia tomado de Ibisch et al. (2003) en el Plan de Manejo (2011-2021), el tipo de ecosistema varia las riquezas de plantas medicinales y alimenticias. En la comunidad Corey con Bosque Tucumano-Boliviano se ha registrado 79 especies medicinales distribuidos en 39 familias botánicas que curan para 41 enfermedades o males (Tabla 3) y 29 especies alimenticias consumidos según la temporada de fructificación, distribuidas en 17 familias botánicas (Tabla 4) comparando la diferencia tipo de vegetación de ambos ecosistemas el Bosque Seco Chaqueño tiene mayor riqueza de conocimiento tradicional y cultural que el Bosque Tucumano Boliviano. Por comunidad de Pedernal con Bosque Seco Chaqueño se ha registrado 83 especies medicinales distribuidas en 39 familias botánicas que son usadas 42 enfermedades o males (Tabla 5), 30 especies alimenticias consumidas según la temporada de cada fruto distribuidos en 15 familias botánicas (Tabla 6).

Tabla 3 Número de reportes de plantas medicinales, males o enfermedades y modo de preparación Bosque Tucumano Boliviano (Corey)

NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	MALES O ENFERMEDADES	MODO DE PREPARACIÓN
Achicoria	<i>Eryngium cf. elegans</i>	Gastritis	Hacer hervir su hoja y tomar por 1 semana.
		Hepatitis	Hacer hervir su hoja y tomar a 3 a 4 días.
		Inflamación del hígado	Hacer hervir su hoja y luego tomar por 3 a 4 días.
Algarrobo	<i>Prosopis cf. alba</i>	Fiebre	Hacer hervir su cáscara y bañarse.
Amor seco	<i>Xanthium spinosum</i>	Fiebre	Hacer hervir toda la planta y tomar.
		Paludismo	Hacer infusión de toda la planta y tomar.
Anamo		Fiebre	Cebiar la raíz y tomar.

	<i>Petiveria alliacea</i>	Herida	Machucar su hoja y poner.
		Resfrío	Raspa su cáscara de la raíz y oler.
Anbayba		Chagas	Hacer hervir su hoja y tomar diario.
		Mal de riñón	Hacer hervir su hoja y tomar.
Arrayán	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Cáncer	Hacer hervir sus raíces de murucuya, cañahueca, arrayan y uña de gato todo en uno y tomar cada día.
Bandor	<i>Coccoloba tiliacea</i>	Herida	Hacer hervir su hoja y lavarse.
Barba de chivo	<i>Clematis campestris</i>	Resfrío	Refregar su cogollo y oler.
Burrilla		Dolor de estómago	Hacer infusión de su hoja y tomar.
		Resfrío	Hacer hervir o infusión de sus hojas y tomar.
Cabeza negro	<i>Triumfetta semitriloba</i>	Dolor de cabeza/Tos	Hacer hervir su raíz y tomar.
		Fiebre	Machucar su raíz, hacer hervir y tomar.
Camotillo		Herida	Moler su cogollo y poner a la herida.
Candedilla	<i>Smilax capestris</i>	Mal de matriz	Hacer hervir su hoja y tomar.
Canelón	<i>Hamelia patens</i>	Mal de corazón	Hervir su hoja y tomar.
Cañahueca		Cáncer	Hacer hervir sus raíces de murucuya, cañahueca, arrayan y uña de gato todo en uno y tomar cada día.
Chibatillo	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Fiebre	Ceban su raíz o cogollo y tomar.
		Paludismo	Hacer hervir su raíz y tomar.
Chillkiwa	<i>Bidens pilosa</i>	Fiebre	Hacer 3 cogollitos tomar.
Choclo choclo	<i>Cyrtopodium pflanzii</i>	Falseado	Pelar su cáscara y moler y poner en la parte afectada.
		Torcedura	Moler su cogollo y ponerse.
Colay caballo	<i>Equisetum giganteum</i>	Mal de riñón	Ceban su hoja de colay caballo más matico y llantén.
Corcho	<i>Aralia soratensis</i>	Dolor de cabeza	Refregar su hoja y lavarse.
Cuatro esquinas		Orejado	Hacer hervir toda la planta y tomar.
Cuñuri	<i>Erythrina falcata</i>	Dolor de estómago	Hacer hervir la raíz y tomar.
Fuñí de choclo	<i>Zea mayz</i>	Mal de riñón	Hacer hervir y tomar.
Gramma blanca	<i>Cynodon cf. dactylon</i>	Fiebre	Hacer hervir toda la planta y tomar.
		Gonorrea	Hacer hervir toda la planta y tomar.

Guaranguay	<i>Tecoma stans</i>	Dolor de cabeza	Refregar el cogollo y colar luego lavarse la cabeza.
		Fiebre	Refregar el cogollo y bañarse.
		Mal del hígado	Hacer hervir su hoja y tomar.
		Vesícula	Refregar su cogollo, colar y tomar.
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	Diarrea	Cebiar con su hoja y tomar. Hacer hervir o cebiar su hoja de guayabo y satajchi y tomar.
		Fiebre	Hacer mate con el cogollo y tomar.
Hierba santa	<i>Solanum sp.</i>	Fiebre	Refregar su hoja con mucha agua luego bañar envolver al niño o niña.
Ithaphallu	<i>Urera baccifera</i>	Mal de riñón	Hacer hervir su raíz y tomar como refresco.
Jaimandillo	<i>Piper tucumanum</i>	Calambre	Hacer hervir sus hojas y bañarse.
K'ita tabaco	<i>Nicotiana otophora</i>	Herida	Calentar la hoja y poner luego amarrar con algo.
Karapari		Vesícula	Hacer hervir su cogollo y colar y tomar.
Lasta lasta	<i>Verbena</i>	Orejado	Hacer hervir su hoja del palo ajo, quina, margarita, puclla tikha y lasta lasta bañar los martes y viernes.
Limón	<i>Citrus limón</i>	Fiebre	Hacer hervir agua poner zumo de limón y endulzar a gusto con propóleo de abeja.
Llantén	<i>Plantago cf. tomentosa.</i>	Diarrea	Infusión de todo y tomar.
		Dolor de estómago	Hacer infusión con toda la planta y tomar.
		Fiebre	Hacer hervir toda la planta y tomar.
		Gastritis	Infusión de todo y tomar.
		Herida	Hacer hervir todo y lavarse.
		Inflamación del hígado	Infusión de todo y tomar.
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>	Fiebre	Hacer hervir casi todo menos sin la raíz y tomar.
		Resfrío	Hacer hervir su hoja y tomar.
		Tos	Hacer hervir todo y tomar.
Margarita	<i>Pluchea cf. fastigiata</i>	Dolor de rodilla	Tostar su hoja y ponerse donde le duele envolviéndose.

		Fiebre	Se machuca su hoja se calienta con un poco de orín y ponerse en la parte afectada.
		Orejado	Hacer hervir su hoja del palo ajo, quina, margarita, pucclla tikha y lasta lasta bañar los martes y viernes.
		Paludismo	Se machuca las hojas con un poco de orín y se coloca en la parte afectada.
Matico	<i>Piper elongatum</i>	Fiebre	Hacer infusión su hoja y tomar.
		Mal de riñón	Cebar su hoja de colay caballo más matico y llantén.
		Resfrío	Cebar su hoja y tomar.
Maycha	<i>Senecio rudbeckiifolius</i>	Alergia	Calentar su hoja y ponerse.
Molle	<i>Schinus areira</i>	Dolor de estómago	Cebar su cogollo y tomar.
		Reumatismo	Cebar su cogollo y tomar.
Mora		Mal del hígado	Hacer secar en rodajitas, hacer hervir y tomar.
Morilla	<i>Maclura tinctoria</i>	Fiebre	Su resina poner en la parte afectada.
Moto bobo	<i>Lycianthes asarifolia</i>	Falseado	Hacer hervir su raíz y tomar.
Murucuya	<i>Passiflora cincinnata</i>	Falseado	Hacer hervir su raíz y tomar.
		Cáncer	Hacer hervir sus raíces de murucuya, cañahueca, arrayan y uña de gato todo en uno y tomar cada día.
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Diarrea	Cebar su hoja de la naranja y su cáscara del plátano y tomar.
		Nervios	Cebar su hoja y tomar.
		Resfrío	Hacer hervir el jugo de naranja luego poner el propóleo de miel.
Nogal	<i>Juglans australis</i>	Fiebre	Moler su cáscara y bañarse.
Orca	<i>Vriesea maxoniana</i>	Chagas	Tomar su agua acumulada.
Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Dolor de estómago	Hacer infusión su hoja y tomar.
		Fiebre	Cebar su hoja y tomar.
Palo ajo	<i>Gallesia integrifolia</i>	Orejado	Hacer hervir su hoja del palo ajo, quina, margarita, pucclla tikha y lasta lasta bañar los martes y viernes.
		Resfrío	Hacer hervir su hoja y tomar.
		Torcedura	Moler su hoja ponerse y amarrar con algo para que no se caiga.
Palo diablo	<i>Triplaris americana</i>	Fiebre	Cebar la flor y tomar.

Palo injerto	<i>Ficus cf. citrifolia</i>	Falseado	Moler su cáscara y poner en la parte afectada.
		Fractura/Torcedura	Sacar su leche y poner como parche.
		Torcedura	Su leche colocar en la fractura mezclando con pupa.
Palo morado	<i>Aspidosperma cf. pyriforme</i>	Fiebre	Hacer hervir su cáscara y tomar.
Palo roble	<i>Amburana cearensis</i>	Fiebre	Hacer hervir su cáscara y tomar.
Plátano		Diarrea	Cebiar su hoja de la naranja y su cáscara del plátano y tomar.
Poleo	<i>Aloysia polystachya</i>	Fiebre	Cebiar su hoja y tomar.
Propóleo de miel		Fiebre	Hacer hervir agua poner zumo de limón y endulzar a gusto con propóleo de abeja.
		Resfrío	Hacer hervir el jugo de naranja luego poner el propóleo de miel.
Pujllay t'ika		Orejado	Hacer hervir su hoja del palo ajo, quina, margarita, pucclla tikha y lasta lasta bañar los martes y viernes.
Pupa	<i>Passovia sp.</i>	Torcedura	Su resina colocar en la fractura mezclando con pupa.
Quina	<i>Myroxylon peruiferum</i>	Dolor de muela	Hacer hervir su cáscara y un poco caliente agarrar un rato en la boca.
		Orejado	Hacer hervir su hoja del palo ajo, quina, margarita, pucclla tikha y lasta lasta bañar los martes y viernes.
		Resfrío	Hacer hervir su hoja y tomar.
Quinilla	<i>Pogonopus tubulosus</i>	Fiebre	Hacer hervir su cáscara y tomar.
		Malaria	Cebiar su cáscara y tomar.
Quiscaluro	<i>Harrisia tetraacantha</i>	Fiebre	Sacar su cáscara y refregar y bañarse.
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Dolor de estómago	Cebiar su cogollo y tomar.
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Fiebre	Refregar su hoja luego lavarse.
Sabuco	<i>Sambucus cf. peruviana</i>	Mal del hígado	Refregar su hoja, colar y tomar.
Sacha sunka (Khayara)	<i>Tillandsia cf. aeranthis</i>	Cáncer	Hacer hervir su hoja y tomar 3 días una taza cada día.
		Mal del hígado	Hacer hervir su hoja y tomar.
Satajchi	<i>Celtis brasiliensis</i>	Diarrea	Hacer hervir o cebiar su hoja de guayabo y satajchi y tomar.

