



**Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

**Renato Esteban Revelo Oña<sup>1</sup>, Jhony Fabián Pazmiño Linzán<sup>2</sup>, Anita Lucia Mata Velasteguí<sup>3</sup>, Sylvia Alexandra Avilés Mena<sup>4</sup>**

**1 Universidad Central del Ecuador, rrevelo@uce.edu.ec**

**2 Universidad Central del Ecuador, jpazmino@uce.edu.ec**

**3 Ministerio de Educación, anita.mata@educacion.gob.ec**

**4 Ministerio de Educación, saviles@educacion.gob.ec**

**RESUMEN**

Debido a la gran biodiversidad que tiene Ecuador, existe en nuestro país curiosidad por la naturaleza y el ambiente, en el pasado, dicha inquietud frecuentemente no ha sido estimulada y desarrollada a plenitud por la falta tanto de carreras a nivel universitario, como de fuentes de trabajo. Sin embargo a lo largo de los años la situación ha cambiado paulatinamente pues las universidades ofrecen programas de investigación los mismo que tiene como principal objetivo contribuir al avance de la ciencia en el país y segundo la formación científica de jóvenes investigadores.

Es importante el aporte de Estaciones Biológicas y/o Científicas, ya que se dedica a estudiar una amplia gama de ecosistemas y sus interrelaciones con el hombre.

Contribuye además, a la formación de jóvenes ecuatorianos y extranjeros, prometedores científicos de la conservación de los ecosistemas de la Amazonía, que han generado más de 175 publicaciones en revistas indexadas, que proporcionan información útil para comunidades locales, funcionarios gubernamentales y encargados de formular políticas relacionadas a la conservación y el desarrollo. Antes de este esfuerzo, las decisiones que afectan a los ecosistemas, culturas y comunidades de Ecuador, a menudo se tomaban en base a información incompleta.

La comunidad etnoecológica Pablo López de Oglán Alto, CEPLOA entrega en comodato por treinta años a la Universidad Central del Ecuador, un territorio de 100 hectáreas de bosque primario con el único objetivo de “fomentar una política de uso, manejo y conservación de los recursos naturales de la zona como alternativa de desarrollo sostenible en las comunidades indígenas de Arajuno..” se ha declarado



**Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304506*

bosque y vegetación protectores mediante acuerdo del ministerio del ambiente número 136 de enero del 2005. (CONVENIO MARCO COOPERACION, 2014)

**Palabras claves:** Estación científica, Amazonía, Ecuador, investigación, conservación, desarrollo, comunidades, cooperación

**Study of the benefits of having a Scientific Station in the Amazon in the Universities. Case: Central University of Ecuador**

**ABSTRACT**

Due to the great biodiversity Ecuador has, there is in our country curiosity about nature and the environment. In the past, this concern has often not been stimulated and developed to the full due to the lack of both university-level careers and sources of work. However over the years the situation has changed gradually as the universities offer research programs which has as its main objective to contribute to the advancement of science in the country and secondly the scientific training of young researchers.

It is important the contribution of Biological and / or Scientific Stations, since it is dedicated to study a wide range of ecosystems and their interrelations with man.

It also contributes to the training of young Ecuadorians and foreigners, promising scientists for the conservation of the ecosystems of the Amazon, which have generated more than 175 publications in indexed journals, which provide useful information for local communities, government officials and policy makers related to conservation and development. Prior to this effort, decisions affecting Ecuador's ecosystems, cultures and communities were often made on the basis of incomplete information.

The community ethnoecologic Pablo López of Oglán Alto, CEPLOA delivers in gratuitous loan for thirty years the Central University of Ecuador, a territory of 100 hectares of primary forest with the only objective of “ promoting a politics of use, handling and conservation of natural resources of the zone like alternative of sustainable development in the indigenous communities of Arajuno.”

**Keywords:** Scientific station, Amazon, Ecuador, research, conservation, development, communities, cooperation



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304507*

### **1. INTRODUCCIÓN**

Ecuador está ubicado en el cinturón tropical del planeta, sobre la línea equinoccial, con territorios ubicados tanto en el hemisferio norte como en el hemisferio sur por lo que recibe alta insolación y luminosidad, lo que le da doce horas de luz diaria durante todo el año.

En el Ecuador existen al menos 40 Estaciones Biológicas y/o Científicas, de las cuales 9 son manejadas por alguna universidad pública o privada. Muchas pertenecen a ONGs y tienen relación con actividades turísticas. La mayoría de estaciones se ubican en la Baja Amazonía y estribaciones orientales (Alta Amazonía).

