

**Convenio Universidad Estatal Amazónica - Rainforest Alliance: Ganadería sostenible y reconversión productiva en la Amazonía Ecuatoriana, implementación de buenas prácticas - finca piloto "El Arriero" en Archidona**

**Universidad Estatal Amazónica - Rainforest Alliance: Llankai Apanakui: Ecuador antisuypi sunillapacha Wakra mirachi shinallatak llankay turkari, sumac kikin llankaykunata "El Arriero" Archidona llanakay allpa aklaskapi hapanamanta.**

**Aracely Tapia, Erika Zambrano, Christian Velasco, Diocles Benítez, Julio C. Vargas, Carlos Bravo, Bolier Torres**

Huellas del Sumaco

Revista socio ambiental de la Amazonía Ecuatoriana

Universidad Estatal Amazónica

ISSN 1390 – 6801

DICIEMBRE 2015 | VOLUMEN 14

RESERVA DE BIOSFERA

# HUELLAS DEL SUMACO

UNA REVISTA SOCIO AMBIENTAL DE LA AMAZONÍA ECUATORIANA  
UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA

ISSN 1390-6801

latindex

## REFORESTACIÓN EN LA COMUNIDAD KICHWA WAMANÍ

REFORESTACION CON FINES COMERCIALES DEL MAGAP-COKIWA

Rescate de prácticas agrícolas ancestrales y agricultura tradicional campesina para promover la producción Sostenible a nivel familiar: la Chakra diversificada del CIPCA.  
Kallan allpa tarpuykunata kichichismanta shinallatak ayllu ukupi runakuna sachta tarpuykunata tukuy katinlla apaymanta. CIPCA tukuy sami rikachamanta.

Convenio Universidad Estatal Amazónica - Rainforest Alliance: Ganadería sostenible y reconversión productiva en la Amazonía Ecuatoriana, implementación de buenas prácticas - finca piloto "El Arriero" en Archidona.

Universidad Estatal Amazónica - Rainforest Alliance: Llankai Apanakui: Ecuador antisuypi sunillapacha Wakra mirachi shinallatak llankay turkari, sumac kikin llankaykunata "El Arriero" Archidona llanakay allpa aklaskapi hapanamanta.

Convenio Universidad Estatal Amazónica Rainforest Alliance: Reforestación en la Comunidad Kichwa Wamani  
Universidad Estatal Amazónica - Rainforest Alliance llankay apanakui: Wamani kichwa ayllu hukta yura tarpuykunata



www.uea.edu.ec

Convenio Universidad Estatal Amazónica - Rainforest Alliance: Ganadería sostenible y reconversión productiva en la Amazonía Ecuatoriana, implementación de buenas prácticas - finca piloto "El Arriero" en Archidona

Universidad Estatal Amazónica - Rainforest Alliance: Lllankai Apanakui: Ecuador antisuyupi sunillapacha Wakra mirachi shinallatak llankay turkari, sumac kikin llankaykunata "El Arriero" Archidona llanakay allpa akllaskapi hapanamanta.

Aracely Tapia<sup>1</sup>, Ing. Amb.  
elizatatapia@hotmail.es

Erika Zambrano<sup>1</sup>, Ing. For.  
erikazambranoalcivar@hotmail.com

Christian Velasco<sup>1</sup>, MSc.  
cvelasco@ra.org

Diocles Benítez<sup>2</sup>, Ph.D.  
dioclesbenitezjimenez@gmail.com

Julio C. Vargas<sup>2</sup>, Ph.D.  
jvargasburgos@yahoo.com

Carlos Bravo<sup>2</sup>, Ph.D.  
g12brmec@gmail.com

Bolier Torres<sup>2</sup>, M.Sc.  
btorres@uea.edu.ec

En Ecuador, la ganadería es una actividad económica importante. La contribución promedio del sector agropecuario a la economía nacional durante el periodo 1985-2005 fue del 13%. En 2008, la participación del sector agropecuario en el PIB fue del 10,7%, ubicándose en el segundo lugar después de la producción petrolera. El sector primario ha crecido rápidamente en la última década. Por ejemplo, en 2011 el sector registró una variación anual del Producto Interno Bruto (PIB) de + 5%. (SCN, 2011)

La producción pecuaria sigue siendo altamente insostenible en algunas provincias del Ecuador, generando tres principales amenazas para el medio ambiente local y mundial: i) pérdidas de suelo y riesgos de desertificación; ii) aumento de contaminantes y las emisiones de gases de efecto invernadero; y iii) extensión de la frontera del ganado. (RA, 2014).

