

Evaluación de los Procesos Socioeconómicos del Uso y Ocupación del Territorio en la Provincia de Picota, Departamento de San Martín. 2012

“Socioeconomic Process and Setting of Territory Evaluation in the Province of Picota, Department of San Martin. 2012”

¹Jorge Torres D.^a

²Séfora Rodríguez P.^b

³Willy W. Sánchez C.^c

Recibido, noviembre 2013.

Aceptado, marzo 2014

RESUMEN

El estudio “Evaluación de los procesos socioeconómicos del uso y ocupación del territorio en la provincia de Picota departamento de San Martín. 2012”, se ha ejecutado con la finalidad de evaluar los procesos socioeconómicos e identificar las causas que motivaron el uso y ocupación del territorio; así como determinar las zonas del uso actual generadas por las actividades antrópicas, procesos y condiciones que permitieron elaborar una base de datos a partir de salidas de campo a los diez distritos de la Provincia con la aplicación de sistemas de información geográfica; para el análisis visual, se utilizó las imágenes satelitales Landsat TM 5 - 2005, 2007 y 2009. Así mismo se utilizó otras fuentes de información primaria para la identificación y evaluación de actividades.

Las causas del uso y ocupación del territorio identificadas son: Producción de cultivos alternativos, erradicación del terrorismo y narcotráfico, tendencia de mercado internacional y débil gestión del territorio. Las principales zonas de uso actual en la provincia de Picota son: Fuente productivo de predominio de Arroz, Maíz, Café, Cacao,

¹ Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.

² Universidad Alas Peruanas - Tarapoto.

^aBiólogo; ^bIngeniero Ambiental

Papaya, Coco, Piñón, Tabaco, Soya, sorgo, Ganadería, Agricultura Diversificada, Bosque Secundario y Primario, Uso Urbano y cuerpo de agua que representa 100% (206 143.093 Ha).

Palabras clave: socioeconómico, uso actual, Zonificación Ecológica Económica, ocupación del territorio.

ABSTRACT

The research "socioeconomic process and setting of territory evaluation in the province of Picota, Department of San Martín. 2012" has been executed with the purpose of evaluating the socioeconomic processes and of identifying the reasons that motivated the use and occupation of the territory. At the same time the purpose is to determine the zones of the current use generated by the anthropic activities processes and conditions that allowed to elaborate a database from field exists to ten districts of the Provinces with the geographical application of information systems. For the visual analysis, one used the satellite images Landsat TM-5-2005, 2007 and 2009, likewise one used other sources of primary information for the identification and evaluation of activities. The reasons of the use and territory occupation identified are: Alternative cultures production, terrorism and drug dealing, international market trends and weak land management.

Currently the main use zone in the province of Pillory are: Productive sources of predominance of Rice, Corn, Coffee, Cocoa, Papaya, Coconut, Pine kernel, Tobacco, Soy, Sorghum, Cattle raising, diversified Agriculture, Secondary and Primary Forest, Urban use and Waterbody that represent 100% (206 143.093 Ha).

Key words: Socioeconomic, Current Use, Ecological Economic Zoning, Territory Occupation.

INTRODUCCIÓN

Las actividades socioeconómicas de un determinado territorio son necesarias para la población, las más resaltantes son la agricultura, ganadería y forestal. En la provincia de Picota (Departamento de San Martín), existe diversidad de recursos que son aprovechados por las diferentes actividades, sin embargo, se están identificando distintos problemas ambientales asociados al manejo inadecuado de estos recursos; ello se refleja en el cambio de uso de la tierra, repercutiendo en la sostenibilidad de las actividades así como en los beneficios sociales y económicos que han

transformado profundamente la oferta ambiental. (Meso ZEE, 2009).

El estudio de estos procesos se pueden optimizar ahora con los sistemas de información geográfica en conjunto, permitiendo conocer la magnitud, calidad y valor de la tierra, lo que le convierte en una herramienta indispensable para el análisis espacial y temporal.

Para lograr resultados que sirvan como instrumentos de gestión, se buscó evaluar los acontecimientos y las principales actividades socioeconómicas de la

provincia a partir de la descripción de los procesos producidos en una escala de tiempo priorizada y ello a su vez para evaluar la sostenibilidad del uso y la ocupación ordenada del territorio en armonía con las condiciones del ambiente, a través de un proceso progresivo de corto, mediano y largo plazo, enmarcados en una visión de logro provincial.

