

# **El Papel fundamental de la Inteligencia Artificial en la Cuarta Revolución Industrial**

Las revoluciones industriales son periodos históricos donde hay un proceso de transformación económica, social y tecnológica.

La primera revolución industrial ocupa el periodo del año 1760 a 1840 con la aparición de la máquina de vapor y la mecanización de la agricultura y la producción, pasando a una economía más industrializada.

La segunda se da del año 1870 a 1914 con la creación de nuevas fuentes de energía como la electricidad, el gas y el petróleo. En esta etapa se empezó a crear un mundo más globalizado.

La tercera revolución industrial se da desde el año 1980 al presente con la creación de los transistores que fueron la base de los microprocesadores y los chips de memoria que potenciaron las tecnologías de comunicación y la creación del internet y la digitalización de la información.

## **¿Qué es la Cuarta Revolución Industrial?**

Es la combinación de muchas tecnologías que crean una mezcla entre el mundo digital y el mundo físico conocidos como sistemas ciber físicos. Algunas tecnologías son la computación en la nube, ciencia de datos, inteligencia artificial, internet de las cosas y robótica autónoma.

La industria 4.0 son las políticas que creó Alemania para alcanzar la 4ta revolución industrial.

Una de las metas de esta revolución es la creación de las fábricas inteligentes para hacer una producción más eficiente y más adaptable a diferentes situaciones.

La manufactura inteligente utiliza tecnologías como la IA y el internet de las cosas y la robótica autónoma para hacer los procesos de producción más eficientes cada uno de los diferentes pasos de la producción.

## **Tecnologías Base de la Manufactura Inteligente**

El internet de las cosas ayuda a la recolección de datos a través de las redes de comunicación inalámbricas y los sensores instalados en las máquinas que son los encargados de capturar datos y transmitir a la fábrica la capacidad de autoconocimiento.

La inteligencia artificial es la encargada de la toma de decisiones complejas dentro de la fábrica. Luego de la toma de decisiones se pasa a la acción por medio de la robótica autónoma que tiene la capacidad de ejecutar acciones físicas en la fábrica.

## Infraestructura como Código con Terraform

La infraestructura como código es un enfoque en la gestión y aprovisionamiento de recursos de infraestructura de TI utilizando código y automatización de en lugar de configuraciones manuales.

En lugar de configurar servidores, redes u otros componentes de infraestructura de forma manual, se definen scripts o definiciones de código que describen la configuración deseada. Estos scripts se pueden utilizar para crear, modificar y eliminar recursos de infraestructura de manera consistente y reproducible.

Tiene varios beneficios como la automatización ya que se puede crear y gestionar toda nuestra infraestructura de manera codificada reduciendo los errores manuales, también nos brinda consistencia al definir nuestros recursos a través de código se garantiza que sean consistentes y sean idénticos en términos de configuración, nos permite también tener un control de versiones en base a las diferentes características que se vayan actualizando, también permitiendo la colaboración entre varias personas y reducir así tiempos de implementación ya que las configuraciones manuales no son necesarias, nos brinda reproducibilidad dándonos la capacidad de crear entornos completos utilizando el mismo código y a nivel de seguridad podemos definir todas las políticas de seguridad desde el principio para que se aplique a toda nuestra infraestructura.

Algunas de las herramientas utilizadas para la infraestructura como código son Terraform, Pulumi, AWS CloudFormation, Azure Bicep, Ansible y Chef.

### ¿Qué es Terraform?

Es una herramienta de código abierto desarrollada por Hashicorp que se utiliza para la creación, gestión y automatización de infraestructura de manera declarativa.

El flujo de terraform consiste en tres pasos que son escribir que es la parte definir nuestros archivos de configuración donde se define toda la infraestructura como vpc, grupos de seguridad y máquinas virtuales. Luego está la parte de planificación que es ejecutar un terraform plan que se encarga de revisar los archivos de configuración y muestra un plan de ejecución sobre los recursos que se van a crear, modificar o eliminar. En el ultimo paso que es el de apply en el cual al ejecutar provisiona la infraestructura en base a nuestra configuración y actualiza el estado de Terraform.