		Dolor de estómago	Refregar su hoja, colar y tomar.
		Fiebre	Hacer hervir su hoja y tomar o refregar su hoja y colar luego toma.
Sirao	<i>Vachellia aroma</i>	Falseado	Moler su hoja y poner en la parte afectada.
		Herida	Hacer hervir su cáscara 5 minutos o hacer secar su cáscara moler luego poner en la herida. Hacer hervir su cáscara y lavarse.
Sotillo	<i>Astronium urundeuva</i>	Dolor de muela	Mascar su resina.
		Torcedura	Machucar su cáscara luego hacer hervir todo el día hasta que se quede espeso y poner en papel.
Soto	<i>Schinopsis cf. marginata</i>	Dolor de muela	Hacer hervir su cáscara hasta que este espeso y ponerse.
		Fractura	Hervir su cáscara hasta que se quede espeso luego yesar.
T'ocya T'ika	<i>Senna cf. pendula</i>	Fiebre	Refregar su hoja con mucha agua luego bañar envolver al niño o niña.
Tajibo	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Fiebre	Hacer hervir su flor y tomar.
		Paludismo	Chancar su cáscara y hacer hervir y tomar.
		Próstata	Hacer hervir su flor y tomar.
		Torcedura	Hacer hervir su cáscara y lavarse la parte afectada.
Tatary	<i>Vachellia albicorticata</i>	Herida	Poner el polvo de cáscara a la parte afectada.
Tipa	<i>Tipuana tipu</i>	Cálculos renales	Tomar 30 gotas su resina 30 días en ayunas.
		Dolor de muela	Hacer hervir su cáscara y colocar unos 5 min en la boca.
		Gastritis	Tomar 30 gotas su resina 30 días en ayunas.
Tuna	<i>Opuntia cf. ficus-indica</i>	Fiebre	Sacar su cáscara y refregar y bañarse.
Uchú uchú	<i>Polygonum punctatum</i>	Manantial	Hacer hervir su hoja y lavarse
Uña de gato	<i>Dolichandra cf. unguis-cati</i>	Cáncer	Hacer hervir sus raíces de murucuya, cañahueca, arrayan y uña de gato todo en uno y tomar cada día.
		Fiebre	Hacer hervir su hoja y cáscara y tomar.

Wakjachi	<i>Sida rhombifolia</i>	Fiebre	Hacer hervir su cogollo y tomar.
Wanbay	<i>Bocconia pearcei</i>	Fiebre	Hacer hervir su hoja y tomar.
Wila wila	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Fiebre	Hacer hervir una ramita y tomar.
		Tos	Hacer infusión con su hoja y tomar.
Willca	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Dolor de muela	Calentar su resina en fuego y mascar.
Zarzamora	<i>Rubus boliviensis</i>	Fiebre	Hacer hervir sus hojas más tallo y tomar.
Zarzaparrilla	<i>Cissus cf. simsiana.</i>	Mal de riñón	Picar su raíz remojar con agua y tomar.

Tabla 4 Número total de especies la categoría alimenticias de Bosque Tucumano Boliviano. (Corey)

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
1	Annonaceae	<i>Annona emarginata</i>	Chirimoya del monte
2	Cactaceae	<i>Cereus stenogonus</i>	Ulala
3	Cactaceae	No identificado	Karapari
4	Cannabaceae	<i>Celtis brasiliensis</i>	Satajchi
5	Capparidaceae	<i>Capparidastrum coimbranum</i>	Paltay
6	Caricaceae	<i>Vasconcellea quercifolia</i>	Gargatea
7	Fabaceae	<i>Inga cf. adenophylla</i>	Pakay thapa
8	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	Pakay kala
9	Fabaceae	<i>Prosopis cf. alba</i>	Algarrobo
10	Juglandaceae	<i>Juglans australis</i>	Nogal
11	Loranthaceae	<i>Passovia sp.</i>	Pupa
12	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>	Morilla
13	Muntingiaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Frutilla del monte
14	Myrtaceae	<i>Myrcianthes pungens</i>	Sawinto
15	Myrtaceae	No identificado	Guapurú
16	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo
17	Rhamnaceae	<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	Lengua de buey

18	Rosaceae	<i>Rubus cf. boliviensis</i>	Zarza mora
19	Sapotaceae	<i>Chrysohyllum gonocarpum</i>	Aguay
20	Solanaceae	<i>Capsicum baccatum</i>	Arivivi
21	Solanaceae	<i>Lycianthes asarifolia</i>	Moto Bobo
22	Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Wila wila
23	Solanaceae	<i>Solanum betaceum</i>	Pepinillo
24	Urticaceae	<i>Urera baccifera</i>	Ithaphallu
25	-	-	Carawata (piña de monte)
26	-	-	Janacachi
27	-	-	Lloq'ë
28	-	-	Wawincho
29	-	-	Yacon

Tabla 5 Número de especies la categoría medicinal, males o enfermedades y modo de preparación del ecosistema Bosque Seco Chaqueño (Pedernal).

NOMBRE	NOMBRE CIENTIFICO	MALES O ENFERMEDADES	MODO DE PREPARACIÓN
Achicoria	<i>Eryngium cf. elegans</i>	Fiebre	Hacer hervir toda planta o la raíz y tomar.
		Vesícula	Sacar sus hojas refregar o licuar con agua tibia y tomar agregando más el paico y sábila.
Algo Zapallo	<i>Pisonia cf. zapallo</i>	Fiebre	Sacar un pedazo del fruto, hacer hervir y tomar.
Amor seco	<i>Xanthium spinosum</i>	Fiebre	Hacer hervir toda la planta y tomar. Ceban su raíz de cabeza negro sus hojas de zarza mora y amor seco y tomar.

			Refregar las hojas y tomar. Hacer hervir el agua echar a una jarra poner unas cuantas hojas agregar el jugo de limón y tomar.
Anamo	<i>Petiveria alliacea</i>	Dolor de estómago o terciana	Hacer hervir su raíz y tomar.
		Resfrió o Gripe	Partir su raíz y oler.
		Terciana	Refregar su hoja y tomar.
		Tos	Partir su raíz y oler.
		Dolor de barriga	Cebiar su raíz y tomar.
Angola		Fiebre	Tocar las semillas de lacayote, angola y zapallo y pelar preparar como refresco y tomar.
Apio	<i>Apium graveolens</i>	Hinchazón de boca	Hacer hervir apio más suikho mas wacatea y chuqui chuchu y con una tela así caliente lavarse la boca.
		Próstata	Cebiar el apio más suikho y wacatea y tomar por 8 días.
Arrayan	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Falseado	Hacer hervir su cascara y tomar.
Bandor	<i>Coccoloba tiliacea</i>	Reumatismo	Pasar con llama o chanco untó y con la hoja amarrar los pies.
		Pulmones	Calentar la hoja y ponerse en la parte del brazo.
Verbena	<i>Verbena</i>	Deseos de una mujer embarazada	Hacer hervir la rama de verbena y yana chaqui su raíz y tomar.
Boldo		Mal de riñón	Cebiar su hoja y tomar.
		Gastritis	Licuar o cebiar sus hojas y tomar.
Cabeza negro	<i>Triumfetta semitriloba</i>	Fiebre	Hacer hervir o cebiar la raíz hoja de zarza mora y amor seco y tomar y tomar.
		Fiebre	Hacer hervir toda la planta del llantén, la raíz de cabeza negro y la rama de zarza mora luego endulzar un poco y tomar.

Calayaya		Falseado	Hacer hervir su palo y lavarse.
Cardo santo	<i>Argemone cf. subfusiformis</i>	Soplacion de tierra	Hacer hervir su raíz y palo y tomar.
		Tos	Cebiar su flor y tomar.
Cedro	<i>Cedrela cf. saltensis</i>	Falseado	Hacer hervir su palo y lavarse.
Cesar hierva		Hinchazón de golpe	Hacer hervir el agua y poner la hoja y sacar quema quema ponerse envolver con nailon.
Chanca piedra	<i>Lepidium cf. bonariense</i>	Mal de hígado	Hacer hervir toda la planta y tomar.
Chilquiwa	<i>Bidens pilosa</i>	Arrebato	Hacer hervir en carbón de molle la chilquiwa mas quita perejil más wila wila y guaran guay y tomar.
Coca	<i>Erythoxylum coca</i>	Golpes	Masticar y ponerse a la parte afectada.
Colay caballo	<i>Equisetum giganteum</i>	Falseado	Hacer hervir toda la planta y tomar.
		Mal de hígado	Hacer hervir cogollo y tomar.
		Fiebre	Hacer hervir el cogollo y tomar.
Contra hierba	<i>Dorstenia cf. brasiliensis</i>	Dolor de barriga	Su papita hacer hervir y tomar.
		Dolor de estomago	Cebiar su raíz y tomar.
Cuatro esquinas		Hinchazón de golpe	Hacer hervir su raíz y lavar la parte afectada hasta que se baje.
Cunflay		Fiebre	Licuar o cebiar sus hojas y tomar.
Cuñuri	<i>Erythrina falcata</i>	Fiebre	Hacer hervir la raíz y tomar.
		Inflamación de herida	Hacer hervir su cascara y lavarse.
		Fiebre	Refregar su cogollo colar y tomar.
Durazno		Fiebre	Hacer hervir toda la planta y tomar.
Gramma Blanca	<i>Cynodon cf. dactylon</i>	Dolor de cabeza	Refregar sus cogollos y bañarse.

