



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2333>

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de investigación

La Vinculación con la Colectividad: La Seguridad en las Operaciones Aéreas de las Pistas de la Parroquia Montalvo - Pindoyacu, Provincia De Pastaza – Ecuador

The Link with the Collectivity: Safety in the Air Operations of the Tracks of the Montalvo Parish - Pindoyacu, Pastaza Province – Ecuador

O Vínculo com a Comunidade: Segurança nas Operações Aéreas nas Pistas da Paróquia de Montalvo - Pindoyacu, Província de Pastaza - Equador

Miltón Andrés Arellano Reyes ^I
maarellano3@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8217-3834>

Diego Rafael Muñoz Atiaga ^{II}
drmunoz1@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0410-7190>

Erika Vanessa Albarracin Chusin ^{III}
erikavane1991@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9459-3473>

Edison Damián Cabezas Mejía ^{IV}
edcabezas@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2726-1211>

Correspondencia: maarellano3@espe.edu.ec

***Recibido:** 30 de agosto de 2021 ***Aceptado:** 15 de septiembre de 2021 * **Publicado:** 12 de octubre de 2021

- I. Docente Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Ecuador Sede Latacunga, Ecuador
- II. Docente Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Ecuador Sede Latacunga, Ecuador
- III. Docente Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Ecuador Sede Latacunga, Ecuador
- IV. Docente Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Ecuador Sede Latacunga, Ecuador

Resumen

Este artículo tiene por objetivo presentar un fragmento del proyecto de vinculación desarrollado por estudiantes y docentes de la Carrera de Tecnología en Mecánica Aeronáutica de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. De manera específica se presenta el trabajo desarrollado en la pista tipo III de Pindoyacu, que tiene una superficie de pasto y con aproximaciones rápidas, y su código IATA, es SEPI. En el proyecto participaron 246 estudiantes, 17 docentes y alrededor de 1600 beneficiarios directos e indirectos. El objetivo del proyecto de vinculación fue: Disminuir la cantidad de accidentes en aeródromos de la parroquia Montalvo provincia de Pastaza, mediante la implementación de señalética y capacitación sobre seguridad aérea. Para el alcanzar el objetivo se utilizaron diferentes tipos de investigación de tipo documental – descriptiva. A partir de estos elementos teóricos se utilizó el método estructural funcional; método que permitió la elaboración de un manual para la seguridad en las operaciones aéreas de las pistas de la parroquia Montalvo, Provincia de Pastaza, Ecuador. Conclusión a partir de la implementación del manual y la capacitación desarrollada por docentes y estudiantes se logró disminuir el número de accidentes en aeródromos de la Parroquia Montalvo, provincia de Pastaza, mejorando la imagen de los aeródromos, beneficiando a las comunidades del Oriente ecuatoriano.

Palabras clave: Capacitación; Seguridad; Manual; Accidentes; Aeródromos; Operaciones Aéreas.

Abstract

The objective of this article is to present part of the linking project developed by students and teachers of the Aeronautical Mechanics Technology Career at the University of the Armed Forces ESPE. Specifically, the work developed on the Pindoyacu type III runway is presented, which has a grass surface and with fast approaches, and its IATA code is SEPI. 246 students, 17 teachers and around 1600 direct and indirect beneficiaries participated in the project. The objective of the linkage project was to reduce the number of accidents at aerodromes in the Montalvo parish, Pastaza province, through the implementation of signage and training on air safety. To achieve the objective, different types of documentary-descriptive research were used. From these theoretical elements the functional structural method was used; method that allowed the elaboration of a manual for the safety in the air operations of the tracks of the Montalvo parish, Province of Pastaza, Ecuador. Conclusion from the implementation of the manual and the training developed by teachers and students, it was possible to

reduce the number of accidents at airfields in Montalvo Parish, Pastaza province, improving the image of airfields, benefiting the communities of eastern Ecuador.

Keywords: Training; Safety; Manual; Accidents; Aerodromes; Air Operations.