En la actualidad, el gobierno ecuatoriano está envuelto en un proceso de diseño de un enfoque conceptual y técnico tendiente a poner en marcha un conjunto de actividades productivas que conyugan a la consecución de los objetivos del programa REDD+. La Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), a través del programa de Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación (REDD+) Early Movers Program (REM), al iniciarse el proceso, ha proporcionado asistencia financiera, técnica y sinergias entre organizaciones para impulsar algunas de estas actividades productivas, en concordancia con la visión del REDD+. (RA, 2014)

En este marco con el apoyo de GIZ, Rainforest Alliance (RA) en convenio con la Universidad Estatal Amazónica (UEA) ha implementado el proyecto "Fortalecimiento de REDD+ en Ecuador a través de la promoción de modelos de intensificación y reconversión sostenible de la ganadería", a fin de elaborar un modelo de ganadería que ofrezca una alternativa de buenas prácticas de manejo, que contribuyan a mitigar el cambio climático y contribuya a la propuesta del Gobierno establecida en la Agenda de Transformación Productiva Amazónica (ATPA), conducido por el MAGAP, que tiene un enfoque explícito en la reconversión agroproductiva sustentable de la Amazonía ecuatoriana.

El proyecto tiene como objetivo general "Contribuir al diseño e implementación de modelos para la intensificación sostenible de la ganadería y la reconversión productiva de la Amazonía ecuatoriana que facilitará el logro de los objetivos de REDD + del Ecuador y los programas de reconversión sostenibles" y como objetivos específicos:

Ecuadorpi, wakra mirachika ashka chanirik kullki ruraymi kan. Kay llankay kuska hatun 1985-2005 pachapi 13% yanapaytami kushka. 2008 watapi, sacha llankayka PIB nishkapi 10,7% yanapaymi karka, petróleo llankaymanta washallami skirirka. Puchukay chunka watakunapimi kay llankay pusak ashkata sikashka. Shina, 2011 watapi, kay llankayka Producto Interno Bruto (PIB) + 5%. (SCN, 2011) turkarina rikurirka.

Wakra mirachika hawa maykan Ecuador markakunapi mana hapaywakchu tukushpachu katikun, ayllshuk pachamama llaktkunata kimsa nitikunata churashpa katikun: allpa tukurina shinallatak allpa chakirina manchay shamun; ii) waklli, asnak samaykunami shamun; iii) wiwa saywa katikuy (RA, 2014) nishkakunami shamunkuna.

Kuna pachapi, Ecuador mamallaktata pushak apu ña hatun llankayta programa REDD+ hapana kikin yuyaykunata hapankapakmi kikin yuyaywan rurakun. Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), a través del programa de Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación (REDD+) Early Movers Program (REM), ña tiyaktikuna hapakripimi, kullkishinallatak rimanakuykunata shayachishka ña churashpa yanapan, kikin sumak llankakkunata REDD+. (RA, 2014) rimashka shina hapankapak yuyarishka.

Kay GIZ, Rainforest Alliance (RA) yanapashka yuyaykunawanmi Universidad Estatal Amazónica (UEA) llankay ruraywan kay "Fortalecimiento de REDD+ en Ecuador a través de la promoción de modelos de intensificación y reconversión sostenible de la ganadería", llankay yuyay haparikun, shuk sami mushuk kikin llankaykunata allipacha pushashpa, rupay-chiri turkarinakunata pishiyachinkapak, ima sami llakikunata irkuchinkapak Ecuador Hatun pushak rimashka shina panktachinkapak kallari-kushka Agenda de Transformación Productiva Amazónica (ATPA), conducido por el MAGAP, Ecuador Antisuyupi katinlla llankay turkarita hapana yuyaywanmi shayarikun.