Estudios determinan que la flora ecuatoriana llega a 20 mil especies de plantas vasculares que corresponden al 1,6% de las especies existentes en todo el planeta, y en fauna se han registrado más de 2 mil 500 especies de vertebrados terrestres que representan el 11,5% del total mundial, de los cuales, el 11,5% son especies endémicas, es decir, únicas en el mundo.

La diversidad biológica no sólo es importante por su valor natural como parte de los sistemas que sustentan la vida, sino que representan un potencial económico muy grande, y que aún no ha sido valorado en la planificación nacional.

Esta selva amazónica es el bosque tropical más extenso del mundo. Se considera que su extensión llega a los 6 millones de kilómetros cuadrados repartidos entre nueve países, de los cuales Brasil y Perú poseen la mayor extensión de la Amazonia, seguidos por Bolivia, Colombia, Venezuela, Ecuador, Guyana, Guayana Francesa y Surinam. La Amazonia se destaca por ser las regiones con mayor biodiversidad en el mundo.

La Universidad Central cuenta en dicho territorio con la estación científica Jury Kawsay, en la que se ha desarrollado los siguientes proyectos:

Secretaría Nacional de Planificación.- El año 2003 fue aprobado el Proyecto Juri Kawsay. Estación Científica de la Universidad Central del Ecuador, financiada parcialmente con el Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico-FOPEDEUPO. Así, durante el período 2003-2005, sirvió para construir la infraestructura inicial de la casa-estancia en el bosque del Oglán Alto; pago a técnicos que estructuraron el Plan de Manejo del bosque; movilización, compra de materiales, mobiliario básico; pago a guardabosque y becarios; apoyo con pequeñas ayudas a investigadores y estudiantes para el desarrollo de estudios puntuales, entre otros.



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304508*

La necesidad del Cantón Arajuno y sus comunidades es la de tener ingresos fijos, es por esta razón que se han propuesto cinco proyectos Autosustentables en los cuáles van hacer de mucha ayuda como un Centro de Negocios para la Comunidad de Ceploa y mejorar su estilo de vida en este cantón, hemos puesto en consideración la innovación de deportes extremos de los cuales se va a obtener ingresos económicos.

La falta de iniciativa de las personas del cantón en cuanto al uso de los productos que su tierra les proporciona, es uno de los problemas fundamentales del estancamiento de la producción nacional.

La necesidad primordial en el Cantón de Arajuno es la falta de información sobre los procesos de comercialización de sus productos, mediante el conocimiento de este ya no serían víctimas de intermediarios y aprovecharían su materia prima para generar un producto innovador, de mejor calidad donde se recepte la mayor parte de consumidores obteniendo rentabilidad.

La extensión del territorio de CEPLOA es de 3.326 hectáreas de bosque protector, de los cuales 100 hectáreas están destinadas en comodato por treinta años a la Universidad Central del Ecuador. (UCE, 2014)



**Figura N°1**

**Bosque Etnoecológico Onglán Alto – Arajuno.** (Estación Científica Juri Kawsay, 2016)



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304509*

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar la factibilidad y beneficios que tiene una estación científica dentro de una universidad en la Amazonía, mediante la descripción de factores sobresalientes en el tema, para un análisis integral de este estudio.

### **Proponiéndose además los objetivos específicos siguientes:**

- a) Apoyar a las investigaciones científicas de variada índole de acuerdo a los intereses de los científicos.
- b) Identificar la infraestructura adecuada para realizar investigación científica, cursos de campo y visitas.
- c) Difundir el conocimiento a las comunidades indígenas, visitantes y población local.

## **2. MÉTODOS**

### **DIAGNOSTICO COMUNITARIO ELABORADO POR EQUIPO TÉCNICO DE VINCULACION CON LA SOCIEDAD**

Los días 18 y 19 de noviembre del 2014, se realizó un taller de diagnóstico comunitario facilitado por el equipo técnico de vinculación con la sociedad y con la participación de docentes de las siguientes facultades: arquitectura, turismo ecológico, ciencias naturales, biología, economía así como los directivos de la población de Oglan Alto y directivos del Municipio de Arajuno.