Guaran guay	<i>Tecoma stans</i>	Arrebato	Hacer hervir en carbón de molle la chilquiwa mas quita perejil más wila wila y guaran guay y tomar.
		Mal de hígado	Refregar su cogollo en agua tibia y tomar.
		Fiebre	Refregar su hojas y bañarse Refregar su cogollo y mesclar con abeja de miel y tomar.
		Fiebre	Refregar su cogollo colar y tomar.
		Cólera	Refregar su cogollo y tomar.
		Resfrió o Gripe	Hacer hervir su hoja y tomar.
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	Diarrea	Hacer hervir el cogollo y tomar.
		Diarrea	Cebar su hoja y tomar.
		Dolor de barriga	Hacer infusión o hervir toda la planta y tomar.
Hierba buena	<i>Mentha spicata</i>	Dolor de estomago	Sacar 3 hojas y refregar bien para un vaso colar y tomar.
		Puchichi	Moler su hoja y ponerse en la parte afectada.
Hierbay pollo		Fiebre	Su raíz chancar y hacer hervir luego tomar.
Itapallu	<i>Urera baccifera</i>	Fiebre	Hacer hervir la raíz y tomar cada día hasta que se calme.
		Fiebre	Quebrar su hoja y ponerse.
Hoja santa	<i>Basella cf. alba</i>	Hemorragia de mujeres	Sacar su hoja poner al sol pasarse con llama untó o chanco y amarrarse con nilón negro.
Hojaj matico	<i>Piper elongatum</i>	Dolor de estomago	Cebar su hoja y tomar.
		Dolor de pies	Hacer hervir las hojas de hojaj matico, molle y quita tabaco y lavarse.
		Calambre	Hacer hervir la raíz o cogollo y lavarse quema quema.
Khana	<i>Sonchus oleraceus</i>	Fiebre	Chancar su hoja, poner al agua y tomar.

		Vesícula	Hacer hervir o infusión su hoja y tomar.
Carqueja	<i>Baccharis cf. articulata</i>	Hinchazón de boca	Hacer hervir apio más suikho mas wacatea y chuqui chuchu y con una tela así caliente lavarse la boca.
Khuchi chuchu		Fiebre	Tocar las semillas de lacayote, angola y zapallo y pelar preparar como refresco y tomar.
Lacayote		Fiebre	Hacer hervir el agua echar a una jarra poner unas cuantas hojas agregar el jugo de limón y tomar.
Limón	<i>Citrus limón</i>	Fiebre	Refregar su hoja agregar limón y tomar.
		Arrebato	Moler su semilla y preparar en agua de canela y tomar.
Linaza	<i>Linum usitatissimum</i>	Fiebre	Moler su semilla y preparar en agua de canela y tomar.
Llantén	<i>Plantago cf. tomentosa</i>	Alergia	Calentar su rama y limpiarse todo el cuerpo.
Maycha	<i>Senecio rudbeckiifolius</i>	Fiebre	Hacer hervir toda la planta y tomar. Hacer hervir su hoja y tomar.
Malva	<i>Malva parviflora</i>	Dolor de cabeza	Refregar su hoja y en seguida lavarse la cabeza.
		Dolor de barriga	Cebiar su flor y tomar.
Maman jala	<i>Asclepia curassavica</i>	Diarrea	Hacer hervir su hoja y tomar.
Manga	<i>Mangifera indica</i>	Inflamación del riñón	Hacer hervir o cebiar toda la planta y tomar.
Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>	Dolor de estomago	Hacer hervir toda la planta y tomar.
		Resfrió	Hacer hervir toda la planta y tomar.
		Niños que se orinan	Sacar la hoja tostar en algo y a la barriga poner.

Margarita	<i>Pluchea fastigiata</i>	Dolor de barriga	Sacar la hoja tostar en algo y a la barriga poner. Hacer hervir o cebar su hoja y tomar.
Menta	<i>Mentha cf. x piperita</i>	Resfrió o Gripe	Hacer hervir su rama y evaporizarse.
Molle	<i>Schinus areira</i>	Tos	Hacer hervir una rama y evaporizarse.
		Reumatismo	Hacer hervir su hoja y lavarse la cabeza hacia atrás.
		Dolor de muela	Hacer hervir la rama y amollar un rato en la boca.
		Alergia	Calentar su rama y ponerse
		Dolor de pies	Hacer hervir las hojas de hojaj matico, molle y quita tabaco y lavarse.
		Diarrea	Hacer hervir unas cuantas hojas y refregar sus hojas y tomar.
Ñucchu	<i>Solanum palitans</i>	Fiebre	Refregar en agua tibia su hoja y tomar. Hacer hervir las hojas de hojaj matico, molle y quita tabaco y lavarse.
		Dolor de estomago	Hacer hervir su raíz y tomar.
Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Dolor de barriga	Hacer hervir o cebar su hoja y tomar.
		Vesícula	Sacar sus hojas refregar o licuar con agua tibia agregando más el paico y sábila luego tomar.
		Reumatismo	Sacar su cogollo y hacer en pedacitos luego hacer hervir luego bañarse todo el cuerpo.
Palo diablo	<i>Triplaris americana</i>	Quebradura	Hacer hervir su resina y lavarse.
Palo Injerto	<i>Ficus cf. citrifolia</i>	Falseado	Hacer hervir su cascara y tomar.
		Torcedura/Golpes	Su resina poner en una hoja luego ponerse en la parte afectada. Sacar su resina y ponerse como parche.
		Dolor de estomago	Su fruto comer.

Pepinillo	<i>Solanum betaceum</i>	Dolor de pecho	Hacer hervir su ramita y tomar.
Perejil	<i>Petroselinum crispum</i>	Mal de riñón	Cebiar su cogollo y tomar.
Pino	<i>Podocarpus parlatorei</i>	Dolor de estomago	Cebiar su hoja y tomar.
Quilquina	<i>Porophyllum ruderale</i>	Falseado	Hacer hervir su cáscara y lavarse.
Quina quina	Myroxylon peruiferum	Inflamación de herida	Hacer hervir su cáscara y lavarse o tomar. Hacer hervir su hoja y lavarse.
		Heridas	Sacar su resina y poner al agua y lavarse.
		Terciana	Hacer hervir la cascara y tomar.
		Mal de corazón	Hacer hervir toda la planta y tomar.
Quita perejil	<i>Cyclosporum leptophyllum</i>	Arrebato	Hacer hervir en carbón de molle la chilquiwa mas quita perejil más wila wila y guaran guay y tomar.
		Hinchazón de golpe	Hacer hervir el agua y poner la hoja y sacar quema quema ponerse.
Quita tabaco	<i>Nicotiana cf.otophora</i>	Reumatismo	Hacer hervir el agua y poner la hoja y sacar quema quema ponerse.
		Dolor de pies	Hacer hervir las hojas de hojaj matico, molle y quita tabaco y lavarse.
		Mal de viento	Hacer hervir su cogollo y tomar.
Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Reumatismo	Hacer hervir su cogollo y tomar.
		Mareo de cabeza	Refregar su hoja oler y con el mismo pasar por la cabeza.
		Retardo de hablar	Hacer hervir su hoja y tomar o en su hoja hacer lambr azúcar.
Salvia		Torcedura o golpes	Hacer como masa de harina luego ponerse.
Sangre de perro		Dolor de cabeza	Refregar su cogollo y lavarse la cabeza.
Satajchi	<i>Celtis brasiliensis</i>	Fiebre	Hacer hervir su hoja y tomar.
		Fiebre	Refregar su hoja y bañarse.

Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>	Gastritis	Sacar sus hojas refregar o licuar con agua tibia agregando más el paico y sábila luego tomar.
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Vesícula	Sacar su hoja y pelar remojar con agua hasta que salga su yodo de ahí refregar y tomar.
		Mal de todo cuerpo	Hacer hervir su hoja y tomar.
Sewenqha	<i>Berberis cf. bumeliifolia</i>	Inflamación de herida	Cebar su rama y tomar o lavarse.
Sirao	<i>Vachellia aroma</i>	Dolor de muela	Hacer hervir su cascara y agarrar en la boca un rato.
Sotillo	<i>Schinopsis cf. marginata</i>	Dolor de muela	Hacer hervir su cascara y poner en la boca un rato.
Soto	<i>Schinopsis cf. marginata</i>	Hinchazón de boca	Hacer hervir apio más suikho mas wacatea y chuqui chuchu y con una tela así caliente lavarse la boca.
Suikho	<i>Tagetes minuta</i>	Próstata	Cebar el apio más suikho y wacatea y tomar por 8 días.
		Inflamación de herida	Cebar la flor y tomar.
Tajibo	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Mal de riñón	Calentar agua y poner la hoja luego ponerse en la altura del riñón.
Tártago	<i>Ricinus communis</i>	Hinchazón de golpe	Chancar su hoja y poner con millo poniendo en un papel y poner en la parte afectada.
Thancar	<i>Vassobia breviflora</i>	Golpes	Hacer hervir el agua, poner su hoja y dejar un rato luego sacar la hoja y poner en la parte afectada.
		Dolor de muela	Hacer hervir su cascara y amollar.
Tipa	<i>Tipuana tipu</i>	Mal de corazón	Hacer infusión de su hoja y tomar.
Toronjil		Fiebre	Sacar la hoja y colocar en agua y tomar.
Tuna	<i>Opuntia cf.ficus-indica</i>	Manantiales	Hacer hervir su hoja y lavarse.

Uchú uchú	<i>Polygonum punctatum</i>	Fiebre	Refregar la planta y colar luego tomar.
Wacachi	<i>Sida rhombifolia</i>	Hinchazón de boca	Hacer hervir apio más suikho más wacatea y kuqui chuchu y con una tela así caliente lavarse la boca.
Huacatea	Tagetes minuta	Próstata	Ceban el apio más suikho y wacatea y tomar por 8 días.
		Arrebato	Hacer hervir en carbón de molle la chilquiwa mas quita perejil más wila wila y guaran guay y tomar.
Wila wila	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Fiebre	Hacer hervir su raíz y lavar la cabeza.
		Dolor de muela	Hacer remojar su cáscara y bañarse.
Willca	<i>Anadenthera colubrina</i>	Alergia	Hacer hervir su cascara y poner en la boca un rato.
		Deseos de una mujer embarazada	Hacer hervir la rama de verbena y yana chaqui su raíz y tomar.
Yana chaqui	<i>Adiantum raddianum</i>	Terciana	Hacer hervir su raíz y palo y tomar.
Yocalla tiqha	Zinnia peruviana	Mareo de cabeza	Hacer hervir su hoja y lavarse la cabeza.
Yoqhe	Lithraea ternifolia	Alergia	Quemar su hoja y mesclar con orín, machucar y ponerse.
		Fiebre	Tocar las semillas de lacayote, angola y zapallo y pelar preparar como refresco y tomar.
Zapallo		Fiebre	Hacer hervir toda la planta del llantén, la raíz de cabeza negro y la rama de zarza mora luego endulzar un poco y tomar.
Zarza mora	<i>Rubus boliviensis</i>	Fiebre	Ceban su raíz de cabeza negro sus hojas de zarza mora y amor seco y tomar.
		Mal de hígado	Hacer hervir su raíz y tomar cada día.
Zarza parrilla		Mal de riñón	Hacer hervir su raíz y tomar.