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar parte do projeto de vinculação desenvolvido por alunos e professores da Carreira em Tecnologia da Mecânica Aeronáutica da Universidade das Forças Armadas da ESPE. Especificamente, é apresentado o trabalho desenvolvido na pista Pindoyacu tipo III, que possui uma superfície gramada e com acessos rápidos, e seu código IATA é SEPI. Participaram do projeto 246 alunos, 17 professores e cerca de 1600 beneficiários diretos e indiretos. O objetivo do projeto de ligação era reduzir o número de acidentes nos aeródromos da freguesia de Montalvo, província de Pastaza, através da implementação de sinalização e formação em segurança aérea. Para atingir o objetivo, foram utilizados diferentes tipos de pesquisa documental descritiva. A partir desses elementos teóricos foi utilizado o método estrutural funcional; método que permitiu a elaboração de um manual para a segurança nas operações aéreas dos trilhos da freguesia de Montalvo, Província de Pastaza, Equador. Conclusão da implementação do manual e da formação desenvolvida por professores e alunos, foi possível reduzir o número de acidentes nos aeródromos da freguesia de Montalvo, província de Pastaza, melhorando a imagem dos aeródromos, beneficiando as comunidades do leste do Equador.

Palavras chaves: Treinamento; Segurança; Manual; Acidentes; Aeródromos; Operações Aéreas.

Introducción

Es importante que abordar el término “pertinencia” de acuerdo (Sánchez & Lema, 2016) manifiestan como “el nivel y tipo de la relación entre las instituciones de la educación superior y la sociedad, desde sus funciones de docencia, investigación y vinculación con la colectividad” (p.2). En este sentido esta interrelación tiene que ver fundamentalmente por un lado; con el estudio e interpretación de los intereses, demandas y necesidades que tiene nuestra sociedad, para que sean atendidas por parte de la casona universitaria, con la generación de procesos autoreflexivos que lleven a los actores a analizar las posibles vinculaciones.

Está demostrado que la universidad ejerce un rol significativo en el proyecto de desarrollo económico, social y político, en el que la universidad debe estar comprometida con el país, brindando mejores oportunidades de desarrollo. (Muñoz et al., 2021) En el contexto de este proceso; la vinculación con la comunidad es una oportunidad en los estudiantes para formarse como seres humanos y ciudadanos conscientes, responsables de la realidad que nos rodea, sirviendo esta experiencia como un elemento vivencial previo a su inserción laboral.

La ejecución de proyectos de desarrollo local organizados desde las instituciones de educación superior en coordinación con las comunidades, significan no solo la respuesta pertinente de la universidad ecuatoriana ante un compromiso que tiene la universidad con la sociedad; esta relación representa la oportunidad un beneficio de carácter mutuo que tanto las comunidades y las instituciones de educación superior pueden lograr; estudiantes y docentes, respectivamente ponen en práctica y evalúan sus conocimientos, desde la perspectiva de contribuir a la satisfacción de sus necesidades sociales. De igual manera la comunidad se beneficia de la transferencia de conocimiento entregada por los estudiantes y docentes para mejora de la comunidad.

Desde esta perspectiva, la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, precisa en su misión “Formar académicos, profesionales, e investigadores de excelencia, generar, aplicar y difundir el conocimiento y, proponer e implementar alternativas de solución los problemas de interés público, en sus zonas de influencia” en relación a lo mencionado la misión de la universidad, articula los ejes sustanciales de la universidad, que está orientada y comprometida a la mejoramiento de la sociedad y al desarrollo humano. (Hinojosa 2016)

La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en su constante desafío por alcanzar mejores resultados para la formación de sus estudiantes y el impacto en la sociedad, tiene estructurado proyectos de vinculación en diferentes líneas de conocimiento a partir de la línea matricial que es la seguridad y defensa; en este sentido la Carrera en Tecnología en Mecánica Aeronáutica dentro de sus líneas de conocimiento ha considerado conveniente desarrollar un proyecto de vinculación en el área de la seguridad en las operaciones aéreas de las pistas de la parroquia Montalvo, provincia de Pastaza - Ecuador. Y se justifica plenamente en virtud que la seguridad cumple un papel fundamental ya que constituye un pilar sobre el que se llevan a cabo todas las actividades relacionadas con la aviación y la aeronáutica.