Algunos componentes de Terraform son providers que son plugins que permiten comunicarse con las diferentes plataformas o softwares dependiendo de lo que vayamos a provisionar. También están los recursos, variables y outputs que son a nivel de código.

## Primera Conferencia: El Papel fundamental de la Inteligencia Artificial en la Cuarta Revolución Industrial

The image is a composite of two screenshots. The top screenshot shows a live stream on YouTube titled "COECYS2023 El Papel Fundamental de la Inteligencia Artificial en la Cuarta Revolución". The streamer is Josue Obregon, who is also shown in a small inset video. A chat window on the right displays various user comments. A text box in the upper right corner of the stream contains the name "Leonel Antonio González García" and the ID "201709088". The bottom screenshot shows a survey page for the same event. The survey title is "El Papel Fundamental de la Inteligencia Artificial en la Cuarta Revolución Industrial". It indicates that the user's response has been recorded and provides a button to "Ver puntuación". The survey is part of the "SHILLS FOR THE FUTURE" initiative, held at Agexport zona 13, Guatemala, from September 25 to 29, 2023.

**Top Screenshot: Live Stream**

Stream Title: COECYS2023 El Papel Fundamental de la Inteligencia Artificial en la Cuarta Revolución

Stream Status: EN DIRECTO

Streamers: Josue Obregon

Chat Window:

- Estuardo\_87: [emojis]
- mariortiz90: [emojis]
- loligo\_203: [emojis]
- shvramos666: [emojis]
- Alejandro91020: Si
- josuer\_: [emojis]
- shvramos666: si
- jonyg98: [emojis]
- Maaaaaa: Hola
- Estuardo\_87: [emojis]
- batodunc: [emojis]
- cobolatrix: buenas dias/noches

Text Box (Top Right):

Sin título: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Leonel Antonio González García

201709088

Linea 2, columna 10 100% Windows (CRLF) UTF-8

**Bottom Screenshot: Survey Page**

Survey Title: El Papel Fundamental de la Inteligencia Artificial en la Cuarta Revolución Industrial