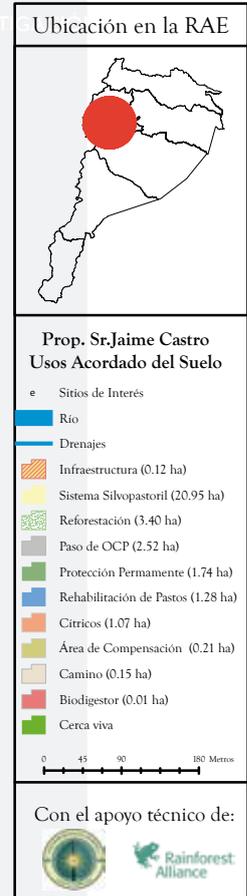
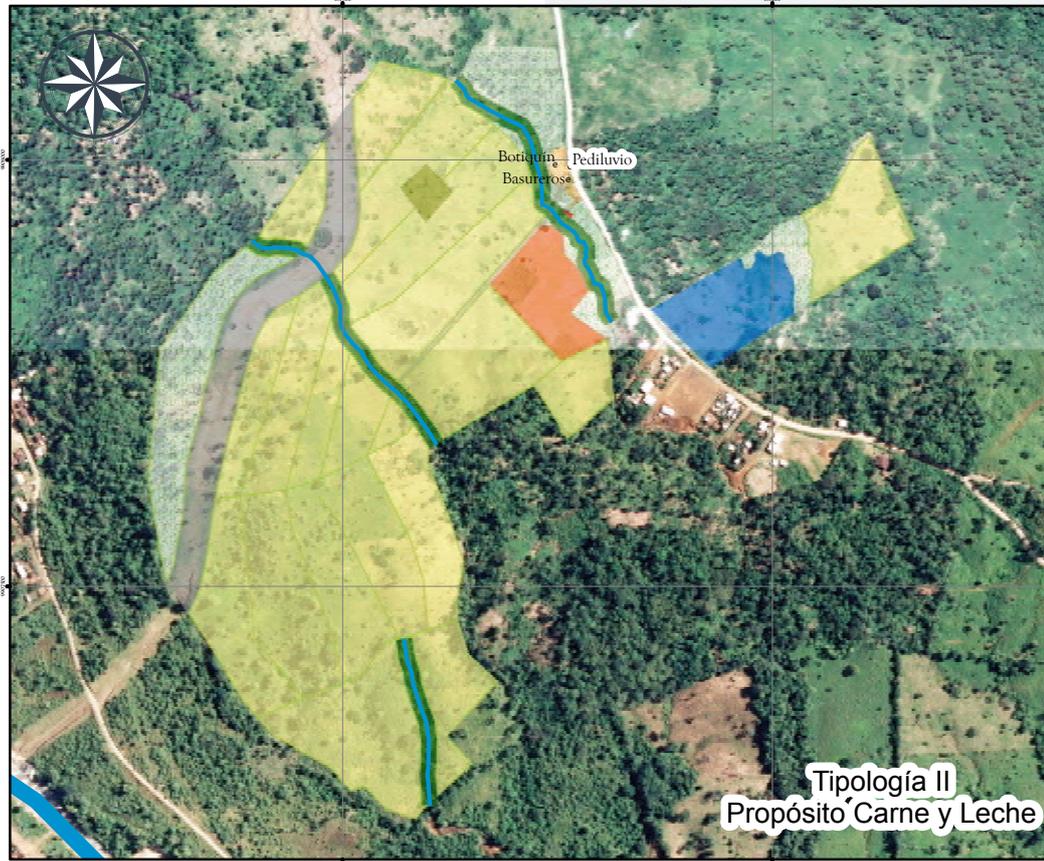
Kay llankay yuyayka "wakra mirachi y llankay llukshi turkari Ecuador antisuyu sumac apankapakmi rurarikun REDD + Ecuadormanta ima shina kikin paktaykunata llukshinkapakmi yanapakrikun, shina: 1. 1. Ima sami takaykunata rakina wakra mirachinapi tupuna, 2.huk llankay yuyay rurayta tukuy suyupi astawan sunilla katira shinallatak llankay turkari REDD+ Ecuador yuyayta apankapak churashka shinallatak 3. Kullki hapakuyta chanirishka-yanapayta taripankapak llankay yuyayta shayachina, ushay charishka kullki yallina allpa llankakkunapa ushay charishkata hapankapakmi yanapan. (RA, 2014).

<sup>1</sup> Consultores, Rainforest Alliance

<sup>2</sup> Docente - Investigador, UEA

Plan de Uso de Suelo del Rancho El Arriero

INVEST



1. Clasificación y evaluación de impactos de las diferentes prácticas de manejo de la ganadería, 2. Elaboración de un modelo conceptual regional apropiado para la intensificación sostenible y reconversión productiva propuesto para facilitar la aplicación de mejores sistemas de manejo recomendadas para los programas de REDD+ y/o reconversión del Ecuador y 3. Elaboración de un modelo económico que realice un análisis económico de costo-beneficio, para entender los incentivos financieros de la reconversión hacia la agroforestería, determinando el potencial de aumento de los ingresos y el retorno de inversión positivo en este tipo de prácticas para los agricultores y los diferentes actores de la cadena de valor. (RA, 2014).