En este sentido la operatividad de estas pistas de aterrizaje deben cumplirse con medidas rigurosas para el abastecimiento de combustible, manejo de equipaje y mercancías peligrosas, prevención y

extinción de incendios, preservación de la pista, equipos y dispositivos de seguridad que está presente. Por lo tanto estas medidas deben ser cumplidas a cabalidad para lograr realizar las actividades en una condición segura. Aquí radica la problemática en temas de seguridad, en los vuelos de transporte de residentes y turistas y el transporte de encomiendas forman parte de la mayoría de las operaciones que se llevan a cabo en el sector aéreo de la Parroquia de Montalvo del Oriente ecuatoriano.

En este sentido existen algunas causas que incrementan el riesgo que se presente un accidente, como por ejemplo; los aeródromos de la parroquia Montalvo son de características rurales, carecen de muchas de las instalaciones y dispositivos destinados a la seguridad de las operaciones; por ello es importante tomar ciertas medidas de seguridad; como por ejemplo que el personal capacitado entre en acción para aplicar los métodos establecidos para retornar la operación a una condición segura, suprimiendo el factor que lo impida de forma rápida y eficiente.

Este artículo se justifica desde su perspectiva teórica y tiene como objetivo presentar los resultados de la intervención realizada, por parte de estudiantes y docentes de la Carrera en Tecnología en Mecánica Aeronáutica de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sede Latacunga. Resultados servirán de línea base para emprender futuras investigación con el propósito de profundizar estas áreas de conocimiento, buscando mejorar los sistemas de seguridad; estos insumos permitirán socializar con otros tipos de comunidades de la región oriental del país, en donde padecen las mismas limitaciones.

De igual manera la investigación es relevante en virtud, que aportará a dar solución a una de las problemáticas existentes en la comunidades que es el transporte y conexión entre las comunidades y la ciudad; lo cual significa una barrera para que las comunidades tenga acceso a servicios como salud, compra de víveres entre otros; en este sentido la aviación representa una solución y es por esto que las comunidades deben de contar con aeródromos que permitan realizar operaciones aéreas con seguridad. Para lo cual se propone un manual de procedimientos en las actividades de operaciones en tierra, manejo de combustible, situaciones de incendios y la forma de tratar con pacientes médicos o personal que requiera una atención especial por algún problema de salud.

La investigación desde su aspecto técnico se justifica porque aportará a prevenir condiciones operacionales futuras que atenten con el correcto desarrollo de las actividades, de esta manera podrá la comunidad adquirir conocimientos sobre la prevención de accidentes entorno a la pista mediante charlas informativas básicas y así, establecer estándares de seguridad, los mismos que sean adaptables

a la pista Pindoyacu.

Metodología

La metodología del proyecto está fundamentada en investigaciones de tipo documental - descriptiva que aborda de forma detallada el proceso de vinculación con la comunidad, desarrollada por estudiantes y docentes de la Universidad. Debido a las características de este estudio, se empleó el diseño documental que fundamentado en (Arias, 2012) afirma que “la investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales” (p.28). A partir de estos elementos teóricos se utilizó el método estructural funcional; método que se fundamentó en la lógica o sucesión de procedimientos seguidos por los autores en diferentes momentos de la investigación, una vez obtenidos los insumos se propone la elaboración de un manual para la seguridad en las operaciones aéreas de las pistas de la parroquia Montalvo, Provincia de Pastaza, Ecuador.(Muñoz, 2016)

Para el desarrollo del manuscrito se determinó el objetivo de la investigación: Disminuir la cantidad de accidentes en aeródromos de la parroquia Montalvo provincia de Pastaza, mediante la implementación de señalética y capacitación sobre seguridad aérea.

Bases teóricas

La investigación se sustenta en elementos teóricos, relacionados con el objeto de estudio y las variables que integran el documento; buscando fundamentar una base teórica que permita sustentar un análisis profundo de los resultados obtenidos de la realidad percibida, para de esta manera debatir, ampliar, conceptualizar en apartados posteriores.