Tabla 6 Número total de especies la categoría alimenticias Bosque Seco Chaqueño (Pedernal)

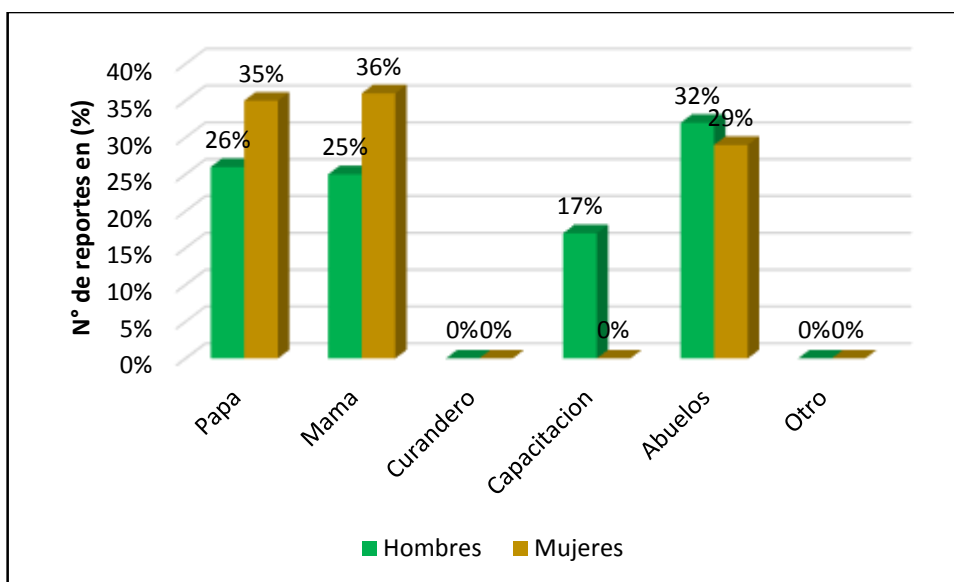
N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
1	Annonaceae	<i>Annona emarginata</i>	Chirimoya del monte
2	Cactaceae	<i>Cereus stenogonus</i>	Ulala
3	Cactaceae	<i>Opuntia cf. ficus-indica</i>	Tuna
4	Cannabaceae	<i>Celtis brasiliensis</i>	Satajchi
5	Capparidaceae	<i>Capparidastrum coimbranum</i>	Paltay
6	Caricaceae	<i>Vasconcellea quercifolia.</i>	Gargatea
7	Fabaceae	<i>Inga cf. adenophylla</i>	Pakay thapa
8	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	Pakay kala
9	Fabaceae	No identificado	Algarrobo
10	Juglandaceae	<i>Junglans australis</i>	Nogal
11	Lauraceae	Sin identificar	Lengua de buey
12	Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Arrayán
13	Myrtaceae	<i>Eugenia cf. involucrata</i>	Wawincho
14	Myrtaceae	<i>Myrcianthes</i>	Guapuru
15	Myrtaceae	<i>Myrcianthes pungens</i>	Sawinto
16	Myrtaceae	<i>Psidium Guajava</i>	Guayabo
17	Myrtaceae	<i>Psidium guinense</i>	Guayabilla
18	Passifloraceae	<i>Passiflora tenuifila</i>	Lok'osti
19	Rosaceae	<i>Rubus boliviensis</i>	Zarzamora
20	Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i>	Frutilla del monte
21	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	Aguay
22	Solanaceae	<i>Lycianthes asarifolia</i>	Moto bobo
23	Solanaceae	<i>Solanum betaceum</i>	Pepinillo
24	Solanaceae	<i>Solanum capcitum</i>	Arivivi

25	Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Wila wila
26	Solanaceae	<i>Solanum palitans</i>	Ñucchu
27	Urticaceae	<i>Urera baccifera</i>	Ithaphallu
28	-	-	Morilla

8.3.2. Origen del conocimiento tradicional por ecosistema

Las vías de transmisión de conocimiento de la medicina tradicional sobre uso de los recursos medicinales para el ecosistema del Bosque Tucumano Boliviano (Corey), el conocimiento tradicional se origina principalmente de mamá (209 reportes) 32%, papá (209 reportes) 32%, abuelos (197 reportes) 30%, capacitación (42 reportes) 6% y otro (0 reportes) 0%. Para el ecosistema del Bosque Seco Chaqueño (Pedernal) se origina principalmente mamá (146 reportes) 46%, papá (73 reportes) 23%, abuelos (91 reportes) 29%, capacitación (0 reportes) 0% y otro (0 reportes) 0%. (Figura 2).

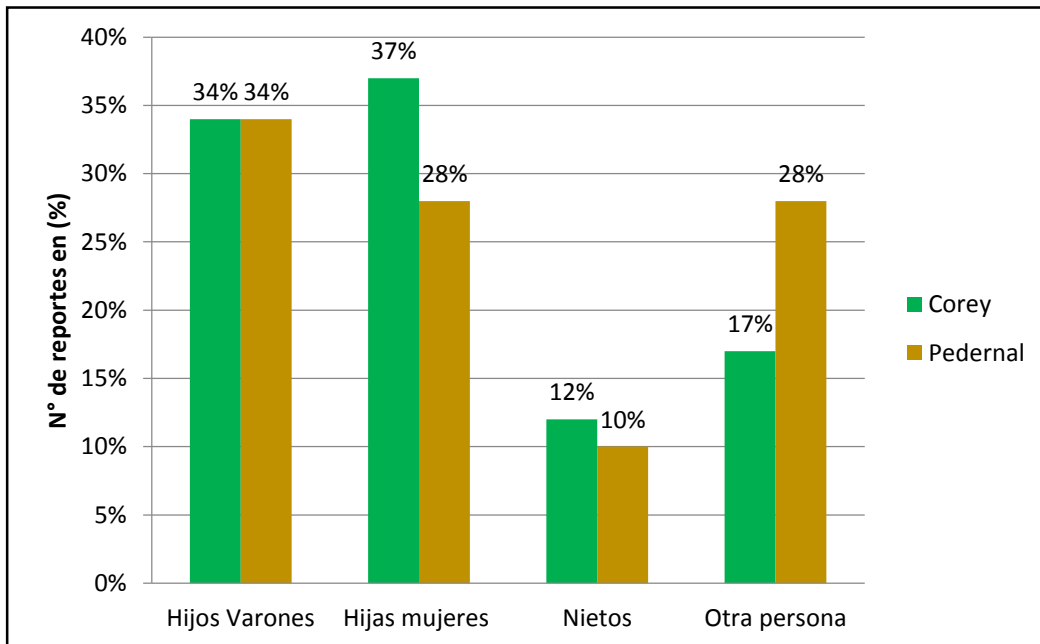
Figura 12 Número de reportes (%) por categorías de origen del conocimiento tradicional de ambos ecosistemas.



8.3.3. Transmisión del conocimiento tradicional por comunidad

Analizando las vías de transmisión de conocimiento para ambos ecosistemas se registró que en el Bosque Tucumano Boliviano se transmiten principalmente; a hijas mujeres (275 reportes) y 37% a hijos varones (255 reportes) 34% a nietos (89 reportes) 12% y a otra persona (130) 27%. Para el ecosistema Bosque Seco Chaqueño se transmite principalmente; a hijos varones (175 reportes) 34% a hijas mujeres (140 reportes) y 28% a nietos (50 reportes) 10% y a otra persona (145) 28% (Figura 3).

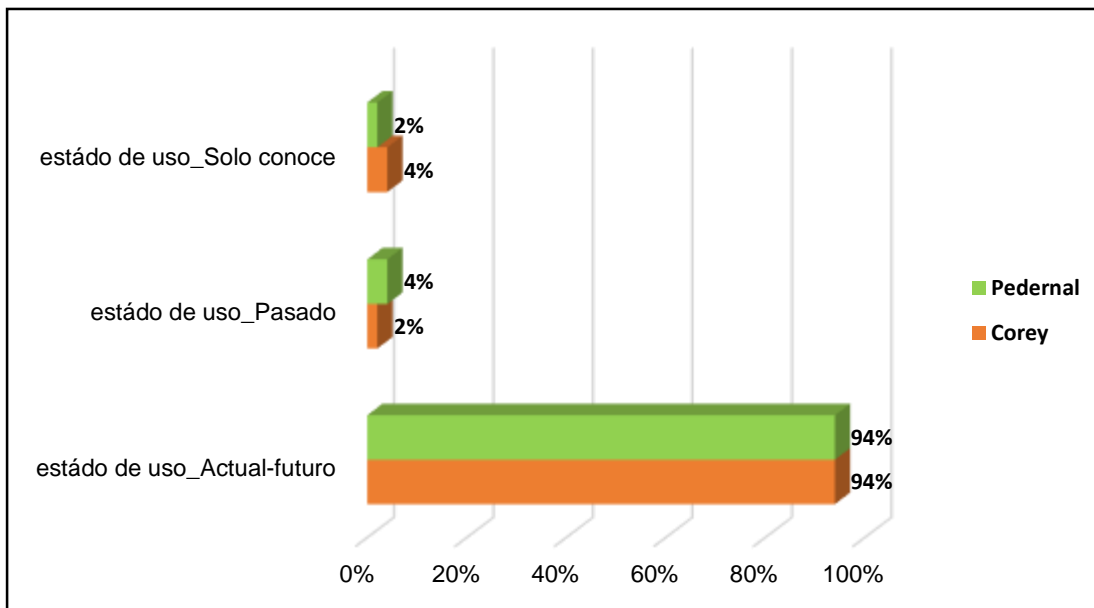
Figura 13. Número de reportes (%) por categorías de transmisión del conocimiento tradicional



8.3.4. Estado de uso

El estado de uso en ambos ecosistemas es actual-futuro en el Bosque Tucumano Boliviano se reportó con un total de 294 (94%), uso pasado reporto un total de 4 (2%) y solo conoce 13 con un (4%), y en el Bosque Seco Chaqueño se reportó con un total de 233 (94%), uso pasado reporto un total de 9 (4%) y solo conoce 5 con un (2%) (Figura 4)

Figura 14 Estado de uso ambas ecosistemas



8.3.5. Similaridad por ecosistemas del Bosque Tucumano Boliviano y Bosque Seco Chaqueño de las plantas medicinales y alimenticias utilizadas

- El índice de similaridad de uso de plantas medicinales por ecosistema, es igual a un 53% (Tabla 6), este valor indica que hay poca variabilidad en la composición de especies medicinales.