**Tabla 1.**

#### **Estudio de necesidades y proyectos por realizar en Estación Científica**

<b>Problemas detectados</b>	<b>Actores involucrados</b>	<b>Componentes del programa</b>	<b>Proyectos por facultades</b>
Limitada presencia de la Universidad Central en la estación científica en infraestructura , investigación y vinculación	Universidad central y comunidades, Municipio de Arajuno, Ministerio del Turismo	Investigación Vinculación con la sociedad	Diseño y construcción de casas tipo kichwa alrededor de la estación científica con el aporte de la facultad de arquitectura e ingeniería civil para el turismo comunitario Investigación desde la Dirección de investigación y posgrado.



**Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía  
en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304510*

Escasas oportunidades de ingreso a la universidad por parte de los jóvenes de la comunidad	Jóvenes bachilleres de la comunidad Instituciones educativas Facultad de filosofía de la UCE	Educación	Fortalecimiento de la preparación a las pruebas del ENES
Limitados servicios de turismo alrededor de la estación científica yury Yury kausay	Comunidad de acia, comunidad de Oglan Alto, estación científica , carrera de turismo ecológico	Turismo	Fortalecimiento de turismo comunitario en la comunidad oglan alto y cantón Arajuno
Escasas oportunidades de emprendimiento para la comunidad y evitar la tala del bosque	Comunidad oglan alto, alcalde de Arajuno, instituciones del Estado presentes en el territorio, facultad de economía	Facultad de economía	Levantar línea de base de emprendimientos
Preocupación por la contaminación del ambiente y pérdida de la biodiversidad	Comunidad de acia, comunidad de Oglan Alto, estación científica , carrera de turismo ecológico	Facultad de ingeniería ambiental Carrera de ciencias naturales	Inventario de especies y biodiversidad
Limitadas oportunidades de capacitación del personal del Municipio de Arajuno  Prácticas de medicina ancestral se están perdiendo	Gobierno autónomo descentralizado de Arajuno Población del cantón Universidad Central Ministerio de Educación  Facultad de Ciencias Médicas	Educación continua  Proyecto comunitario, prácticas pre profesionales.	Capacitación a equipos de trabajo del Municipio, Facultad de Administración  La comunidad se propone el rescate de la medicina ancestral
Preocupación por la pérdida de aprendizajes ancestrales en la salud de la población	Familias de la comunidad, mujeres embarazadas, parteras	Salud,	Proyecto para fortalecer las practicas ancestrales en la salud



**Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304511*

Preocupación por la pérdida de conocimientos de la memoria histórica	Sistematizar elementos de memoria histórica	Documento de sistematización	
Animales como perros reproducidos sin control	Comunidad de Ogaln Alto	Salud animal	Facultad de veterinaria

En el presente estudio se desarrolló una metodología descriptiva, tomando en cuenta que la investigación por alcance descriptivo analiza las propiedades de los fenómenos que se presentan y están siendo estudiados, midiendo diferentes aspectos que componen el fenómeno en este caso las estaciones científicas que se encuentran en la amazonia y que son utilizadas por las diferentes universidades de Ecuador; además es utilizada como método de análisis para señalar una situación, características y propiedades del objeto de estudio. El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Pero la investigación descriptiva no es limitada a señalar características si no a relacionar las variables y encontrar causas y efectos del efecto de estudio, además analiza los resultados con el fin de contribuir a la identificación de soluciones o supuestos métodos efectivos. (LEYTON, 2012)

De esta forma se pueden obtener los beneficios de implantar estaciones científicas en universidades amazónicas y hacer una relación con la realidad estudiada y explicativa debido a su valor ancestral y natural que se puede encontrar al ser una institución ubicada en la Amazonía, teniendo en cuenta que el valor de las investigaciones in-situ tendrán un gran valor al poder estudiar los recursos en el lugar donde se desarrollan, a la vez los resultados serán de mayor trascendencia.

De acuerdo a las fuentes de información se desarrollará una investigación documental puesto que mediante la información encontrada en libros, revistas y artículos científicos relacionados con la peatonalización se llevará a cabo el estudio sobre los beneficios de las estaciones científicas en diferentes universidades de la amazonia. Así también será una investigación de campo debido a las visitas y encuestas que se realizarán directamente en la zona de estudio, observando los fenómenos que se presentan en las variables de estudio. (GUIZA, 2013)



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304512*

### **Métodos cualitativos**

Estudio de caso y observación participante de dos universidades que se ubican en el oriente ecuatoriano, donde discuten su realidad, servicios, proyectos e investigaciones realizadas y que se están realizando. Asimismo se indaga sobre el sistema de investigaciones científicas, si se dan en estaciones creadas para este fin, teniendo en cuenta que las principales especies de fauna y flora son prominentes de la amazonia y que cuenta con una mega biodiversidad, además se tomará en cuenta el uso de tecnologías para dar valor agregado a las investigaciones, el vínculo con las universidades y la calidad de la educación.