Vinculación con la colectividad

Es un fenómeno esencial formativo de los estudiantes y profesores, que tiene como responsabilidad desarrollar la cultura nacional al vincularse con otros sectores de la población y se considera como fuerza vital capaz de garantizar la satisfacción creciente y estable de las necesidades espirituales y materiales de la colectividad humana. Hart (como se citó en Vera et al., 2019)

Sistema de gestión de la seguridad operacional

Es un enfoque sistémico para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios a la identificación y análisis de los peligros y sus consecuencias, así como el control y la mitigación de los riesgos. (Dirección General de Aviación Civil, 2012)

Abanderamiento o señalamiento del campo

La colocación correcta y adecuada de guías (bandera o señales fácilmente visibles, que permitan al piloto realizar las aplicaciones con precisión). (Ministerio de Obras Públicas y Transporte, 2013)

Accidente Aéreo

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurre dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado; durante el cual:

- (a) Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de hallarse en la aeronave, sobre la misma, o por contacto directo con ella o con cualquier cosa sujeta a ella.
- (b) La aeronave sufre daños de importancia o roturas estructurales que afectan adversamente a sus características de vuelo, y que normalmente exigen una reparación importante o el cambio del componente afectado.
- (c) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible. (OPAIN, 2010)

Estudio de seguridad.

Es la evaluación de las necesidades en materia de seguridad, incluida la identificación de los puntos vulnerables que podrían aprovecharse para cometer un acto de interferencia ilícita, y la recomendación de medidas correctivas.

Aeródromo

Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimientos de aeronaves en superficie. (OPAIN, 2010)

Aeronave

Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra. (OPAIN, 2010)

Desarrollo

A continuación se describen los estudios previos que se relacionan con el presente documento y sus aportes de la vinculación desde diferentes líneas de conocimiento:

(Izaguirre et al., 2019) La presente la investigación que tiene por objetivo presentar el proyecto de vinculación con enfoque de laboratorio social desarrollado por la Universidad Internacional del Ecuador en la comuna Chongón. Toman como punto partida los resultados de una línea base en una investigación previa, este proyecto se basa en la conformación de equipos multidisciplinarios que realizan una intervención en negocios del sector de incidencia. En el proyecto participaron 83 estudiantes, 12 docentes y 18 beneficiarios. El estudio muestra los resultados y el impacto del proyecto de vinculación en el sector de incidencia, así como las conclusiones obtenidas en términos de mejoras para los negocios y recomendaciones para futuros proyectos.

De la misma manera (Sánchez et al., 2016) presentan una investigación dirigida a proponer la concepción de un proyecto de vinculación con la colectividad relacionado con la cultura del costo y el beneficio de la producción de manualidades para las familias con bajos recursos económicos en el sector del Guasmo norte de la ciudad de Guayaquil. Se desarrolló con estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “José Andrés Mateus”. El proyecto está orientado a las familias las cuales necesitan apropiarse de algunas herramientas para generar ingresos a partir de la producción de manualidades; las principales acciones de promoción de la cultura profesional estuvieron enfocadas en demostrar la diversidad de materiales reciclables que se pueden utilizar para confeccionar los diferentes artículos, identificar el costo de los materiales, asignar un precio y calcular el porcentaje de rentabilidad. La experiencia obtenida de la propuesta, toda vez que los comunitarios reconocieron su valor para mejorar el nivel de vida y al mismo tiempo transformarse en microempresarios.

En este orden de ideas (García et al., 2016) desarrollan el proyecto inicial del programa de fortalecimiento técnico en la elaboración y aplicación de perfiles de proyectos para los artesanos de Galápagos; nace con la necesidad de apoyar a la comunidad mediante la asistencia de estudiantes universitarios a los artesanos de la comunidad, para que puedan alcanzar su titulación como artesanos calificados; por lo que es necesaria la capacitación para mejorar su técnica en diseño y producción de bienes y servicios, siendo necesario la realización de talleres que ayude a perfeccionar técnicas y actualizar conocimientos en ciertas actividades que los artesanos se desempeñan.

A manera de síntesis se determina que existe un interés común por quienes desarrollan los proyectos de vinculación con la comunidad; tanto estudiantes y docentes tienen el interés de transferir

La Vinculación con la Colectividad: La Seguridad en las Operaciones Aéreas de las Pistas de la Parroquia Montalvo -
Pindoyacu, Provincia De Pastaza – Ecuador

conocimiento científico para contribuir al desarrollo humano; a pesar que existen dificultades en su ejecución, que deberían darse solución; consecuencia de esta mejora alcanzaremos una gestión inteligente del territorio y a su vez se mejorará la calidad de vida de los ciudadanos. Además es necesario incluir elementos que permitan que los proyectos de vinculación sean evaluados para medir su impacto; en virtud que se ejecutan en la mayoría de los casos, pero lamentablemente se desconoce si estos cumplieron o no con la finalidad que se los propuso.