Dentro del objetivo uno se estableció como actividad “Iniciar la implementación de fincas pilotos con ganaderos locales, para la aplicación de mejores prácticas de ganadería con bajas emisiones”. Los pilotajes tienen como propósito reflejar el trabajo realizado dentro del proyecto, con la implementación de las Buenas prácticas para: optimización de la ganadería, tratamiento de residuales y transformación productiva.

Shuk paktana ukupi “Kuskamanta wakrakuna charina pushak allpakuna churarirka shuk sami wakllichik samaykunata irkuchinkapak rurarirka”. Kay akllashka allpakunaka llanky yuyaykunata llankanka churashkami kan, alli wakra mirachi charinamanta, ima shina kay mirachinapi waklli shamushkata allichina, shinallata llankay kurkari tiyankapakmi turkarirka.

Wakra mirachi alli akllashka allpakunapi llankaykunata apakushka tiyaktikunaka RAS nishka kachaykunapimi haparirka, ima yuyaywata kay akllashka allpakunata rurarirka, Napu marka kimsa kuskapi astawan kikin allpaman rishpami akllarirka, kuykunapimi urmaka: Segundo Garzón –uray kuska, Jaime Castro –chawpi kuska shinallatak Holger Castillo –hawa kuska.

**Akllashka allpapi llankaymanta: Chawpi Kuska**

Kay yachay killkashka Chawpi Kuskapi llankarishka yachaymanta hapishkami kan. Na llankayta kay akllashka allpapi Rainforest Alliance llankak mashi (Sr. Jaime Castro) shuk ari paktachi killkakata aspishpami kallariirka; llankak mashika paypak allpa kay kuskapi shukkunanaman llankay rikuchikmi sakirinkapak paktachina tururka.



Trabajo participativo finca "El Arriero" Archidona. Foto: Erika Zambrano 2015

La metodología utilizada para la implementación de Buenas Prácticas de Ganadería en las Fincas Piloto, se basó primeramente en las Normas RAS para la definición de los criterios de selección de las fincas piloto, que en coordinación con los actores locales mediante una visita de campo se definió que se implemente el pilotaje en las tres zonas de la provincia de Napo, estableciéndose en las fincas de: Segundo Garzón –zona baja, Jaime Castro –zona media y Holger Castillo -zona alta.

#### Implementación de la finca piloto: Zona Media

El presente artículo se basa en la experiencia desarrollada en la finca piloto de la Zona media. Para el inicio del trabajo dentro de esta finca piloto, Rainforest Alliance firmó un acuerdo compromiso con el productor (Sr. Jaime Castro); en el cual el productor se compromete a ser de su predio una finca demostrativa para los demás productores de la región.

#### Diagnóstico participativo de la finca piloto

La finca piloto de la zona media denominada "Rancho el Arriero", se encuentra localizada en la provincia de

#### Llankay allpata tukuylla taripanamanta

Llankay allpa chawpi kuska "Rancho el Arriero" nishka shutichishkami kan, Napu markapimi sakirin, Archidona kiti, Cotundo kitilli, sector vía Huasquila ñampi kusapuraman km 1 ½, a una altitud de 825 msnm hawapurapi shinallatak 30% kinri allpapi sakirin.

Kunakaman 30 hectáreastami charin, chaymanta 27 ha ishakay sami wakra wiñachinkapakmami mutsurin (aycha shinallatak ñuñu), 1,5 ha cítricos tarpunakapak 1 ha de llankashka sacha, 60 m2 kuchi mirachinkapak, 10 m2 atallpa mirachinkapak, 12 m2 cuy miranchinkapak y 0,50 ha tiyana wasi ima sami allpa llankaykuna rurankapk sakishpa pampakunam kan.

Kallari shina wasirishkami kan (establo, kuchi mirachi kuchukuna shinallak wishkakushka kichukunasmi tiyan)

- Hayak muyukuna hapaymanta, llukchinamanta

Shuk hectárea allpaka hayak muyukuna tarpunkapakmi sakirin (citrus limón y citrus aurantium), shinallatak guanábana tarpurin. Kay tarpuykunaka kawsak wanuku-

Napo, cantón Archidona, parroquia Cotundo, sector vía Huasquila km 1 ½, a una altitud de 825 msnm y una pendiente del 30%

Actualmente cuenta con 30 hectáreas, de las cuales 27 ha son destinadas a la ganadería de doble propósito (carne y leche), 1,5 ha de cultivo de cítricos, 1 ha de bosque secundario, 60 m<sup>2</sup> para de crianza de cerdos, 10 m<sup>2</sup> crianza de gallinas, 12 m<sup>2</sup> para la cría de cuyes y 0,50 ha destinada como área de vivienda y construcción agropecuaria.