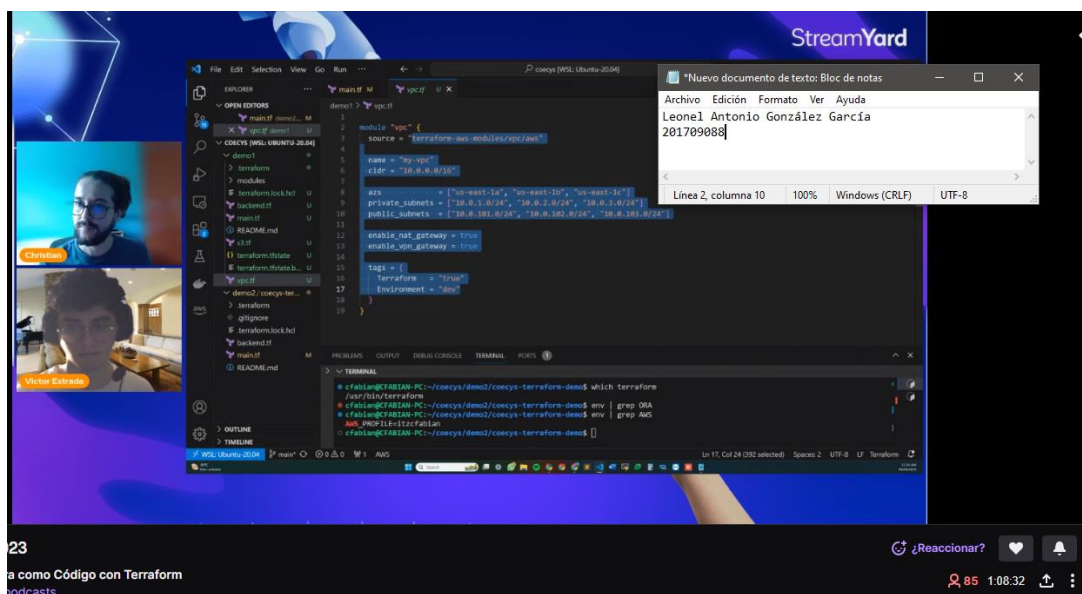
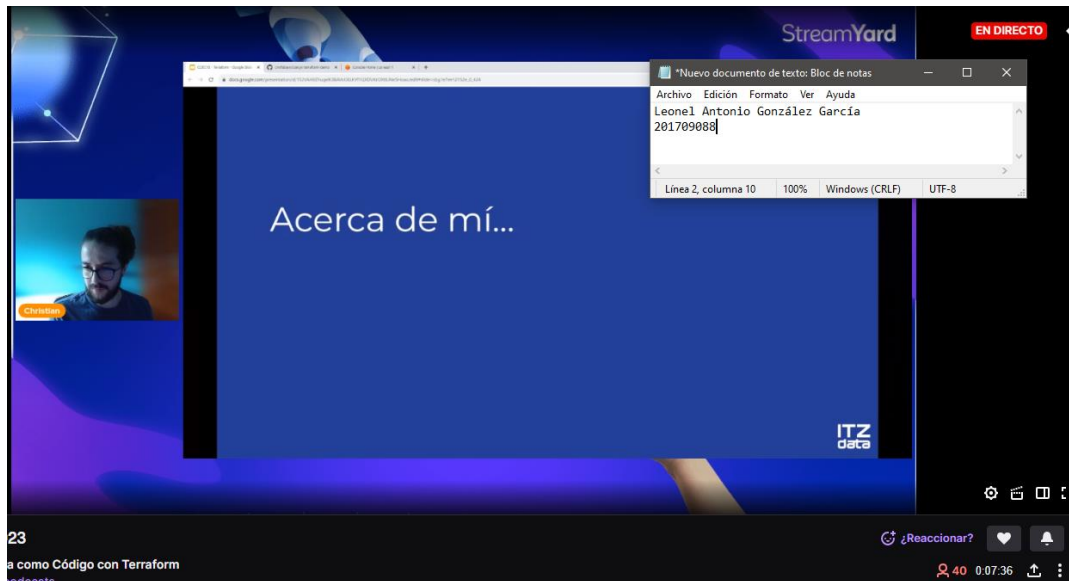
Survey Status: Se ha registrado tu respuesta.

Button: Ver puntuación

Event Details:

- COECYS 2023
- SHILLS FOR THE FUTURE
- Agexport zona 13, Guatemala
- 25 AL 29 DE SEPTIEMBRE

## Segunda Conferencia: Infraestructura como Código con Terraform

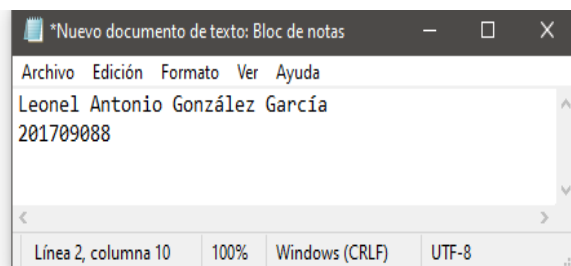


### Infraestructura como Código con Terraform

Se ha registrado tu respuesta.

[Ver puntuación](#)

Este formulario se creó en Facultad de Ingeniería, USAC. [Notificar uso inadecuado](#)



## ¡Te has inscrito a COECYS 2023!

Pronto recibirás mas información, mantente atento de nuestra newsletter que recibirás a partir de ahora en este correo y también nuestras redes sociales para que no te pierdas ninguno de los eventos y sorpresas que tenemos para ti.



### COECYS 2023

Este email se envió a [gonzalezleonel1098@gmail.com](mailto:gonzalezleonel1098@gmail.com).  
Recibiste este email porque estas suscrito a nuestra newsletter.