Tabla 7 Índice de Similaridad entre ecosistemas del Bosque Tucumano Boliviano y Bosque Seco Chaqueño.

C = especies en ecosistemas	A = Número de especies que ocurrieron en Bosque Chaqueño	B = Número de especies que ocurrieron en el Bosque Seco Boliviano	IS = Índice de Similaridad (%)
43	83	79	53

- El índice de similaridad de uso de plantas alimenticias por ecosistema, es igual a un 83% (Tabla 7), este valor indica que hay mucha variabilidad en la composición de especies alimenticias.

Tabla 8. Índice de Similaridad entre ecosistemas del Bosque Tucumano Boliviano y Bosque Seco Chaqueño.

C = especies en ecosistemas	A = Número de especies que ocurrieron en Bosque Chaqueño	B = Número de especies que ocurrieron en el Bosque Seco Boliviano	IS = Índice de Similaridad (%)
25	30	29	83

9. DISCUSIÓN.

En nuestro estudio el recurso más utilizado son las plantas que en total son 79 especies para la comunidad Corey que curan 41 enfermedades o males pertenecen a 39 familias botánicas y 83 que curan a 42 enfermedades o males para la comunidad Pedernal, que pertenecen a 39 familias botánicas. En estos ecosistemas, se debe a que las personas conocen y valoran su recurso vegetal, siendo también un recurso de fácil acceso.

El trabajo investigativo se obtuvo datos de especies alimenticios en la comunidad Corey 29 especies que pertenecen 17 familias botánicas.y en la comunidad Pedernal 28 especies que pertenecen a 15 familias botánicas y en

Comparando la riqueza de especies medicinales, con investigaciones afines realizadas en Chuquisaca, reportan valores menores y mayores; en Huacareta (Totorenda 84 especies, Kaapuco 62, Sararenda 86 y Villa Esperanza 110), Luis Calvo (Bella Vista 61, Iripiti y Monte Grande 71), Monteagudo (Azero Norte 46, Timboy Pampa y Ticucha 39), Mojocoya (Yacambe 66, Naunaca 81) y El Villar (La Revuelta y el Dorado 135) (Chambaye, 2013; Choque, 2009; Copa, 2013; Felipez, 2010; Orias, 2010, 2011; Paucar, 2012; Terán, 2010). Esta variabilidad probablemente se deba a la amplitud de conocimiento de los informantes como también a la disponibilidad del recurso en sus ecosistemas.

El órgano de la planta más utilizado en las preparaciones, es la hoja-cogollo, concordando con otros estudios que reportan el mismo resultado (Paucar 2012, Copa 2013), reafirma que el uso de ciertas partes de la planta, muestra el conocimiento con relación a la mayor concentración de los principios activos.

El conocimiento del uso de plantas medicinales según la edad y género en la comunidad Corey de 40 a 50 años los hombres tienen mayor conocimiento en comparación con las mujeres equivale a 27% y de la comunidad Pedernal de 40-50 años tienen el mayor conocimiento las mujeres en comparación a los hombres que equivale a 38%, en plantas alimenticias en la comunidad Corey de 30-40 años tienen mayor conocimiento que equivale a 62% en comparación con las mujeres con 31% y en la comunidad Pedernal de 40 a 50 años el 35% tiene mayor conocimiento en comparación con las mujeres que el 21%. Concordando con otros estudios realizados no reportan el mismo resultado varía totalmente (Justo *et al* 2015) con relación al conocimiento de plantas y dolencias en la medicina tradicional, los resultados del presente estudio muestran que el 56% de las mujeres que adquiere las especies medicinales de las chifleras de ambas ciudades poseen un conocimiento mayor en relación a los hombres (44%).

Se registran como especies más sobresalientes en la comunidad Corey de ambas categorías la chirimoya del monte (*Annona emarginata*) y guaranguan (*Tecoma stans*) son las etnoespecies con mayor puntaje de importancia (7,61 y 6,60) y de la comunidad Pedernal palo injerto (*Ficus cf. citrifolia*) y sawinto (*Myrcianthes pungens*) son las etnoespecies con mayor puntaje de importancia (5,86 y 4,68).

Las vías de transmisión de conocimiento de la medicina tradicional sobre uso de los recursos medicinales en el ecosistema del Bosque Tucumano Boliviano se origina principalmente de mamá (209 reportes) 32%, papá (209 reportes) 32% y Para el ecosistema del Bosque Seco Chaqueño se origina principalmente de mamá (146 reportes) 46%, papá (73 reportes) 23%. Analizando las vías de transmisión de conocimiento para ambos ecosistemas se registró que en el Bosque Tucumano Boliviano se transmiten principalmente; a hijas mujeres (275 reportes) y 37% a hijos varones (255 reportes) 34% para el ecosistema y para el ecosistema en el Bosque Seco Chaqueño se transmite principalmente; a hijos varones (175 reportes) 34% a hijas mujeres (140 reportes), el estado de uso en

ambas ecosistemas es el uso actual-futuro, en cuanto a los resultados estos son datos relativamente similares en cuanto a los resultados de Paucar (2012) son similares.

10. CONCLUSIONES.

El conocimiento de las plantas medicinales, alimenticias se diferencian para ambas comunidades, por el tipo de enfermedades que se presentan y por el tipo de ecosistema que interviene en la presencia de alguna especie.

Ambas comunidades usan una diversidad de elementos curativos para curar sus males o enfermedades. Se ha registrado 122 especies de plantas medicinales, y 37 plantas alimenticias.

Se ha registrado en ambas comunidades 50 familias botánicas de las especies medicinales a las familias más sobresalientes Asteraceae, Fabaceae y Solanaceae, Bignoniaceae y Cactaceae como las más representativas para ambas comunidades, de las especies alimenticias en total son 21 familias botánicas. Las familias más sobresalientes son Myrtaceae, Solanaceae, Fabaceae, Passifloraceae y Cactaceae pero varían en cuanto a su número de especies esto es debiéndose a la similitud de ecosistemas (Bosque Tucumano Boliviano a Chaqueño).

El hábito de crecimiento más utilizado es el arbóreo y hierba, siendo la hoja el órgano de la planta más utilizado, relacionada con el cogollo, lo que indica que la población tiene conocimiento del uso de los tratamientos con las plantas.

Las etnoespecies valoradas por los informantes en la comunidad Corey de ambas categorías, la chirimoya del monte (*Annona emarginata*) y guaranguan (*Tecoma stans*), categoría medicinal, son las etnoespecies con mayor puntaje de importancia (7,61 y 6,60) y de la comunidad Pedernal palo injerto (*Ficus cf. citrifolia*) y sawinto (*Myrcianthes pungens*), categoría alimenticia, son las etnoespecies con mayor puntaje de importancia (5,86 y 4,68).

Tomando en cuenta el tipo de ecosistema, varía la riqueza de plantas medicinales y alimenticias. En comunidad de Pedernal con Bosque Seco Chaqueño se ha registrado 83 especies medicinales distribuidos en 39 familias botánicas que son usadas para 42 enfermedades o males, 30 especies alimenticias consumidos según la temporada de cada fruto distribuidos en 15 familias botánicas. En la comunidad Corey con Bosque Tucumano-Boliviano se ha registrado 79 especies medicinales distribuidos en 39 familias botánicas que son usadas para 41 enfermedades o males y 29 especies alimenticias consumidos según la temporada de fructificación, distribuidas en 17 familias botánicas comparando la diferencia tipo de vegetación de ambos ecosistemas el Bosque Seco Chaqueño tiene mayor riqueza de conocimiento tradicional y cultural que el Bosque Tucumano Boliviano.

El origen del conocimiento tradicional para ambas comunidades, se origina principalmente de mamá, papá y abuelo. La transmisión del conocimiento tradicional para ambas comunidades, se transmite principalmente a hijas mujeres e hijos varones.

Ambas comunidades de estudio siguen almacenando costumbres tradicionales de uso de plantas medicinales y alimenticias, y esto se refleja en la riqueza de conocimiento que se reporta en el presente estudio con alto respaldo socio-cultural en interacción con la biodiversidad vegetal y se constituye en un aporte a trabajos de diferentes enfoques de conservación

11. RECOMENDACIONES.

- Se debe emplear mayor tiempo en el trabajo de campo, ya que las investigaciones etnobotánicas están vinculadas con los pobladores locales necesitan de mucha confianza de parte de ellos hacia los investigadores, esto para obtener datos más confiables en cuanto a conocimiento de las plantas.
- Se recomienda para futuros investigaciones promover la recuperación y conservación de los conocimientos tradicionales de las culturas con enfoque del tipo de ecosistema, para su permanencia en el tiempo y su aprovechamiento adecuado.
- Conservar las plantas silvestres medicinales y alimenticias ya que por la importancia que tienen para los pobladores, son una fuente de recursos que ayudan a combatir la necesidad en las comunidades rurales.
- Utilizar estudios similares para tomar en cuenta las necesidades locales en proyectos relacionados al tema.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Arrázola, S; Atahuachi, M; Saravia, E; Lopez, A. 2002. Diversidad florística medicinal y potencial etnofarmacológico de las plantas de los valles secos de Cochabamba – Bolivia. Cochabamba, Bolivia.
- Beck Stephan G., 1993. Libro rojo de parientes silvestres de cultivos de Bolivia Herbario Nacional de Bolivia, Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.
- Cárdenas, M., 1969,1989. Manual de plantas económicas de Bolivia Editorial Los Amigos del Libro. Cochabamba-Bolivia.
- Carretero, A., & Serrano, M. (2011). Plantas importantes de las simbas. In A. Carretero, M. Serrano, F. Borchsenius, & H. Balslev (Eds.), Pueblos y plantas de Chuquisaca. Estado del conocimiento de los pueblos, la flora, uso y conservación (pp. 284–298). Sucre, Bolivia.
- Chambaye, Y., 2013. Estudio del uso de las plantas, animales y otros recursos medicinales utilizados en la medicina tradicional en dos comunidades del municipio de Huacareta. Chuquica , Bolivia: Universidad Mayor Real Potifia San Francisco Xavier de Chuquisaca.
- Chávez V., Carretero A., Jiménez M., y Gutiérrez J. 2009. Fauna útil del Subandino Chuquisaqueño. En memoria I Congreso de biodiversidad a través de su uso. Sucre-Bolivia.
- Choque, M. J. (2009). Valoración cultural e identificación de flora nativa promisoría desde la perspectiva comunitaria en el bosque sub-húmedo Boliviano-Tucumano del PN-ANMI Serranía del Iñaño Luis Calvo, Dpto. Chuquisaca. Tesis de grado para optar el título de Ingeniero en Recursos Naturales. Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. BEISA 2.
- Coimbra, J., 2014. Guía de Frutos Silvestres Comestibles de la Chiquitania. Santa Cruz - Bolivia.