El trabajo de vinculación desarrollado por estudiantes y docentes de la Carrera en Tecnología en Mecánica Aeronáutica tuvo un presupuesto estimado en 10,000 dólares americanos y fue desarrollado en seis parroquias de la provincia de Pastaza, y de manera específica el presente documento se refiere a la comunidad de Pindoyacu que se encuentra ubicada en la Parroquia Montalvo, Provincia de Pastaza; entre los río Corrientes y Pindoyacu, donde existe una pista con código IATA: SEPI, que sirve de transporte aéreo siendo esta, una de las dos maneras de transportarse de los habitantes de la comunidad de Pindoyacu; En este contexto se presenta un cuadro de los participantes del proyecto:

Cuadro N°1 Participantes – beneficiarios directos e indirectos proyecto

Participantes	Institución	Cantidad	Beneficiarios
Franklin Castillo	GAD Parroquial de Montalvo	01	Directo
Habitantes hombres	Montalvo	620	Directo
Habitantes mujeres	Montalvo	560	Directo
Habitantes niños	Montalvo	300	Directo
Personas con discapacidad	Montalvo	28	Directo
Docentes	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	17	Indirectos
Estudiantes	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	246	Directo
Habitantes Oriente ecuatoriano	Ecuador		Indirecto

Fuente: proyecto de vinculación

Elaborado por: Investigadores

La pista Pindoyacu es una pista tipo clase III, y tiene una superficie de pasto y con aproximaciones rápidas, su código IATA es, SEPI y cuenta con dos accidentes aéreos. El presente proyecto de vinculación está orientado a mejorar requerimientos establecidos por la autoridad reguladora de la Aviación: implementación de señalización, adecuación de letreros de información y obligación,

La Vinculación con la Colectividad: La Seguridad en las Operaciones Aéreas de las Pistas de la Parroquia Montalvo - Pindoyacu, Provincia De Pastaza – Ecuador

instalación de indicadores de dirección de viento, adecuación de balizas, colocación de extintores, implementación de calos y charlas de seguridad a la comunidad.

En este sentido se presenta a manera de síntesis un cuadro explicativo de las fases desarrolladas, las actividades y la finalidad de cada uno de ellas:

Cuadro N°2 Fases del proyecto de vinculación desarrollado

FASE	ACTIVIDADES	FINALIDAD
FASE I Determinar las necesidades de señalización de los aeródromos de la parroquia en base a los requerimientos de la DGAC y condiciones actuales de los mismos.	Analizar la normativa legal que rige la administración de aeródromos según la DGAC. Hacer un estudio sobre los requerimientos de cada aeródromo de acuerdo a la normativa legal y sus condiciones actuales.	Determinar las necesidades de señalización de cada una de las seis pistas de la parroquia en base a normativa DGAC y condiciones actuales.
FASE II Implementar equipos de apoyo en tierra y señalización de pistas de seis aeródromos de la Parroquia, a fin de incrementar la seguridad en la operación de aeronaves.	Adquisición de la señalética requerida para las pistas. Implementación de la señalética adquirida para las pistas.	Aumentar la seguridad de la pista de Pindoyacu para disminuir los riesgos al despegue y aterrizaje
FASE III Capacitar a los moradores de la parroquia sobre seguridad aeroportuaria, a fin de evitar la excesiva cercanía a aeronaves en operación y ser un apoyo en tierra para los pilotos.	Elaborar el material a ser utilizado en la capacitación de seguridad aeroportuaria de acuerdo a las RDAC correspondientes. Desarrollar un cronograma de capacitación, elaborando grupos y determinando fechas. A fin de abarcar a todo el personal planificado en grupos manejables. Capacitar a los pobladores en base al cronograma elaborado.	Capacitar al 40% de los moradores de la parroquia acerca de seguridad en aeródromos para concientizar sobre los peligros latentes.
FASE IV Seguimiento de ejecución del proyecto	Elaborar ficha de inspección y encuesta para la verificación del proyecto Aplicación de ficha de inspección a las operaciones aéreas Aplicar encuestas a pilotos a fin de verificar que los moradores estén aplicando los conocimientos adquiridos durante la capacitación.	Verificación de uso de señalética y aplicación de conocimientos adquiridos por los pobladores.
FASE V	Recolección de datos y representación gráfica de la cantidad de accidentes en sector	Reducción de un 50% de los accidentes de