Esta escala de tiempo priorizada incluye procesos ejecutados en la provincia de Picota como son la carretera Fernando Belaunde Terry, puente Picota (sobre el río Huallaga), canales de irrigación, etc., los que han generado diversos impactos, propiciando incluso la deforestación, cultivo de hoja de coca, sembríos de maíz y arroz y el incremento de inmigración, sin conocer los diferentes consecuencias que podrían producir en el tiempo. Por esta razón la investigación tiene como objetivos: Determinar las zonas de uso actual del territorio generado por las actividades antrópicas, Identificar las actividades que motivaron en el uso y ocupación del territorio, así como proponer medidas de gestión que contribuyan a la sostenibilidad del proceso socioeconómico en la provincia de Picota.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de Investigación

La investigación corresponde al tipo "Descriptivo". La técnica de obtención de información es de corte transversal temporal, utilizando los datos disponibles en el periodo de tiempo de 1980 al 2012, seleccionado solo los procesos determinantes.

Población y Muestra

La población estuvo conformada por la totalidad de procesos socioeconómicos ocurridos en la provincia de Picota desde el

año 1980 a 2012, mientras que la muestra la conformaron los procesos socioeconómicos ocurridos en la provincia de Picota desde el año 1980 a 2012 priorizados: migración, deforestación, terrorismo, cultivo de hoja de coca, maíz y arroz.

Muestreo

La técnica de muestreo fue el Sistemático preferencial con la aplicación del criterio no probabilístico, identificándose en zonas representativas la ocurrencia de manifestaciones socioeconómicas importantes: tipos de cultivo, áreas, accesibilidad, entre otros.

Instrumentos de recolección de datos

Entrevista

Se realizaron entrevistas a las autoridades de los distritos de la provincia de Picota para obtener información sobre los proyectos que se vienen ejecutando. Así mismo, se entrevistó a los agricultores migrantes de zonas priorizadas con la finalidad de conocer las razones que les motivaron instalarse y desarrollar sus actividades en la provincia de Picota.

Análisis Documental y Bibliográfico.

Se analizaron documentos como Zonificación Ecológica Económica a nivel Macro (Regional) y Meso (Picota); además documentos técnicos como el Programa de Desarrollo Agro Ambiental en la Ceja de Selva (PROCEJA) y de Proyectos de Desarrollo Alternativo, así como publicaciones en especial regional y nacional. Para el desarrollo de la propuesta de instrumentos de gestión, se recopiló información secundaria en las instituciones públicas y privadas con jurisdicción provincial y preferentemente en la capital. La secuencia de actividades fue: Identificación de los instrumentos de gestión generados

territorial y temporalmente en la provincia de Picota y el análisis del nivel de implementación de los instrumentos de gestión ambiental provincial.

Observación directa del uso del suelo en el territorio.

Las salidas de campo permitieron analizar los procesos influenciados por los proyectos de inversión pública y otros factores, especialmente los relacionados a las actividades agrícolas. Las salidas también sirvieron para contrastar las observaciones con las imágenes satelitales.

Discusión Grupal.

Se realizó con el equipo de trabajo del que fue parte la investigación (Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiente - PROTERRA del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP). Las discusiones se realizaron de manera permanente, antes y después de las salidas de campo, para analizar los mapas y resultados obtenidos, así como para sustentar el avance de la investigación.

Análisis de la información satelital.

El método que se empleó, prioriza el uso de Imágenes de Satélite como insumo para generar la información requerida, lo que permitió el mapeo e identificación de las áreas de interés, que posteriormente se georeferenciaron y se procesaron utilizando los SIG.

Técnicas de procesamiento y análisis de la información satelital.

Almacenamiento de las imágenes satelitales y selección de bandas espectrales.

La Teledetección permitió detectar

los cambios en las áreas de estudio; pero, para obtener información acerca de sus orígenes o sus causas se optó por combinar con otros datos del Sistema de Información Geográfica (SIG). Las imágenes satelitales fueron Landsat TM5 2005, 2007 y 2009. Con la finalidad de observar las imágenes satelitales se creó un archivo en formato img en el disco C. Esta imagen tiene de manera predeterminada las bandas 1, 2, 3, cuya resolución no es la más adecuada; es por ello que se modificó el espectro convirtiendo a la banda 1 en 4 y a la 2 en 5, dando como resultado una imagen con la secuencia de bandas 4, 5, 3. Esta combinación fue la que finalmente aportó con las características deseadas de color y las que facilitaron el análisis.

Digitalización de las entidades de Uso Actual.