- Copa, E., 2013. Evaluación de los recursos naturales de uso medicinal de acuerdo a la concepción cultural de las enfermedades y su relación con los sectores de salud, en la comunidad Saradenta y Villa Esperanza, Municipio Huacareta. Sucre: Universidad Mayor Real Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca.
- Cordero, S., Abello, L. & Galves, F. 2017. Plantas silvestres comestibles y medicinales de Chile y otras partes del mundo. Chile: Corporación Chilena de la Mader.
- Felipez, W. (2010). Identificación y valoración cultural de plantas nativas útiles con potencial económico en las Comunidades de Iripiti y monte Grande del PN ANMI -Serranía del Ñao del Departamento de Chuquisaca. Tesis de Grado para obtener el Título de Ingeniero Agrónomo, Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier. BEISA2. Chuquisaca.
- Feinsinger, P., 2003. El diseño de estudios de campo para la conservación de la biodiversidad. Santa Cruz - Bolivia: FAN.
- Gutiérrez, J., 2016. Ficha Técnica del Herbario del Sur de Bolivia PRODECO. Proyecto. Sucre-Bolivia.
- Gutiérrez, J., 2016. Plantas de Chuquisaca: Frutas silvestres y otras plantas comestibles del ANMI El palmar; una guía para conocer los recursos comestibles de la vegetación. Herbario del Sur de Bolivia- Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Sucre-Chuquisaca, Bolivia: Tupac Katari.
- Gutiérrez, J., Copa, A., Pérez-Cortez, S., Carretero, A., Chambaye, Y., & Jiménez, M. (2014). Enfermedades, males y plantas medicinales de Chuquisaca: Así nos curamos en Huacareta (p. 103). HSB - USFXCH & PRODECO. Sucre, Bolivia.
- Ibisch, P. & Merida, G., 2003. Biodiversidad: La riqueza de Bolivia; Estado de conocimiento y conservación. Ministerio de Desarrollo Sostenible. FAN ed. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

- Instituto Interamericano de Derechos Humanos y Organización Panamericana de la Salud, 2006. Medicina indígena tradicional y medicina convencional. San José, Costa Rica.
- Isola, M., 2003. Medicina tradicional e intercultural: plantas medicinales, ritos y otros elementos. Sucre, Bolivia.
- Israel, C., 2013. Estudio del uso de las plantas, animales y otros recursos medicinales utilizados en medicina tradicional en dos comunidades del municipio de Huacareta. Chuquisaca-Bolivia.
- Jiménez, M., Gutiérrez, J., Paucar, N., Orias, J., & Carretero, A. (2012). Enfermedades, males y plantas medicinales de Chuquisaca. Así nos curamos en Mojocoya y El Villar. PRODECO-HSB. Sucre-Bolivia.
- Justo, M., & Moraes M. Plantas medicinales comercializadas por las chifleras de La Paz y El Alto (Bolivia) La Paz 2015.
- Ley N° 3525., 2006. De regulación y promoción de la producción agropecuaria y forestal no maderable ecológica.
- Ley N° 459., 2013. Ley de medicina tradicional ancestral de Bolivia.
- Martínez, Alfaro M.A., 1995. Estado actual de las investigaciones etnobotánicas en México.
- Massieu, Y. & Chápela, F., 2007. Valoración de la biodiversidad y el conocimiento tradicional: ¿Un recuento público o privado? En: L. Concheiro & F. López, eds. Biodiversidad y el conocimiento tradicional en la sociedad rural: Entre el bien común. México: 1era, pp. 5-35.
- Michaux, J., 2004. Hacia un sistema de la salud intercultural en Bolivia: De la tolerancia a la necesidad sentida. UMSA. En: 1era, ed. Salud e interculturalidad en América Latina: perspectivas Antropológicas. La Paz, Bolivia: Quito, Ecuador, pp. 106-110.
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua Viceministerio de Medio Ambiente Biodiversidad y Cambios Climáticos, 2009. Libro Rojo de parientes Silvestres de Cultivos en Bolivia. La Paz.

- Organización Mundial de la Salud, 2002–2005. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional. Ginebra.
- Orias, J. (2010). Uso actual y valor cultural de las plantas nativas útiles en las Comunidades de Entierillos y Santiago de Las Frías del PN-ANMI Serranía del Iñao del Dpto. Chuquisaca. Tesis de Grado para obtener el Título de Ingeniero Agrónomo. Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier. BEISA2.
- Page, J. T., 1995. Health Policy and Legislation concerning Traditional Indigenous Medicine in Mexico. Mexico: Cadernos de Saude.
- Paucar, N., 2012. Analisis de las vias e transmision de conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales y la interaccion ntre los sistemas de atencion de salud, para el fortalecimiento de la medicina intercultural, en dos comunidades rurales del Municipio de Villar.. Chuquisaca-Bolivia.
- Rengifo, E.,2007. Las ramas floridas del bosque: Experiencias en el manejo de las Plantas Medicinales Amazónicas. Instituto de investigación de la Amazonia Peruana. Iquitos. Mayor Real Potificia San Francisco Xavier de Chuquisaca.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2010. Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica.
- Serrano, M. & Terán, J., 1998. Identificación de especies vegetales en Chuquisaca; Teoría, Practica y Resultados. Sucre - Bolivia.
- Servicio Nacional De Áreas protegidas de Bolivia, Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranía del Iñao, 2012-2021. Plan de manejo. Monteagudo, Chuquisaca - Bolivia.
- Schónhuth, M. & Kievelitz, U., 1994. Diagnostico Rural Rápido,Diagnostico Rural Participativo,Métodos participativos de. Eschborn, Alemania.
- Teran , J., 1995. Sistemas silvopastoril y leñosas forrajeras en el monte Chaqueño Serrano Chuquisaca: aproximaciones a la problemática e

importancia socioeconómica en el sistema agrario del Rancho Corso en la Provincia Tomina. Sucre, Bolivia: PLAFOR.

Terán, H. M. (2010). Valoración cultural de las plantas silvestres útiles en las comunidades de Azero Norte y Bella Vista del PNANMI-Serranía del Ñao, Departamento de Chuquisaca. Tesis de grado para optar el título de Ingeniero Agrónomo. Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier. BEISA 2.

Vidaurre, P. J., Paniagua, N. & Moraes, M., 2006. Etnobotánica en los Andes de Bolivia. En: P. . J. Vidaurre, ed. Plantas medicinales en los andes de Bolivia. La Paz: s.n., pp. 224-238.

Yandura J, & Oehlerinch., 2011. Pueblos y plantas de Chuquisaca Biodiversidad y conocimiento tradicional.

13. ANEXOS

Anexo 1. Planilla estándar para la realización de la encuesta de listado libre y mecanismos de transmisión de conocimiento. (Herbario del Sur de Bolivia, 2012).

ENCUESTA CONOCIMIENTO TRADICIONAL ETNOBOTANICO									
Comunidad: _____		Nombre y Apellido: _____		Edad: _____		Genero: _____			
Fecha: _____									
LEYENDA:									
2. Imp. de Sistema de salud: 1.-Automedicación fármacos, 2.-Automedicación plantas-animales, 3.-Medicina tradicional, 4.-Hospital-posta, 5.-Otro									
3.- Atención de salud: A)Papa, B)Mamá, C)Curandero D)Partera E)Médico prof. E)Otro.									
4. Información de la planta: a)Todo, b)Fruto, c)Flor, d)Raíz, e)Exudado, f)Hoja-cogollo, g)Corteza, h)Tronco, i)Otro									
5. Estado de uso: I.-Uso actual-futuro, II.-Uso pasado, III.- Sólo conoce									
6. Conoc. de uso: I) Papa, II)Mamá, III)Abuelos IV)Curandero V)Capacitación VI)Otro. 7.- Mant. de conocimiento: a. Hijos varones, b. Hijas mujeres, c. Nieto, d. otra persona									
Nombre de la enfermedad	2. Imp. Sist. de salud	3. Aten. de salud	4. Información de la planta			5. Estado de uso	6. Conocimiento de uso	7. Mantenimiento de conoc.	Época de recolección de la planta
			Nº	Nombre Vernacular/nativo	Parte				

Anexo 2. Planilla estándar para la realización de la encuesta para la identificación para el uso de las plantas alimenticias

Comunidad: _____		Nombre y Apellido: _____	Edad: _____			
		Genero: _____	Fecha: _____			
LEYENDA:						
1. Información de la planta:						
2. Estado de uso: a) Todo, b) Fruto, c) Flor, d) Raíz, e) Exudado, f) Hoja-cogollo, g) Corteza, h) Tronco, i) Otro						
3. Conoc. de uso: I) Papa, II) Mamá, III) At. I.-Uso actual-futuro, II.-Uso pasado, III.- Sólo conoce						
4.- Mant. de conocimiento: a. Hijos varones, b. Hijas mujeres, c. Nieto, d. otra persona						
1. Información de la planta			2. Estado de uso	3. Conocimiento de uso	4. Mantenimiento de conoc.	Época de recolección de la planta
Nº	Nombre Vernacular/nativo	Parte				

(Herbario del Sur de Bolivia, 2012).

Anexo 3. Planilla estándar para la realización de la encuesta para la identificación de las 10 especies vegetales medicinales más importantes (top 10) (Herbario del Sur de Bolivia, 2012).

1. Comunidad:			4. Género:			6. Escribe castellan:			8. Años Educación:		
2. Nombre:			5. Edad:			7. Lee castell:			9. Lengua materna:		
3. Lugar nacimiento:			3.a Bioma similar:			3.b Bioma diferente:			10. Años residencia:		
IDENTIFICACION DE LAS 10 ESPECIES VEGETALES MAS IMPORTANTES											
1. Rank.	2. Nombre Spp. (castellano/nativo)		3. Puntaje	4. Categoría uso	5. Usa Act.	6. Uso Pas.	7. Solo Con.	8. Colecta	9. Prepara	10. Venta/U. Dom	11. Abund.

