

---

# IMPACTO DEL PROGRAMA DE HABILIDADES EN LA NUBE PARA PANAMÁ-ESTUDIO POSTEST

## **López de Ramos, Aura**

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología – UNICyT  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá  
<https://orcid.org/0000-0002-8983-9704>

## **Mapp, Ulina**

ISAE Universidad  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá

## **Lorenzo, Gumercindo**

ISAE Universidad  
Panamá, Panamá

## **Reyes, Sebastián**

Universidad Santander  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá

## **León, Mariana**

Quality Leadership University  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá

## **Montbeliard, Luis**

Universidad del Istmo  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá

## **Ramos, Erick**

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología – UNICyT  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá

### **Suárez, Manning Maxie**

Universidad Tecnológica OTEIMA - UTO  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá

### **Romero, Stepahnie**

Universidad del Arte Ganexa  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá

### **Carrasquero-Carrasquero, Ender**

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología – UNICyT  
Red de Investigación de AUPPA –REDIA  
Panamá, Panamá

## **Abstract**

The IdIA-AUPPA conducted a study in Panama to assess the impact of Amazon’s AWS Educate cloud training program. A questionnaire with four dimensions (possession, knowledge, tool proficiency, and attitude) consisting of twelve indicators and sixteen items was employed, based on previous models. The sample comprised 296 students from ten private universities, with a gender ratio of 1:1.45, an average age of 30.77 years, and the majority residing in the Panama Province (57.1%) or Panama West (18.4%). 65.3% were pursuing a Bachelor’s or Engineering degree, and 71.4% were employed. When comparing pretest and post-test results, differences of less than 2% were observed in the “possession” dimension. However, in the “knowledge” dimension, notable increases were evident: knowledge of cloud work rose from 30.6% to 38.7%, Big Data from 28.6% to 40.8%, DevOps from 14.2% to 20.4%, IoT from 16.3% to 30.6%, entrepreneurship or startup from 24.5% to 28.6%, AI from 28.6% to 32.6%, and Machine Learning from 14.3% to 28.6%. In “tool proficiency,” knowledge of Datapalooza AWS DeepLens increased from 12.2% to 22.4%. Regarding “attitude,” interest in cloud entrepreneurship (starting a startup) rose from 57.2% to 75.5%. In “possession,” ease of cloud usage grew from 51.0% to 67.4%, and confidence in cloud security increased from 67.4% to 77.6%. In summary, Amazon’s AWS Educate program in Panama had a significant impact by increasing participants’ knowledge and attitude, as well as enhancing their perception of possession and confidence in the cloud. The dimensions with the most impact, in ascending order, were “attitude,” “possession,” “tool proficiency,” and “knowledge.”

**Keywords:** Design, Cloud Skills, Impact, Instrument, AWS Educate.

## Resumen

El IdIA-AUPPA realizó un estudio en Panamá para evaluar el impacto de AWS Educate (programa de formación en la nube de Amazon). Se empleó un cuestionario con cuatro dimensiones (posesión, conocimiento, manejo de herramientas y actitud), compuesto por doce indicadores y dieciséis ítems, basado en modelos previos. La muestra consistió en 296 estudiantes de diez universidades privadas, con una relación de género hombre:mujer de 1:1.45, una edad promedio de 30.77 años y la mayoría viviendo en la Provincia de Panamá (57.1%) o Panamá Oeste (18.4%). El 65.3% estaba estudiando Licenciatura o Ingeniería, y el 71.4% tenía empleo. Al comparar los resultados del pretest y post test, se notaron diferencias menores al 2% en la dimensión “posesión”. Sin embargo, en la dimensión “conocimiento”, hubo incrementos notables: el conocimiento sobre trabajo en la nube subió del 30.6% al 38.7%, Big Data del 28.6% al 40.8%, DevOps del 14.2% al 20.4%, IoT del 16.3% al 30.6%, emprendimiento o startup del 24.5% al 28.6%, IA del 28.6% al 32.6%, y Machine Learning del 14.3% al 28.6%. En “manejo de herramientas”, el conocimiento sobre Datapalooza AWS DeepLens aumentó del 12.2% al 22.4%. En cuanto a “actitud”, el interés por emprender en la nube (iniciar un startup) subió del 57.2% al 75.5%. En “posesión”, la facilidad de uso de la nube creció del 51.0% al 67.4%, y la confianza en la seguridad en la nube aumentó del 67.4% al 77.6%. En resumen, el programa AWS Educate de Amazon en Panamá tuvo un impacto significativo al aumentar el conocimiento y la actitud de los participantes, así como mejorar la percepción de la posesión y la confianza en la nube. Las dimensiones con mayor impacto fueron, en orden ascendente, “actitud”, “posesión”, “manejo de herramientas” y “conocimiento”.