Con las bandas espectrales mejoradas, se inició el proceso de digitalización, el cual consistió en seleccionar las zonas de interés de acuerdo a su característica visual (cobertura vegetal, uso agropecuario, zona urbana y cuerpos de agua). Se continuó con la demarcación poligonal de y finalmente con el almacenamiento en shapes en función de las características identificadas. La digitalización es un proceso que requiere aplicar criterios de diferenciación visual, en donde se tenga en cuenta no solo la característica de la imagen sino también la georeferenciación y las características observadas en campo.

Procesamiento de la información en formato digital y físico

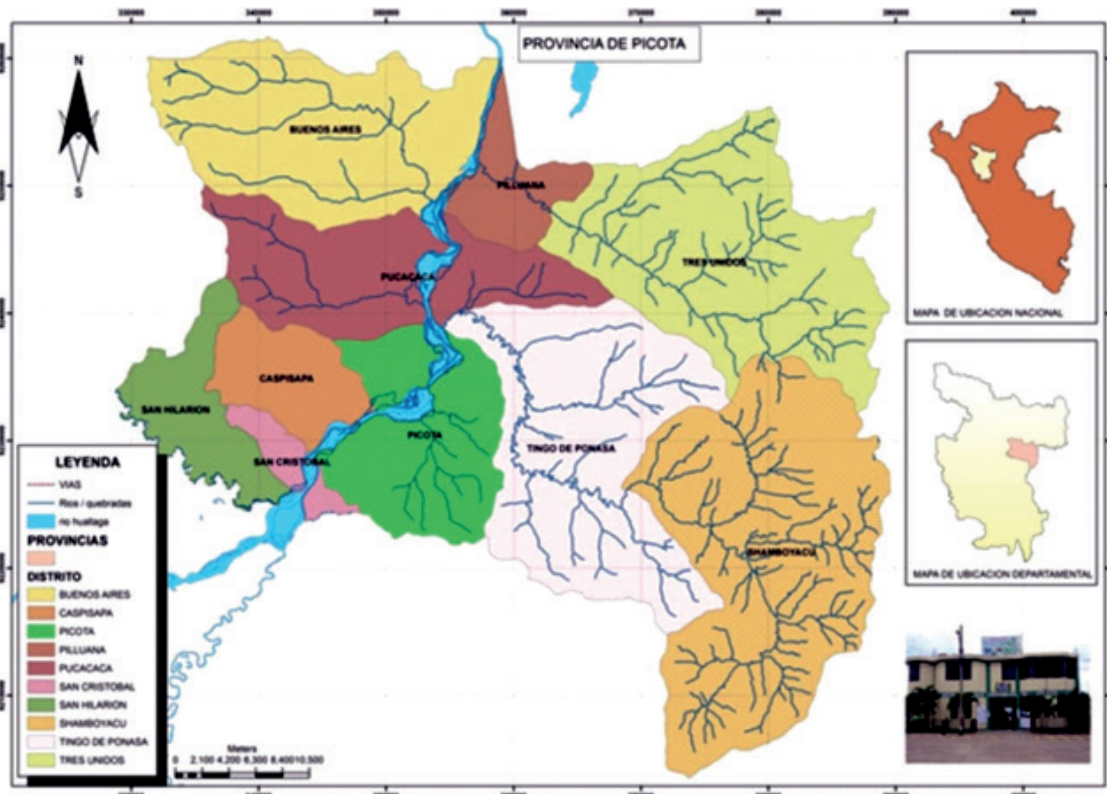
La información secundaria fue sistematizada, organizada y almacenada en formato digital con la utilización del Office 2007 (Word y Excel). El Word nos permitió realizar la redacción del informe, mientras que con las Hojas de Cálculo del Excel obtuvimos los cuadros y gráficos

que facilitaron el análisis de la información histórica – temporal.

RESULTADOS

Area de estudio La provincia de Picota se encuentra ubicada en el sur este del departamento de San Martín, en el sector oriental de la Amazonía peruana (Mapa N° 01).

Figura 1: Mapa de ubicación. / Fuente: Elaboración propia



En cuanto a límites, la Provincia de Picota limita al norte con San Martín y Lamas, al este con el departamento de Loreto, al sur con Bellavista y al oeste con El Dorado. Tiene una extensión de 2 171.41

kilómetros cuadrados y se divide en diez distritos: Picota, Buenos Aires, Caspisapa, Pilluana, Shamboyacu, Tingo de Ponasa, San Cristobal, Pucacaca, Tres Unidos, San Hilarión.