Anexo 4. Riqueza de especies medicinales de la comunidad Corey.

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
1	Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Paico
2	Anacardiaceae	<i>Astronium urundeuva</i>	Sotillo
3	Anacardiaceae	<i>Schinopsis cf. marginata</i>	Soto
4	Anacardiaceae	<i>Schinus areira</i>	Molle
5	Apiaceae	<i>Eryngium cf. elegans</i>	Achicoria
6	Apocynaceae	<i>Aspidosperma cf. pyriformium</i>	Palo morado
7	Araliaceae	<i>Aralia soratensis</i>	Corcho
8	Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i>	Sábila
9	Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Chibatillo
10	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Chillkiwa
11	Asteraceae	<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla
12	Asteraceae	<i>Pluchea fastigiata</i>	Margarita
13	Asteraceae	<i>Senecio rudbeckiifolius</i>	Maycha
14	Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i>	Amor seco
15	Bignoniaceae	<i>Dolichandra cf. unguis-cati</i>	Uña de gato
16	Bignoniaceae	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Tajibo
17	Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	Guaranguay
18	Bromeliaceae	<i>Tillandsia cf. aeranthes</i>	Sacha sunka
19	Bromeliaceae	<i>Vriesea cf. maxoniana</i>	Orca
20	Cactaceae	<i>Harrisia tetraacantha</i>	Quiscaluro
21	Equisetaceae	<i>Equisetum giganteum</i>	Colay caballo
22	Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i>	Palo roble
23	Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Willca
24	Fabaceae	<i>Erythrina falcata</i>	Cuñuri
25	Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i>	Quina

26	Fabaceae	<i>Prosopis cf. alba</i>	Algarrobo
27	Fabaceae	<i>Senna cf. pendula</i>	T´ocya T´ika
28	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i>	Tipa
29	Fabaceae	<i>Vachellia albicorticata</i>	Tatary
30	Fabaceae	<i>Vachellia aroma</i>	Sirao
31	Fabaceae	No identificado	Pujllay t´ika
32	Juglandaceae	<i>Juglans australis</i>	Nogal
33	Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i>	Hierba buena
34	Loranthaceae	<i>Passovia sp.</i>	Pupa
35	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Wakjachi
36	Malvaceae	<i>Triumfetta semitriloba</i>	Cabeza negro
37	Moraceae	<i>Ficus cf. citrifolia</i>	Palo injerto
38	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>	Morilla
39	Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Arrayán
40	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo
41	Orchidaceae	<i>Cyrtopodium sp.i</i>	Choclo choclo
42	Papaveraceae	<i>Bocconia pearcei</i>	Wanbay
43	Passifloraceae	<i>Passiflora cincinnata</i>	Murucuya
44	Petiveriaceae	<i>Petiveria alliacea</i>	Anamo
45	Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i>	Palo ajo
46	Piperaceae	<i>Piper cf. tucumanum</i>	Jaimandillo
47	Piperaceae	<i>Piper elongatum</i>	Matico
48	Plantaginaceae	<i>Plantago cf. tomentosa</i>	Llantén
49	Poaceae	<i>Cynodon cf. dactylon</i>	Gramma blanca
50	Poaceae	<i>Zea mayz</i>	Fuñí de choclo
51	Polygonaceae	<i>Coccoloba tiliacea</i>	Bandor
52	Polygonaceae	<i>Polygonum punctatum</i>	Uchú uchú

53	Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i>	Palo diablo
54	Ranunculaceae	<i>Clematis campestris</i>	Barba de chivo
55	Rosaceae	<i>Rubus boliviensis</i>	Zarzamora
56	Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i>	Canelón
57	Rubiaceae	<i>Pogonopus tubulosus</i>	Quinilla
58	Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i>	Ruda
59	Rutaceae	<i>Citrus limón</i>	Limón
60	Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i>	Naranja
61	Smilacaceae	<i>Smilax capestris</i>	Candedilla
62	Solanaceae	<i>Lycianthes asarifolia</i>	Moto bobo
63	Solanaceae	<i>Nicotiana otophora</i>	K'ita tabaco
64	Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>	Hierba santa
65	Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Wila wila
66	Ulmaceae	<i>Celtis brasiliensis</i>	Satajchi
67	Urticaceae	<i>Urera baccifera</i>	Ithaphallu
68	Verbenaceae	<i>Aloysia polystachya</i>	Poleo
69	Verbenaceae	<i>Verbena</i>	Lasta lasta
70	Viburnaceae	<i>Sambucus cf. peruviana</i>	Sabuco
71	Vitaceae	<i>Cissus cf. simsiana</i>	Zarzaparrilla
72	Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i>	Plátano
73	-	-	Burrilla
74	-	-	Camotillo
75	-	-	Cañahueca
76	-	-	Charasillo
77	-	-	Cuatro esquinas
78	-	-	Mora
79	-	-	Anbayba

Anexo 5. Riqueza de especies medicinales de la comunidad Pedernal.

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
1	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Paico
2	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Lithraea ternifolia</i>	Lloq' e
3	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Mangifera indica</i>	Manga
4	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis cf. marginata</i>	Sotillo
5	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinopsis cf. marginata</i>	Soto
6	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinus areira</i>	Molle
7	<i>Apiaceae</i>	<i>Apium graveolens</i>	Apio
8	<i>Apiaceae</i>	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	k'ita perejil
9	<i>Apiaceae</i>	<i>Eryngium cf. elegans</i>	Achicoria
10	<i>Apiaceae</i>	<i>Petroselinum sativum</i>	Perejil
11	<i>Apocynaceae</i>	<i>Asclepia curassavica</i>	Mamanjala
12	<i>Asphodelaceae</i>	<i>Aloe vera</i>	Sábila
13	<i>Asteraceae</i>	<i>Baccharis cf. articulata</i>	Carqueja
14	<i>Asteraceae</i>	<i>Bidens pilosa</i>	Chillkiwa
15	<i>Asteraceae</i>	<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla
16	<i>Asteraceae</i>	<i>Pluchea fastigiata</i>	Margarita
17	<i>Asteraceae</i>	<i>Porophyllum ruderale</i>	Quilquiña
18	<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio rudbeckiifolius</i>	Maycha
19	<i>Asteraceae</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>	K'hana
20	<i>Asteraceae</i>	<i>Tagetes minuta</i>	Huacateya
21	<i>Asteraceae</i>	<i>Xanthium spinosum</i>	Amor seco
22	<i>Asteraceae</i>	<i>Zinnia peruviana</i>	Lloqualla t'ika
23	<i>Asteraceae</i>	No identificado	Cesar hierba

24	<i>Basellaceae</i>	<i>Basella cf. alba</i>	Hoja santa
25	<i>Berberidaceae</i>	<i>Berberis cf. bumeliifolia</i>	Sewenqha
26	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Tajibo
27	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Tecoma stans</i>	Guaranguay
28	<i>Brassicaceae</i>	<i>Lepidium cf. bonariense</i>	Chanca piedra
29	<i>Cactaceae</i>	<i>Opuntia cf. ficus-indica</i>	Tuna
30	<i>Cannabaceae</i>	<i>Celtis brasiliensis</i>	Satajchi
31	<i>Equisetaceae</i>	<i>Equisetum giganteum</i>	Colay caballo
32	<i>Erythoxylaceae</i>	<i>Erythoxylum coca</i>	Coca
33	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Ricinus communis</i>	Tártago
34	<i>Fabaceae</i>	<i>Anadenthera colubrina</i>	Willca
35	<i>Fabaceae</i>	<i>Erythrina falcata</i>	Cuñuri
36	<i>Fabaceae</i>	<i>Myroxylon peruiferum</i>	Quina quina
37	<i>Fabaceae</i>	<i>Tipuana tipu</i>	Tipa
38	<i>Fabaceae</i>	<i>Vachellia aroma</i>	Sirao
39	<i>Lamiaceae</i>	<i>Mentha cf. x piperita</i>	Menta
40	<i>Lamiaceae</i>	<i>Mentha spicata</i>	Hierba buena
41	<i>Lamiaceae</i>	<i>Salvia</i>	Cuatro esquinas
42	<i>Lamiaceae</i>	No identificado	Boldo
43	<i>Linaceae</i>	<i>Linum usitatissimum</i>	Linaza
44	<i>Malvaceae</i>	<i>Malva parviflora</i>	Malva
45	<i>Malvaceae</i>	<i>Sida rhombifolia</i>	Wakjachi
46	<i>Malvaceae</i>	<i>Triumfetta semitriloba</i>	Cabeza negro
47	<i>Meliaceae</i>	<i>Cedrela cf. saltensis</i>	Cedro
48	<i>Moraceae</i>	<i>Dorstenia cf. brasiliensis</i>	Contrayerba
49	<i>Moraceae</i>	<i>Ficus cf. citrifolia</i>	Palo injerto

50	<i>Myrtaceae</i>	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Arrayán
51	<i>Myrtaceae</i>	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo
52	<i>Nyctaceae</i>	<i>Pisonia cf. zapallo</i>	Algó zapallo
53	<i>Papaveraceae</i>	<i>Argemone cf. subfusiformis</i>	Cardo santo
54	<i>Petiveriaceae</i>	<i>Petiveria alliacea</i>	Anamo
55	<i>Piperaceae</i>	<i>Piper elongatum</i>	Hojaj matico
56	<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago cf. tomentosa</i>	Llantén
57	<i>Poaceae</i>	<i>Cynodon cf. dactylon</i>	Gramma Blanca
58	<i>Podocarpaceae</i>	<i>Podocarpus parlatorei</i>	Pino
59	<i>Polygonaceae</i>	<i>Coccoloba tiliacea</i>	Bandor
60	<i>Polygonaceae</i>	<i>Polygonum punctatum</i>	Uchú uchú
61	<i>Polygonaceae</i>	<i>Triplaris americana</i>	Palo diablo
62	<i>Pteridaceae</i>	<i>Adiantum raddianum</i>	Yana chaqui
63	<i>Rosaceae</i>	<i>Rubus boliviensis</i>	Zarzamora
64	<i>Rutaceae</i>	<i>Citrus limón</i>	Limón
65	<i>Rutaceae</i>	<i>Ruta graveolens</i>	Ruda
66	<i>Salicaceae</i>	<i>Salix humboldtiana</i>	Sauce
67	<i>Solanaceae</i>	<i>Nicotiana cf. otophora</i>	K'íta tabaco
68	<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum betaceum</i>	Pepinillo
69	<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Wila wila
70	<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum palitans</i>	Ñucchu
71	<i>Solanaceae</i>	<i>Vassobia breviflora</i>	Th'ancar
72	<i>Urticaceae</i>	<i>Urera baccifera</i>	Ithaphallu
73	<i>Verbenaceae</i>	<i>Verbena</i>	Verbena
74	<i>Vitaceae</i>	No identificado	Zarzaparrilla
75	-	-	Angola