### **Métodos cuantitativos**

Se aplicó el método estadístico de medición de impacto, a partir de cuestionarios a docentes y estudiantes universitarios y un cuestionario para sus dirigentes. Se recurre a un FODA de los posibles resultados del estudio, los factores económicos de la creación y mantenimiento de estaciones científicas, además de las formas de aprovechamiento de la mega biodiversidad amazónica.

### **3. RESULTADOS**

La extensión del territorio de CEPLOA es de 3.326 hectáreas de bosque protector, de los cuales 100 hectáreas están destinadas en comodato por treinta años a la Universidad Central del Ecuador.

Según fuentes del INEC la población es básicamente rural en un 80% de las 65 comunidades de todo el cantón. Los habitantes del área urbana son 1920 habitantes. El 27% de comunidades tienen una población inferior a 50 habitantes, ubicándose la mayoría en territorio waorani, el 56% se encuentra entre los 51 y 150 habitantes, con el predominio de la nacionalidad kichwa.

La extensión del territorio Arajuno es de 8767km<sup>2</sup>, total de la población 6491 habitantes.

De acuerdo a los datos generados por el INEC en el último censo de población realizado en el 2010, la distribución de la población por sexo determina una mayor presencia masculina (52,41%) en relación a la femenina (47,59%). Hace 10 años según el censo poblacional del 2001, la población masculina alcanzaba el 53,36% y la femenina el 46,64%, esto refleja que la población por sexo no ha variado significativamente en la última década. En lo que respecta a la distribución por rangos de edad las personas hasta 14 años representan el 49,40% de toda la población, mientras que las personas que se



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304513*

encuentran en el rango de 15 a 64 años alcanzan 48% y personas mayores a 64 años en un 2,58%. El grupo poblacional más representativo es el comprendido entre 5 y 9 años de edad con el 17% del total de la población. La población en edad económicamente activa es del 37,69 % según el Censo poblacional 2010

El índice de crecimiento anual en la última década es de aproximadamente 149 personas por año. La tasa de crecimiento poblacional del cantón es de 2,89% esto quiere decir que la población no ha variado en la última década. GRAFICO N° 2.1.2 Crecimiento Poblacional Según Género del Cantón Arajuno Fuente: (INEC, 2011) Elaboración: CIELCONS 2011 0 200 400 600 800 1,000 1,200 Menor de 1 año De 5 a 9 años De 15 a 19 años De 25 a 29 años De 35 a 39 años De 45 a 49 años De 55 a 59 años De 65 a 69 años De 75 a 79 años De 85 a 89 años Pirámide Poblacional Total Mujer Hombre 2748 2402 5150 3,402 3,08. (VINCULACION EN LA SOCIEDAD - UCE, 2014)

### **Análisis de otras estaciones científicas de universidades particulares**

#### **Localización y características geográficas:**

Las universidades amazónicas en el área de estudio, son la Universidad Estatal Amazónica ubicada en Tena que fue acreditada como categoría B; La Universidad Estatal Amazónica, fue creada en el Siglo XXI, y tal como lo señala la Constitución Política del Estado se dedica a la investigación científica, la formación profesional y técnica, la creación y desarrollo de la cultura nacional y su difusión en los sectores populares, así como el estudio y planteamiento de soluciones.

El Congreso Nacional, considerando que es deber del Estado Ecuatoriano promover la educación superior, especialmente en la regiones marginadas de los procesos de desarrollo económico y social creó la “Universidad Estatal Amazónica”, U.E.A., mediante Ley de la República No. 2002-85 publicada en el Registro Oficial No. 686 del 18 de Octubre de 2002.

La Universidad cuenta con un cuerpo académico altamente capacitado de educadores, en su mayoría con cuarto nivel de conocimiento (PhD, Doctores, Máster) y más de una década de experiencia educativa universitaria y ha instituido tutorías adecuadas para los estudiantes, que garantizan la excelencia académica.