Identificación de las actividades que motivaron el uso y ocupación del territorio

A. Proceso de uso de la tierra y ocupación del territorio.

Los cambios de uso de la tierra en la provincia de Picota, se han dado principalmente por la búsqueda de mejores condiciones de vida, trayendo como consecuencias una serie de conflictos tanto políticos, sociales y ambientales. La tasa de crecimiento en el periodo censal de 1981/1993 de los distritos de Buenos Aires, Pilluana, Pucacaca y Tingo de Ponasa fue negativa, lo que se relaciona a procesos socioeconómicos que influenciaron de manera directa, tales como el Terrorismo y narcotráfico (sembrío de hoja de coca). El primero de ellos originó también que la inversión se detenga, causando incluso que los empresarios y organizaciones se retiren abandonando en muchos casos infraestructura y maquinaria productiva (Federación Agraria Selva Maestra, Maíz Picota, entre otros). El sembrío de hoja de coca, como actividad ilegal, durante los años de mayor apogeo del narcotráfico (década de los años 90) fue en muchos centros poblados la única actividad económica, causando una mejora temporal e irreal de sus economías; los sembríos tenían que ubicarse cada vez más en el interior de bosques primarios, causando deforestación además de contaminación por agroquímicos (Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito – UNODC. 2010). Las políticas antidrogas impuestas por el Estado a partir de los años 90, propiciaron una paulatina disminución de los sembríos. A su vez, se aplicaron diversas estrategias antiterrorismo,

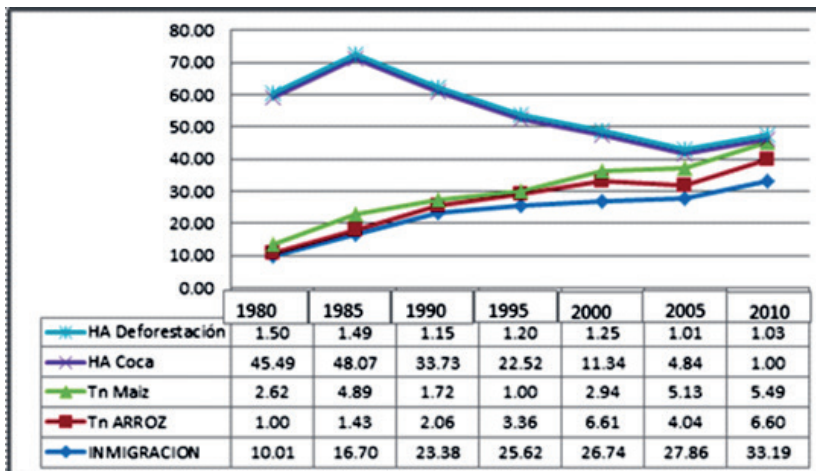
lo que fue facilitando la captura de los principales líderes y disminución significativa de sus actividades.

Con el terrorismo y el narcotráfico controlado, la tasa de crecimiento poblacional se incrementó, periodo intercensal 1993 – 2007, en el que la Provincia tuvo 39.9% de incremento, creciendo a un ritmo promedio anual de 2.43 % (769 habitantes / año), manteniéndose la tasa negativa solo en Pilluana (PROCEJA, 2011).

Este proceso de incremento poblacional se debe exclusivamente a la migración durante los últimos años proveniente de Cajamarca, Amazonas, Piura, Loreto y La Libertad preferentemente, motivado por la búsqueda de mejores condiciones de vida, oportunidades favorecidas por la ejecución de Proyectos como la construcción del canal de irrigación Sisa, la construcción del Puente Picota y la construcción de vías de acceso en la margen derecha del río Huallaga. Ello motivó incluso que los migrantes se posesionen de tierras destinadas a protección y conservación para dedicarlas al cultivo de arroz y maíz, incorporándose después los cultivos de cacao, café y papaya como los más representativos (incluso dentro del Parque Nacional Cordillera Azul).

Tabla 1: Uso de la tierra y ocupación del territorio en la provincia de Picota

Fuente: Elaboración Propia a partir de Macro ZEE.2007, Carranza et al., 2012, UNODC, PEAM y IIAP.



B. Proyectos de Inversión Pública en la provincia de Picota.

En el año 2006 se creó la Oficina de Inversión Pública (OPI) en la provincia, desde ese año hasta la actualidad se han registrado ciento sesenta y ocho proyectos en diferentes situaciones (viable, en formulación, modificación y en evaluación), de las cuales ciento catorce se encuentran específicamente como Viables; sin embargo no podemos precisar el nivel en que se encuentran, es decir, su estado de ejecución o si ya fueron concluidos.