**Palabras claves:** Diseño, Habilidades en la nube, Impacto, Instrumento.

## 1. INTRODUCCIÓN

El programa de formación de habilidades en la Nube para Panamá, AWS Educate de Amazon [1], es una iniciativa crucial en el panorama educativo y tecnológico de Panamá. Este programa fue lanzado gracias a la colaboración entre la Asociación de Universidades Particulares de Panamá (AUPPA), la Secretaría de la Presidencia y la Agencia de Innovación Gubernamental (AIG). Su objetivo principal es proporcionar a estudiantes y profesionales panameños las habilidades y conocimientos necesarios en la tecnología de la nube, lo que reviste una gran importancia en un mundo cada vez más digitalizado.

Dado el impacto potencial que un programa de esta magnitud podría tener en la formación de recursos humanos en tecnología de la información y en la transformación digital de Panamá, el Instituto de Investigaciones de la Asociación de Universidades Particulares de Panamá (IdIA-AUPPA) se embarcó en un estudio exhaustivo para evaluar su eficacia y efectos en los participantes.

Este estudio se centró en medir el impacto del programa AWS Educate en cuatro dimensiones clave: posesión, conocimiento, manejo de herramientas y actitud. Para llevar a cabo esta evaluación, se diseñó un cuestionario basado en modelos previos, compuesto por doce indicadores y dieciséis ítems, que se aplicó a una muestra representativa de 296 estudiantes de diez universidades privadas en Panamá. Los resultados de este estudio ofrecen información valiosa sobre cómo el programa AWS Educate está contribuyendo al desarrollo de habilidades en la nube en el país, así como su influencia en la actitud de los participantes hacia la tecnología y su confianza en su uso.

En este contexto, el presente trabajo se enfoca en presentar y analizar los resultados de esta investigación, destacando las áreas en las que el programa ha tenido un impacto significativo y proporcionando una visión completa de su relevancia en la formación de profesionales capacitados en tecnología de la nube en Panamá.

## 2. MÉTODO

### A. Población y Muestra

La población de estudio estuvo constituida por 10 universidades particulares y un total de 296 estudiantes. La relación hombre: mujer fue de 1:1.45, media en edad de 30.77 años (DE 7.38), 57.1% residenciado en la Provincia de Panamá y el 18.4% en Panamá Oeste, 65.3% estudiaba Licenciatura o Ingeniería y el 71.4% declaró tener trabajo.

## B. Instrumento de recolección de datos pre y postest

Se diseñó, validó y aplicó un cuestionario [2] con una batería de preguntas que respondía a 4 dimensiones (posesión, conocimiento, manejo de herramientas y actitud), doce indicadores y 16 ítems, basados en el modelo propuesto por [3], [4], [5] y [6].

## 3. CONCLUSIONES

En conclusión, se afirma que el orden de magnitud del impacto sobre los participantes del programa de formación de habilidades en la Nube para Panamá AWS Educate de Amazon, en orden ascendente en término de dimensiones, es “actitud”, “posesión”, “manejo de herramientas” y “conocimiento”.

## REFERENCIAS

- [1] Amazon Web Service, Informe interno del Programa AWS Educate Panamá.2021.
- [2] CARRASQUERO, Ender
- [3] MARTÍN, Sonia Casillas, et al. Estudio psicométrico de un cuestionario para medir la competencia digital de estudiantes universitarios (CODIEU). Education in the knowledge society (EKS), 2018, vol. 19, no 3, p. 61-81.
- [4] CERVERA, Mercè Gisbert; VIDAL, Cinta Espuny; MARTÍNEZ, Juan González. INCOTIC. Una herramienta para la@ utoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 2011, vol. 15, no 1, p. 75-90.
- [5] J. Ramírez, F. González, y A. López, Desarrollo de un instrumento de recolección de datos para la evaluación del nivel de alfabetización digital de estudiantes universitarios, Rev-RIC, vol. 5, n.º 2, pp. 59-71, mar. 2020.
- [6] PALOS-SANCHEZ, Pedro; REYES-MENENDEZ, Ana; SAURA, Jose Ramon. Modelos de Adopción de Tecnologías de la Información y Cloud Computing en las Organizaciones. Información tecnológica, 2019, vol. 30, no 3, p. 3-12. Beaton

## AUTORIZACIÓN Y LICENCIA CC

Los autores autorizan a APANAC XVIII a publicar el artículo en las actas de la conferencia en Acceso Abierto (Open Access) en diversos formatos digitales (PDF, HTML, EPUB) e integrarlos en diversas plataformas online como repositorios y bases de datos bajo la licencia CC:

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Ni APANAC XVIII ni los editores son responsables ni del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en el artículo.