Cuenta con instalaciones típicas (establo, chancheras y jaulas)

- Manejo y producción del cultivo de cítricos

Una hectárea es destinada al cultivo de cítricos (citrus limón y citrus aurantium), también se cultiva guanábana. Estos productos son abonados orgánicamente. Realizan el control de la maleza de manera manual y con el uso de mano de obra familiar. El rendimiento de la hectárea es de 3 a 4 sacos, mismo que son vendidos de USD 20 a USD 25 en el centro del cantón Archidona.

- Manejo y de la crianza de cerdos

La finca ha destinado un área de 60 m<sup>2</sup> para la crianza de cerdos (pie de cría), actualmente cuenta con 40 animales, que son alimentados con balanceado (3lb/animal/día), 20 sacos mensuales y con maíz molido. Esta actividad deja un aporte mensual de USD 400.

- Ganadería

Dirigida a la producción de doble propósito (carne y leche) con un total de 43 cabezas, estructuradas de la siguiente manera: 16 vacas, 5 crías, 21 vaconas destetadas y 1 equino. En cuanto a trazabilidad cuneta con registros de entrada y salida de los animales.

En cuanto a los pastizales, se encuentran severamente degradado, el pasto predominante son los rastreros (Paspalum dilatatum). El área destinada a pastar se encuentra dividida en 20 potreros y la frecuencia de rotación de los mismos es de 35 a 40 días.

Los datos reproductivos son de 18 partos al año, y el método de reproducción es mediante inseminación artificial anualmente se inseminan 19 vacas. Las razas reproductoras de la finca son: Holstein, Jersey y Brown Swiss.

Anualmente tienen una producción de 29200 litros/año y 12 terneros de 3 meses y 200 kg de peso vivo.

nawan churashkami tukun. Ima sami unkuykunata makillwanmi karan ayllumanta mashikunawanmi rurankuna.

INVESTIGACIÓN

3 a 4 sacos karan hectareamanta llukshin, chaykunaka USD 20 a USD 25 Archidona kitipi chawpipimi katurin.

- Kuchikuna pushaymanta shinallatak wiñachinamanta

60 m<sup>2</sup> llankay allpata kuchi mirachinkapak sakishka (pie de cría), kunakaman 40 wiwakunatmi charin, balanceado nishkatami karankuna (3lb/animal/día), 20 sacos karan killapi shinallatk sara kutashkata karankunami. 400 rancia kullkitami karan killapi karakun.



Area fertilizada finca "El Arriero" Archidona. Foto: Erika Zambrano 2015

Kayka wakra mirachikuna ishka sami yuyaywa apankapak churashkami kan (aycha shinallatak ñuñu) 43 wakrakunawan, kasnami rakirishpa katikun: 16 warmi wakra, 5 wawa wakra, 21 malta wakaraku shinallatak 1 apyu. Ima shina rakirishkapi larkakuna wiwakuna yaykuna, llukshinata taripashkami sakirirka.

Mikuna kiwakunamanta nikpika, kaykunaka yapalla chinkarishkami sakirin, rastreros (Paspalum dilatatum) nishkami mikuna kiwamin astawan tiyakun. Kiwa mikuna pampaka 20 potrerospi rakirishkami sakirin shinallak 35 a 40 punchapimi karan kuti turkana karka.

18 karan watapi wacharishkamantmi wilaykunami kan, shinallatak wiksayana, chichuna hapaykunaka inseminación artificial niskaawanmi rurarikun, 19 armi wakrakunami kay sami ruraywan apakrikunushka. Holstein, Jersey y Brown Swiss ayllu sapikuna llankay llukshi allpakunami tiyashka.

Karan watapi 29200 litros/año ñuñuta llukchinkuna shinallatak 12 wakra wawakuna kimsa killa charikkuna 200 kg kawsaypi llashay charikkuna.

Ama ima llakima yaykushkallayta wiwa kawsay kishpichinkapak ña ima sami kachaykunata charinami tukunkuna,

Como medidas precautorias para la bioseguridad animal, se aplica la vacuna de la fiebre aftosa, se realiza la cuarentena de los animales que ingresan a la finca e informan acerca de los síntomas de enfermedades a Agrocalidad.