Propuesta de medidas de gestión que pueden contribuir a la sostenibilidad del proceso socioeconómico en la provincia de Picota

A. Zonificación Ecológica Económica
Se deberá continuar con el procedimiento para la elaboración de la ZEE de la provincia de Picota, terminando las etapas contempladas en el Reglamento de ZEE (Decreto Supremo 087-2004- PCM).

B. Comisión Ambiental Municipal. De acuerdo a la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (LEY N° 28245) y el Decreto de Creación del Ministerio del Ambiente (Decreto Legislativo N° 1013), se establece la necesidad de conformar las Comisiones Ambientales Municipales en cada gobierno local, con la finalidad de contar con una instancia de coordinación, promoción, iniciativa y asesoramiento en materia ambiental dentro de la jurisdicción política.

C. Plan de Acción Ambiental y Agenda Ambiental Local. Estos dos instrumentos de gestión son los primeros que deben plantearse después de elaborar el Diagnóstico y la Política Ambiental, teniendo como objetivos la planificación a largo, mediano y corto plazo de las actividades tendientes a solucionar y/o mitigar la problemática ambiental local.

D. Propuesta de Plan de Acción Ambiental. En vista que aún la

Provincia de Picota no cuenta con el Plan de Acción Ambiental aprobado, teniendo como soporte los documentos ya avanzados en las diferentes instituciones y siendo de singular importancia el contar con este instrumento de gestión, es que se sugiere a la Municipalidad Provincial su inmediata priorización y elaboración en función a la normativa ambiental vigente.

DISCUSIÓN

De acuerdo a la evaluación realizada en treinta y cuatro centro poblados de la provincia de Picota, se determinó, de acuerdo a su orden de importancia

actual ocho frentes representativos, con predomios de: arroz, maíz, café, cacao, papaya, coco, soya, sorgo, piñón, tabaco, ganado y agricultura diversificada, en la que se encuentra el sembrío de plátano, piña, pastos y caña brava. Históricamente, los cultivos que marcaron el inicio del cambio socioeconómico importante en la provincia fueron el arroz y maíz, seguidos del café y cacao, el que viene mostrando un incrementando permanente debido a la tendencia internacional del mercado, a la calidad y certificación del producto; se ha convertido también en un modelo a ser aplicado en otros lugares puesto que sus inicios se fundamentan en la promoción como cultivo alternativo a los sembríos de hoja de coca.

Los datos de superficie de los cultivos obtenidos al compararlos con los de la Dirección Regional de Agricultura (DRA), muestran diferencias numéricas bastante notorias; ello se asume que se debe a las metodologías de recojo de información; para el primero de los casos el dato en

hectáreas obedece a una interpretación de combinación de bandas y área para un tipo específico de cultivo, convirtiendo posteriormente estas superficies en estándares de producción para cada caso; sin que ello necesariamente exprese el nivel de productividad asociado al manejo que puede darle cada propietario; mientras que los datos de la DRA se obtienen a partir de un volumen de producción que son convertidos en hectáreas promedio de acuerdo a las condiciones temporales específicas.

Por otro lado, la ocupación desordenada del territorio que se viene dando en la Provincia, consideramos se debe a su débil gestión y la insuficiente aplicación de procedimientos normativos orientados al control de actividades ilegales; sin embargo, también es necesario mencionar, que existen procesos e iniciativas que podrán mejorar esta condición, tales como la Meso Zonificación Ecológica Económica, la implementación de actividades del Programa de Desarrollo Agroambiental en la Ceja de Selva (PROCEJA) y las actuales exigencias internacionales de mejora de los productos orgánicos.

Contrariamente, la ocupación del territorio trae consigo también impactos ambientales, los que se producen por la débil implementación de estrategias destinadas a la regulación de las actividades antrópicas en espacios no adecuados o incompatibles con las potencialidades del espacio. La inmigración hacia las cabeceras de cuenca, la deforestación y la disminución de los caudales hídricos, son los impactos más comunes en toda la provincia y a los que originaron consecutivamente: degradación de suelos, pérdida de biodiversidad y fragmentación de ecosistemas. Estos se han ido incrementando en proporción

a las mejoras en las condiciones socioeconómicas relacionadas a las generadas por los cultivos como café y cacao en los últimos tiempos y al inicio favorecido por los sembríos de maíz y arroz. Con el análisis temporal de las imágenes satelitales (2005, 2007 y 2009) y las salidas de campo pudimos constatar variaciones en todos los distritos y prácticamente para todos los cultivos, sin que ello signifique que obedezcan a algún patrón de tendencia (precio de los cultivos), condiciones ambientales (tipo de suelos, ausencia o presencia de lluvias) o facilidades de infraestructura (vías, riego, entre otros). Vale decir, que los cambios observados son totalmente aleatorios y no tendenciales, resaltándose que en la mayoría de los casos coincidió con el incremento del área para todos los cultivos, además del aumento de los espacios deforestados.