La Vinculación con la Colectividad: La Seguridad en las Operaciones Aéreas de las Pistas de la Parroquia Montalvo -
Pindoyacu, Provincia De Pastaza – Ecuador

Medir el impacto en la accidentalidad del sector después de un año de la implementación del proyecto.	durante el último año anterior a la implementación del proyecto. Recolección de datos y representación gráfica de la cantidad de accidentes en sector durante un año después de la implementación del proyecto. Elaborar gráficos comparativos de los datos antes y después de la implementación del proyecto, a fin de determinar el cumplimiento del objetivo.	aviación en el sector, un año después de la implementación del proyecto.
---	--	--

Fuente: proyecto de vinculación

Elaborado por: Investigadores

Resultados del proyecto de vinculación ejecutado

Los resultados obtenidos producto de la aplicación del proyecto desarrollado por estudiantes y docentes, se benefició a diferentes comunidades como: Kapawi, Charapacocha, Montalvo, Kurintsa, Pindoyacu y Conambo expresaron su total agradecimiento por haber desarrollado el proyecto de vinculación en sus aeródromos, se estima que las comunidades aledañas tomen como ejemplo, las ya mencionadas para mantener en buen estado sus diferentes pistas; además será de gran beneficio para la comunidad quienes acceden a este servicio con sus instalaciones, cumpliendo los altos estándares de calidad mediante las RDAC (Regulaciones de la Dirección de Aviación Civil del Ecuador)

Gracias al mantenimiento adecuado de las diferentes pistas, estas son usadas en el traslado de personas para atender emergencias (ambulancia aérea), evacuación en caso de desastres naturales y abastecimiento logístico de víveres en las comunas aledañas donde el acceso es muy limitado, con ello facilitando el traslado de productos a diferentes familias de escasos recursos económicos logrando así una conexión de solidaridad.

Otra aplicación es la exploración y vigilancia de fronteras por parte de las Fuerzas Armadas del Ecuador en tareas de patrullaje y localización de posibles zonas donde se registran actividades ilícitas como narcotráfico, escaramuza de grupos armados ilegales, sin poner en peligro a la población civil de la zona aledaña.

A demás, sin olvidar que todo lo mencionado anteriormente, hoy en día las pistas cuentan con un mantenimiento adecuado gracias a la seguridad continua que tienen los moradores en los diferentes aeródromos, debido a las diferentes capacitaciones que se brindaron de seguridad aérea.

Se procedió a la implementación de señalética y capacitación sobre Seguridad Aérea a los moradores de las distintas comunidades participantes, se pudo evidenciar que los incidentes se han reducido en

un 30 % anual, lo que equivale a 20 incidentes por año, de igual manera se ha impulsado en un 20% el comercio de la zona, mejorando de esta manera la economía del sector.

Importante mencionar que producto de la ejecución del proyecto, la comunidad recibió los siguientes servicios: mejoraron la calidad de transporte tanto para personas como productos, recibieron capacitación para mejor conservación de las aeronaves, preservación humana, estrategias de mejora del turismo, capacitación aeronáutica sobre despacho de aeronaves, peso, balance, regulaciones aeronáuticas, uso de extintores y limpieza de aeródromos.

A más de las servicios de capacitación la comunidad recibió los siguientes bienes como a continuación se detalla: Mangas de viento, equipos de apoyo en tierra de línea de vuelo, seguridad en rampa, coches de carga, escaleras, chalecos reflexivos, extintores, balanzas, página web y revistas.

Conclusiones

Sobre la base de los resultados presentados, a continuación se presentan las conclusiones del proyecto de vinculación con la comunidad y a partir del objetivo inicialmente planteado.

Se logró a través de la capacitación a las personas relacionadas con la seguridad del aeródromo de Pindoyacu provincia de Pastaza; disminuir el número de accidentes, mejorando la operatividad en temas de seguridad de la pista y de esta manera beneficiando a las comunidades del Oriente ecuatoriano.