La Universidad Regional Amazónica IKIAM Significa selva en lengua shuar se encuentra situada en la Amazonía ecuatoriana, a 8 kilómetros de la ciudad de Tena, en la Parroquia de Muyuna, provincia de Napo, en el piedemonte amazónico donde inicia



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304514*

la cuenca hidrográfica más importante del planeta y el hogar de la mayor biodiversidad global.

IKIAM se construye sobre un predio de 246 hectáreas. De manera complementaria, la universidad tiene acceso a la Reserva Biológica Colonso-Chalupas (RBCC), área protegida recientemente por parte del Estado ecuatoriano, con 93.246 hectáreas y que cubre un rango altitudinal que va desde los bosques húmedos tropical amazónico a 477 metros de altitud hasta los páramos alto andinos a 4.480 metros en el lado oriental de la Cordillera de Los Andes. Esta área protegida será administrada por IKIAM bajo un modelo de co-gestión avalado por la autoridad ambiental nacional que es el Ministerio del Ambiente (MAE). De esta manera, IKIAM cuenta con un laboratorio vivo para la investigación, garantizando la preservación de la biodiversidad, con énfasis en el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.

El sistema IKIAM engloba cinco áreas cruciales para un cambio en la productividad, innovación y generación de conocimiento del país: i) gobierno; ii) conocimiento; iii) producción, innovación y emprendimiento; iv) medioambiente; y v) comunidad.

El sistema se orienta a la formación de talento humano crítico para fomentar y sostener los procesos de generación de conocimiento que demanda el país, en base a una estrategia innovadora de enseñanza-aprendizaje, asimismo la implantación y fortalecimiento de procesos de generación de conocimiento bajo un esquema de nuevos paradigmas de investigación, para producir valor agregado a procesos, servicios y productos naturales; e insertar al país en las dinámicas globales de producción científica y tecnológica; una parte fundamental es implementar y fortalecer procesos de transferencia de conocimiento y tecnología, para fomentar y fortalecer la transformación en los medios productivos, el desarrollo territorial y su consecuente impacto social.

Además, el sistema de ciencia y tecnología e innovación IKIAM es una plataforma que permite la implementación de las estrategias a través de dos subsistemas: a) el parque científico, generador de conocimiento, y b) un parque tecnológico que genera y transfiere tecnologías.

Se debe mencionar que universidades que no están situadas en el oriente han visto la necesidad e importancia de tener una estación científica en la Amazonía como es el caso de la Universidad Internacional SEK, que a través de su Facultad de Ciencias Ambientales, ha establecido un centro de investigación y enseñanza en la Amazonía, denominado "Estación Científica Amazónica SEK-Limoncocha". Este centro busca



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304515*

aportar a todas las universidades e institutos de investigación públicos y/o privados de todos los países que tengan interés en el estudio amazónico.

La estación permite la realización de programas de investigación ambiental eco turístico y antropológico desarrollado por investigadores, docentes y estudiantes en estadías debidamente programadas.

La Universidad Católica del Ecuador (PUCE) está encargada de la Estación Científica Yasuní (ECY) se encuentra ubicada en la provincia de Orellana, en la ribera derecha del Río Tiputini medio, a poca distancia de su confluencia con el Río Tivacuno. La Estación Científica Yasuní está dentro del Parque Nacional Yasuní (PNY), creado en 1979 con aproximadamente 9 820 km<sup>2</sup>, y cerca de la Reserva Étnica Waorani, creada en 1990 con 6 800 km<sup>2</sup>. Yasuní, junto con otras áreas de la cuenca amazónica noroccidental, es uno de los bosques con mayor biodiversidad en el Mundo.

Las áreas biológicas con gran riqueza natural deben contar con una instalación adecuada para estudios científicos, aprovechando de gran manera los recursos; las áreas protegidas son lugares que generalmente cuentan con las características para implementar estaciones científicas dando beneficios a pobladores y estudiantes.

Los beneficios de la implementación de estaciones dedicadas a la investigación y la preservación del ecosistema local cobra sentido y responde, sin lugar a dudas, a la preocupación por remontar las consecuencias de los cambios climáticos y la mala administración de los recursos naturales que son sobre explotados. Físicamente la Estación es un territorio casi inexplorado para los habitantes de las comunidades y más aún para los nuevos investigadores aunque se reconoce el gran potencial con el que cuenta la zona, se puede considerar que sus recursos no han sido tratados con el valor que tienen; y lo primordial es poder crear infraestructuras que no alteren el lugar donde se llevará a cabo las investigaciones, pero que a la vez cuenten con todos los implementos básicos para su estudio.