Con el diagnóstico realizado en la finca, se ha detectado los siguientes problemas: degradación del suelo, áreas pantanosas, falta de tratamiento de los residuos producto de la crianza de cerdos, falta de bioseguridad animal, ausencia de bancos proteicos (alimentación animal), entre otras; problemas que a más de ocasionar daños al ambiente trae como resultado pérdidas económicas a la finca.

Para poder contrarrestar los problemas identificados en la finca, de manera participativa y bajo las directrices de expertos en ganadería de la Universidad Estatal Amazónica se elaboró un Plan de Acción, que conlleve a la implementación de Buenas Prácticas de Ganadería (BPG) que contribuyan tanto a la mejora de la economía de la finca como a los programas REDD+

### Plan de Acción para la implementación de Buenas Prácticas de Ganadería (BPG)

#### Propósito

Se establecieron dos propósitos para la implementación de (BPG)

1. Implementar una finca productiva diversificada y autosustentable en la cual se mantengan diferentes componentes a parte del ganado vacuno: crianza de chanchos, aves y tilapias.
2. Probar que hay actividades que pueden ser elegibles para REDD+ y que nos van a ayudar a la intensificación ganadera y transformación productiva.

Para el inicio de la planificación de actividades, se realizó el ordenamiento de la finca planificando lo siguiente: extender el cultivo de frutales (cítricos especialmente); mantener la ganadería de leche para la producción de queso, vendiendo los terneros al destete (criados con sustituto lechero) y manteniendo un área de remplazo en otra finca.

Se considera importante la realización de un sistema silvopastoril con cercas vivas con la siembra de *Psidium guajava* (guayaba) y *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray (botón de oro), y la introducción de leguminosas rastrojeras (*Arachis pintoi*).

La estructura del rebaño a diez años sería la siguiente:

- Raza: mantener el cruce actual (Holstein, Brown Swiss, Jersey);
- Número animales: 15 vacas que produzcan 10 lt/vaca/día por un total de 150 litros/día (producción actual: 7-8litros/vaca/día por un total de 90litros/día).

fiebre aftosa nishka ama hapinkapak vacunanami kan, ña unkuy shamukpika tukuy wiwakunamanta shinallatak Agrocalidad Yanapay kuskaman yachachinami tukun.

Llankay akllashka allpapi taripashka ruraykunawan, kay llakikunami taririshka: allpa waklliri, yakulla allpa, ima sami kuchi mirachinapi rurashkamanta llukshikkunaka mana pikunas allichinkapak makita kushkachu, wiwa alli kawsay pishin, wiwakuna sumac mikuykunata charik wakachi wasi (alimentación animal), shukkunapas illan; llakikuna kawsay pachata wakllichishpallatak akllashka llankay allpa kullki pichiyanni.

Kay llakikunata akllashka llankay allpapi taripashkata pishiyachina ushrinmi, tukuylla llankashpa Universidad Estatal Amazónica kikin yachakkuna pushashkashina shuk llankay yuyay killka ruririshka alli ruray wiwa mirachi paktankapak yanapashka (BPG) karana akllashka llankay allpapi kullkipurapi alliyankapak shinallatak REDD+llankay yuyaykunata sumak pushankapak.

### Llankay yuyay killka wiwakuna mirachi alli ruraykuna (BPG) killka puruntuna

#### Paktaykuna

Kay (BPG) paktankapak ishka paktaykunami chururishka:

1. Akllay llankay allpapi tukuy sami muyukunata shinalatak kikinkuna kawsankapak rurana, akllashka allpapi shuk sami ruraykunatas charina, shina: kuchi mirachina, atalpa mirachina, tilapia mirachina.
2. REDD+ ima sami ruraykuna apankapak akllashka kamana shinallatak wiwa mirachina astawan llankay llukshita turkankapak yanapana.

Llankay apana yuyay kallarishkapi, akllashka llankay allpapi karan chikan hapanami kasna tukurka: hayak muykuna tarpukunata astawan mantachina (cítricos especialmente); ñuñu llukchik wiwakunata astawan charina ñuñu tanta llukchinkapak, ichilla wiwakunata chuchu sakichishka washa katuna (criados con sustituto lechero) shinallatak chikan allpapampata shuk allpapi wakachina.

Wakra mikuna sacha llakakunata rurankapak alli chaskishkami sakirin mayankunata *Psidium guajava* (guayaba) guayaba kawsak yurakunawan ishka (Hemsl.) A. Gray (botón de oro), shinallatak leguminosas rastrojeras (*Arachis pintoi*) nishka muyukunata tarpushpa alli chaskishkami sakirinkun.