Por otro lado, los procesos socioeconómicos que se vienen desarrollando en la provincia de Picota tienen su origen en actividades que propiciaron, primero el incremento del flujo migratorio y segundo la implementación de cultivos diferentes a los tradicionalmente practicados, ello se evidencia al interrelacionar los factores (Gráfico N° 01): deforestación, sembríos ilícitos (sembrío de coca), arroz, maíz e inmigración; pudiendo identificar con mayor facilidad, el punto de origen del mayor crecimiento socioeconómico en la provincia: disminución de Ha de sembrío de coca y tasa de deforestación frente al incremento de la inmigración y las hectáreas de cultivos de maíz y arroz; en ese mismo sentido, las pérdidas de áreas de bosque primario, se relaciona con el incremento de la densidad poblacional en las cabeceras de cuenca; paralelo a ello, se propiciaron aperturas de mercado para productos orgánicos, siendo el café el que

ofertó las mejores condiciones.

La ocupación del territorio también se presentó en función a las vías y las fuentes de agua superficiales, ello demostrado a través del análisis fotométrico; esta condición consideramos se debe a las facilidades de intercomunicación y traslado del producto, la disminución del tiempo y costos de transporte (para el caso de las vías) y proximidad a contar con el recurso para satisfacer las necesidades básicas de consumo humano (para el caso del agua).

CONCLUSIONES

El inicio de los procesos socioeconómicos actuales en la provincia de Picota se asocian a factores como: Deforestación, sembríos de coca, arroz, maíz e inmigración

Las principales zonas de uso actual del territorio de la provincia de Picota generado por las actividades antrópicas son: Fuente productivo de predominio de arroz, maíz, café, cacao, papayas, coco, tabaco, soya, sorgo, ganadería, Diversidad, Bosque Primario, Uso Urbano; existiendo un elevado nivel de deforestación.

Los principales impactos producidos por el uso actual del territorio en la provincia de Picota son: Deforestación, posible pérdida de la diversidad, disminución del caudal de las fuentes hídricas y fragmentación de ecosistemas.

Las principales condiciones que motivaron el uso y ocupación del territorio de la provincia de Picota en los últimos años son la extracción de madera, arroz y maíz, además de las

mejoras en infraestructura y servicio social.

Las causas que motivaron el uso y ocupación del territorio en la Provincia de Picota fueron: Producción de cultivos alternativos, erradicación del terrorismo y narcotráfico, tendencia de mercado internacional y débil gestión del territorio.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Gerencia Tarapoto

A la Universidad Alas Peruanas, filial Tarapoto

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barkin, David. 1998. Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. México. 50 pp total.

Centro de Conservación, Investigación y Manejo de Área Naturales. (2010). Propuesta de Microzonificación Ecológica y Económica en el sector de Shamboyacu. San Martín.

Escobedo, Roger. 2009. Estudio de suelos y capacidad de uso mayor de las tierras de la provincia de Picota. Perú.

García, Jaime y Novak, Fabían. 2010. El problema del narcotráfico en el Departamento San Martín. Pontificia Universidad Católica del Perú. 44 pp total.

Pacco, ebert. 2012. Capacidad de uso mayor para determinar los conflictos de uso de la tierra en el micro cuenca Picuro yacú. Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María. 137 pp

total.

Rengifo, Carlos; Peso, Max; Rabanal, Hamilton. 2009. Estudio de Caracterización del Uso Actual de la Tierra (Incluyendo conflictos de uso de la provincia de Picota. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Perú. 61 pp total.

Ramírez Juan. 2005. Estudios Temáticos para Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de San Martín. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Perú. 56 pp total.

Ysuiza, Alfredo. 2004. Monitoreo de la deforestación en las provincias de Moyobamba y Rioja, de la Región San Martín. Universidad Nacional de San Martín. Perú. 109 pp total.

Correspondencia:
Jorge Torres Delgado
jotode@gmail.com