De la misma manera no solo se verán beneficiados los investigadores al poder realizar los estudios correspondientes, también los estudiantes, los pobladores y la misma universidad; con estos estudios pueden tener mejor reconocimiento por el aporte que hacen en la sociedad, más si se toma en cuenta que las universidades amazónicas poseen un beneficio ante cualquier otra universidad y es que su ubicación es privilegiada y con un adecuado manejo de sus recursos pueden dirigir investigaciones que aporten en el ámbito internacional.



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304516*

Actualmente en el semestre marzo – agosto se está realizando un proyecto de ayuda comunitaria a la Comunidad Ceploa, en donde la Presidenta es la Sra. Leonor López en donde al presentarle este emprendimiento estuvo muy de acuerdo en gestionar un terreno en Arajuno para poder implementar un sistema de captación de agua de lluvia para obtener agua potable para la comercialización en la Provincia de Pastaza. Este emprendimiento nos conlleva a realizar con varias facultades convirtiéndola en multidisciplinario.

La Estación Amazónica Juri Juri Kawsay de la Universidad Central del Ecuador, es un centro de investigaciones de la biodiversidad, asentada en el bosque del Oglán Alto, considerado un “laboratorio vivo”, en el cual estudiantes, docentes e investigadores de la institución realizan prácticas y estudios de campo, tesis de pre y posgrado, actividades de capacitación sobre la flora, la fauna, los recursos hídricos y temas socio-culturales con la comunidad local. La Estación recibe periódicamente visitas de quienes se están formando en carreras como: Biología, Ingeniería Ambiental, Hidráulica, Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Medicina Veterinaria, Economía, Administración. Comunicación Social, Arquitectura, Ingeniería y otras. Aprendizaje práctico en este “laboratorio vivo” con la dinámica, participación de estudiantes, docentes e investigadores de la institución. Adicionalmente se fortalecerá la formación académica, con la participación en actividades académicas, sociales, culturales, entre otras.

Estos cursos - talleres generan posibilidades para los estudiantes como futuros investigadores, a fin de poribilitar el recambio de la masa crítica institucional. Parte del ingreso de estas actividades se utiliza para: transporte, alojamiento, alimentación, entradas, materiales, memorias, certificados e incentivos para los facilitadores.

En estas actividades es importante la incorporación de personas de la comunidad local como guías, parabiólogos, apoyo logístico en diversas tareas, lo cual posibilita una preparación en determinadas áreas como: toma de datos, fotografías, seguimiento de rastros, huellas, ya que ellos conocen de manera práctica la ecología y comportamiento de la selva, por lo cual constituyen un valioso soporte en las actividades señaladas.



**Figura N° 2**

**Modelo del emprendimiento a realizar para Comunidad Ceploa**

En: (<http://www.scoop.it/t/ingenieria-del-agua/?tag=agua>)

**4. CONCLUSIONES**

La investigación científica juega un papel fundamental en la conservación de los bosques tropicales, especialmente en un área donde varios de los ecosistemas más biodiversos del planeta se juntan, produciendo una de las más ricas combinaciones de especies. Los resultados de las investigaciones de alto nivel científico, pueden generar herramientas para mejorar las condiciones de vida de la gente y a la vez asegurar la conservación de los ecosistemas naturales. También pueden brindar insumos para influir en las decisiones políticas, que tienen impactos sobre la conservación de los hábitats naturales y su sostenibilidad.

Por estas razones es importante que Estaciones Biológicas y/o Científicas desarrollen programas de investigación básica y aplicada, para entender la dinámica del ecosistema y proponer alternativas sostenibles de manejo.

A mayor número de publicaciones, mayor es el beneficio para las comunidades y los jóvenes investigadores, por ello se impulsa a la difusión en revistas indexadas, para que estas publicaciones se proyecten a nivel internacional.

La Coordinación con Vinculación con la Sociedad elabora un programa comunitario que abarque los proyectos generados para la comunidad de Oglan alto y para el gobierno autónomo descentralizado del cantón Arajuno.