Tantachishka wiwakuna chunka watapi kasnami sakirinka:

- Miray sapi: kay miraykunawan (Holstein, Brown Swiss, Jersey) masahpa charina;

Dentro del estudio realizado se establece que el relieve en la Región Amazónica del Ecuador condiciona el comportamiento climático que se agrupan en cinco regiones; la "Finca el Arriero" se ubica dentro de la tipología II, donde los suelos son poco profundos con un horizonte "A" cercano a los 9 cm con clases texturales finas franco arcillosa y arcillosa, que le confiere una mayor susceptibilidad a distintos procesos de degradación física, tales como sellado y encostrado superficial, erosión y compactación. Para esta tipología se recomienda implementarse las siguientes prácticas:

1. Prácticas de optimización de la ganadería
  - Establecimiento de un área de compensación
  - Drenajes
  - Suplementos alimenticios
  - Rotación de potreros
  - Rehabilitación de pastos
  - Reproducción
  - Trazabilidad
  - Bioseguridad
2. Prácticas de tratamiento de residuales
  - Producción de biol a través de un biodigestor
3. Prácticas de transformación productiva
  - Ordenamiento de la finca
  - Cercas vivas
  - Silvopastoreo

Wiwa yapaykuna: 15 karakunta 10 lt/wakra/puncha tukuylla 150 litros/día (kuna llukshik) 7-8litros/vaca/día por un total de 90litros/día).Kay yachay taripaykuna rurashkapi Ecuador anstisuyupi allpakunami pichka smi suyukunata ima sami chiri-kunu chikan kakkunata kunkuna: "Finca el Arriero" II samipimi sakirikun, ansa allpa pukrukunami sakirin horizonte "A" nishkapi, 9 cm mayanlla pukrukunata charinkuna, ansalla kinrikunapi api allpakuna sakirin, ñakalla yapalla allpa wakllirita rikuchikrin, shina allpa tulari, allpa llutarimi tiyankuna. Kay sami llakipi kay paktachinakunata rurankapak mañakun:

1. Sumak Wakra wiñayta sumak apaykuna
  - Shuk allpapampata yanpankapak charina
  - Yaku larkakuna rurana
  - Shuk yaparik mikunata charina
  - Wakra mikuna kiwakunata turkankapak charina
  - Mikuna kiwakunata mushukkuyachina
  - Mirachina
  - Allpa ukupi sumakta rurana
  - May sumak kawsayta kuna
2. Ima sami puchukunta tantachishpa shuk yanapaykunata rurana
  - Biol nishkata biodigestor nishkawan llukchina
3. May sumak llukchinata turkana
  - Allpata allí puruntuna
  - Mayanta kawsak yurakunawan ishkana
  - Sacha wiwa mikuna kiwakunawan rurana



Reforestación finca "El Arriero" Archidona. Foto: Erika Zambrano 2015

Nombre del productor: Jaime Castro  
 Nombre de la finca: El Arriero  
 Ubicación: Provincia de Napo, Cantón Archidona, Parroquia Cotundo  
 Altitud: 774-830 m.s.n.m.  
 Tamaño de la finca: 30 ha  
 Tipo de producción: Ganadería de leche, chanchos, piscicultura, cultivo de cítricos  
 En el lapso de 6 meses de trabajo de campo con las fincas piloto, mediante de varias visitas, reuniones y gestión se ha podido realizar las siguientes prácticas:

Llankak mashipa shuti: Jaime Castro  
 Allpa shuti: El Arriero  
 Kuska: Napo marka, Archidona kiti, Cotundo kitilli  
 Hawa: 774-830 m.s.n.m.  
 Ima tupu allpa: 30 ha  
 Ima sami llukchikun: Ñuñu kuk wakara, kuchi, aychawa, hayak muyukuna tarpuy.  
 6 killa aklashka allpa llankaykunapi, karana rikushka pachakunapi, tantarishkakunapi, ima sami rurashkakunapi kaykunami rurarishka:

1. Prácticas de transformación productiva
  - Ordenamiento de la finca (Mapa de uso potencial de suelo)
  - Plan Ambiental de la finca
  - Recuperación de pastos y restauración de áreas degradadas con sistemas silvopastoriles, asociación de pastos con leguminosas y ensayos de fertilización: Componente forestal *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken (Laurel), *Inga Edulis* Mart. (guaba), *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray (Botón de oro); Componente pasto *Paspalum Dilatum* Poir. (pasto miel), *Brachiaria Hibrida* Basappa & Muniy cv. Mulato II (pasto mulato), *Arachis pintoi* Krapov. & W.C. Greg. (maní forrajero), *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés); fertilización en base a análisis suelo).
  - Establecer cuarteles (división de potreros): compra de materiales para cerca eléctrica
  - Drenajes (recuperar áreas para pastos o psicultura)
2. Prácticas de optimización de la ganadería
  - Investigación (brucelosis y tuberculosis),
  - Análisis Bacteriológicos de agua.
  - Estanques de desinfección (Pediluvio, personas y vehículos)
  - Botiquín
  - Tachos para clasificar desechos
  - Otros: Rotulación finca
  - Capacitación en el manejo de la ganadería
  - Implementación de registros
4. Prácticas de tratamiento de residuales
  - Implementación de un biodigestor para la producción del Biol

#### Lecciones aprendidas

1. La planificación de la finca ganadera es una herramienta útil para el ordenamiento territorial, tomando la finca como unidad fundamental de desarrollo para mejorar la producción de carne y leche, generar servicios ambientales y mejorar el ingreso familiar y, en consecuencia, el bienestar de la comunidad rural. Todos los cambios deben hacerse en función de la capacidad de la tierra y de las características del hogar y su interacción con el entorno social, político y ambiental.
2. El establecimiento de silvopasturas y las cercas vivas causan un impacto visible en la productividad de la fincas, por lo cual fue adoptado por el productor, sin la necesidad de establecer un incentivo financiero.
3. El producto ha desarrollado una visión más amplia, para establecer una ganadería que sea rentable y a la vez responsable con el ambiente.

1.
  - Llukshik llankay turkarinkapak ruraykuna
  - Kllasha allpata sumak rakina wankuchina (Mapa de uso potencial de suelo)
  - Akllashka allpa kawsaypacha hapankapak hapakuy yuyay Wakra mikuna kiwakunata kawsachina shinallatak wakllishka allpakunata silvopastoril llikakunawan mushukyahina, wakra mikuna kiwakunata shuk allpa tarpumuyukunawan masachina shinallatak tarpu muyu mirahinapak kamana: Componente forestal *Cordia alliodora* (Laurel), *Inga Edulis* (guaba), *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray (Botón de oro); Componente pasto (*Paspalum Dilatum* (pasto miel), *Brachiaria Hibrida* cv. Mulato II (pasto mulato), *Arachis pintoi* (maní forrajero), *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés); allpata taripashpa tarpu wiñachina).
    - Wakra mikuna kiwata rakina (división de potreros): achukwan ishkanakunat rantina.
    - Larka rurana (allpa pampakunata wakra mikuna kiwa manakahpaka aycawa mirachina rurankapak kutillata charina)
2.
  - Alli sumak wakra mirachinkapak ruraykuna
  - Taripana (brucelosis y tuberculosis),
  - Yaku ima smi unkuykunata taripana.
  - Ima sami unkuykuna allichinata charina (Pediluvio, personas y vehículos)
  - Hampirina islankuta charina
  - Ima sami puchukuna-kupackkuna chikanyachikapak purukuna churana
  - Shukkuna: Akllashka allpa riksinkapak kuskakunata killkana
  - Wakra sumak mirachinapi allí hapaykunata yachachina.
  - Ima samikunatas killkashpa pallana.
4.
  - Ima sami puchukunata hapinamanta
  - biodigestor Biol llukchinkapak rurana

#### Lnkaypi yachashkakuna

1. Wakra allí mirachita hapankapak allí llankay puruntumi astawan chanirikun, akllashka allpata sumak chaskishpa mikuna aycha, upina ñuñu allfankapak, allí susmak kawsay pachakunata charina, shinallatak ayllukunapak tukuy sachapik kawsakuk runakunapak kullki yaykuyta allichina. Tukuy turkarinakunata allpa ushaskha, allpa, wasi shnallatak kawsakushka pacha, kawsay pachawan wankurishka, llakta kawsaywan ima kashka tukupi apanami kan.
2. Sachawan wakramikuna kiwa mayankunata kawsak yurakunawan ishkapki pakllapimi imas sami wiñaykunata pakllapi rikuchikun, shinakpimi, mana kullki Yanapay tiyakllayta llankakkuna chaskishka sakirirka. Ña llukshishkakuna shuk hatun paktaywan rurarishka, wakra mirachina kullkita kuchun, shinallatak kawsaypachawan mashiyarishpa.