En relación a los aspectos administrativos en el aeródromo de Pindoyacu se implementaron mangas de viento, equipos de apoyo en tierra de línea de vuelo, seguridad en rampa, coches de carga, escaleras, chalecos reflexivos, extintores, balanzas, página web y revistas; elementos que permiten mejorar la operatividad de la pista de manera más segura, minimizando las posibilidades de algún tipo de accidente.

En lo que respecta a la participación de docentes y estudiantes en el proyecto en mención; manifestar que de acuerdo a lo planificado en un inicio, el programa dio cumplimiento en un 100% de las actividades previstas en el proyecto “Disminución del número de accidentes en el aeródromo Pindoyacu perteneciente a la parroquia Montalvo”

Cabe recalcar que los diferentes bienes y servicios entregados a los aeródromos participantes por parte de la comunidad universitaria son de gran importancia debido a que los mismos han ayudado a la reducción de accidentes e incidentes aéreos en el sector oriental.

Con el propósito de medir el nivel de satisfacción producto de aplicación del proyecto de vinculación a las autoridades y población del sector de Pindoyacu; se aplicó una encuesta de satisfacción, datos que fueron procesados y analizados de forma estadística y los resultados se manifestaron afirmando que se encuentran satisfechos con ejecución del proyecto.

Sobre la base de la retroalimentación obtenida de los beneficiarios, se replicó el presente proyecto de vinculación en las localidades de Kapawi, Charapacocha, Montalvo, Kurintsa y Conambo; información y resultados que se mostrará en próximas publicaciones en revistas científicas

Referencias

1. Arias. (2012). EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACIÓN-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf (sexta). Episteme. <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
2. Dirección General de Aviación Civil. (2012). Manual-de-SMS_-29.jul_.13_safe.pdf. http://www.sms-atc.aviacioncivil.gob.ec/wp-content/uploads/Manual-de-SMS_-29.jul_.13_safe.pdf
3. Garcia, Quinchiguango, & León. (2016). PROGRAMA DE VINCULACION CON LA COMUNIDAD UIDE - JPDA Ana Gabriela [Pregrado, Universidad Internacional del Ecuador Extensión Galápagos]. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/1502>
4. Hinojosa (2016) Vinculación con la sociedad una función estratégica de la Universidad
Revista Vínculos Vol. 1 Núm.
<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/article/view/202/694>
5. Izaguirre, J., Vergara, V. M., & Bonilla, S. G. (2019). Impacto del Programa de Vinculación con la Comunidad de la Universidad Internacional del Ecuador en el Sector Independencia II – Barrios de Paz en Guayaquil, 2017 – 2018. Espí-ritu Emprendedor TES, 3(4), 17-27. <https://doi.org/10.33970/eetes.v3.n4.2019.171>
6. Ministerio de Obras Públicas y Transporte. (2013). Reglamento para las Actividades de Aviación Agrícola. <http://www.mag.go.cr/legislacion/1984/de-15846.pdf>
7. Muñoz, Torres, Chuqui, & Cabezas. (2021). La vinculación una función sustantiva en la universidad del Ecuador y su impacto en la sociedad | Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 5(4), 15. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.670

8. Muñoz. (2016). Metodología de la investigación. (Primera). Oxford University Press México.
<https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>
9. OPAIN,. (2010). GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL.
<https://www.opain.co/archivos/GSO-PR-0010%20NOTIF%20%20INCID%20%20Y%20ACCID%20%20PLATAF.pdf>
10. Sánchez, & Lema. (2016). Proyecto de Vinculación con la Comunidad “Confeción de Manualidades por las Familias” Una Experiencia en la Carrera Contabilidad de Costo del Instituto Superior Tecnológico “José Andrés Mateus”. Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional, 3(1), 8.
11. Sánchez, M., Isaac, R., & Cachinell, A. N. L. (2016). Proyecto de Vinculación con la Comunidad “Confeción de Manualidades por las Familias” Una Experiencia en la Carrera Contabilidad de Costo del Instituto Superior Tecnológico “José Andrés Mateus”. Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional, 3(1), 6-6.
<https://doi.org/10.34070/rif.v3i1.33>
12. Vera, D. W. M., Cedeño, J. M. Z., & Ramírez, E. F. M. (2019). Fundamentos del proceso de vinculación universitaria en la formación de una Cultura de Producción. Opuntia Brava, 11(3), 117-128.

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

[\(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).