76	-	-	<i>Calayaya</i>
77	-	-	<i>Cunflay</i>
78	-	-	<i>Durazno</i>
79	-	-	<i>Hierbay pollo</i>
80	-	-	<i>Lacayote</i>
81	-	-	<i>Salvia</i>
82	-	-	<i>Toronjil</i>
83	-	-	<i>Zapallo</i>

Anexo 6. Las 10 familias botánicas con mayor número de especies comunidad Pedernal.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	USO
Asteraceae	<i>Baccharis articulata</i> cf.	Carqueja	Vesícula
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Chillkiwa	Arrebato
Asteraceae	<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla	Dolor de estómago/ Mal de riñón / Resfrío
Asteraceae	<i>Pluchea fastigiata</i>	Margarita	Dolor de estómago/Niños que se orinan
Asteraceae	<i>Porophyllum ruderale</i>	Quilquiña	Dolor de estómago
Asteraceae	<i>Senecio rudbeckiifolius.</i>	Maycha	Alergia
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	K'hana	Calambre/ Fiebre
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i>	Huacateya	Hinchazón de boca/ Próstata
Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i>	Amor seco	Fiebre
Asteraceae	<i>Zinnia peruviana</i>	Lloqualla t'ika	Terciana
Asteraceae		Cesar hierba	Falseado
Fabaceae	<i>Anadenthera colubrina</i>	Willca	Alergia/ Dolor de muela
Fabaceae	<i>Erythrina falcata</i>	Cuñuri	Fiebre/ Herida
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i>	Quina quina	Falseado/ Herida/ Terciana
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i>	Tipa	Dolor de muela
Fabaceae	<i>Vachellia aroma</i>	Sirao	Herida

Solanaceae	<i>Nicotiana cf. otophora</i>	K'ita tabaco	Falseado/ Fiebre
Solanaceae	<i>Solanum betaceum</i>	Pepinillo	Dolor de estómago
Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Wila wila	Arrebato/ Fiebre
Solanaceae	<i>Solanum palitans</i>	Ñucchu	Diarrea/ Diarrea
Solanaceae	<i>Vassobia breviflora (Sendtn.)</i>	Th'ancar	Falseado/Herida
Anacardiaceae	<i>Lithraea ternifolia</i>	Lloq'è	Alergia/ Dolor de cabeza
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Manga	Diarrea
Anacardiaceae	<i>Schinopsis cf. marginata</i>	Sotillo	Dolor de muela
Anacardiaceae	<i>Schinus areira</i>	Molle	Resfrío/ Fiebre
Apiaceae	<i>Apium graveolens</i>	Apio	Hinchazón de boca
Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	k'ita perejil	Mal de corazón/ Arrebato
Apiaceae	<i>Eryngium cf. elegans</i>	Achicoria	Vesícula/ Fiebre
Apiaceae	<i>Petroselinum crispum</i>	Perejil	Dolor de pecho
Lamiaceae	<i>Mentha cf. x piperita</i>	Menta	Dolor de estómago
Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i>	Hierba buena	Dolor de estómago
Lamiaceae	<i>Salvia</i>	Cuatro esquinas	Falseado
Lamiaceae		Boldo	Gastritis

Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>	Malva	Fiebre
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Wakjachi	Fiebre
Malvaceae	<i>Triumfetta semitriloba</i>	Cabeza negro	Dolor de cabeza/ Fiebre
Polygonaceae	<i>Coccoloba tiliacea</i>	Bandor	Reumatismo
Polygonaceae	<i>Polygonum punctatum</i>	Uchú uchú	Manantiales
Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i>	Palo diablo	Reumatismo
Bignoniaceae	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Tajibo	Herida
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	Guaranguay	Fiebre/ Dolor de cabeza/ Mal de hígado
Moraceae	<i>Dorstenia brasiliensis</i> cf.	Contrayerba	Dolor de estómago
Moraceae	<i>Ficus cf. citrifolia</i>	Palo injerto	Falseado/Quebradura/Torcedura

Anexo 7. Las 10 familias botánicas con mayor número de especies comunidad Corey.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	ENFERMEDAD
Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i>	Palo roble	Fiebre
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Willca	Dolor de muela
	<i>Erythrina falcata</i>	Cuñuri	Dolor de estómago
	<i>Myroxylon peruiferum</i>	Quina	Dolor de muela/ Orejado/ Resfrió
	<i>Prosopis alba</i>	Algarrobo	Fiebre
	<i>Senna cf. pendula</i>	T'ocya T'ika	Fiebre
	<i>Tipuana tipu</i>	Tipa	Dolor de muela
	<i>Vachellia albicorticata</i>	Tatary	Herida
	<i>Vachellia aroma</i>	Sirao	Herida/ Fiebre
		Pujllay t'ika	Orejado
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Chibatillo	Paludismo / Fiebre
	<i>Bidens pilosa</i>	Chillkiwa	Fiebre
	<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla	Resfrió/ Fiebre
	<i>Pluchea fastigiata</i>	Margarita	Dolor de rodilla
	<i>Senecio rudbeckiifolius</i>	Maycha	Alergia
	<i>Xanthium spinosum</i>	Amor seco	Paludismo / Fiebre
Solanaceae	<i>Lycianthes asarifolia</i>	Moto bobo	Falseado
	<i>Nicotiana otophora</i>	K'ita tabaco	Herida
	<i>Solanum cf. cetrum</i>	Hierba santa	Fiebre
	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Wila wila	Tos/Fiebre
Anacardiaceae	<i>Astronium urundeuva</i>	Sotillo	Dolor de muela/ Torcedura
	<i>Schinopsis cf. marginata</i>	Soto	Dolor de muela/ Torcedura
	<i>Schinus areira</i>	Molle	Dolor de estómago/ Reumatismo

	<i>Dolichandra cf. unguis-cati</i>	Uña de gato	Cáncer/Fiebre
Bignoniaceae	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Tajibo	Paludismo/Fiebre/Torcedura
	<i>Tecoma stans</i>	Guaranguay	Dolor de cabeza/Fiebre/Mal de hígado
Cactaceae	<i>Harrisia tetraacantha</i>	Quiscaluro	Fiebre
	<i>Opuntia cf. ficus-indica</i>	Tuna	Fiebre
		Karapari	Vesícula
Polygonaceae	<i>Coccoloba tiliacea</i>	Bandor	Herida
	<i>Polygonum punctatu Elliott</i>	Uchú uchú	Fiebre
	<i>Triplaris americana</i>	Palo diablo	Fiebre
Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i>	Ruda	Dolor de estómago
	<i>Citrus limón</i>	Limón	Fiebre
	<i>Citrus sinensis</i>	Naranja	Resfrío/Diarrea
Bromeliaceae	<i>Tillandsia cf. aeranthos</i>	Sacha sunka (Khayara)	Cáncer/Mal de hígado
	<i>Vriesea maxoniana</i>	Orca	Chagas
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia L.</i>	Wakjachi	Fiebre
	<i>Triumfetta semitriloba Jacq.</i>	Cabeza negro	Dolor de cabeza/Fiebre

Anexo 8. Lista de informantes.

PEDERNAL		COREY	
Nombre	Edad	Edad	Genero
Abran Duran Rodas	44	Agripina Luna Mendoza	38
Alfonso Flores Maldonado	39	Alejandra Falcón	40
Ana María Bravo Siles	60	Amadeo Luna Mendoza	50
Bárbara Solís Rodas	26	Aurelia Duran Sánchez	74
Beatriz Heredia Márquez	46	Benedicta Duran Segovia	30
Benedicto Limón Cáceres	29	Bernabé Segovia	28
Benedicto Rivera Cáceres	42	Filiberto Duran	42
Calixto Chacón Flores	45	Gabriel Duran Santellano	54
Cesar Limón Loayza	78	Hilarión Pérez Segovia	40
Constantino Bravo Siles	52	Inés Solís	65
Deysi Mendoza Luna	20	Javier Avendaño Barriga	62
Edilberto Vallejos Avendaño	30	Juan Medrano Cáceres	46
Fidelia Rodas Cejas	70	Judith Ozinaga Solís	41
Flora Pinto Calderón	42	Julián Rodas León	43
Francisca Cáceres Herrera	73	Leogueda Osinaga Solís	40
Gerónimo Vallejos Céspedes	66	Leónidas Ortuño Rodríguez	33
Isabel Cáceres Gonzáles	63	Luis Cerezo Medrano	43
José Ayden Caraballo Vásquez	52	Marcelina León Ortuño	34
Josefina Heredia Márquez	43	Marcelino Segovia Romero	39
Juana Cáceres Rodas	20	Margarita Avendaño	58
Luciana Cáceres Gonzáles	58	Marlene Rodas Balderas	29
Lucio Cáceres Gonzáles	61	Matiaza García Romero	70
Marina Rodas Rodas	32	Natividad Barrios Daza	48
Pablo Rivera Cáceres	43	Nicolás Gutiérrez Duran	43
Raúl Rocha León	24	Nieves Luna Cáceres	48
Santiago León García	61	Pastora Pérez Segovia	50
Toribia Bravo Siles	53	René Rivera	41
Zenón Flores Plata	75	Reyna Aramayo	50
		Rosa Rivera	34
		Viriginia Duran Avendaño	31

Anexo 9. Fotografías - Guías de campo.



Don Rene Rivera en (Corey)



Doña Leogueda Osinaga en (Corey)



Doña Natividad Barrios en (Corey)



Don Pablo Rivera (Pedernal)

Anexo 10. Fotografías - Entrevistas



Entrevistando en la comunidad Corey



Entrevistando en la comunidad Pedernal

Anexo 11. Fotografías - Colección de muestras botánicas y procesamiento



Anexo 12. Fotografías - Talleres de validación de datos.





comunidad Corey

Exposición de muestras en



Corey

Taller en la

Exposición de muestras en Pedernal



medicinales.

Taller en la comunidad Pedernal



Anexo 13. Fotografías - Principales plantas

Tecoma stans



Celtis brasiliensis



Psidium guajava



Ficus citrifolia.



Plantago cf. tomentosa

Anexo 14. Fotografías - Principales plantas alimenticias

Dysphania ambrosioides



Annona emarginata



Inga marginata



Myrcianthes pungens



Capparidastrium coimbianum



Eugenia involucrata

Rubus cf. boliviensis