El programa para el desarrollo comunitario “ARAJUNO” inserta el macro proyecto denominado “proyecto de vida de la comunidad de etno-ecológico Pablo López de



## **Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304518*

Oglan Alto, la misma que se encuentra alrededor de la estación científica Yuri kawsai que la Universidad Central tiene en dicha población

La participación de las facultades será en forma progresiva, con la presentación de los proyectos semestrales, primeramente la facultad de arquitectura e ingeniería civil con el proyecto del diseño y ejecución de las “chozas” estilo quichwa para el hospedaje del turismo docente e investigativo procedentes de Universidades Nacionales e Internacionales. (VINCULACION EN LA SOCIEDAD - UCE, 2016)

El desplazamiento de docentes y estudiantes será coordinador por cada una de las carreras y se contará con contrapartes del territorio. El equipo coordinador estará conformada por una contraparte profesional de la estación científica, el coordinador de investigación y el coordinador del proyecto de la coordinación general de vinculación Arajuno al ser un cantón que posee mayores atractivos turísticos de la Provincia de Pastaza, lastimosamente, por falta de voluntad política no se ha explotado este gran potencial, que en el futuro será la base de la economía de los pueblos indígenas de la amazonia. Tiene para ofrecer a sus visitantes: bosques primarios, ríos, lagunas, cascadas, senderos ecológicos, flora, fauna, cultura, gastronomía, turismo de aventura, entre otros.

A pesar que la mayor parte de los recursos turísticos se encuentran en las comunidades del cantón Arajuno, estos sectores rurales han sido postergados durante mucho tiempo, motivo por el cual sus habitantes únicamente se dedican a la producción agropecuaria, maderera y artesanal, utilizando los pocos productos para el autoconsumo

### **5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Biodiversity Statement Update. (2013). Obtenido de Estación científica Yasuní:  
<http://www.yasunationalpark.org/mae-avala-y-participa-en-la-expedicion-cientifica-yasuni-ministry-of-environment-of-ecuador-supports-and-participates-in-the-yasuni-scientific-expedition/>
- Cuevas, G. R., & Peláez, J. E. (2004). Flora y vegetación de la Estación Científica Ecuador: Departamento de Ecología y Recursos Naturales-IECBIO-Centro Universitario de la Costa Sur. Obtenido de  
[http://148.202.114.23/derns/wpcontent/files\\_flutter/12793018132004FLORAYVEGETACIOND ELAESTACIONCIENTIFICALASJOYAS.pdf](http://148.202.114.23/derns/wpcontent/files_flutter/12793018132004FLORAYVEGETACIOND ELAESTACIONCIENTIFICALASJOYAS.pdf)



**Estudio de los beneficios de tener una Estación Científica en la Amazonía en las Universidades. Caso: Universidad Central del Ecuador**

*Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 505-519. ISSN 1390-9304519*

Drumm, A. y otros (2004). "Desarrollo del Ecoturismo. (2008). "Travel and Tourist un manual para los profesionales de la conservación.

Escuela de Ciencias Biológicas,. (OCTUBRE de 2016). Estación científica Yasuní.

Obtenido de

<http://www.puce.edu.ec/portal/content/Estaci%C3%B3n%20Cient%C3%ADfica%20Yasun%C3%AD/472>

La Hora. (2010). La Hora. Obtenido de Estación científica Yasuní:

<http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101010265/->

[1/La\\_investigaci%C3%B3n\\_\\_se\\_adentra\\_en\\_la\\_Amazonia.html#.WI3WMtLhDMw](http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101010265/-1/La_investigaci%C3%B3n__se_adentra_en_la_Amazonia.html#.WI3WMtLhDMw)

López, H. (2012). AXELERATUM. Obtenido de Análisis FODA:

<http://axeleratum.com/2012/analisis-foda-%C2%BFpor-que-es-importante/>

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, información de la Estación Científica en el Yasuní.

<http://www.puce.edu.ec/portal/content/Estaci%C3%B3n%20Cient%C3%ADfica%20Yasun%C3%AD/472>

Universidad Central del Ecuador, Obtenido de Departamento de vinculación en la Sociedad, Lcda. Martha Acosta.

<http://vinculacionuce.blogspot.com/p/convenios.html>

Universidad Estatal Amazónica Obtenido de

<http://www.uea.edu.ec/index.php/inicio/2013-09-24-08-36-52>

Universidad Regional Amazónica Obtenido de:

<http://www.ikiam.edu.ec/index.php/es/universidad/sistema-ikiam>

Universidad Internacional SEK Obtenido de:

<https://www.uisek.edu.ec/es/uisek/campus/estaci%C3%B3n-cient%C3%ADfica-sek-limoncocha>